Principios de Economía

Mankiw, N. Gregory

Segunda Edicion

McGraw-Hill

2002

1

LOS DIEZ PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá que la economía se ocupa de la asignación de los recursos escasos.
- Examinará algunas de las disyuntivas a las que se enfrentan los individuos.
- Aprenderá el significado de coste de oportunidad.
- Verá cómo se utiliza el razonamiento marginal cuando se toman decisiones.
- Verá cómo afectan los incentivos a la conducta de los individuos.
- Verá por qué el comercio entre personas o países puede ser bueno para todo el mundo.
- Verá por qué los mercados son un mecanismo bueno, pero no perfecto, para asignar los recursos.
- Verá de qué dependen algunas tendencias de la economía mundial.

El término *economía* proviene de la palabra griega que significa «el que administra un hogar». Este origen tal vez parezca peculiar a primera vista, pero, en realidad, los hogares y las economías tienen mucho en común.

Un hogar ha de tomar numerosas decisiones. Debe decidir qué miembros realizan cada tarea y qué recibe cada uno a cambio: ¿quién cocina? ¿Quién hace la colada? ¿Quién se toma el postre que sobra en la cena? ¿Quién elige el programa de televisión que se va a ver? En suma, el hogar debe distribuir sus recursos escasos entre sus distintos miembros, teniendo en cuenta la capacidad, los esfuerzos y los deseos de cada uno de ellos.

La sociedad ha de tomar, al igual que un hogar, numerosas decisiones. Ha de decidir qué labores se realizarán y quiénes las harán. Necesita algunas personas para trabajar la tierra, otras para hacer la ropa y otras para diseñar programas informáticos. Una vez que ha asignado a los individuos (así como la tierra, los edificios y las máquinas) a las diversas tareas, debe asignar también los bienes y servicios que éstos producen. Debe decidir quién comerá caviar y quién patatas. Ha de decidir quién conducirá un Porsche y quién irá en autobús.

La gestión de los recursos de la sociedad es importante porque éstos son **escasos**. La **escasez** significa que la sociedad tiene unos recursos limitados y, por lo tanto, no puede producir todos los bienes y servicios que los individuos desean tener. De la misma manera que un hogar no puede dar a todos y cada uno de sus miembros todo lo que desean, una sociedad no puede proporcionar a todos y cada uno de los individuos el máximo nivel de vida al que aspiran.

escasez
carácter limitado de los recursos de la sociedad

La **economía** es el estudio del modo en que la sociedad gestiona sus recursos escasos. En la mayoría de las sociedades, los recursos no son asignados por un único planificador central sino por medio de las acciones conjuntas de millones de hogares y de empresas. Los economistas estudian, pues, el modo en que toman decisiones las personas: cuánto trabajan, qué compran, cuánto ahorran y cómo invierten sus ahorros. También estudian el modo en que se interrelacionan. Por ejemplo, examinan la forma en que la multitud de compradores y vendedores de un bien determinan conjuntamente el precio al que se vende éste y la cantidad que se vende. Por último, los economistas analizan las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía en su conjunto, incluido el crecimiento de la renta media, la proporción de la población que no encuentra trabajo y la tasa a la que suben los precios.

economía
estudio del modo en que la sociedad gestiona sus recursos escasos

Aunque el estudio de la economía tiene muchas facetas, es un campo unificado por varias ideas fundamentales. En el resto de este capítulo, examinamos los *diez principios de la economía,* que se repiten a lo largo de todo el libro y que se presentan aquí para ofrecer una visión panorámica del objeto de estudio de la economía. El lector puede concebir este capítulo como un «avance de las próximas atracciones».

CÓMO TOMAN DECISIONES LOS INDIVIDUOS

Una «economía» no tiene nada de misterioso. Independientemente de que nos refiramos a la economía de París, a la de Francia o a la de todo el mundo, una economía no es más que un grupo de personas que se interrelacionan en su vida diaria. Como su conducta refleja la conducta de los individuos que la componen, iniciamos nuestro estudio de la economía con cuatro principios por los que se rigen los individuos para tomar decisiones.

Primer principio: los individuos se enfrentan a disyuntivas

La primera lección sobre la toma de decisiones la resume el dicho «el que algo quiere, algo le cuesta». Para conseguir lo que nos gusta, normalmente tenemos que renunciar a otra cosa que también nos gusta. Tomar decisiones es elegir entre dos objetivos.

Consideremos el caso de un estudiante que ha de decidir cómo va a repartir su recurso más valioso: el tiempo. Puede dedicarlo todo a estudiar economía o a estudiar psicología; o puede repartirlo entre las dos materias. Por cada hora que estudia una de ellas, renuncia a una hora que podría dedicar a estudiar la otra. Y por cada hora que dedica al estudio, renuncia a una hora que podría dedicar a dormir la siesta, montar en bicicleta, ver la televisión o trabajar a tiempo parcial con el fin de ganar algún dinero más para sus gastos.

O consideremos el caso de los padres que han de decidir cómo van a gastar la renta familiar. Pueden comprar alimentos, ropa o unas vacaciones familiares, o pueden ahorrar una parte de esa renta para cuando se jubilen o para pagar los estudios universitarios de los hijos. Cuando deciden gastar un dólar adicional en uno de estos bienes, tienen un dólar menos para gastar en algún otro.

Cuando los individuos se agrupan en sociedades, se enfrentan a tipos diferentes tipos de disyuntivas. La clásica es la disyuntiva entre «los cañones y la mantequilla». Cuanto más gastemos en defensa nacional para proteger nuestras costas de los agresores extranjeros (cañones), menos podremos gastar en bienes de consumo para mejorar el nivel de vida en nuestro país (mantequilla). En la sociedad moderna, también es importante la disyuntiva entre un medio ambiente limpio y un elevado nivel de renta. La legislación que obliga a las empresas a reducir la contaminación eleva el coste de producir bienes y servicios. Al ser más altos los costes, éstas acaban obteniendo menos beneficios, pagando unos salarios más bajos, cobrando unos precios más altos o las tres cosas a la vez. Por lo tanto, aunque la legislación sobre la contaminación tiene la ventaja de conseguir un medio ambiente más limpio y mejorar la salud, tiene el coste de reducir las rentas de los propietarios de las empresas, de sus trabajadores y de sus clientes.

La sociedad también se enfrenta a una disyuntiva entre la eficiencia y la equidad. La **eficiencia** significa que la sociedad está sacando el mayor provecho de sus recursos escasos. La **equidad** significa que está distribuyendo equitativamente los beneficios de esos recursos entre sus miembros. En otras palabras, la eficiencia se refiere al tamaño de la tarta económica, y la equidad a cómo se reparte ésta. Estos dos objetivos suelen entrar en conflicto cuando se elabora la política económica.

Consideremos, por ejemplo, las medidas destinadas a conseguir una distribución más igualitaria del bienestar económico. Algunas de ellas, como el sistema de asistencia social o el seguro de desempleo, tratan de ayudar a los miembros de la sociedad más necesitados. Otras, como el impuesto sobre la renta de las personas, piden a los que tienen éxito económico que contribuyan más que otros a financiar el Estado. Aunque estas medidas tienen un beneficio, a saber, aumentan la equidad, también tienen un coste, que es una reducción de la eficiencia. Cuando el Estado redistribuye la renta de los ricos en favor de los pobres, reduce la retribución que se obtiene cuando se trabaja arduamente, por lo que los individuos trabajan menos y producen menos bienes y servicios. En otras palabras, cuando el Estado trata de partir la tarta en trozos más iguales, ésta disminuye.

eficiencia
propiedad según la cual la sociedad aprovecha de la mejor manera posible sus recursos escasos

equidad
propiedad según la cual la prosperidad económica se distribuye equitativamente entre los miembros de la sociedad

El reconocimiento de que los individuos se enfrentan a disyuntivas no nos indica por sí solo qué decisiones tomarán o deberían tomar. Un estudiante no debe dejar de estudiar psicología simplemente porque así tendrá más tiempo para estudiar economía. La sociedad no debe dejar de proteger el medio ambiente simplemente porque la legislación que lo regula reduce nuestro nivel de vida material. Los pobres no deben dejarse de lado simplemente porque si se les ayuda, se distorsionan los incentivos para trabajar. No obstante, es importante reconocer las disyuntivas que hay en la vida porque probablemente los individuos sólo tomarán buenas decisiones si comprenden cuáles son las opciones que tienen.

Segundo principio: el coste de una cosa es aquello a lo que se renuncia para conseguirla

Como los individuos se enfrentan a disyuntivas, para tomar decisiones deben comparar los costes y los beneficios de las diferentes posibilidades. Sin embargo, en muchos casos el coste de una acción no es tan evidente como parece a primera vista.

Consideremos, por ejemplo, la decisión de estudiar en la universidad. El beneficio es el enriquecimiento intelectual y la mejora de las oportunidades de trabajo durante toda la vida, pero ¿cuál es el coste? Para responder a esta pregunta, po-

dríamos caer en la tentación de sumar el dinero que gastamos en matrícula, libros, alojamiento y manutención. Sin embargo, este total no representa realmente aquello a lo que renunciamos para estudiar un año en la universidad.

El primer problema que plantea esta respuesta se halla en que comprende algunas cosas que no son realmente costes de estudiar en la universidad. Aun cuando el lector abandonara los estudios, necesitaría un lugar para dormir y comida para alimentarse. El alojamiento y la manutención sólo son costes de estudiar en la universidad en la medida en que sean más caros en la universidad que en otros lugares. De hecho, es posible que el coste del alojamiento y la manutención en las residencias universitarias sea menor que los gastos de alquiler y alimentación que se pagaría si se viviera fuera del campus. En este caso, el ahorro conseguido en el alojamiento y la manutención es un beneficio de realizar estudios universitarios.

El segundo problema que plantea este cálculo de los costes se halla en que no tiene en cuenta el coste más alto de estudiar en la universidad: el tiempo. Cuando una persona pasa un año asistiendo a clase, leyendo libros de texto y escribiendo artículos, no puede dedicar ese tiempo a trabajar. Para la mayoría de los estudiantes, los salarios a los que renuncian por estudiar en la universidad constituyen el mayor coste de su educación.

El **coste de oportunidad** de una cosa es aquello a lo que renunciamos para conseguirla. Cuando tomamos una decisión, como estudiar en la universidad, debemos ser conscientes de los costes de oportunidad que acompañan a cada una de las opciones posibles. En realidad, normalmente lo somos. Los deportistas en edad universitaria que pueden ganar millones si abandonan los estudios y juegan deportes profesionales son muy conscientes de que para ellos el coste de oportunidad de los estudios universitarios es muy alto. No es sorprendente que a menudo lleguen a la conclusión de que el beneficio no merece el coste.

coste de oportunidad
aquello a lo que debe renunciarse para obtener una cosa

Tercer principio: las personas racionales piensan en términos marginales

En la vida, raras veces hay que elegir entre blanco y negro; normalmente, siempre hay zonas grises. Cuando es hora de cenar, no tenemos que elegir entre ayunar y ponernos como cerdos, sino entre tomar o no una cucharada más de puré de patatas. Cuando se acercan las fechas de los exámenes, no tenemos que elegir entre no estudiar nada y estudiar 24 horas al día, sino entre dedicar una hora más a repasar nuestras notas y ver la televisión. Los economistas utilizan el término **cambios marginales** para describir los pequeños ajustes adicionales en un plan que ya existía. Tenga presente el lector que «margen» significa «borde», por lo que los cambios marginales son los ajustes que realizamos en los bordes de lo que hacemos.

cambios marginales
pequeños ajustes adicionales de un plan de acción

En muchas situaciones, los individuos toman las mejores decisiones posibles pensando en términos marginales. Supongamos, por ejemplo, que pedimos consejo a un amigo sobre el número de años que debemos permanecer estudiando. Si comparara el estilo de vida de una persona que tiene el doctorado con el de otra que no ha terminado los estudios primarios, podríamos quejarnos de que esta comparación no nos sirve de mucho para tomar una decisión. Ya poseemos algunos estudios y lo más probable es que tengamos que decidir si estudiamos uno o dos años más. Para tomar esta decisión, necesitamos saber cuáles son los beneficios adicionales de un año más de estudios (unos salarios más altos durante toda la vida y el mero placer de aprender) y los costes adicionales en que incurriríamos (las tasas de matrícula y los salarios que perdemos mientras estudiamos). Comparando estos *beneficios marginales* y *costes marginales*, podemos averiguar si merece o no la pena estudiar un año más.

Por poner otro ejemplo, consideremos el caso de unas líneas aéreas que tienen que decidir cuánto deben cobrar a los pasajeros que vuelan sin reserva. Supongamos que fletar un avión de 200 plazas que vuele por todo el país le cuesta a la compañía 100.000$. En este caso, el coste medio de cada plaza es de 100.000$/200, es decir, 500$. Podríamos sentirnos tentados a extraer la conclusión de que las líneas aéreas nunca deben vender un billete por menos de 500$. Sin embargo, en realidad, las líneas aéreas pueden obtener más beneficios pensando en términos marginales. Imaginemos que un avión está a punto de despegar con diez asientos vacíos y que un pasajero que vuela sin reserva está esperando en la puerta de embarque dispuesto a pagar 300$ por un asiento. ¿Deben vendérselo las líneas aéreas? Por supuesto que deben. Si el avión tiene asientos vacíos, el coste de llevar un pasajero más es minúsculo. Aunque el coste *medio* de llevar un pasajero sea de 500$, el coste *marginal* no es más que el coste de la bolsa de cacahuetes y de la lata de bebida refrescante que consuma el pasajero adicional. En la medida en que el pasajero que vuela sin reserva pague una cantidad superior al coste marginal, es rentable venderle un billete.

Como muestran estos ejemplos, los individuos y las empresas pueden tomar mejores decisiones pensando en términos marginales. Una persona toma una decisión racional si y sólo si el beneficio marginal es superior al coste marginal.

Cuarto principio: los individuos responden a los incentivos

Como los individuos toman las decisiones comparando los costes y los beneficios, su conducta puede cambiar cuando cambian los costes o los beneficios. Es decir, los individuos responden a los incentivos. Por ejemplo, cuando sube el precio de una manzana, deciden comer más peras y menos manzanas, ya que el coste de comprar una manzana es mayor. Al mismo tiempo, los manzanales deciden contratar más trabajadores y cosechar más manzanas, ya que el beneficio de vender una manzana también es más alto. Como veremos, la influencia del precio en la conducta de los compradores y de los vendedores de un mercado –en este caso, el mercado de manzanas– es fundamental para comprender cómo funciona la economía.

Los poderes públicos nunca deben olvidar los incentivos, pues muchas medidas alteran los costes o los beneficios a los que se enfrentan los individuos y, por lo tanto, su conducta. Por ejemplo, un impuesto sobre la gasolina anima a la gente

a utilizar automóviles más pequeños, que consumen menos gasolina. También la anima a utilizar el transporte público en lugar del automóvil y a vivir más cerca del centro de trabajo. Si el impuesto es suficientemente alto, comenzará a utilizar automóviles eléctricos.

Cuando los poderes públicos no tienen en cuenta cómo influyen sus medidas en los incentivos, pueden acabar obteniendo unos resultados que no pretendían. Consideremos, por ejemplo, la legislación sobre la seguridad de los automóviles. Actualmente, todos los automóviles llevan cinturones de seguridad, pero eso no era así hace 40 años. A finales de los años 60, el libro de Ralph Nader, *Unsafe at Any Speed*, llevó a la opinión pública a mostrar una gran preocupación por la seguridad de los automóviles. El Congreso de Estados Unidos respondió con unas leyes que obligaban a las compañías a incluir como un elemento de serie en todos los automóviles nuevos varios mecanismos de seguridad, como los cinturones de seguridad.

¿Cómo afecta a la seguridad de los automóviles una ley sobre los cinturones de seguridad? El efecto directo es evidente. Al llevar cinturones de seguridad todos los automóviles, aumenta el número de personas que llevan cinturón de seguridad, por lo que aumenta la probabilidad de sobrevivir a un grave accidente de automóvil. En este sentido, los cinturones de seguridad salvan vidas.

Pero ahí no acaba todo. Para comprender perfectamente los efectos de esta ley, debemos reconocer que los individuos cambian de conducta en respuesta a los incentivos. La conducta pertinente en este caso es la velocidad y el cuidado con que conducen los automovilistas. Conducir despacio y con cuidado es costoso, porque requiere tiempo y energía del conductor. Cuando las personas racionales deciden la prudencia con que van a conducir, comparan el beneficio marginal de conducir con más prudencia con su coste marginal. Conducen más despacio y con más cuidado cuando el beneficio de aumentar la prudencia es alto. Eso explica por qué se conduce más despacio y con más cuidado cuando las carreteras están heladas que cuando están secas.

Veamos ahora cómo altera una ley sobre los cinturones de seguridad el cálculo coste-beneficio de un conductor racional. Los cinturones de seguridad reducen los costes que tienen los accidentes para el conductor, ya que hacen que disminuya la probabilidad de sufrir una lesión o de morir. Por lo tanto, una ley sobre los cinturones de seguridad reduce los beneficios de conducir despacio y con cuidado. Los individuos responden a los cinturones de seguridad como responderían a una mejora del estado de las carreteras: conduciendo más deprisa y con menos cuidado. El resultado final de una ley sobre los cinturones de seguridad es, pues, un aumento del número de accidentes.

¿Cómo afecta la ley al número de muertes causadas por los accidentes de tráfico? Los automovilistas que llevan puesto el cinturón de seguridad tienen más probabilidades de sobrevivir a un accidente, pero también de verse involucrados en uno. El efecto neto es ambiguo. Por otra parte, el hecho de que se conduzca con menos prudencia tiene una consecuencia negativa para los peatones (y para los automovilistas que no llevan puesto el cinturón). La ley los pone en peligro porque es más probable que se vean inmersos en un accidente, pero no están protegidos por un cinturón de seguridad. Por lo tanto, la ley sobre los cinturones de seguridad tiende a aumentar el número de peatones muertos en accidente.

Este análisis de los incentivos y los cinturones de seguridad tal vez parezca a primera vista una especulación ociosa. Sin embargo, en un estudio publicado en 1975 el economista Sam Peltzman demostró que las leyes sobre la seguridad de los automóviles han producido, de hecho, muchos de estos efectos. Según los datos de Peltzman, estas leyes producen menos muertes por accidente, pero también más accidentes. El resultado neto es una pequeña variación del número de muertes de automovilistas y un aumento del número de muertes de peatones.

El análisis de Peltzman sobre la seguridad de los automóviles es un ejemplo del principio general de que los individuos responden a los incentivos. Muchos de los incentivos que estudian los economistas son más sencillos que los de la legislación sobre la seguridad de los automóviles. A nadie le sorprende que la gente utilice automóviles más pequeños en Europa, donde los impuestos sobre la gasolina son altos, que en Estados Unidos, donde son bajos. Sin embargo, como muestra el ejemplo de los cinturones de seguridad, las decisiones de los poderes públicos pueden tener unas consecuencias que no son evidentes de antemano. Cuando se analiza una medida cualquiera, hay que considerar no sólo los efectos directos, sino también los indirectos que actúan a través de los incentivos. Si la medida altera los incentivos, llevará a los individuos a cambiar de conducta.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere y explique brevemente los cuatro principios de la toma de decisiones de una persona.

CÓMO INTERACTÚAN LOS INDIVIDUOS

Los cuatro primeros principios analizan el modo en que toman decisiones los individuos. Muchas de las decisiones que tomamos durante nuestra vida nos afectan no sólo a nosotros sino también a otras personas. Los tres principios siguientes se refieren a la forma en que interactúan los individuos.

Quinto principio: el comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo

Probablemente habrá oído el lector en las noticias que los japoneses son competidores de Estados Unidos en la economía mundial. Eso es cierto en algunos aspectos, pues las empresas americanas y las japonesas producen muchos de los mismos bienes. Ford y Toyota compiten por los mismos clientes en el mercado de automóviles. Compaq y Toshiba compiten por los mismos clientes en el mercado de computadoras personales.

Sin embargo, es fácil equivocarse cuando se analiza la competencia entre los países. El comercio entre Estados Unidos y Japón no es como una competición deportiva, en la que un equipo gana y otro pierde. En realidad, ocurre lo contrario: el comercio entre dos países puede mejorar el bienestar de los dos.

Para ver por qué, observemos cómo afecta el comercio a nuestra familia. Cuando un miembro de nuestra familia busca trabajo, compite con los miembros de otras que están buscando trabajo. Las familias también compiten entre sí cuando

van de compras, ya que cada una quiere comprar los mejores bienes al menor precio posible. Por lo tanto, cada una de las familias de la economía compite en cierto sentido con todas las demás.

A pesar de esta competencia, una familia no mejoraría su bienestar aislándose del resto. Si se aislara, necesitaría cultivar sus propios alimentos, hacerse su propia ropa y construirse su propia casa. Es evidente que gana mucho si aprovecha la posibilidad de comerciar con otras. El comercio permite a cada persona especializarse en las actividades que mejor realiza, ya sea cultivar el campo, coser o construir viviendas. Comerciando con otras personas, puede comprar una variedad mayor de bienes y de servicios con un coste más bajo.

Los países, así como las familias, se benefician de la posibilidad de comerciar entre sí. El comercio permite a los países especializarse en lo que hacen mejor y disfrutar de una mayor variedad de bienes y de servicios. Los japoneses, así como los franceses y los egipcios y los brasileños, son tanto nuestros socios en la economía mundial como nuestros competidores.

Sexto principio: los mercados normalmente constituyen un buen mecanismo para organizar la actividad económica

La caída del comunismo en la Unión Soviética y en el este de Europa posiblemente sea el cambio más importante que ha ocurrido en el mundo en los últimos cincuenta años. Los países comunistas se basaban en la premisa de que los planificadores centrales del gobierno eran los que estaban en mejores condiciones para dirigir la actividad económica. Estos planificadores decidían los bienes y servicios que se producían, la cantidad que se producía y quiénes los producían y los consumían. La planificación central se basaba en la teoría de que el gobierno era el único que podía organizar la actividad económica de una forma que promoviera el bienestar económico del país en su conjunto.

Actualmente la mayoría de los países que tenían economías basadas en un sistema de planificación central han abandonado este sistema y están tratando de desarrollar economías de mercado. En una **economía de mercado**, las decisiones del planificador central son sustituidas por las decisiones de millones de empresas y de hogares. Las empresas deciden a quién van a contratar y qué van a producir. Los hogares deciden en qué empresas van a trabajar y qué van a comprar con su renta. Estas empresas y hogares interactúan en el mercado, en el cual los precios y el interés personal orientan sus decisiones.

economía de mercado
economía que asigna los recursos por medio de las decisiones descentralizadas de muchas empresas y hogares cuando interactúan en los mercados de bienes y servicios

El éxito de las economías de mercado es enigmático a primera vista. Al fin y al cabo, en una economía de mercado, nadie busca el bienestar económico de la sociedad en su conjunto. En los libres mercados hay muchos compradores y vendedores de numerosos bienes y servicios, y todos están interesados principalmente en su propio bienestar. Sin embargo, a pesar de que la toma de decisiones está descentralizada y de que los que toman las decisiones buscan su propio provecho, las economías de mercado han demostrado tener un éxito notable en la organización de la actividad económica de una forma que promueva el bienestar económico general.

PSI
Adam Smith y la mano invisible

Tal vez sólo sea una concidencia que el gran libro de Adam Smith, *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, se publicara en 1776, precisamente el año en que los revolucionarios americanos firmaron la Declaración de la Independencia. Pero los dos documentos comparten un punto de vista predominante en la época, a saber, que normalmente lo mejor es dejar que los individuos se las arreglen solos, sin que la enorme mano del Estado oriente sus actos. Esta filosofía política constituye la base intelectual de la economía de mercado y de la sociedad libre más en general.

¿Por qué funcionan tan bien las economías de mercado descentralizadas? ¿Es porque se puede confiar en que la gente se tratará con afecto y amabilidad? En absoluto. He aquí cómo describe Adam Smith la forma en que interactúan los individuos en una economía de mercado:

> El hombre casi siempre tiene la ocasión de recibir la ayuda de sus semejantes, y es inútil que la espere de su benevolencia solamente. Es más probable que lo consiga si puede inclinar en su favor el egoísmo de ellos demostrándoles que les interesa hacer lo que él les pide... No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero la que nos procura el alimento, sino la consideración de su propio interés...
>
> Todo individuo... ni pretende promover el interés público ni sabe cuánto lo está promoviendo... Lo único que busca es su propio provecho, y en éste, como en otros muchos casos, una mano invisible lo lleva a promover un fin que no entraba en sus intenciones. Tampoco es siempre malo para la sociedad que no entrara en sus intenciones. Al buscar su propio interés, promueve el de la sociedad más eficazmente que si realmente pretendiera promoverlo.

Smith afirma que los participantes en la economía son movidos por el interés personal y que la "mano invisible" del mercado lleva a este interés personal a promover el bienestar económico general.

Muchas de las ideas de Smith constituyen el centro de la economía moderna. Nuestro análisis de los capítulos siguientes nos permitirá expresar sus conclusiones con mayor precisión y examinar exhaustivamente las virtudes y los defectos de la mano invisible del mercado.

En su libro *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, publicado en 1776, el economista Adam Smith hizo la observación más famosa de toda la economía: los hogares y las empresas interactúan en los mercados como si fueran guiados por una «mano invisible» que los condujera a obtener unos resultados de mercado deseables. Uno de los objetivos de este libro es comprender la magia de esta mano invisible. Cuando el lector estudie economía, verá que los precios son el instrumento con el que la mano invisible dirige la actividad económica. Los precios reflejan tanto el valor que tiene un bien para la sociedad como el coste social de producirlo. Como los hogares y las empresas observan los precios cuando deciden lo que van a comprar y a vender, tienen en consideración sin darse cuenta los beneficios y los costes sociales de sus actos. Como consecuencia, los precios llevan a cada uno a obtener unos resultados que en muchos casos maximizan el bienestar de la sociedad en su conjunto.

La habilidad de la mano invisible para guiar la actividad económica tiene un importante corolario: cuando un gobierno impide que los precios se ajusten a las condiciones naturales de la oferta y la demanda, impide que la mano invisible coordine a los millones de hogares y empresas que constituyen la economía. Este corolario explica por qué los impuestos afectan negativamente a la asignación de los recursos: los impuestos distorsionan los precios y, por lo tanto, las decisiones de los hogares y de las empresas. También explica el daño aún mayor que causan las medidas que controlan directamente los precios, como el control de los alquileres. Y explica el fracaso del comunismo. En los países comunistas, los precios no se determinaban en el mercado, sino que eran dictados por los planificadores centrales. Estos carecían de la información que se refleja en los precios cuando éstos responden libremente a las fuerzas del mercado. Los planificadores centrales fracasaban porque trataban de dirigir la economía con una mano atada a la espalda: la mano invisible del mercado.

Séptimo principio: el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado

Aunque los mercados suelen ser un buen mecanismo para organizar la actividad económica, esta regla tiene algunas excepciones importantes. Hay dos grandes razones por las que el Estado interviene en la economía: para fomentar la eficiencia y la equidad. Es decir, la mayoría de las medidas aspiran a aumentar la tarta económica o a cambiar la forma en que se reparte.

La mano invisible lleva normalmente a los mercados a asignar los recursos eficientemente. No obstante, a veces no funciona por varias razones. Los economistas utilizan el término **fallo del mercado** para referirse a las situaciones en las que el mercado no asigna por sí solo los recursos eficientemente.

fallo del mercado
situación en la que un mercado no asigna eficientemente los recursos por sí solo

Una de las causas posibles de un fallo del mercado es una externalidad. Una **externalidad** es la influencia de las acciones de una persona en el bienestar de otra. La contaminación es el ejemplo clásico de coste externo. Si una fábrica de productos químicos no asume todo el coste del humo que emite, probablemente emitirá demasiado. En este caso, el gobierno puede mejorar el bienestar económico legislando sobre el medio ambiente. La creación de saber es el ejemplo clásico de beneficio externo. Cuando un científico realiza un importante descubrimiento, produce un valioso recurso que puede ser utilizado por otras personas. En este caso, el gobierno puede mejorar el bienestar económico subvencionando la investigación básica, como hace en realidad.

externalidad
consecuencias de las acciones de una persona para el bienestar de otra

Otra de las causas posibles de un fallo del mercado es el poder de mercado. El **poder de mercado** se refiere a la capacidad de una persona (o de un pequeño grupo de personas) para influir indebidamente en los precios de mercado. Supongamos, por ejemplo, que todos los habitantes de un pueblo necesitan agua, pero sólo hay un pozo. Su propietario tiene poder de mercado –en este caso, un *monopolio*– sobre la venta de agua. No está sujeto a la rigurosa competencia con la que la mano invisible frena normalmente el interés personal. El lector verá que en este caso la regulación del precio que cobra el monopolista puede mejorar la eficiencia económica.

poder de mercado
capacidad de un único agente económico (o de un pequeño grupo de ellos) para influir considerablemente en los precios de mercado

La mano invisible es aún menos capaz de garantizar la distribución equitativa de la prosperidad económica. Una economía de mercado retribuye a los individuos de acuerdo con su capacidad para producir cosas que otros están dispuestos a pagar. El mejor jugador de baloncesto del mundo gana más que el mejor jugador de ajedrez del mundo simplemente porque la gente está dispuesta a pagar más por ver un partido de baloncesto que por ver una partida de ajedrez. La mano invisible no garantiza que todo el mundo tendrá suficiente comida, una ropa digna y una asistencia sanitaria adecuada. Uno de los objetivos de muchas de las medidas que toman los poderes públicos, como el impuesto sobre la renta y el sistema de asistencia social, es conseguir una distribución más equitativa del bienestar económico.

Decir que el Estado *puede* mejorar los resultados del mercado algunas veces no significa que siempre los *mejore*. Las medidas no son tomadas por ángeles, sino por medio de un proceso político que dista de ser perfecto. Algunas veces las medidas adoptadas tienen únicamente por objeto recompensar a los que tienen poder político. Otras son tomadas por dirigentes bienintencionados que no están totalmente informados. Uno de los objetivos del estudio de la economía es ayudar al lector a juzgar cuándo es justificable la política de un gobierno para fomentar la eficiencia o la equidad y cuándo no.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere y explique brevemente los tres principios relacionados con las interacciones económicas.

CÓMO FUNCIONA LA ECONOMÍA EN SU CONJUNTO

Hemos comenzado viendo cómo toman decisiones los individuos, y a continuación hemos visto cómo interactúan. Todas estas decisiones e interacciones constituyen «la economía». Los tres últimos principios se refieren al funcionamiento de la economía en su conjunto.

Octavo principio: el nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios

Las diferencias entre los niveles de vida de los distintos países son asombrosas. En 1997, el americano medio tenía una renta de 29.000$ aproximadamente. Ese mismo año, el mexicano medio ganaba 8.000$ y el nigeriano medio ganaba 900$. Como cabría esperar, estas grandes diferencias entre los niveles medios de renta se reflejan en los indicadores de la calidad de vida. Los ciudadanos de los países de renta alta tienen más televisores, más automóviles, una nutrición mejor, una asistencia sanitaria mejor y una esperanza de vida mayor que los ciudadanos de los países de renta baja.

Los cambios que experimentan los niveles de vida con el paso del tiempo también son grandes. En Estados Unidos, las rentas han crecido históricamente alrededor de un 2 por ciento al año (una vez descontados los cambios del coste de la vida). A esta tasa, la renta media se duplica cada 35 años. En los últimos cien años, la renta media se ha multiplicado aproximadamente por ocho.

¿A qué se deben estas grandes diferencias entre los niveles de vida de los distintos países y de distintas épocas? La respuesta es sorprendentemente sencilla. Casi todas las diferencias entre los niveles de vida son atribuibles a las diferencias existentes entre los niveles de **productividad** de los países, que es la cantidad de bienes y servicios producidos con cada hora de trabajo. En los países en los que los trabajadores pueden producir una gran cantidad de bienes y servicios por unidad de tiempo, la mayoría de las personas disfrutan de un elevado nivel de vida; en los países cuyos trabajadores son menos productivos, la mayoría de las personas llevan una existencia más precaria. Asimismo, la tasa de crecimiento de la productividad de un país determina la tasa de crecimiento de su renta media.

productividad
cantidad de bienes y servicios producidos con cada hora de trabajo

La relación fundamental entre la productividad y los niveles de vida es sencilla, pero sus implicaciones son transcendentales. Si la productividad es el principal determinante de los niveles de vida, otras explicaciones deben tener una importancia secundaria. Por ejemplo, podría ser tentador atribuir a los sindicatos o a la legislación sobre el salario mínimo el aumento que ha experimentado el nivel de vida de los trabajadores americanos en los últimos cien años. Sin embargo, el verdadero héroe de los trabajadores americanos es su creciente productividad. Por poner otro ejemplo, algunos observadores han afirmado que el aumento de la competencia procedente de Japón y de otros países explica el lento crecimiento que han experimentado las rentas en Estados Unidos durante los últimos 30 años. Sin embargo, el verdadero villano no es la competencia del extranjero, sino el crecimiento cada vez menor de la productividad en Estados Unidos.

La relación entre la productividad y los niveles de vida también tiene profundas implicaciones para la política económica. Cuando nos preguntamos cómo afectará una medida cualquiera a los niveles de vida, la pregunta clave es cómo afectará a nuestra capacidad de producir bienes y servicios. Para elevar los niveles de vida, los responsables de la política económica tienen que elevar la productividad asegurándose de que los trabajadores tienen un buen nivel de estudios, poseen las herramientas necesarias para producir bienes y servicios y tienen acceso a la mejor tecnología existente.

Por ejemplo, durante las décadas de 1980 y 1990 se debatió mucho en Estados Unidos el déficit presupuestario público, es decir, el exceso de gasto público sobre los ingresos del Estado. Como veremos, la preocupación por el déficit presupuestario se debe en gran medida a su repercusión negativa en la productividad. Cuando el gobierno necesita financiar un déficit presupuestario, pide préstamos en los mercados financieros, de la misma manera que un estudiante puede pedir un préstamo para financiar los estudios universitarios o una empresa puede pedir préstamos para financiar una nueva fábrica. Cuando el Estado se endeuda para financiar su déficit reduce, pues, la cantidad de fondos de que pueden disponer otros prestatarios. Por lo tanto, el déficit presupuestario reduce la inversión tanto en capital humano (la educación del estudiante) como en capital físico (la fábrica de la empresa). Como una reducción de la inversión hoy significa una productividad menor en el futuro, generalmente se considera que los déficit presupuestarios reducen el crecimiento de los niveles de vida.

Noveno principio: los precios suben cuando el gobierno imprime demasiado dinero

En Alemania, un periódico costaba 0,30 marcos en enero de 1921. Menos de dos años más tarde, en noviembre de 1922, ese mismo periódico costaba 70.000.000 marcos. Todos los demás precios de la economía subieron en una cuantía similar. Este episodio es uno de los ejemplos más espectaculares de **inflación**, que es un aumento del nivel general de precios de la economía.

inflación
aumento del nivel general de precios de la economía

Aunque Estados Unidos nunca ha experimentado una inflación ni siquiera cercana a la que sufrió Alemania en la década de los 20, ésta ha sido a veces un problema económico. Por ejemplo, durante la década de los 70 el nivel general de precios se duplicó con creces y el presidente Gerald Ford declaró que la inflación era el «enemigo público número uno». En cambio, en la década de los 90 la inflación fue del orden de un 3 por ciento al año; a esta tasa, los precios tardarían más de 20 años en duplicarse. Como una elevada inflación impone algunos costes a la sociedad, mantenerla en un bajo nivel es un objetivo de los responsables de la política económica de todo el mundo.

¿A qué se debe la inflación? En casi todos los casos en los que es alta o persistente, el culpable resulta ser siempre el mismo: el crecimiento de la cantidad de dinero. Cuando un gobierno crea grandes cantidades de dinero, su valor disminuye. En Alemania, a principios de los años 20 en que los precios se triplicaban, en promedio, todos los meses, la cantidad de dinero también se triplicaba todos los meses. La historia económica de Estados Unidos, aunque es menos espectacular, también apunta a una conclusión similar: la elevada inflación de los años 70 fue unida a un rápido crecimiento de la cantidad de dinero, y la baja inflación de los años 90 ha ido unida a un lento crecimiento de la cantidad de dinero.

Décimo principio: la sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo

Si es tan fácil explicar la inflación, ¿por qué a veces tienen dificultades los responsables de la política económica para librar a la economía de ella? Una de las razones se halla en que a menudo se piensa que la reducción de la inflación provoca un aumento temporal del desempleo. La curva que muestra esta disyuntiva o intercambio entre la inflación y el desempleo se denomina **curva de Phillips**, en honor al economista que examinó por primera vez esta relación.

curva de Phillips
curva que muestra la disyuntiva o intercambio a corto plazo entre la inflación y el desempleo

La curva de Phillips sigue siendo un tema controvertido para los economistas, pero actualmente la mayoría acepta la idea de que existe una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. Eso significa simplemente que en un periodo de uno o dos años, muchas medidas económicas influyen en la inflación y en el desempleo en sentido contrario. Las autoridades económicas se enfrentan a esta disyuntiva independientemente de que los niveles de inflación y de desempleo sean altos (como ocurrió en Estados Unidos a principios de los años 80), bajos (como a finales de los años 90) o se encuentren en una situación intermedia.

¿A qué se debe esta disyuntiva a corto plazo? Según una explicación habitual, a que algunos precios se ajustan lentamente. Supongamos, por ejemplo, que el gobierno reduce la cantidad de dinero que hay en la economía. A largo plazo, la única consecuencia de este cambio de política es un descenso del nivel general de precios. Sin embargo, no todos los precios se ajustan inmediatamente. Pueden pasar varios años antes de que todas las empresas publiquen nuevos catálogos, todos los sindidatos hagan concesiones salariales y todos los restaurantes impriman nuevos menús. Es decir, se dice que los precios son *rígidos* a corto plazo.

Como son rígidos, algunos tipos de medidas producen efectos a corto plazo diferentes de sus efectos a largo plazo. Cuando el gobierno reduce, por ejemplo, la cantidad de dinero, reduce la cantidad que gastan los individuos. Una disminución del gasto, junto con unos precios demasiado altos, reduce la cantidad de bienes y servicios que venden las empresas. Una disminución de las ventas lleva, a su vez, a las empresas a despedir trabajadores. Por lo tanto, la reducción de la cantidad de dinero eleva el desempleo temporalmente hasta que los precios se ajustan totalmente en respuesta al cambio.

La disyuntiva entre la inflación y el desempleo sólo es temporal, pero puede durar varios años, por lo que la curva de Phillips es fundamental para comprender muchos acontecimientos que ocurren en la economía. En particular, los responsables de la política económica pueden explotar esta disyuntiva utilizando diversos instrumentos. Alterando la cantidad que gasta el Estado, la cantidad que recauda en impuestos y la cantidad de dinero que imprime, los responsables de la política económica pueden influir a corto plazo en la combinación de inflación y desempleo que experimenta la economía. Como estos instrumentos de la política monetaria y fiscal pueden ser muy poderosos, el modo en que deben utilizarse para controlar la economía, en caso de que deban utilizarse, es objeto de continuos debates.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere y explique brevemente los tres principios que describen cómo funciona la economía en su conjunto.

CONCLUSIONES

Ahora ya tiene el lector alguna idea sobre las cuestiones de que trata la economía. En los capítulos siguientes expondremos muchas ideas específicas sobre los individuos, los mercados y las economías. Para dominarlas será necesario realizar algunos esfuerzos, pero no es una tarea abrumadora. El campo de la economía se basa en unas cuantas ideas básicas que pueden aplicarse en muchas situaciones diferentes.

A lo largo de este libro volveremos a referirnos a los *diez principios de la economía* destacados en este capítulo y resumidos en la Tabla 1-1. Incluso el análisis económico más complejo se basa en los diez principios aquí presentados.

Tabla 1-1. Los diez principios de la economía

CÓMO TOMAN DECISIONES LOS INDIVIDUOS	
Primero:	Los individuos se enfrentan a disyuntivas.
Segundo:	El coste de una cosa es aquello a lo que tenemos que renunciar para conseguirla.
Tercero:	Las personas racionales piensan en términos marginales.
Cuarto:	Los individuos responden a los incentivos.
CÓMO INTERACTÚAN LOS INDIVIDUOS	
Quinto:	El comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo.
Sexto:	Los mercados normalmente constituyen un buen mecanismo para organizar la actividad económica.
Séptimo:	El Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado.
CÓMO FUNCIONA LA ECONOMÍA EN SU CONJUNTO	
Octavo:	El nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios.
Noveno:	Los precios suben cuando el gobierno imprime demasiado dinero.
Décimo:	La sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo.

Resumen

- Las lecciones fundamentales sobre la toma individual de decisiones son las siguientes: los individuos se enfrentan a disyuntivas entre distintos objetivos; el coste de cualquier acción se mide en oportunidades perdidas; las personas racionales toman decisiones comparando los costes y los beneficios marginales; y los individuos cambian de conducta en respuesta a los incentivos.
- Las lecciones fundamentales sobre las interacciones entre las personas son las siguientes: el comercio puede ser mutuamente beneficioso; los mercados suelen ser un buen mecanismo para coordinar los intercambios entre las personas; y el Estado puede mejorar los resultados del mercado si éste tiene algún fallo o si los resultados no son equitativos.
- Las lecciones fundamentales sobre la economía en su conjunto son las siguientes: la productividad es la fuente última de los niveles de vida; el crecimiento del dinero es la fuente última de la inflación; y la sociedad se enfrenta a una disyuntiva o intercambio a corto plazo entre la inflación y el desempleo.

Conceptos clave

escasez, pág. 3
economía, pág. 3
eficiencia, pág. 4
equidad, pág. 4
coste de oportunidad, pág. 5
cambios marginales, pág. 5
economía de mercado, pág. 7
fallo del mercado, pág. 8
externalidad, pág. 8
poder de mercado, pág. 8
productividad, pág. 9
inflación, pág. 9
curva de Phillips, pág. 10

Preguntas de repaso

1. Cite tres ejemplos de importantes disyuntivas a las que se enfrenta en su vida.
2. ¿Cuál es el coste de oportunidad de ver una película?
3. El agua es necesaria para vivir. ¿Es grande o pequeño el beneficio marginal de un vaso de agua?
4. ¿Por qué deben pensar los responsables de la política económica en los incentivos?
5. ¿Por qué no es el comercio entre los países como un juego en el que unos ganan y otros pierden?
6. ¿Qué hace la «mano invisible» del mercado?
7. Explique las dos principales causas de los fallos del mercado y cite un ejemplo de cada una.
8. ¿Por qué es importante la productividad?
9. ¿Qué es la inflación y a qué se debe?
10. ¿Qué relación existe entre la inflación y el desempleo a corto plazo?

Problemas y aplicaciones

1. Describa algunas de las disyuntivas a las que se enfrenta:
   a. una familia que tenga que decidir si compra o no un nuevo automóvil
   b. un parlamentario que tenga que decidir cuánto debe gastarse en parques nacionales
   c. el presidente de una empresa que tenga que decidir si abre o no una nueva fábrica
   d. un profesor que tenga que decidir si se prepara o no una clase.

2. Usted está tratando de decidir si se toma o no unas vacaciones. La mayoría de los costes de unas vacaciones (el billete de avión, el hotel, los salarios perdidos) se expresan en dólares, pero sus beneficios son psicológicos. ¿Cómo puede comparar los beneficios y los costes?

3. Usted pensaba pasar el sábado trabajando en su empleo a tiempo parcial, pero un amigo le pide que vaya con él a esquiar. ¿Cuál es el verdadero coste de ir a esquiar? Suponga ahora que había pensado pasar el día estudiando en la biblioteca. ¿Cuál es el coste de ir a esquiar en este caso? Explique su respuesta.

4. Usted gana 100$ en un concurso. Puede elegir entre gastar el dinero hoy o depositarlo durante un año en una cuenta bancaria que paga un tipo de interés del 5 por ciento. ¿Cuál es el coste de oportunidad de gastar los 100$ hoy?

5. La empresa que usted dirige ha invertido 5 millones de dólares en el desarrollo de un nuevo producto, pero aún no está totalmente desarrollado. En una reunión reciente, su personal de ventas declara que la introducción de productos rivales ha reducido las ventas esperadas de *su* nuevo producto a 3 millones de dólares. Si costara 1 millón terminar de desarrollarlo y fabricarlo, ¿debería seguir adelante y desarrollarlo? ¿Qué cantidad máxima debería pagar usted para terminar de desarrollarlo?

6. Tres directivos de la empresa Pociones Mágicas están considerando la posibilidad de aumentar la producción. Cada uno sugiere una manera de tomar esta decisión.

   JAVIER: Debemos averiguar si la productividad de la empresa –los litros de poción por trabajador– aumentaría o disminuiría.

   ROBERTO: Debemos averiguar si nuestro coste medio –el coste por trabajador– aumentaría o disminuiría.

   ERNESTO: Debemos averiguar si el ingreso adicional generado por la venta de la poción adicional sería mayor o menor que los costes adicionales.

   ¿Quién cree que tiene razón? ¿Por qué?

7. El sistema de pensiones proporciona una renta a las personas de más de 65 años. Si un pensionista decide trabajar y ganar más renta, la cuantía de la pensión normalmente disminuye.
   a. ¿Cómo afecta la existencia de pensiones a los incentivos de los individuos para ahorrar mientras trabajan?
   b. ¿Cómo afecta la reducción que experimentan las prestaciones después de impuestos cuando los ingresos son más altos al incentivo de las personas para trabajar después de los 65 años?

8. En Estados Unidos, según un reciente proyecto de ley que reforma los programas públicos de lucha contra la pobreza, muchos perceptores de asistencia social sólo pueden percibir prestaciones durante dos años.
   a. ¿Cómo afectan estas modificaciones de la legislación a los incentivos para trabajar?
   b. ¿Cómo podrían representar estas modificaciones una disyuntiva entre la equidad y la eficiencia?

9. Su compañero de habitación es mejor cocinero que usted, pero usted limpia más deprisa que él. Si él hiciera todas las comidas y usted toda la limpieza, ¿le llevarían a usted sus tareas más o menos tiempo que si se las repartieran por igual? Cite un ejemplo parecido que muestre que la especialización y el comercio pueden mejorar el bienestar de dos países.

10. Suponga que Francia adoptara el sistema de planificación central para su economía y que usted se convirtiera en el jefe de planificación. Entre los millones de decisiones que habría de tomar para el próximo año se encuentran el número de discos compactos que debe producirse, los artistas cuya música debe grabarse y las personas que deben recibir los discos.
    a. Para tomar estas decisiones inteligentemente, ¿qué información necesitaría sobre la industria de discos compactos? ¿Qué información necesitaría sobre cada uno de los ciudadanos franceses?
    b. ¿Cómo afectarían sus decisiones sobre los discos compactos a algunas otras decisiones suyas, como el número de lectores de discos compactos que deberían fabricarse o el número de cintas de audio que deberían producirse? ¿Cómo podrían alterar algunas de sus demás decisiones sobre la economía sus ideas sobre los discos compactos?

11. Indique si cada una de las siguientes actividades públicas está motivada por una preocupación por la equidad o por una preocupación por la eficiencia. En el caso de la eficiencia, analice el tipo de fallo del mercado.
    a. La regulación de los precios de la televisión por cable.
    b. El reparto entre algunas personas pobres de vales que pueden utilizarse para comprar comida.
    c. La prohibición de fumar en los lugares públicos.
    d. La división de una compañía telefónica de ámbito nacional en varias más pequeñas.
    e. La subida de los impuestos sobre la renta que pagan las personas que tienen una renta más alta.
    f. La aprobación de leyes que prohíben conducir habiendo ingerido alcohol.

12. Analice cada una de las afirmaciones siguientes desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia.
    a. «Todos los miembros de la sociedad deben tener garantizada la mejor asistencia sanitaria posible.»
    b. «Cuando los trabajadores son despedidos, deben poder percibir prestaciones por desempleo hasta que encuentren otro trabajo.»

13. ¿En qué aspectos es diferente su nivel de vida del de sus padres o sus abuelos cuando tenían su misma edad? ¿Por qué se han producido estos cambios?

14. Suponga que los alemanes deciden ahorrar una parte mayor de su renta. Si los bancos prestan este dinero a las empresas y éstas lo utilizan para construir nuevas fábricas, ¿cómo podría este aumento del ahorro acelerar el crecimiento de la productividad? ¿Quién cree usted que se beneficia del aumento de la productividad? ¿Obtiene la sociedad algo a cambio de nada?

15. Suponga que cuando se despierta todo el mundo por la mañana, descubre que el gobierno le ha entregado una cantidad adicional de dinero igual a la que ya tenía. Explique cómo afectará probablemente esta duplicación de la oferta de dinero a:

a. la cantidad total gastada en bienes y servicios
b. la cantidad de bienes y servicios comprados si los precios son rígidos
c. los precios de los bienes y servicios si los precios pueden ajustarse.

16. Imagine que es responsable de la política económica y que está tratando de averiguar si conviene reducir la tasa de inflación. Para tomar una decisión inteligente, ¿qué necesitaría saber sobre la inflación, el desempleo y la disyuntiva entre ambos?

2

PENSAR COMO UN ECONOMISTA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá cómo aplican los economistas los métodos de la ciencia.
- Verá que los supuestos y los modelos pueden aportar luz sobre el mundo.
- Aprenderá dos sencillos modelos: el flujo circular y la frontera de posibilidades de producción.
- Distinguirá entre microeconomía y macroeconomía.
- Aprenderá la diferencia entre afirmaciones positivas y normativas.
- Examinará el papel que desempeñan los economistas en la elaboración de la política económica
- Verá por qué discrepan algunas veces los economistas.

Todo campo de estudio tiene su propio lenguaje y su propia forma de pensar. Los matemáticos hablan de axiomas, integrales y espacios vectoriales. Los psicólogos hablan de ego, id y disonancia cognitiva. Los abogados hablan de jurisdicción, daños e impedimento por promesa.

La economía no es diferente. La oferta, la demanda, la elasticidad, la ventaja comparativa, el excedente del consumidor, la pérdida irrecuperable de eficiencia son términos que forman parte del lenguaje del economista. En los siguientes capítulos, el lector encontrará muchos términos nuevos y algunas palabras familiares que los economistas emplean en un sentido especial. Es posible que al principio, este nuevo lenguaje parezca innecesariamente hermético. Pero, como verá el lector, su valor reside en su capacidad para proporcionarle una nueva y útil forma de analizar el mundo en el que vive.

El objetivo más importante de este libro es ayudar al lector a aprender cómo piensa un economista. Naturalmente, de la misma manera que no es posible convertirse en un matemático, un psicólogo o un abogado de la noche a la mañana, aprender a pensar como un economista lleva algún tiempo. Sin embargo, con su combinación de teoría, estudios de casos prácticos y ejemplos de economía que aparecen en las noticias, este libro brindará al lector muchas oportunidades de adquirir y practicar esta habilidad.

Antes de profundizar en la esencia y los detalles de la economía, resulta útil tener una visión panorámica del modo en que los economistas enfocan el mundo. En este capítulo analizamos, pues, la metodología de esta disciplina. ¿Qué distingue el modo en que los economistas abordan una cuestión? ¿Qué significa pensar como un economista?

EL ECONOMISTA COMO CIENTÍFICO

Los economistas tratan de abordar su disciplina con la objetividad del científico. Enfocan el estudio de la economía de una forma muy parecida a como el físico enfoca el estudio de la materia y el biólogo enfoca el estudio de la vida: elaboran teorías y recogen datos y los analizan para intentar verificarlas o refutarlas.

Es posible que a los principiantes les parezca rara la afirmación de que la economía es una ciencia, pues al fin y al cabo los economistas no trabajan con tubos de ensayo o con telescopios. Sin embargo, la esencia de la ciencia es el *método científico*, es decir, el desarrollo y la contrastación desapasionados de teorías sobre el modo en que funciona el mundo. Este método de investigación es tan aplicable al estudio de la economía de un país como al estudio de la gravedad de la

Tierra o de la evolución de las especies. Como dijo en una ocasión Albert Einstein: «La ciencia no es más que el refinamiento de las reflexiones cotidianas».

Aunque el comentario de Einstein es tan cierto en el caso de ciencias sociales como la economía como lo es en el caso de ciencias naturales como la física, la mayoría de las personas no están acostumbradas a contemplar la sociedad con los ojos de un científico. Analicemos, pues, algunas de las formas en que utilizan los economistas la lógica de la ciencia para ver cómo funciona una economía.

El metodo científico: observación, teoría y más observación

Isaac Newton, el famoso científico y matemático del siglo XVII, supuestamente se quedó intrigado un día cuando vio caer una manzana de un árbol. Esta observación lo llevó a desarrollar una teoría de la gravedad que se aplica no sólo a las manzanas que caen al suelo, sino a cualesquiera dos objetos del universo. La contrastación posterior de la teoría de Newton ha demostrado que funciona perfectamente en muchas circunstancias (aunque no en todas, como subrayaría Einstein más tarde). Como esta teoría ha tenido tanto éxito en la explicación de la observación, actualmente se enseña en los cursos universitarios de física elemental de todo el mundo.

Esta relación entre la teoría y la observación también existe en el campo de la economía. Un economista podría vivir en un país en el que los precios subieran rápidamente y desarrollar una teoría de la inflación movido por esta observación. La teoría podría afirmar que la inflación es alta cuando el gobierno imprime demasiado dinero (como tal vez recuerde el lector, éste es uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1). Para contrastar esta teoría, el economista podría recoger y analizar datos de muchos países sobre los precios y sobre el dinero. Si el crecimiento de la cantidad de dinero no estuviera relacionado en absoluto con la tasa a la que suben los precios, el economista comenzaría a dudar de la validez de su teoría de la inflación. Si el crecimiento del dinero y la inflación estuvieran estrechamente correlacionados en los datos internacionales, como de hecho lo están, confiaría más en su teoría.

Aunque los economistas utilizan la teoría y la observación como otros científicos, se enfrentan a un obstáculo que hace que su tarea sea especialmente desafiante: en economía suele ser difícil hacer experimentos. Los físicos que estudian la gravedad pueden tirar muchos objetos en sus laboratorios para obtener datos con los que contrastar sus teorías. En cambio, los economistas que estudian la inflación no pueden controlar la política monetaria de un país simplemente para obtener datos útiles. Al igual que los astrónomos y los biólogos evolutivos, normalmente tienen que conformarse con los datos que les proporciona el mundo.

Para hallar un sustituto de los experimentos de laboratorio, los economistas prestan especial atención a los experimentos naturales que ofrece la historia. Por ejemplo, cuando estalla una guerra en Oriente Medio que interrumpe el suministro de crudo, los precios del petróleo se disparan en todo el mundo. Para los consumidores de petróleo y de sus derivados, ese tipo de acontecimiento reduce su nivel de vida. Para los responsables de la política económica, plantea una difícil decisión: cuál es la respuesta mejor. Pero para los científicos económicos, brinda la oportunidad de estudiar la influencia de un recurso natural clave en las economías del mundo, y esta oportunidad persiste mucho después de que hayan dejado de subir los precios del petróleo durante la guerra. En este libro analizaremos, pues, muchos episodios históricos. Merece la pena estudiarlos, tanto porque nos permiten comprender la economía del pasado como, y lo que es más importante, porque nos permiten ilustrar y evaluar las teorías económicas actuales.

El papel de los supuestos

Si le preguntamos a un físico cuánto tardaría una canica en caer desde lo alto de un edificio de diez plantas, nos responderá suponiendo que cae en un vacío. Naturalmente, este supuesto es falso. En realidad, el edificio está rodeado de aire, que ejerce una fricción sobre la canica que cae y que frena su caída. Sin embargo, el físico indicará correctamente que la fricción ejercida sobre la canica es tan pequeña que su efecto es insignificante. El supuesto de que la canica cae en un vacío simplifica extraordinariamente el problema sin afectar significativamente a la respuesta.

Los economistas postulan supuestos por la misma razón: éstos permiten comprender el mundo más fácilmente. Por ejemplo, para estudiar los efectos del comercio internacional, podemos suponer que el mundo está formado únicamente por dos países y que cada uno de ellos sólo produce dos bienes. Naturalmente, el mundo real está formado por docenas de países, cada uno de los cuales produce miles de bienes de diferentes tipos. Pero suponiendo que hay dos países y dos bienes, podemos centrar nuestro estudio en los aspectos importantes. Una vez que comprendemos el comercio internacional en un mundo imaginario formado por dos países y dos bienes, nos encontramos en mejores condiciones para comprender el comercio internacional en el mundo más complejo en el que vivimos.

El arte del pensamiento científico –ya sea en la física, la biología o la economía– está en saber qué supuestos debemos postular. Supongamos, por ejemplo, que tiráramos desde lo alto del edificio una pelota de playa en lugar de una canica. Nuestro físico se daría cuenta de que el supuesto de la ausencia de fricción es mucho menos exacto en este caso: la fricción ejerce una fuerza mayor en la pelota de playa que en la canica. El supuesto de que la gravedad actúa en un vacío es razonable para estudiar la caída de una canica, pero no para estudiar la caída de una pelota de playa.

Los economistas también utilizan supuestos diferentes para estudiar las distintas cuestiones. Supongamos que queremos estudiar lo que ocurre con la economía cuando el gobierno altera el número de dólares en circulación. Resulta que una importante parte de este análisis consiste en averiguar cómo responden los precios. Muchos precios de la economía varían raras veces; por ejemplo, los precios de venta al público de las revistas sólo se modifican cada cierto número de años. El hecho de saberlo puede llevarnos a postular supuestos diferentes cuando estudiamos los efectos de un cambio de la política económica en diferentes horizontes temporales. Para estudiar los efectos a corto plazo de la política económica, podemos suponer que los precios no varían mucho. Podemos postular incluso el extremo y artificial supuesto de que todos se mantienen absolutamente fijos. Sin embar-

go, para estudiar los efectos a largo plazo de la política económica, podemos suponer que todos los precios son absolutamente flexibles. De la misma manera que un físico utiliza supuestos diferentes cuando estudia la caída de las canicas y la caída de las pelotas de playa, los economistas parten de supuestos distintos cuando estudian los efectos a corto y largo plazo de una variación de la cantidad de dinero.

Los modelos económicos

Los profesores de biología de enseñanza secundaria enseñan la anatomía básica con reproducciones del cuerpo humano hechas de plástico. Estos modelos tienen todos los órganos importantes: el corazón, el hígado, los riñones, etc. Les permiten mostrar a sus estudiantes de una forma sencilla cómo encajan las partes importantes del cuerpo. Naturalmente, estos modelos de plástico no son cuerpos humanos reales y nadie los tomaría por una persona real. Son esquemáticos y omiten muchos detalles. Sin embargo, a pesar de su falta de realismo –de hecho, debido a ella– su estudio es útil para aprender cómo funciona el cuerpo humano.

Los economistas también utilizan modelos para conocer el mundo, pero éstos, en lugar de estar hechos de plástico, la mayoría de las veces están formados por diagramas y ecuaciones. Al igual que el modelo de plástico del profesor de biología, los modelos económicos omiten muchos detalles para poder ver lo que es realmente importante. De la misma manera que el modelo del profesor de biología no contiene todos los músculos y los vasos capilares del cuerpo, el modelo de un economista no contiene todos los rasgos de la economía.

Cuando utilicemos modelos para examinar diversas cuestiones económicas en este libro, el lector verá que todos ellos se basan en supuestos. De la misma forma que el físico comienza el análisis de la caída de una canica prescindiendo de la existencia de fricción, los economistas prescinden de muchos de los detalles de la economía que no son pertinentes para estudiar una determinada cuestión. Todos los modelos –de física, biología o economía– simplifican la realidad para comprenderla mejor.

Nuestro primer modelo: el diagrama del flujo circular

La economía está formada por millones de personas que se dedican a muchas actividades: comprar, vender, trabajar, contratar, fabricar, etc. Para comprender cómo funciona la economía, debemos encontrar alguna manera de simplificar nuestro estudio de todas estas actividades. En otras palabras, necesitamos un modelo que explique en términos generales cómo está organizada la economía y cómo interactúan sus miembros.

La Figura 2-1 presenta un modelo visual de la economía, llamado **diagrama del flujo circular**. En este modelo, la economía tiene dos tipos de agentes que toman decisiones: hogares y empresas. Las empresas producen bienes y servicios utilizando diversos factores, como trabajo, tierra y capital (edificios y máquinas). Éstos se denominan *factores de producción*. Los hogares poseen los factores de producción y consumen todos los bienes y servicios que producen las empresas.

diagrama del flujo circular
modelo visual de la economía que muestra cómo fluyen los dólares por los mercados entre los hogares y las empresas

Los hogares y las empresas interactúan en dos tipos de mercados. En los *mercados de bienes y servicios*, los hogares son compradores y las empresas son vendedoras. En particular, los hogares compran los bienes y servicios que producen las empresas. En los *mercados de factores de producción*, los hogares son vendedores y las empresas son compradoras. En estos mercados, los hogares proporcionan a las empresas los factores que éstas utilizan para producir bienes y servicios. El diagrama del flujo circular es un útil instrumento para organizar todas las transacciones económicas entre los hogares y las empresas de la economía.

El circuito interior del diagrama del flujo circular representa los flujos de bienes y servicios entre los hogares y las empresas. Los hogares venden el uso de su trabajo, tierra y capital a las empresas en los mercados de factores de producción. Las empresas utilizan entonces estos factores para producir bienes y servicios, los cuales se venden a su vez a los hogares en los mercados de bienes y servicios. Por lo tanto, los factores de producción fluyen de los hogares a las empresas, y los bienes y servicios fluyen de las empresas a los hogares.

El circuito exterior del diagrama del flujo circular representa el flujo correspondiente de dólares. Los hogares gastan dinero para comprar bienes y servicios a las empresas. Éstas utilizan parte de los ingresos derivados de estas ventas

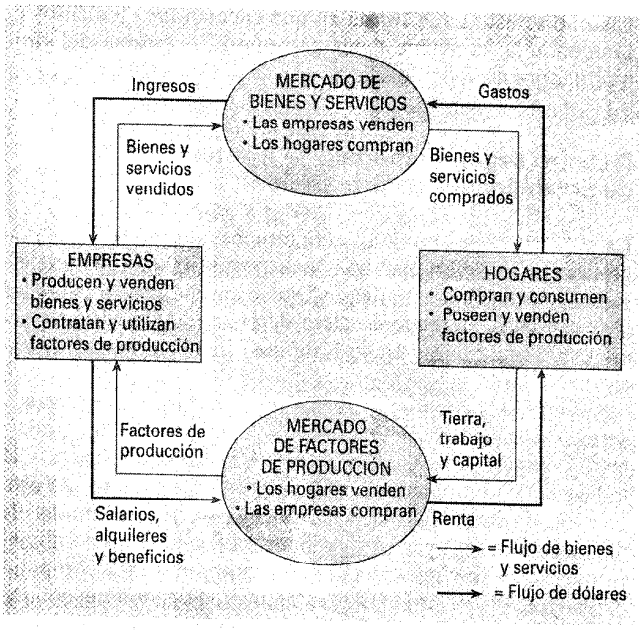


Figura 2-1. EL FLUJO CIRCULAR. Este diagrama es una representación esquemática de la organización de la economía. Los hogares y las empresas toman decisiones. Interactúan en los mercados de bienes y servicios (en los cuales los hogares son compradores y las empresas son vendedoras) y en los mercados de factores de producción (en los cuales las empresas son compradoras y los hogares son vendedores). Las flechas exteriores muestran el flujo de dólares y las interiores el flujo correspondiente de bienes y servicios.

para pagar los factores de producción, por ejemplo, los salarios de sus trabajadores. Lo que queda es el beneficio de los propietarios de las empresas, los cuales son, a su vez, miembros de hogares. Por lo tanto, el gasto en bienes y servicios fluye de los hogares a las empresas, y la renta en forma de salarios, alquileres y beneficios fluye de las empresas a los hogares.

Hagamos un recorrido por el flujo circular siguiendo a un billete de un dólar conforme pasa de persona en persona por toda la economía. Imaginemos que comienza en un hogar, por ejemplo, en nuestro monedero. Si queremos comprar una taza de café, llevaremos el dólar a uno de los mercados de bienes y servicios de la economía, por ejemplo, a la cafetería de la esquina, donde lo gastaremos en nuestra bebida favorita. Cuando el dólar entra en la caja registradora de la cafetería, se convierte en un ingreso para la empresa. Sin embargo, el dólar no permanece mucho tiempo en la cafetería, ya que la empresa lo utiliza para comprar factores en los mercados de factores de producción. Por ejemplo, puede utilizarlo para pagar al casero el alquiler del espacio que ocupa o para pagar los salarios a sus trabajadores. En cualquiera de los dos casos, el dólar entra en la renta de algún hogar y, una vez más, vuelve al monedero de alguna persona. En ese momento, la historia del flujo circular de la economía comienza de nuevo.

El diagrama del flujo circular de la Figura 2-1 es un sencillo modelo de la economía. Prescinde de diversos detalles que son importantes para algunos fines. Por ejemplo, un modelo del flujo circular más complejo y realista contendría el papel que desempeñan el Estado y el comercio internacional. Sin embargo, estos detalles no son fundamentales para comprender básicamente cómo está organizada la economía. Cuando se estudia la forma en que encajan los elementos de la economía, conviene tener presente el diagrama del flujo circular por su sencillez.

Nuestro segundo modelo: la frontera de posibilidades de producción

La mayoría de los modelos económicos, a diferencia del diagrama del flujo circular, se construyen utilizando los instrumentos de las matemáticas. Aquí examinamos uno de los más sencillos, llamado frontera de posibilidades de producción, y vemos cómo ilustra algunas ideas económicas básicas.

Aunque las economías reales producen miles de bienes y servicios, imaginemos una que sólo produce dos: automóviles y computadoras. Juntas, la industria automovilística y la industria de computadoras utilizan todos los factores de producción de la economía. La **frontera de posibilidades de producción** es un gráfico que muestra las distintas combinaciones de productos –en este caso, automóviles y computadoras– que puede producir posiblemente la economía con los factores de producción de que dispone y con la tecnología de producción que pueden utilizar las empresas para convertir estos factores en productos.

frontera de posibilidades de producción
gráfico que muestra las diversas combinaciones de productos que puede producir la economía dados los factores de producción y la tecnología de producción existentes

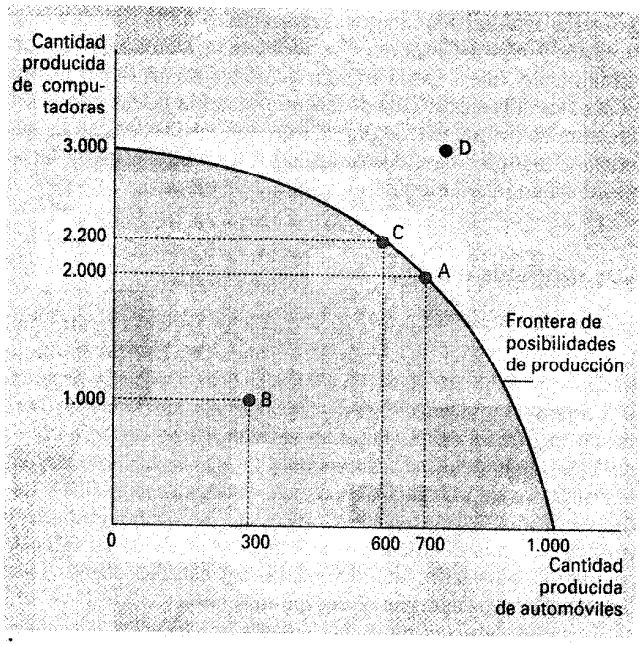


Figura 2-2. LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN. La frontera de posibilidades de producción muestra las combinaciones de productos –en este caso, automóviles y computadoras– que puede producir la economía. Esta puede producir cualquier combinación situada en la frontera o por debajo de ella. Los puntos situados por encima no son viables, dados los recursos de la economía.

La Figura 2-2 muestra un ejemplo de una frontera de posibilidades de producción. En esta economía, si se utilizaran todos los recursos en la industria automovilística, se producirían 1.000 automóviles y ninguna computadora. Si se emplearan todos los recursos en la industria de computadoras, se producirían 3.000 computadoras y ningún automóvil. Los dos puntos extremos de la frontera de posibilidades de producción representan estas posibilidades extremas. Si la economía dividiera sus recursos entre las dos industrias, podría producir 700 automóviles y 2.000 computadoras, lo que se representa en la figura por medio del punto A. En cambio, el resultado del punto D no es posible porque los recursos son escasos: la economía no tiene los factores de producción suficientes para mantener ese nivel de producción. En otras palabras, la economía puede producir en cualquier punto situado en la frontera de posibilidades de producción o por debajo de ella, pero no puede producir en los puntos situados por encima.

Se dice que un resultado es *eficiente* si la economía está sacando el mayor provecho posible a los recursos escasos de que dispone. Los puntos situados en (no por debajo de) la frontera de posibilidades de producción representan niveles eficientes de producción. Cuando la economía está produciendo en uno de esos puntos, por ejemplo, en el A, no es posible producir una cantidad mayor de uno de los bienes sin producir una menor del otro. El punto B representa un resultado *ineficiente*. Por alguna razón, quizá por la existencia de un elevado desempleo, la economía está produciendo menos de lo que podría con los recursos de que dispone: sólo está produciendo 300 automóviles y 1.000 computadoras. Si se

eliminara la causa de la ineficiencia, la economía podría trasladarse del punto B al A, aumentando tanto la producción de automóviles (a 700) como la de computadoras (a 2.000).

Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, los individuos se enfrentan a disyuntivas. La frontera de posibilidades de producción muestra una disyuntiva o intercambio a la que se enfrenta la sociedad. Una vez que hemos alcanzado los puntos eficientes de la frontera, la única forma de conseguir una cantidad mayor de uno de los bienes es obtener una menor del otro. Cuando la economía se traslada del punto A al C, por ejemplo, la sociedad produce más computadoras, pero a costa de producir menos automóviles.

Según otro de los *diez principios de la economía*, el coste de una cosa es aquello a lo que se renuncia para conseguirla. Se llama *coste de oportunidad*. La frontera de posibilidades de producción muestra el coste de oportunidad de un bien expresado en el otro. Cuando la sociedad reasigna algunos de sus factores de producción y los traslada de la industria automovilística a la de computadoras, desplazando a la economía del punto A al C, renuncia a 100 automóviles para conseguir 200 computadoras más. En otras palabras, cuando la economía se encuentra en el punto A, el coste de oportunidad de 200 computadoras es 100 automóviles.

Obsérvese que la frontera de posibilidades de producción de la Figura 2-2 está combada hacia fuera. Eso significa que el coste de oportunidad de los automóviles expresado en computadoras depende de cuánto esté produciendo la economía de cada uno de los bienes. Cuando está empleando la mayor parte de sus recursos para producir automóviles, la frontera de posibilidades de producción es bastante inclinada. Como incluso los trabajadores y las máquinas más idóneos para fabricar computadoras están empleándose para fabricar automóviles, el número de computadoras que obtiene la economía experimenta un enorme aumento por cada automóvil al que renuncia. En cambio, cuando la economía está utilizando la mayor parte de sus recursos para fabricar computadoras, la frontera de posibilidades de producción es bastante plana. En este caso, los recursos más idóneos para fabricar computadoras ya se encuentran en la industria de computadoras, por lo que cada automóvil al que renuncia la economía sólo provoca un pequeño aumento del número de computadoras.

La frontera de posibilidades de producción muestra la disyuntiva entre la producción de diferentes bienes en un determinado momento, pero esta disyuntiva puede variar con el paso del tiempo. Por ejemplo, si un avance tecnológico de la industria de computadoras incrementa el número de computadoras que puede producir un trabajador a la semana, la economía puede fabricar más computadoras cualquiera que sea el número de automóviles que estén fabricándose. Como consecuencia, la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia fuera, como en la Figura 2-3. Gracias a este crecimiento económico, la sociedad podría trasladar la producción del punto A al E y disfrutar de una cantidad mayor de computadoras y de automóviles.

La frontera de posibilidades de producción simplifica una compleja economía con el fin de poner de relieve y aclarar algunas ideas fundamentales. La hemos utilizado para mostrar algunos de los conceptos mencionados brevemente en el Capítulo 1: la escasez, la eficiencia, las disyuntivas, el coste de oportunidad y el crecimiento económico. A medida que el lector vaya estudiando economía, estas ideas se repetirán de diversas formas. La frontera de posibilidades de producción es un sencillo instrumento para estudiarlas.

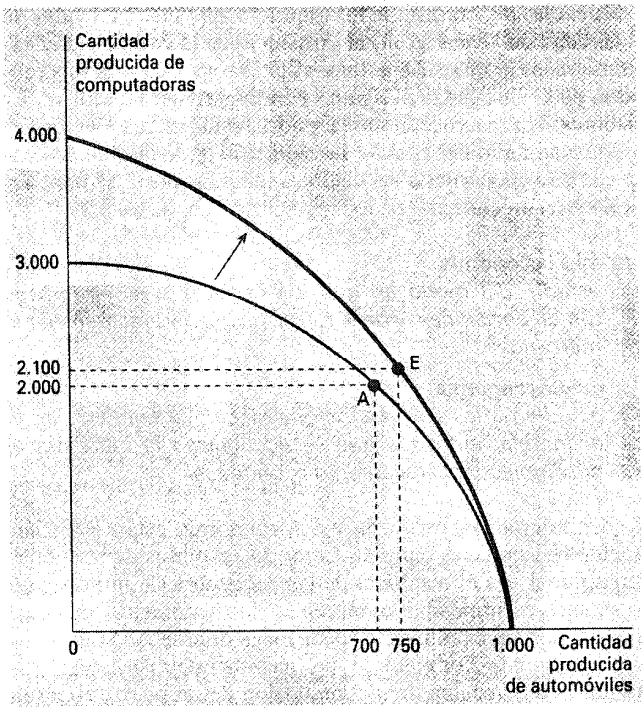


Figura 2-3. UN DESPLAZAMIENTO DE LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN. Un avance económico de la industria de computadoras desplaza la frontera de posibilidades de producción hacia fuera, elevando el número de automóviles y de computadoras que puede producir la economía.

La microeconomía y la macroeconomía

Muchos temas se estudian en diversos niveles. Consideremos, por ejemplo, el caso de la biología. Los biólogos moleculares estudian los compuestos químicos que constituyen los seres vivos. Los biólogos celulares estudian las células, que están constituidas por muchos compuestos químicos y que son, al mismo tiempo, los elementos de que están compuestos los organismos vivos. Los biólogos evolutivos estudian las diversas variedades de animales y plantas y la evolución gradual de las especies a lo largo de los siglos.

La economía también se estudia en diferentes niveles. Podemos estudiar las decisiones de cada hogar y de cada empresa, o la interacción de los hogares y las empresas en mercados de determinados bienes y servicios, o el funcionamiento de la economía en su conjunto, que es simplemente la suma de las actividades de todos los agentes que toman decisiones en todos estos mercados.

El campo de la economía se divide tradicionalmente en dos grandes subcampos. La **microeconomía** es el estudio del modo en que toman decisiones los hogares y las empresas, y de la forma en que interactúan en cada mercado. La **macroeconomía** es el estudio de fenómenos que afectan al conjunto de la economía. Un microeconomista podría estudiar las con-

secuencias del control de los alquileres para las viviendas de la ciudad de Nueva York, la influencia de la competencia extranjera en la industria automovilística europea o la repercusión de la enseñanza obligatoria en los ingresos de los trabajadores. Un macroeconomista podría estudiar los efectos del endeudamiento del Estado, la evolución de la tasa de desempleo de la economía o las distintas medidas posibles para aumentar el crecimiento de los niveles de vida de un país.

microeconomía
estudio del modo en que los hogares y las empresas toman decisiones, y de la forma en que interactúan en los mercados

macroeconomía
estudio de los fenómenos que afectan al conjunto de la economía, entre los que se encuentran la inflación, el desempleo y el crecimiento económico

La microeconomía y la macroeconomía están estrechamente relacionadas entre sí. Como los cambios de la economía global son el resultado de las decisiones de millones de personas, es imposible comprender los fenómenos macroeconómicos sin examinar las decisiones microeconómicas correspondientes. Por ejemplo, un macroeconomista podría estudiar la repercusión de una reducción del impuesto sobre la renta en la producción total de bienes y servicios. Para analizar esta cuestión, debe preguntarse cómo afecta la reducción de los impuestos a las decisiones de los hogares sobre su gasto en bienes y servicios.

A pesar de la relación inherente entre la microeconomía y la macroeconomía, los dos campos son distintos. En economía, al igual que en biología, quizá parezca natural partir de la unidad más pequeña. Sin embargo, ese modo de proceder no es ni necesario ni siempre el mejor. La biología evolutiva se basa, en cierto sentido, en la biología molecular, ya que las especies están compuestas de moléculas. Sin embargo, la biología evolutiva y la molecular son campos independientes, cada uno con sus propias cuestiones y sus propios métodos. Asimismo, como la microeconomía y la macroeconomía abordan cuestiones diferentes, a veces adoptan enfoques muy distintos y suelen enseñarse en cursos separados.

PRUEBA RÁPIDA. ¿En qué sentido es la economía como una ciencia? • Represente la frontera de posibilidades de producción de una sociedad que produce alimentos y vestido. Muestre un punto eficiente, un punto ineficiente y un punto inviable. • Defina la *microeconomía* y la *macroeconomía.*

EL ECONOMISTA Y SU PAPEL EN LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA

A menudo se pide a los economistas que expliquen las causas de los acontecimientos económicos. Por ejemplo, ¿por qué es más alto el desempleo en el caso de los adolescentes que en el de los trabajadores de edad avanzada? A veces se les pide que recomienden medidas para mejorar los resultados económicos. Por ejemplo, ¿qué debe hacer el gobierno para mejorar el bienestar económico de los adolescentes? Cuando los economistas tratan de explicar el mundo, son científicos. Cuando tratan de mejorarlo, formulan la política económica.

Análisis positivo y normativo

Para ayudar a aclarar los dos papeles que desempeñan los economistas, comenzamos examinando el uso del lenguaje. Como los científicos y los encargados de formular la política económica tienen diferentes objetivos, utilizan el lenguaje de forma distinta.

Supongamos, por ejemplo, que dos personas están hablando de la legislación sobre el salario mínimo. He aquí dos afirmaciones que podríamos oír:

POLI: La legislación sobre el salario mínimo provoca desempleo.
NORMA: El gobierno debería subir el salario mínimo.

Prescindiendo de momento del hecho de que estemos o no de acuerdo con estas afirmaciones, obsérvese que Poli y Norma se diferencian en lo que tratan de hacer. Poli habla como un científico: hace una afirmación sobre cómo funciona el mundo. Norma habla como un responsable de elaborar la política económica: hace una afirmación sobre cómo le gustaría cambiar el mundo.

En general, las afirmaciones sobre el mundo son de dos tipos. Uno de ellos, como el de Poli, es positivo. Las **afirmaciones positivas** son descriptivas. Se refieren a cómo *es* el mundo. El segundo tipo de afirmación, como la de Norma, es normativo. Las **afirmaciones normativas** son prescriptivas. Se refieren a cómo *debería ser* el mundo.

afirmaciones positivas
afirmaciones que intentan describir el mundo tal como es

afirmaciones normativas
afirmaciones que intentan prescribir cómo debería ser el mundo

Una diferencia clave entre las afirmaciones positivas y las normativas es el modo en que juzgamos su validez. En principio, podemos confirmar o refutar las afirmaciones positivas examinando la evidencia. Un economista podría evaluar la afirmación de Poli analizando los datos sobre las variaciones de los salarios mínimos y del desempleo en el transcurso del tiempo. En cambio, en la evaluación de afirmaciones normativas intervienen tanto valores como hechos. La afirmación de Norma no puede juzgarse utilizando datos solamente. Decidir qué es una buena política o una mala no es meramente una cuestión de ciencia. También intervienen nuestras ideas sobre la ética, la religión y la filosofía política.

Naturalmente, las afirmaciones positivas y las normativas pueden estar relacionadas entre sí. Nuestras ideas positivas sobre el modo en que funciona el mundo afectan a nuestras ideas normativas sobre cuáles son las medidas deseables. La afirmación de Poli de que el salario mínimo provoca desempleo, si es cierta, podría llevarnos a rechazar la conclusión de Norma de que el gobierno debería subir el salario mínimo. Sin embargo, nuestras conclusiones normativas no pueden

basarse únicamente en un análisis positivo. Exigen tanto un análisis positivo como juicios de valor.

Cuando el lector estudie economía, deberá tener presente la distinción entre las afirmaciones positivas y las normativas. Una gran parte del análisis económico trata de explicar simplemente cómo funciona la economía. Sin embargo, a menudo su objetivo es mejorar su funcionamiento. Cuando oiga a los economistas hacer afirmaciones normativas, ha de saber que han cruzado la barrera que separa al científico del asesor económico.

Los economistas en los centros de poder

El Presidente Harry Truman dijo en una ocasión que quería encontrar un economista manco. Cuando pedía consejo a sus economistas, siempre le respondían: «Por una parte,... Por otra,...».

Truman se dio cuenta con razón de que los consejos de los economistas no siempre son sencillos. Esta tendencia tiene su raíz en uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los individuos se enfrentan a disyuntivas. Los economistas son conscientes de que la mayoría de las decisiones de política económica plantean disyuntivas. Una política podría aumentar la eficiencia a costa de la equidad. Podría ayudar a las futuras generaciones y perjudicar a las actuales. Un economista que afirme que todas las decisiones de política económica son fáciles es un economista en el que no se debe confiar.

Truman tampoco ha sido el único presidente que se ha basado en los consejos de los economistas. Desde 1946, el presidente de Estados Unidos recibe asesoramiento del Council of Economic Advisers, que está formado por tres miembros y varias docenas de economistas. El consejo, cuyas oficinas se encuentran muy cerca de la Casa Blanca, no tiene otra obligación que asesorar al presidente y elaborar el informe anual llamado *Economic Report of the President*.

El presidente de Estados Unidos también recibe asesoramiento de economistas de muchos departamentos administrativos. Los economistas del Departamento del Tesoro ayudan a formular la política tributaria. Los economistas del Departamento de Trabajo analizan los datos sobre los trabajadores y los que buscan trabajo, con el fin de ayudar a formular la política relacionada con el mercado de trabajo. Los economistas del Departamento de Justicia ayudan a aplicar las leyes antimonopolio del país.

También hay economistas en instituciones que no forman parte directamente de la administración. Para conseguir evaluaciones independientes de las medidas propuestas, el Congreso de Estados Unidos recurre al asesoramiento de la Congressional Budget Office, que está integrada por economistas. La Reserva Federal, que es la institución semipública que formula la política monetaria del país, tiene cientos de economistas que analizan la evolución económica de Estados Unidos y de todo el mundo. La Tabla 2-1 enumera las páginas Web de algunos de estos oganismos.

Tabla 2-1. PÁGINAS WEB. He aquí las páginas Web de algunos organismos públicos de Estados Unidos responsables de recoger datos económicos y de elaborar la política económica

Department of Commerce	www.doc.gov
Bureau of Labor Statistics	www.bls.gov
Congressional Budget Office	www.cbo.gov
Federal Reserve Board	www.federalreserve.gov

La influencia de los economistas en la política económica va más allá de su papel de asesores: sus investigaciones y sus escritos suelen influir indirectamente en la política económica. El economista John Maynard Keynes hizo en una ocasión esta observación:

> Las ideas de los economistas y de los filósofos políticos son más poderosas de lo que se suele creer, tanto cuando son correctas como cuando son erróneas. De hecho, el mundo apenas se rige por otra cosa. Los hombres prácticos, que se creen libres de toda influencia intelectual, generalmente son esclavos de algún economista desaparecido. Los locos que ostentan el poder, que oyen voces en el aire, extraen su locura de las obras de algún diletante académico de unos cuantos años atrás.

Aunque estas palabras se escribieron en 1935, siguen siendo ciertas hoy. De hecho, el «diletante académico» que está influyendo actualmente en la política económica suele ser el propio Keynes.

PRUEBA RÁPIDA. Cite un ejemplo de afirmación positiva y uno de afirmación normativa. • Cite tres ámbitos de la administración que recurren normalmente al asesoramiento de los economistas.

POR QUÉ DISCREPAN LOS ECONOMISTAS

«Si todos los economistas se pusieran uno al lado del otro, no llegarían a una conclusión.» Esta ocurrencia de George Bernard Shaw es reveladora. A menudo se critica a los economistas en su conjunto por dar consejos contradictorios a los responsables de la política económica. El presidente Ronald Reagan dijo en broma en una ocasión que si el juego Trivial Pursuit se diseñara para los economistas, tendría 100 preguntas y 3.000 respuestas.

¿Por qué parece tan a menudo que los economistas dan consejos contradictorios a los responsables de la política económica? Por tres razones básicas:

- Los economistas pueden discrepar sobre la validez de las distintas teorías positivas del modo en que funciona el mundo.
- Los economistas pueden tener valores diferentes y, por lo tanto, puntos de vista normativos diferentes sobre lo que debe tratar de conseguir la política económica.

Analicemos cada una de estas razones.

Diferencias entre los juicios científicos

Hace cientos de siglos, los astrónomos debatían sobre cuál era el centro del sistema solar: la Tierra o el Sol. En fechas más recientes, los meteorólogos han debatido sobre la posibilidad de que la Tierra esté experimentando un «calentamiento global», y si es así, por qué. La ciencia es el intento de comprender el mundo que nos rodea. No es sorprendente que a

medida que se sigue investigando, los científicos discrepen sobre el lugar en el que se encuentra la verdad.

Los economistas suelen discrepar por la misma razón. La economía es una ciencia joven y aún queda mucho por aprender. Los economistas a veces discrepan porque tienen presentimientos diferentes sobre la validez de las distintas teorías o sobre la magnitud de importantes parámetros.

Por ejemplo, los economistas discrepan sobre la conveniencia de que el gobierno grave la renta de los hogares o su consumo (su gasto). Los que son partidarios de que se sustituya el impuesto actual sobre la renta por un impuesto sobre el consumo creen que este cambio animaría a los hogares a ahorrar más, ya que la renta que se ahorra no estaría sujeta a impuestos. Un aumento del ahorro aceleraría, a su vez, el crecimiento de la productividad y de los niveles de vida. Los defensores del impuesto actual sobre la renta creen que el ahorro de los hogares no respondería mucho a un cambio de la legislación tributaria. Estos dos grupos de economistas tienen opiniones normativas diferentes sobre el sistema tributario, ya que tienen ideas positivas diferentes sobre la sensibilidad del ahorro a los incentivos fiscales.

Diferencias entre los valores

Supongamos que Pedro y Pablo consumen ambos la misma cantidad de agua del pozo del pueblo. Para pagar el mantenimiento del pozo, el ayuntamiento grava a sus residentes. Pedro tiene una renta de 50.000$ y paga 5.000$ en impuestos, es decir, un 10 por ciento de su renta. Pablo tiene una renta de 10.000$ y paga 2.000$ en impuestos, o sea, un 20 por ciento de su renta.

¿Es justa esta política? En caso negativo, ¿quién paga demasiado y quién paga excesivamente poco? ¿Es importante que la baja renta de Pablo se deba a una incapacidad médica o a su decisión de estudiar arte dramático? ¿Es importante que la elevada renta de Pedro se deba a que ha recibido una enorme herencia o a su disposición a trabajar muchas horas en un monótono trabajo?

Se trata de difíciles preguntas sobre las que es probable que discrepemos. Si el ayuntamiento contratara a dos expertos para estudiar cómo debe gravar éste a sus residentes para pagar el pozo, no nos sorprendería que dieran consejos contradictorios.

Este sencillo ejemplo muestra por qué los economistas discrepan algunas veces sobre la política económica. Como hemos visto antes al examinar el análisis normativo y positivo, una política económica no puede juzgarse desde un punto de vista exclusivamente científico. Los economistas dan a veces consejos contradictorios porque tienen valores diferentes. El perfeccionamiento de la ciencia económica no nos dirá si es Pedro o Pablo el que paga demasiado.

Percepción frente a realidad

Es inevitable que haya algunas discrepancias entre los economistas, puesto que emiten juicios científicos distintos y tienen valores diferentes. Sin embargo, no debemos exagerar el grado de discrepancia. En muchos casos los economistas ofrecen una opinión unánime.

Tabla 2-2. Diez proposiciones sobre las que coincide la mayoría de los economistas

PROPOSICIÓN Y PORCENTAJE DE ECONOMISTAS QUE ESTÁN DE ACUERDO
1. La limitación de los alquileres máximos reduce la cantidad de viviendas disponibles y su calidad (93%).
2. Los aranceles y los contingentes sobre las importaciones reducen normalmente el bienestar económico general (93%).
3. Los tipos de cambio flexibles y fluctuantes constituyen un sistema monetario internacional eficaz (90%).
4. La política fiscal (por ejemplo, una reducción de los impuestos y/o un aumento del gasto público) produce un significativo efecto estimulante en una economía que no se encuentre en el nivel de pleno empleo (90%).
5. El objetivo de que el presupuesto del Estado esté equilibrado debe plantearse a lo largo del ciclo económico y no año a año (85%).
6. Las prestaciones en efectivo aumentan el bienestar de los beneficiarios más que las transferencias en especie del mismo valor monetario (84%).
7. Un gran déficit presupuestario público afecta negativamente a la economía (83%).
8. Un salario mínimo eleva el desempleo de los jóvenes y de los trabajadores no cualificados (79%).
9. El gobierno debería reestructurar el sistema de asistencia social de tal forma que se acercara a un «impuesto negativo sobre la renta» (79%).
10. Los impuestos sobre las emisiones contaminantes y los permisos de contaminación transferible son mejores para controlar la contaminación que la fijación de unos límites máximos de contaminación (78%).

FUENTE: Richard M. Alston, J. R. Kearl y Michael B. Vaughn, «Is There Consensus among Econmists in the 1990s?», *American Economic Review*, mayo, 1992, págs. 203-209.

La Tabla 2-2 contiene diez proposiciones sobre la política económica que fueron respaldadas por la inmensa mayoría de los encuestados en una encuesta realizada a economistas del mundo de la empresa, de la administración y de la universidad. La mayoría de estas proposiciones no conseguirían un consenso similar en la opinión pública en general.

La primera proposición de la tabla se refiere al control de los alquileres. Por razones que analizaremos en el Capítulo 6, casi todos los economistas creen que el control de los alquileres afecta negativamente a la cantidad de viviendas disponibles y a su calidad, y es una forma muy costosa de ayudar a los miembros más necesitados de la sociedad. No obstante, muchos ayuntamientos optan por hacer caso omiso del consejo de los economistas y limitan los alquileres máximos que pueden cobrar los caseros a sus inquilinos.

La segunda proposición de la tabla se refiere a los aranceles y los contingentes sobre las importaciones. Por razones que analizaremos en el Capítulo 3 y más extensamente en el 9, casi todos los economistas se oponen a esas barreras que obstaculizan el libre comercio. No obstante, durante años el presidente y el Congreso de Estados Unidos han optado por restringir la importación de algunos bienes. En 1993 el Acuerdo Norteamericano de Libre Comercio (NAFTA), que redujo las barreras comerciales entre Estados Unidos, Canadá y México, fue aprobado por el Congreso, pero sólo por un estrecho margen, a pesar del abrumador apoyo de los econo-

mistas. En este caso, los economistas ofrecieron un consejo unánime, pero muchos congresistas optaron por hacer caso omiso de él.

¿Por qué persisten algunas medidas como el control de los alquileres y los contingentes sobre las importaciones si los expertos se oponen unánimemente? Es posible que la razón se halle en que los economistas aún no han convencido a la opinión pública en general de que estas medidas no son deseables. Uno de los fines de este libro es que el lector comprenda las ideas del economista sobre éstas y otras cuestiones y, quizá, se convenza de que son las correctas.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Por qué podrían discrepar los asesores económicos del presidente sobre una cuestión de política económica?

PONGÁMONOS EN MARCHA

En los dos primeros capítulos de este libro hemos presentado al lector las ideas y los métodos de la economía. Nos encontramos ya en condiciones de ponernos a trabajar. En el siguiente capítulo comenzamos a aprender más detalladamente los principios de la conducta económica y de la política económica.

A medida que avance el lector, le pediremos que recurra a muchas de sus capacidades intelectuales. Tal vez le resulte útil tener presentes algunos consejos del gran economista John Maynard Keynes:

> El estudio de la economía no parece exigir ningún don especializado de un orden excepcionalmente superior. ¿No es... una disciplina muy fácil comparada con las ramas superiores de la filosofía o la ciencia pura? Una disciplina fácil ¿en la que muy pocos sobresalen! La paradoja tal vez tenga su explicación en que el economista experto debe poseer una rara *combinación* de dones. Debe ser en cierta medida matemático, historiador, estadista, filósofo. Debe comprender los símbolos y expresarse con palabras. Debe contemplar lo particular desde la óptica de lo general y considerar en un mismo razonamiento lo abstracto y lo concreto. Debe estudiar el presente a la luz del pasado pensando en el futuro. Ningún aspecto de la naturaleza del hombre o de sus instituciones debe quedarse al margen de su consideración. Debe ser simultáneamente decidido y desinteresado; tan distante e incorruptible como un artista y, sin embargo, a veces tan cerca del suelo como un político.

Es difícil, pero en la práctica el lector se acostumbrará cada vez más a pensar como un economista.

Resumen

- Los economistas tratan de abordar su disciplina con la objetividad del científico. Al igual que todos los científicos, postulan supuestos adecuados y elaboran modelos simplificados con el fin de comprender el mundo que los rodea. Dos sencillos modelos económicos son el diagrama del flujo circular y la frontera de posibilidades de producción.
- El campo de la economía se divide en dos subcampos: la microeconomía y la macroeconomía. Los microeconomistas estudian la forma en que toman sus decisiones los hogares y las empresas y la interacción de ambos en el mercado. Los macroeconomistas estudian las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía en su conjunto.
- Una afirmación positiva es una afirmación sobre cómo *es* el mundo. Una afirmación normativa es una afirmación sobre cómo *debería ser*. Cuando los economistas hacen afirmaciones normativas, actúan más como asesores que como científicos.
- Los economistas que asesoran a los responsables de la política económica ofrecen consejos contradictorios debido a que emiten juicios científicos diferentes o a que tienen valores distintos. Otras veces los economistas se muestran unánimes en los consejos que ofrecen, pero los responsables de la política económica optan por hacer caso omiso de ellos.

Conceptos clave

diagrama del flujo circular, pág. 17
frontera de posibilidades de producción, pág. 18
microeconomía, pág. 20
macroeconomía, pág. 20
afirmaciones positivas, pág. 20
afirmaciones normativas, pág. 20

Preguntas de repaso

1. ¿Cómo es la economía como ciencia?
2. ¿Por qué postulan supuestos los economistas?
3. ¿Debe describir un modelo la realidad exactamente?
4. Represente y explique la frontera de posibilidades de producción de una economía que produce leche y galletas. ¿Qué ocurre con esta frontera si una peste mata a la mitad de la población bovina de la economía?

5. Utilice la frontera de posibilidades de producción para describir la idea de la «eficiencia».
6. ¿Cuáles son los dos subcampos en los que se divide la economía? Indique qué estudia cada uno.
7. ¿Qué diferencia existe entre una afirmación positiva y una normativa? Cite un ejemplo de cada una.
8. ¿Qué es el Council of Economic Advisers?
9. ¿Por qué los economistas ofrecen a veces consejos contradictorios a los responsables de la política económica?

Problemas y aplicaciones

1. Describa algunas palabras inusuales que se emplean en uno de los demás campos que está usted estudiando. ¿Por qué son útiles estos términos especiales?
2. Uno de los supuestos habituales en economía es el de que los productos de las diferentes empresas de una misma industria no pueden distinguirse. Indique si este supuesto es razonable en el caso de cada una de las industrias siguientes:
   a. acero
   b. novelas
   c. trigo
   d. comida rápida
3. Trace un diagrama del flujo circular. Identifique las partes del modelo que corresponden al flujo de bienes y servicios y al flujo de dólares en el caso de cada una de las actividades siguientes:
   a. Samuel paga al lechero 1$ por un litro de leche.
   b. Isabel gana 4,50$ por hora trabajando en un restaurante de comida rápida.
   c. Susana gasta 7$ para ver una película.
   d. Eduardo gana 10.000$ por su participación del 10% en la propiedad de Acme Industrial.
4. Imagine una sociedad que produce bienes militares y bienes de consumo, que llamaremos «cañones» y «mantequilla».
   a. Trace la frontera de posibilidades de producción de los cañones y la mantequilla. Explique por qué es probable que esté combada hacia fuera.
   b. Muestre un punto que la economía no puede alcanzar. Muestre un punto viable pero ineficiente.
   c. Imagine que la sociedad tiene dos partidos políticos, llamados los Halcones (que quieren tener un poderoso ejército) y las Palomas (que quieren tener un ejército más pequeño). Muestre un punto de la frontera de posibilidades de producción que podrían elegir los Halcones y uno que podrían elegir las Palomas.
   d. Imagine que un agresivo país vecino reduce su ejército. Como consecuencia, tanto los Halcones como las Palomas reducen su producción deseada de cañones en la misma cuantía. ¿Qué partido obtendría el mayor «dividendo de la paz» medido por medio del aumento de la producción de mantequilla? Explique su respuesta.
5. Según el primer principio de la economía analizado en el Capítulo 1, los individuos se enfrentan a disyuntivas. Utilice una frontera de posibilidades de producción para mostrar la disyuntiva de una sociedad entre un medio ambiente limpio y una renta alta. ¿Qué cree usted que determina la forma y la posición de la frontera? Muestre lo que ocurre con la frontera si los ingenieros desarrollan un motor de automóvil que apenas contamina.
6. Indique si los temas siguientes pertenecen a la microeconomía o a la macroeconomía:
   a. la decisión de una familia sobre la cantidad de renta que debe ahorrar
   b. la influencia de la legislación en las emisiones de los automóviles
   c. la influencia de un aumento del ahorro nacional en el crecimiento económico
   d. la decisión de una empresa sobre el número de trabajadores que debe contratar
   e. la relación entre la tasa de inflación y las variaciones de la cantidad de dinero
7. Indique si son positivas o normativas cada una de las afirmaciones siguientes. Explique su respuesta.
   a. La sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo.
   b. Una disminución de la tasa de crecimiento del dinero reducirá la tasa de inflación.
   c. El banco central debería reducir la tasa de crecimiento del dinero.
   d. La sociedad debería obligar a los perceptores de asistencia social a buscar trabajo.
   e. Una reducción de los tipos impositivos anima a trabajar más y a ahorrar más.
8. Indique si son positivas, normativas o ambiguas cada una de las afirmaciones de la Tabla 2-2. Explique su respuesta.
9. Si usted fuera presidente, ¿le interesarían más las ideas positivas de sus asesores económicos o las normativas? ¿Por qué?
10. El *Economic Report of the President* contiene información estadística sobre la economía, así como el análisis del Council of Economic Advisers sobre cuestiones actuales de política económica. Busque un ejemplar reciente de este informe anual en su biblioteca y lea un capítulo sobre una cuestión que le interese. Resuma el problema económico en cuestión y describa la política que recomienda el consejo.
11. ¿Quién es el presidente actual de la Reserva Federal? ¿Y el del Council of Economic Advisers? ¿Quién es el Secretario actual del Tesoro?
12. Consulte una de las páginas Web enumeradas en la Tabla 2-1. ¿Qué tendencias o cuestiones económicas recientes se abordan en ella?
13. ¿Sería de esperar que los economistas discreparan menos sobre la política económica conforme pasa el tiempo? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Pueden eliminar totalmente sus diferencias? ¿Por qué sí o por qué no?

APÉNDICE
Las representaciones gráficas: breve repaso

Muchos de los conceptos que estudian los economistas pueden expresarse con cifras: el precio de los plátanos, la cantidad vendida de plátanos, el coste de cultivar plátanos, etc. A menudo estas variables económicas están relacionadas entre sí. Cuando sube el precio de los plátanos, los consumidores compran menos. Las relaciones entre las variables pueden expresarse por medio de gráficos.

Los gráficos cumplen dos fines. En primer lugar, cuando se desarrollan teorías económicas, los gráficos permiten expresar visualmente ideas que podrían resultar menos claras si se describieran con ecuaciones o con palabras. En segundo lugar, cuando se analizan datos económicos, los gráficos permiten averiguar cómo están relacionadas, en realidad, las variables en el mundo. Independientemente de que trabajemos con teorías o con datos, los gráficos son unas lentes que permiten ver un bosque reconocible que surge de una multitud de árboles.

La información numérica puede expresarse gráficamente de muchas maneras, del mismo modo que un pensamiento puede expresarse verbalmente de muchas formas. Un buen escritor elige las palabras que le permiten aclarar un argumento, hacer una descripción grata o presentar una escena de una manera dramática. Un economista eficaz elige el tipo de gráfico más idóneo para el fin que pretende.

En este apéndice vemos cómo utilizan los gráficos los economistas para estudiar las relaciones matemáticas entre las variables. También analizamos algunas de las trampas que pueden surgir cuando se emplean métodos gráficos.

Gráficos de una única variable

La Figura 2A-1 muestra tres gráficos habituales. El *gráfico de tarta* del panel (a) muestra cómo está repartida la renta total de Estados Unidos entre las fuentes de renta, incluida la remuneración de los asalariados, los beneficios de las empresas, etc. Un trozo de la tarta representa la proporción del total que corresponde a cada fuente. El *gráfico de barras* del panel (b) compara el indicador de la renta media, llamado PIB real per cápita, de cuatro países. La altura de cada barra representa la renta media de cada país. El *gráfico de series temporales* del panel (c) representa el aumento que ha experimentado la productividad en el sector de las empresas americanas con el paso del tiempo. La altura de la línea muestra la producción anual por hora. Probablemente el lector ya habrá visto gráficos similares en los periódicos y las revistas.

Gráficos de dos variables: el sistema de coordenadas

Aunque los tres gráficos de la Figura 2A-1 son útiles para mostrar cómo evoluciona una variable o cómo varía de unas personas a otras, la información que pueden transmitirnos es limitada. Estos gráficos sólo suministran información sobre una única variable. A los economistas suelen interesarles las relaciones entre las variables, por lo que han de poder mostrar dos variables en un mismo gráfico. El *sistema de coordenadas* lo permite.

Supongamos que queremos examinar la relación entre el tiempo de estudio y la calificación media obtenida. Debemos registrar un par de cifras de cada uno de los estudiantes de la clase: el número de horas semanales dedicadas al estudio y la calificación media. Estas cifras pueden colocarse entonces entre paréntesis por *pares ordenados* y aparecer como un único punto en el gráfico. Por ejemplo, Alberto E. está representado por el par ordenado (25 horas/semana, 3,5 puntos), mientras que su «despreocupado» compañero de clase Alfredo E. está representado por el par ordenado (5 horas/semana, 2,0 puntos).

Estos pares ordenados pueden representarse gráficamente en una retícula bidimensional. La primera cifra de cada par ordenado, llamada *abscisa,* indica la posición horizontal del punto. La segunda, llamada *ordenada,* indica la posición ver-

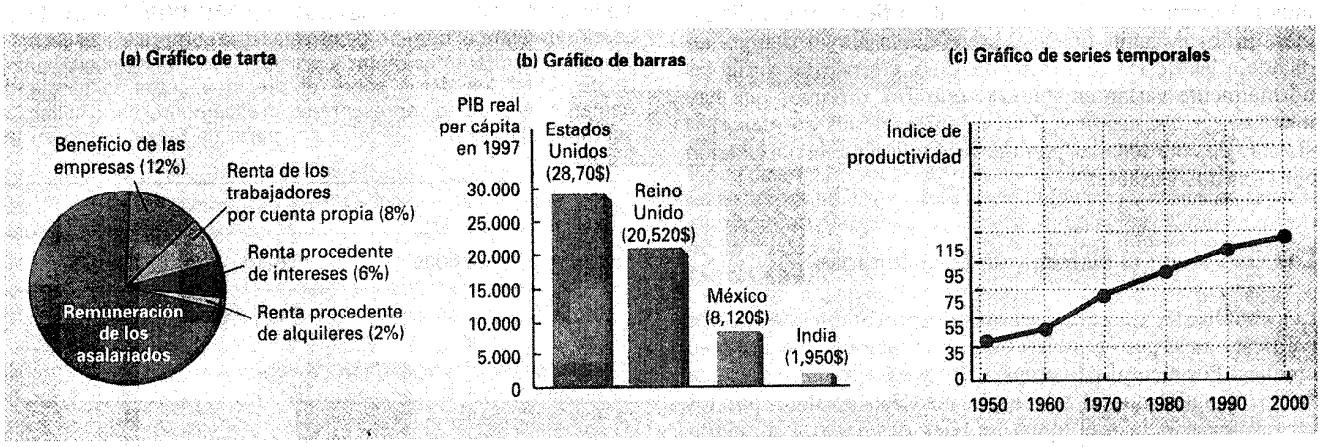


Figura 2A-1. TIPOS DE GRÁFICOS. El gráfico de tarta del panel (a) muestra la procedencia de la renta nacional de Estados Unidos según las diversas fuentes. El gráfico de barras del panel (b) compara la renta media de cuatro países. El gráfico de series temporales del panel (c) muestra el crecimiento de la productividad del sector de empresas de Estados Unidos desde 1950 hasta 2000.

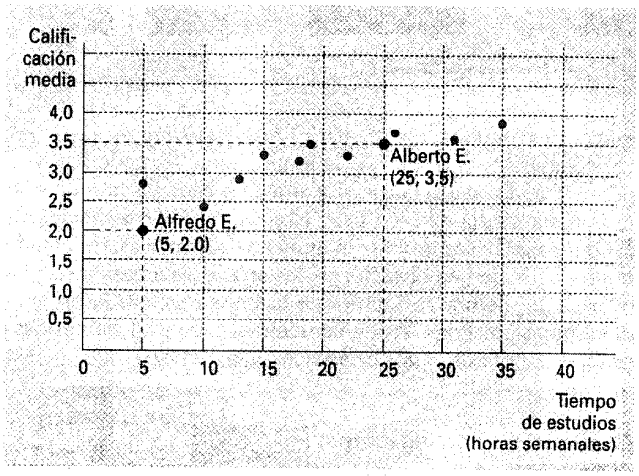


Figura 2A-2. CÓMO SE EMPLEA EL SISTEMA DE COORDENADAS. La calificación media se mide en el eje de ordenadas, y el tiempo de estudio, en el de abscisas. Alberto E., Alfredo E. y sus compañeros de clase están representados por diversos puntos. Vemos en el gráfico que los estudiantes que estudian más tienden a tener mejores calificaciones.

tical del punto. El punto que tiene tanto una abscisa igual a cero como una ordenada igual a cero se conoce con el nombre de *origen*. Las dos coordenadas del par ordenado indican dónde se encuentra situado el punto en relación con el origen: x unidades a la derecha del origen e y unidades por encima de él.

La Figura 2A-2 representa gráficamente la calificación media en relación con el tiempo de estudio de Alberto E., Alfredo E. y sus compañeros de clase. Este tipo de gráfico se denomina *diagrama de puntos dispersos,* porque representa puntos dispersos. Observando este gráfico, vemos inmediatamente que los puntos situados más a la derecha (que indican más tiempo de estudio) también tienden a encontrarse más altos (indicando que la calificación media es mejor). Como el tiempo de estudio y la calificación media normalmente varían en el mismo sentido, decimos que estas dos variables tienen una *correlación positiva.* En cambio, si representáramos gráficamente el tiempo dedicado a fiestas y la calificación, probablemente observaríamos que a mayor tiempo dedicado a las fiestas, menor puntuación; como estas variables normalmente varían en sentido contrario, diríamos que hay una *correlación negativa.* En cualquiera de los dos casos, el sistema de coordenadas permite ver fácilmente la correlación entre las dos variables.

Las curvas en el sistema de coordenadas

Los estudiantes que estudian más tienden a obtener mejores calificaciones, pero también hay otros factores que influyen en ellas. Por ejemplo, la preparación previa es un importante factor, al igual que el talento, la atención prestada por los profesores e incluso el tomar un buen desayuno. Un diagrama de puntos dispersos como el de la Figura 2A-2 no intenta aislar la influencia del estudio en la calificación de la influencia de otras variables. Sin embargo, a menudo los economistas prefieren observar cómo afecta una variable a otra, manteniendo todo lo demás constante.

Para ver cómo se hace, examinemos uno de los gráficos más importantes en economía: la *curva de demanda.* Ésta representa la influencia del precio de un bien en la cantidad que quieren comprar los consumidores. Sin embargo, antes de mostrar una curva de demanda, examinemos la Tabla 2A-1, que muestra que el número de novelas que compra Elena depende de su renta y del precio de las novelas. Cuando éstas son baratas, Elena compra muchas. A medida que son más caras, acude a la biblioteca en lugar de comprarlas, o decide ir al cine en lugar de leer. Asimismo, a un precio cualquiera dado, Elena compra más novelas cuando tiene una renta más alta. Es decir, cuando aumenta su renta, gasta parte de la renta adicional en novelas, y parte en otros bienes.

Ahora tenemos tres variables –el precio de las novelas, la renta y el número de novelas compradas– que son más de lo que podemos representar en dos dimensiones. Para representar gráficamente la información de la Tabla 2A-1 necesitamos mantener constante una de las tres variables y representar la relación entre las otras dos. Como la curva de demanda representa la relación entre el precio y la cantidad demandada, mantenemos constante la renta de Elena y mostramos cómo varía el número de novelas que compra cuando varía su precio.

Supongamos que Elena tiene una renta de 30.000$ al año. Si colocamos el número de novelas que compra en el eje de abscisas y su precio en el de ordenadas, podemos representar gráficamente la columna del medio de la Tabla 2A-1. Cuando los puntos que representan las cifras de la tabla –(5 novelas, 10$), (9 novelas, 9$), etc.– están conectados, forman una línea. Ésta, representada en la Figura 2A-3, se conoce con el nombre de curva de demanda de novelas por parte de Elena; nos dice cuántas novelas compra Elena dado un precio cualquiera. La curva de demanda tiene pendiente negativa, lo que indica que una subida del precio reduce la cantidad demandada de novelas. Dado que ésta y el precio varían en sentido contrario, decimos que las dos variables están *relacionadas negativamente* (en cambio, cuando dos variables varían

Tabla 2A-1. LAS NOVELAS COMPRADAS POR ELENA. Este cuadro muestra el número de novelas que compra Elena correspondiente a diferentes rentas y precios. Dado un nivel cualquiera de renta, los datos sobre el precio y sobre la cantidad demandada pueden representarse gráficamente para hallar la curva de demanda de novelas por parte de Elena, como en la Figura 2A-3.

	RENTA		
Precio	**20.000$**	**30.000$**	**40.000$**
10	2 novelas	5 novelas	8 novelas
9	6	9	12
8	10	13	16
7	14	17	20
6	18	21	24
5	22	25	28
	Curva de demanda, D_3	Curva de demanda, D_1	Curva de demanda, D_2

en el mismo sentido, la curva que las relaciona tiene pendiente positiva, por lo que decimos que las variables están *relacionadas positivamente*).

Supongamos ahora que la renta de Elena aumenta a 40.000$ al año. Dado un precio cualquiera, Elena comprará más novelas que cuando tenía su nivel inicial de renta. De la misma manera que antes hemos trazado la curva de demanda de novelas por parte de Elena utilizando las cifras de la columna del medio de la Tabla 2A-1, ahora trazamos una nueva curva de demanda utilizando las cifras de la columna de la derecha de la tabla. Esta nueva curva de demanda (curva D_2) se representa junto con la antigua (curva D_1) en la Figura 2A-4; la nueva es una línea recta similar trazada más a la derecha. Por lo tanto, decimos que la curva de demanda de novelas por parte de Elena *se desplaza* hacia la derecha cuando aumenta su renta. Asimismo, si la renta de Elena disminuyera a 20.000$ al año, compraría menos novelas a cualquier precio dado y su curva de demanda se desplazaría hacia la izquierda (a la curva D_3).

En economía, es importante distinguir entre los *movimientos a lo largo de una curva* y los *desplazamientos de una curva*. Como vemos en la Figura 2A-3, si Elena gana 30.000$ al año y las novelas cuestan 8$ cada una, comprará 13 al año. Si baja su precio a 7$, Elena aumentará sus compras de novelas a 17 al año. Sin embargo, la curva de demanda permanece fija en el mismo lugar. Elena sigue comprando el mismo número de novelas *a cada precio*, pero a medida que baja éste, ella se desplaza a lo largo de la curva de demanda de izquierda a derecha. En cambio, si el precio de las novelas se mantiene fijo en 8$, pero su renta aumenta a 40.000$, Elena aumenta sus compras de novelas de 13 a 16 al año. Como compra más *a cada precio,* su curva de demanda se desplaza hacia fuera, como muestra la Figura 2A-4.

Existe una sencilla manera de saber cuándo es necesario desplazar una curva. Cuando varía una variable que no está representada en ninguno de los dos ejes, la curva se desplaza. La renta no se encuentra ni en el eje de abscisas ni en el de ordenadas del gráfico, por lo que cuando varía la renta de Elena, su curva de demanda debe desplazarse. Cualquier cambio que afecte a los hábitos de compra de Elena, aparte de una variación del precio de las novelas, provocará un desplazamiento de su curva de demanda. Por ejemplo, si la biblioteca pública cierra y Elena debe comprar todos los libros que quiere leer, demandará más novelas a cada precio, por lo que su curva de demanda se desplazará hacia la derecha. O si baja el precio del cine y Elena dedica más tiempo a ir al cine y menos a leer, demandará menos novelas a cada precio, por lo que su curva de demanda se desplazará hacia la izquierda. En cambio, cuando varía una variable situada en uno de los ejes del gráfico, la curva no se desplaza. Interpretamos la variación como un movimiento a lo largo de la curva.

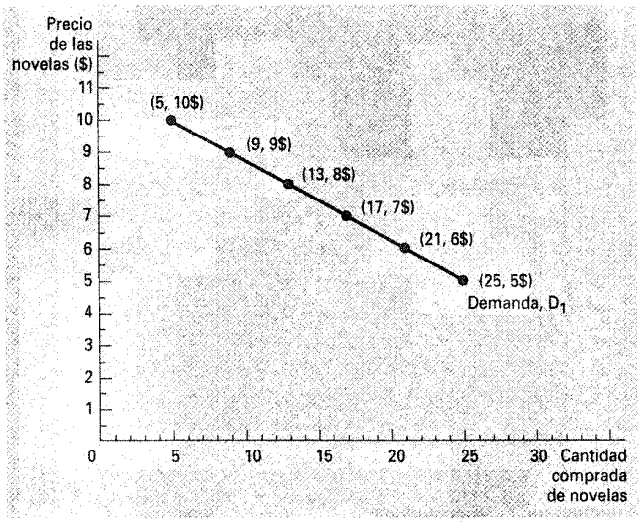


Figura 2A-3. LA CURVA DE DEMANDA. La línea recta D_1 muestra que las compras de novelas por parte de Elena dependen de su precio cuando su renta se mantiene constante. Como el precio y la cantidad demandada están relacionados negativamente, la curva de demanda tiene pendiente negativa.

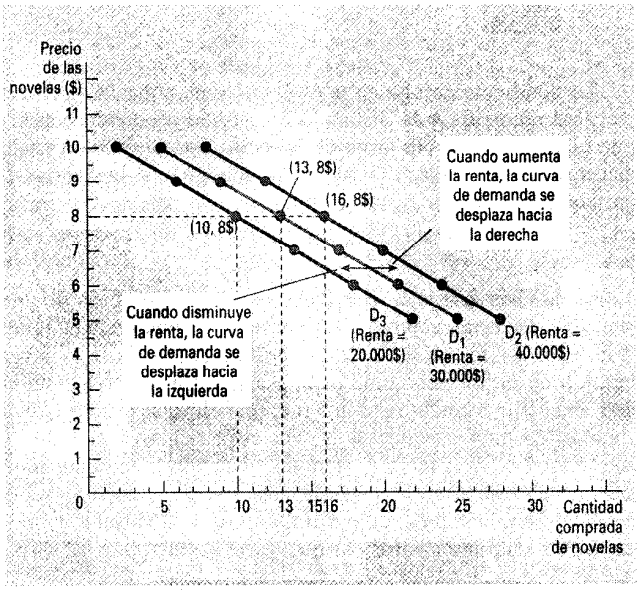


Figura 2A-4. DESPLAZAMIENTO DE LAS CURVAS DE DEMANDA. La posición de la curva de demanda de novelas por parte de Elena depende de cuánta renta gane. Cuanta más gane, más novelas comprará a un precio cualquiera dado y más a la derecha se encontrará su curva de demanda. La curva D_1 representa la curva de demanda inicial de Elena correspondiente a una renta anual de 30.000$. Si ésta aumenta a 40.000$ al año, su curva de demanda se desplaza a D_2. Si disminuye a 20.000$ al año, su curva de demanda se desplaza a D_3.

Pendiente

Una pregunta que quizá quisiéramos hacer sobre Elena es qué parte de sus hábitos de compra responde al precio. Examinemos la curva de demanda representada en la Figura 2A-5. Si esta curva es muy inclinada, Elena compra casi el mismo número de novelas independientemente de que sean baratas o caras. Si esta curva es mucho más plana, Elena compra muchas menos novelas cuando sube el precio. Para responder a las preguntas sobre el grado de respuesta de una variable a las variaciones de otra, podemos utilizar el concepto de *pendiente*.

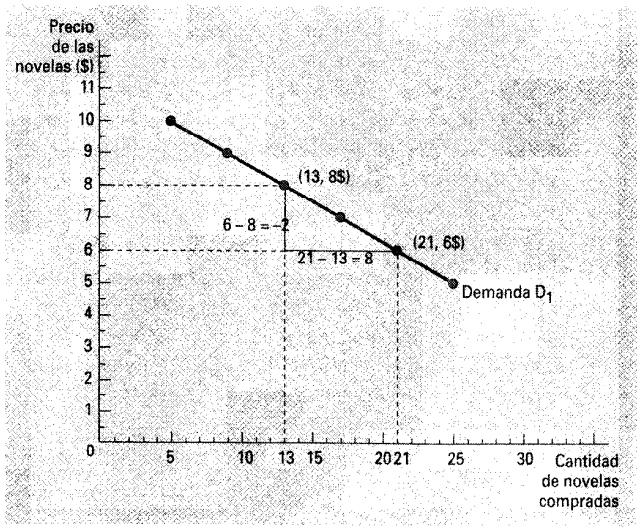


Figura 2A-5. CÓMO SE CALCULA LA PENDIENTE DE UNA RECTA. Para calcular la pendiente de la curva de demanda, podemos observar las variaciones que experimentan la abscisa y la ordenada cuando nos movemos del punto (21 novelas, 6$) al punto (13 novelas, 8$). La pendiente de la recta es el cociente entre la variación de la ordenada (–2) y la variación de la abscisa (+8), es decir, –1/4.

La pendiente de una recta es el cociente entre la distancia vertical recorrida y la distancia horizontal recorrida conforme nos movemos a lo largo de la recta. Esta definición suele expresarse mediante símbolos matemáticos de la forma siguiente:

$$\text{pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x'}$$

donde la letra griega Δ (delta) representa la variación de una variable. En otras palabras, la pendiente de una recta es igual a la «altura» (la variación de y) dividida por la «base» (la variación de x). La pendiente es una baja cifra positiva cuando la recta es ligeramente ascendente, una elevada cifra positiva cuando es muy ascendente y una cifra negativa cuando es descendente. Una recta horizontal tiene una pendiente nula porque en este caso la variable y no varía nunca; una recta vertical tiene una pendiente infinita porque la variable y puede tomar cualquier valor sin que varíe en absoluto la variable x.

¿Cuál es la pendiente de la curva de demanda de novelas por parte de Elena? En primer lugar, como la curva es descendente, sabemos que la pendiente es negativa. Para calcular el valor numérico de la pendiente, debemos elegir dos puntos de la línea. Si Elena tiene una renta de 30.000$, comprará 21 novelas a un precio de 6$, o 13 a un precio de 8$. Cuando aplicamos la fórmula de la pendiente, nos interesa la variación entre estos dos puntos; en otras palabras, la diferencia entre ellos, que nos permite saber que tendremos que restar un conjunto de valores del otro, de la manera siguiente:

$$\text{pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{primera ordenada} - \text{segunda ordenada}}{\text{primera abscisa} - \text{segunda abscisa}} =$$

$$= \frac{6-8}{21-13} = \frac{-2}{8} = \frac{-1}{4}.$$

La Figura 2A-5 muestra gráficamente cómo se realiza este cálculo. Trate el lector de calcular la pendiente de la curva de demanda de Elena utilizando dos puntos diferentes. Deberá obtener exactamente el mismo resultado: –1/4. Una de las propiedades de una línea recta es que tiene la misma pendiente en todos sus puntos. No ocurre así con otros tipos de curvas, que son más inclinadas en unos puntos que en otros.

La pendiente de la curva de demanda de Elena nos suministra alguna información sobre el grado de sensibilidad de sus compras a las variaciones del precio. Una pequeña pendiente (una cifra cercana a cero) significa que la curva de demanda de Elena es relativamente plana; en este caso, ajusta considerablemente el número de novelas que compra en respuesta a una variación del precio. Una pendiente mayor (un número más alejado de cero) significa que la curva de demanda de Elena es relativamente inclinada; en este caso, sólo ajusta levemente el número de novelas que compra en respuesta a una variación del precio.

Causa y efecto

Los economistas suelen emplear gráficos para exponer un argumento sobre el modo de funcionamiento de la economía. En otras palabras, utilizan gráficos para indicar cómo una serie de acontecimientos *causa* otra. Con un gráfico como la curva de demanda, no cabe duda de cuál es la causa y cuál el efecto. Como alteramos el precio y mantenemos constantes todas las demás variables, sabemos que las variaciones del precio de las novelas son la causa de las variaciones de la cantidad que demanda Elena. Recuérdese, sin embargo, que nuestra curva de demanda procede de un ejemplo hipotético. Cuando representamos gráficamente datos del mundo real, suele ser más difícil saber cómo afecta una variable a otra.

El primer problema estriba en que es difícil mantener todo lo demás constante cuando se mide el efecto que produce una variable en otra. Si no somos capaces de mantener constantes las variables, podemos pensar que una de las que aparecen en nuestro gráfico es la causa de las variaciones de la otra, cuando, en realidad, esas variaciones son causadas por una tercera *variable omitida* que no se representa en el gráfico. Aun cuando hayamos identificado las dos variables correctas que debemos examinar, podemos encontrarnos con otro problema: la *causalidad inversa*. En otras palabras, podemos llegar a la conclusión de que A es la causa de B, cuando, en realidad, B es la causa de A. Las trampas de la variable omitida y de la causalidad inversa nos obligan a proceder con cautela cuando utilizamos gráficos para extraer conclusiones sobre las causas y los efectos.

Variables omitidas. Para ver que la omisión de una variable puede dar lugar a un gráfico engañoso, examinemos un ejemplo. Imaginemos que el gobierno, alentado por la preocupación de la opinión pública por el elevado número de muertes por cáncer, encarga un exhaustivo estudio a Big Brother Statistical Services, Inc. Big Brother examina muchos de los artículos encontrados en las casas de la gente para ver cuál de ellos está relacionado con el riesgo de padecer cáncer. Big Brother declara que existe una estrecha relación entre dos variables: el número de encendedores que hay en un hogar y la probabilidad de que alguno de sus miembros contraiga el cáncer. La Figura 2A-6 muestra esta relación.

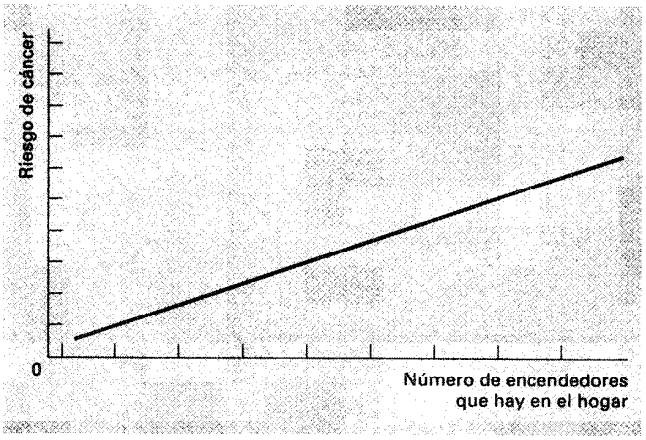


Figura 2A-6. GRÁFICO CON UNA VARIABLE OMITIDA. La curva de pendiente positiva muestra que los miembros de los hogares que tienen más encendedores tienen más probabilidades de contraer cáncer. Sin embargo, no deberíamos extraer la conclusión de que la propiedad de encendedores causa cáncer, ya que el gráfico no tiene en cuenta el número de cigarrillos fumados.

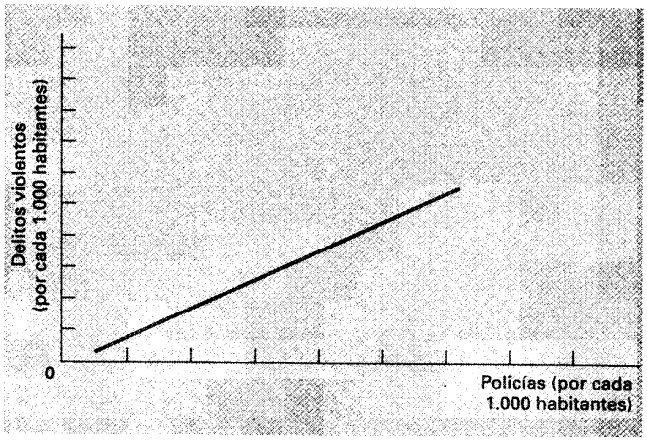


Figura 2A-7. GRÁFICO QUE SUGIERE UNA CAUSALIDAD INVERSA. La curva de pendiente positiva muestra que las ciudades que tienen una mayor concentración de policías son más peligrosas. Sin embargo, el gráfico no nos dice si la policía es la causa de la delincuencia o si las ciudades que tienen un alto nivel de delincuencia contratan más policías.

¿Qué conclusión debemos extraer de este resultado? Big Brother aconseja que se tomen medidas inmediatamente. Recomienda que el gobierno disuada a los ciudadanos de que tengan encendedores gravando su venta. También le recomienda que obligue a poner la siguiente advertencia: «Big Brother ha demostrado que este encendedor es peligroso para su salud».

Para juzgar la validez del análisis de Big Brother, es fundamental una pregunta. ¿Ha mantenido constantes Big Brother todas las variables pertinentes salvo la examinada? Si la respuesta es negativa, los resultados son sospechosos. La Figura 2A-6 tiene una fácil explicación: las personas que poseen más encendedores tienen más probabilidades de fumar y es el tabaco, no los encendedores, el que provoca el cáncer. Si la figura no mantiene constante la cantidad de cigarrillos fumados, no nos indica cuál es el verdadero efecto de tener un encendedor.

Este ejemplo ilustra un importante principio: cuando observamos que un gráfico se emplea para confirmar un argumento sobre la causa y el efecto, es importante preguntarse si las variaciones de una variable omitida podrían explicar los resultados que observamos.

Causalidad inversa. Los economistas también cometen errores al estudiar la causalidad cuando interpretan erróneamente su sentido. Para ver cómo es posible, supongamos que la Association of American Anarchists encarga un estudio sobre la delincuencia en Estados Unidos y llega a la Figura 2A-7, que representa el número de delitos violentos por cada mil habitantes en las grandes ciudades en relación con el número de policías por cada mil habitantes. Los anarquistas observan la pendiente positiva de la curva y sostienen que como la policía aumenta el nivel de violencia urbana en lugar de reducirlo, debe abolirse el cumplimiento de la ley.

Si pudiéramos realizar un experimento controlado, evitaríamos el peligro de la causalidad inversa. Para realizar un experimento, fijaríamos el número de policías de cada ciudad aleatoriamente y examinaríamos la correlación entre la policía y la delincuencia. Sin embargo, la Figura 2A-7 no se basa en un experimento de ese tipo. Observamos simplemente que las ciudades más peligrosas tienen más policías. La explicación podría hallarse en que las ciudades más peligrosas contratan más policías. En otras palabras, es posible que no sea la policía la causa de la delincuencia, sino que la delincuencia sea la causa de la policía. No hay nada en el propio gráfico que nos permita averiguar el sentido de la causalidad.

Tal vez parezca que una manera fácil de averiguar el sentido de la causalidad es ver qué variable se mueve primero. Si observamos que aumenta la delincuencia y, a continuación, el número de policías, llegamos a una conclusión. Si observamos que aumenta el número de policías y después la delincuencia, llegamos a la otra. Sin embargo, también hay un fallo en este enfoque: a menudo los individuos no cambian de conducta en respuesta a un cambio de su situación actual sino en respuesta a un cambio de sus *expectativas* sobre su futura situación. Por ejemplo, un ayuntamiento que espera una gran oleada de delincuencia en el futuro puede muy bien contratar más policía hoy. Este problema es aún más fácil de ver en el caso de los bebés y los monovolúmenes. Las parejas a menudo compran un monovolumen cuando prevén el nacimiento de un hijo.

El monovolumen viene antes que el bebé, pero ¡nunca extraeríamos la conclusión de que la venta de monovolúmenes es la causa de que crezca la población!

No existe un conjunto exhaustivo de reglas que especifiquen cuándo es correcto extraer conclusiones causales de los gráficos. Sin embargo, teniendo presente simplemente que los encendedores no causan cáncer (variable omitida) y que los monovolúmenes no causan el nacimiento de bebés (causalidad inversa), evitará el lector caer en muchos argumentos económicos defectuosos.

3

INTERDEPENDENCIA Y GANANCIAS DERIVADAS DEL COMERCIO

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá que todo el mundo puede beneficiarse cuando los individuos comercian entre sí.
- Aprenderá el significado de ventaja absoluta y ventaja comparativa.
- Verá que la ventaja comparativa explica las ganancias derivadas del comercio.
- Aplicará la teoría de la ventaja comparativa a la vida diaria y a la política nacional.

Considere el lector un día habitual. Se levanta por la mañana y se hace un zumo con naranjas cultivadas en Valencia y café con granos cultivados en Colombia. Durante el desayuno, ve un programa de noticias emitido desde Nueva York en un televisor fabricado en Japón. Se pone ropa hecha de algodón cultivado en China y cosida en fábricas de Tailandia. Acude a clase en un automóvil hecho de piezas fabricadas en más de una docena de países de todo el mundo. A continuación abre su libro de texto de economía escrito por un autor que vive en Massachusetts y que ha sido publicado por una compañía situada en Texas e impreso con un papel fabricado con árboles de Oregón.

Todos los días recurre a muchas personas de todo el mundo, la mayoría de las cuales no conoce, para que le suministren los bienes y servicios de que disfruta. Esa interdependencia es posible porque los individuos comercian entre sí. Las personas que le proporcionan bienes y servicios no actúan por generosidad o interés por su bienestar. Tampoco lo hacen porque un organismo público las lleve a fabricar lo que usted desea y a dárselo a usted, sino que le suministran a usted y a otras personas los bienes y servicios que producen porque obtienen algo a cambio.

En capítulos posteriores veremos cómo coordinan las economías las actividades de millones de personas que tienen gustos y capacidades diversos. Como punto de partida de este análisis, aquí examinamos las causas de la interdependencia económica. Según uno de los *diez principios de la economía* destacados en el Capítulo 1, el comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo. Este principio explica por qué los individuos comercian con sus vecinos y por qué los países comercian con otros. En este capítulo examinamos más detenidamente este principio: ¿qué ganan exactamente los individuos cuando comercian entre sí y por qué deciden volverse interdependientes?

UNA PARÁBOLA PARA LA ECONOMÍA MODERNA

Para comprender por qué los individuos deciden depender de otros para obtener bienes y servicios y cómo mejora esta decisión su vida, examinemos una sencilla economía. Imaginemos que hay dos bienes en el mundo, carne de vacuno y patatas, y dos personas, un ganadero y un agricultor que cultiva patatas, a cada una de las cuales le gustaría comer tanto carne como patatas.

Las ganancias derivadas del comercio son más evidentes si el ganadero sólo puede producir carne de vacuno y el agricultor sólo puede producir patatas. En uno de los casos, el ganadero y el agricultor podrían optar por no tener nada que

ver entre sí. Pero después de comer durante varios meses carne asada, cocida, a la parrilla y a la brasa, el ganadero podría llegar a la conclusión de que la independencia no es tan buena como la pintan. El agricultor, que ha estado comiendo patatas en puré, fritas, asadas y gratinadas, probablemente estaría de acuerdo. Es fácil ver que el comercio les permitiría disfrutar de una mayor variedad: cada uno podría tomar en ese caso una hamburguesa con patatas fritas.

Aunque este ejemplo muestra de la manera más sencilla posible cómo puede beneficiarse todo el mundo del comercio, las ganancias serían similares si el ganadero y el agricultor fueran capaces ambos de producir el otro bien, pero únicamente con un gran coste. Supongamos, por ejemplo, que el agricultor es capaz de criar ganado y producir carne, pero no lo hace muy bien. Supongamos también que el ganadero es capaz de cultivar patatas, pero que su tierra no es muy idónea para ello. En este caso, es fácil ver que el agricultor y el ganadero pueden beneficiarse ambos especializándose en lo que hacen mejor y comerciando entre sí.

Sin embargo, las ganancias derivadas del comercio son menos evidentes cuando una persona es mejor en la producción de *todos* los bienes. Supongamos, por ejemplo, que el ganadero es mejor que el agricultor en la cría de ganado y en el cultivo de patatas. En este caso, ¿debe optar el ganadero o el agricultor por seguir siendo independiente, o hay aún razones para que ambos comercien entre sí? Para responder a esta pregunta, necesitamos analizar más detenidamente los factores que afectan a ese tipo de decisión.

Las posibilidades de producción

Supongamos que el agricultor y el ganadero trabajan cada uno 40 horas semanales y pueden dedicar este tiempo a cultivar patatas, a criar ganado o a ambas cosas. La Tabla 3-1 muestra la cantidad de tiempo que necesita cada persona para producir un kilo de cada bien. El agricultor puede producir un kilo de patatas en 10 horas y uno de carne en 20. El ganadero, que es más productivo en ambas actividades, puede producir un kilo de patatas en 8 horas y uno de carne en una hora.

El panel (a) de la Figura 3-1 muestra las cantidades de carne y patatas que puede producir el agricultor. Si dedica las 40 horas de su tiempo a las patatas, produce 4 kilos de patatas y ninguno de carne. Si dedica todo el tiempo a la carne, produce 2 kilos de carne y ninguno de patatas. Si reparte su tiempo por igual entre las dos actividades y dedica 20 horas a cada una, produce dos kilos de patatas y uno de carne. La figura muestra estos tres resultados posibles y todos los demás intermedios.

Este gráfico es la frontera de posibilidades de producción del agricultor. Como vimos en el Capítulo 2, una frontera de posibilidades de producción muestra las distintas combinaciones de productos que puede producir una economía. Ilustra uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los individuos se enfrentan a disyuntivas. En este caso, el agricultor se enfrenta a una disyuntiva entre producir carne y producir patatas. Tal vez el lector recuerde que la frontera de posibilidades de producción del Capítulo 2 estaba combada hacia fuera; en este caso, la disyuntiva entre los dos bienes depende de las cantidades que se produzcan. Sin embargo, la tecnología del agricultor para producir carne y patatas (resumida en la Tabla 3-1) le permite cambiar de actividad a una tasa constante. En este caso, la frontera de posibilidades de producción es una línea recta.

El panel (b) de la Figura 3-1 muestra la frontera de posibilidades de producción del ganadero. Si éste dedica las 40 horas de su tiempo a cultivar patatas, produce 5 kilos de patatas

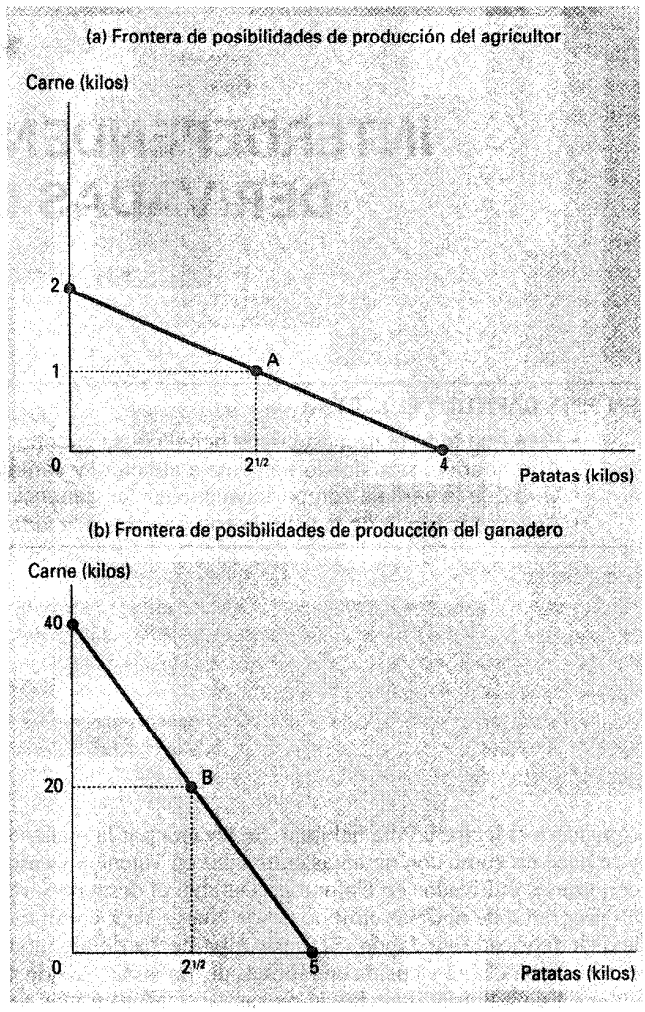


Figura 3-1. LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN. El panel (a) muestra las combinaciones de carne y patatas que puede producir el agricultor. El (b) muestra las combinaciones de carne y patatas que puede producir el ganadero. Ambas fronteras de posibilidades de producción se basan en el Cuadro 3-1 y en el supuesto de que el agricultor y el ganadero trabajan ambos 40 horas semanales.

Tabla 3-1. LAS OPORTUNIDADES DE PRODUCCIÓN DEL AGRICULTOR Y DEL GANADERO

	Horas necesarias para producir 1 kilo de		Cantidad producida en 40 horas	
	Carne	Patatas	Carne	Patatas
Agricultor	20	10	2	4
Ganadero	1	8	40	5

y ninguno de carne. Si dedica todo su tiempo a la carne, produce 40 kilos de carne y ninguno de patatas. Si reparte su tiempo por igual y dedica 20 horas a cada actividad, produce $2^{1/2}$ kilos de patatas y 20 de carne. Una vez más, la frontera de posibilidades de producción muestra todos los resultados posibles.

Si el agricultor y el ganadero deciden ser independientes en lugar de comerciar, cada uno consume exactamente lo que produce. En este caso, la frontera de posibilidades de producción también es la frontera de posibilidades de consumo. Es decir, sin comercio, la Figura 3-1 muestra las posibles combinaciones de carne y patatas que pueden consumir el agricultor y el ganadero.

Aunque estas fronteras de posibilidades de producción son útiles para mostrar las disyuntivas a las que se enfrentan el agricultor y el ganadero, no nos dicen qué decidirán hacer realmente. Para averiguarlo, necesitamos conocer sus gustos. Supongamos que eligen las combinaciones identificadas por los puntos A y B de la Figura 3-1: el agricultor produce y consume 2 kilos de patatas y 1 de carne, mientras que el ganadero produce y consume $2^{1/2}$ kilos de patatas y 20 de carne.

La especialización y el comercio

Después de pasar varios años comiendo la combinación B, el ganadero tiene una idea y va a hablar con el agricultor:

GANADERO: Agricultor, amigo mío, ¡tengo un trato! Sé cómo mejorar la vida de los dos. Creo que usted debería dejar de producir carne y dedicar todo su tiempo a cultivar patatas. Según mis cálculos, si dedica 40 horas semanales a cultivar patatas, producirá 4 kilos. Si me da 1 de ellos, yo le daré a cambio 3 de carne. Al final, usted podrá comer 3 kilos de patatas y 3 de carne todas las semanas en lugar de los 2 de patatas y 1 de carne que come ahora. Si acepta mi plan, tendrá una cantidad mayor de *ambos* bienes [para ilustrar su argumento, el ganadero le muestra al agricultor el panel (a) de la Figura 3-2].

AGRICULTOR: (*mostrándose escéptico*) Parece un buen trato. Pero no comprendo por qué me lo propone. Si es tan bueno para mí, no puede serlo también para usted.

GANADERO: ¡Oh, sí que lo es! Si dedico 24 horas semanales a la cría de ganado y 16 al cultivo de patatas, produciré 24 kilos de carne y 2 de patatas. Una vez que le dé a usted 3 de carne a cambio de 1 de patatas, tendré 21 de carne y 3 de patatas. Al final, también tendré una cantidad de ambos productos alimenticios mayor que la que tengo ahora [muestra el panel (b) de la Figura 3-2].

AGRICULTOR: No sé... Me parece demasiado bueno para ser cierto.

GANADERO: En realidad, no es tan complicado como parece a primera vista. Aquí tiene; he resumido mi propuesta para usted en una sencilla tabla [el ganadero le entrega una copia de la Tabla 3-2].

AGRICULTOR: (*tras hacer una pausa para estudiar la tabla*) Estos cálculos parecen correctos, pero estoy desconcertado. ¿Cómo puede mejorar este trato el bienestar de los dos?

GANADERO: Los dos podemos beneficiarnos porque el comercio nos permite especializarnos en lo que hacemos mejor. Usted dedicará más tiempo a cultivar patatas y menos a criar ganado. Yo dedicaré más tiempo a criar ganado y menos a cultivar patatas. Gracias a la especialización y al comercio, los dos podemos consumir más carne y más patatas sin trabajar más horas.

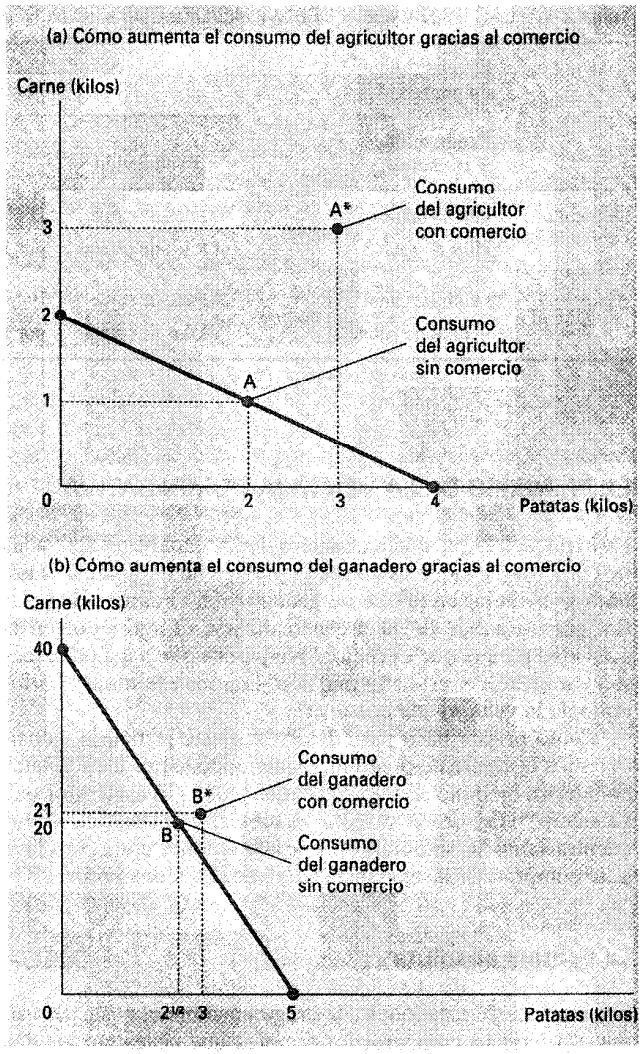


Figura 3-2. CÓMO EXPANDE EL COMERCIO EL CONJUNTO DE OPORTUNIDADES DE CONSUMO. El intercambio propuesto entre el agricultor y el ganadero ofrece a cada uno de ellos una combinación de carne y patatas que sería imposible de conseguir en ausencia de comercio. En el panel (a), el agricultor consume en el punto A* y no en el A. En el (b), el ganadero consume en el punto B* y no en el B. El comercio les permite consumir más carne y más patatas.

PRUEBA RÁPIDA. Ponga un ejemplo de una frontera de posibilidades de producción de Robinson Crusoe, marinero náufrago que dedica su tiempo a recoger cocos y a pescar. ¿Limita esta frontera el consumo de cocos y de pescado de Crusoe si vive por su cuenta? ¿Se enfrenta a los mismos límites si puede comerciar con los nativos de la isla?

Tabla 3-1. LAS GANANCIAS DERIVADAS DEL COMERCIO: RESUMEN

	El resultado sin comercio		El resultado con comercio				Ganancias derivadas del comercio	
	Producción y consumo		Producción	Comercio	Consumo		Aumento del consumo	
Agricultor	1 kilo de carne 2 kilos de patatas	punto A	0 kilos de carne 4 kilos de patatas	Obtiene 3 kilos de carne por 1 de patatas	3 kilos de carne 3 kilos de patatas	punto A	2 kilos de carne 1 kilo de patatas	A* – B
Ganadero	20 kilos de carne 2 1/2 kilos de patatas	punto B	24 kilos de carne 2 kilos de patatas	Entrega 3 kilos de carne por 1 de patatas	21 kilos de carne 3 kilos de patatas	punto B	1 kilo de carne 1/2 kilo de patatas	B* – B

EL PRINCIPIO DE LA VENTAJA COMPARATIVA

La explicación que da el ganadero de las ganancias derivadas de comercio, aunque es correcta, plantea un enigma: si el ganadero es mejor en la cría de ganado y en el cultivo de patatas, ¿cómo puede llegar a especializarse el agricultor en la actividad para la que es mejor? No parece que haga nada mejor. Para resolver este enigma, necesitamos examinar el principio de la *ventaja comparativa*.

Como primer paso para desarrollar este principio, consideremos la siguiente pregunta: ¿quién puede producir patatas en nuestro ejemplo con un coste más bajo? ¿El agricultor o el ganadero? Hay dos respuestas posibles, y en las dos se encuentra tanto la solución de nuestro enigma como la clave para comprender las ganancias derivadas del comercio.

La ventaja absoluta

Una manera de responder a la pregunta sobre el coste de producir patatas es comparar los factores que necesitan los dos productores. El ganadero sólo necesita 8 horas para producir un kilo de patatas, mientras que el agricultor necesita 10. Basándonos en esta información, podríamos llegar a la conclusión de que el coste más bajo de producir patatas corresponde al ganadero.

Los economistas emplean el término **ventaja absoluta** cuando comparan la productividad de una persona, empresa o país con la de otro. El productor que necesita una cantidad menor de factores para producir un bien se dice que tiene una ventaja absoluta en la producción de ese bien. En nuestro ejemplo, el ganadero tiene una ventaja absoluta tanto en la producción de patatas como en la de carne, porque necesita menos tiempo que el agricultor para producir una unidad de cualquiera de los dos bienes.

ventaja absoluta
comparación entre los productores de un bien de acuerdo con su productividad

El coste de oportunidad y la ventaja comparativa

Existe otra forma de analizar el coste de producir patatas. En lugar de comparar los factores necesarios, podemos comparar los costes de oportunidad. Recordemos que en el Capítulo 1 vimos que el **coste de oportunidad** de una cosa es aquello a lo que renunciamos para conseguirla. En nuestro ejemplo, hemos supuesto que el agricultor y el ganadero dedican cada uno 40 horas semanales a trabajar. El tiempo dedicado a la producción de patatas se detrae, pues, del tiempo disponible para producir carne. Cuando el ganadero y el agricultor cambian su distribución del tiempo dedicado a la producción de cada bien, se mueven a lo largo de sus fronteras de posibilidades de producción; en cierto sentido, utilizan un bien para producir el otro. El coste de oportunidad mide la disyuntiva a la que se enfrenta cada uno.

coste de oportunidad
aquello a lo que debe renunciarse para obtener una cosa

Examinemos primero el coste de oportunidad del ganadero. Para producir un kilo de patatas necesita 8 horas de trabajo. Cuando dedica esas 8 horas a la producción de patatas, dedica 8 horas menos a la producción de carne. Como sólo necesita una hora para producir un kilo de carne, 8 horas de trabajo generarían 8 kilos de carne. Por lo tanto, el coste de oportunidad de un kilo de patatas es 8 de carne en el caso del ganadero.

Consideremos ahora el coste de oportunidad del agricultor. La producción de un kilo de patatas le lleva 10 horas. Como necesita 20 para producir un kilo de carne, 10 horas generarían 1/2 kilo de carne. Por lo tanto, en el caso del agricultor el coste de oportunidad de un kilo de patatas es 1/2 kilo de carne.

La Tabla 3-3 muestra el coste de oportunidad de la carne y de las patatas correspondiente a los dos productores. Obsérvese que el coste de oportunidad de la carne es la inversa del coste de oportunidad de las patatas. Como un kilo de patatas le cuesta al ganadero 8 kilos de carne, un kilo de carne le

Tabla 3-3. EL COSTE DE OPORTUNIDAD DE LA CARNE Y DE LAS PATATAS

	Coste de oportunidad de:	
	1 kilo de carne	1 kilo de patatas
Agricultor	2 kilos de patatas	1/2 kilo de patatas
Ganadero	1/8 kilo de patatas	8 kilos de carne

cuesta 1/8 de kilo de patatas. Asimismo, como un kilo de patatas le cuesta al agricultor 1/2 kilo de carne, un kilo de carne le cuesta 2 de patatas.

Los economistas emplean el término **ventaja comparativa** cuando describen el coste de oportunidad de dos productores. El que tiene el menor coste de oportunidad de producir un bien –es decir, el que tiene que renunciar a una cantidad menor de otros bienes para producirlo– se dice que posee una ventaja comparativa en la producción de ese bien. En nuestro ejemplo, el agricultor tiene un coste de oportunidad más bajo que el ganadero en la producción de patatas (1/2 kilo frente a 8 kilos de carne). El ganadero tiene un coste de oportunidad más bajo que el agricultor en la producción de carne (1/8 de kilo frente a 2 kilos de patatas). Por lo tanto, el agricultor tiene una ventaja comparativa en la producción de patatas y el ganadero en la producción de carne.

ventaja comparativa
comparación entre los productores de un bien de acuerdo con su coste de oportunidad

Obsérvese que sería imposible que la misma persona tuviera una ventaja comparativa en la producción de los dos bienes. Dado que el coste de oportunidad de un bien es la inversa del coste de oportunidad del otro, si el coste de oportunidad de una persona en la producción de un bien es relativamente alto, su coste de oportunidad en la producción del otro debe ser relativamente bajo. La ventaja comparativa refleja el coste de oportunidad relativo. A menos que dos personas tengan exactamente el mismo coste de oportunidad, una tendrá una ventaja comparativa en un bien y la otra en el otro.

La ventaja comparativa y el comercio

Las diferencias entre los costes de oportunidad y las ventajas comparativas crean las ganancias derivadas del comercio. Si cada persona se especializa en la producción del bien en la que tiene una ventaja comparativa, la producción total de la economía aumenta, y este aumento del tamaño de la tarta económica puede utilizarse para mejorar el bienestar de todo el mundo. En otras palabras, en la medida en que dos personas tengan costes de oportunidad diferentes, cada una puede beneficiarse del comercio obteniendo un bien a un precio inferior al coste de oportunidad que tiene para ella la producción de ese bien.

Consideremos el trato propuesto desde el punto de vista del agricultor. Éste obtiene 3 kilos de carne a cambio de uno de patatas. En otras palabras, compra cada kilo de carne a un precio de 1/3 de kilo de patatas. Este precio de la carne es menor que su coste de oportunidad de un kilo de carne, que es de 2 kilos de patatas. Por lo tanto, el agricultor se beneficia del trato porque puede comprar carne a un buen precio.

Consideremos ahora el trato desde el punto de vista del ganadero. Éste compra un kilo de patatas a un precio de 3 kilos de carne. Este precio de las patatas es más bajo que su coste de oportunidad de un kilo de patatas, que es de 8 kilos de carne. Por lo tanto, el ganadero se beneficia porque puede comprar patatas a un buen precio.

Estos beneficios surgen porque cada persona concentra sus esfuerzos en la actividad en la que tiene el coste de oportunidad más bajo: el agricultor dedica más tiempo a cultivar patatas, y el ganadero dedica más tiempo a producir carne. Como consecuencia, la producción total de patatas y la producción total de carne aumentan, y el agricultor y el ganadero compar-

PSI

El legado de Adam Smith y David Ricardo

Los economistas comprenden desde hace tiempo el principio de la ventaja comparativa. Aquí mostramos cómo expuso el argumento el gran economista Adam Smith:

> Es una máxima de todo cabeza de familia prudente no intentar nunca hacer en casa lo que le cueste más hacer que comprar. El sastre no intenta hacerse sus propios zapatos, sino que los compra al zapatero. El zapatero no intenta hacerse su propia ropa, sino que recurre a un sastre. El agricultor no intenta hacer ni una cosa ni la otra, sino que recurre a esos diferentes artesanos. A todos les interesa emplear a toda su industria para aquello en lo que tienen alguna ventaja frente a sus vecinos y comprar con una parte de su producto o, lo que es lo mismo, con el precio de una parte de él, todo lo que tengan ocasión de comprar.

Esta cita procede del libro de Adam Smith *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, publicado en 1776. Este libro marcó un hito en el análisis del comercio y la interdependencia económica.

El libro de Smith indujo a David Ricardo, agente de bolsa millonario, a convertirse en economista. En su libro *Principios de economía política y tributación*, publicado en 1817, Ricardo expuso el principio de la ventaja comparativa tal como lo conocemos hoy. Su defensa del libre comercio no fue un mero ejercicio académico. Ricardo puso sus ideas económicas a trabajar como parlamentario británico, donde se opuso a las leyes del grano, que limitaban la importación de cereales.

Las conclusiones de Adam Smith y David Ricardo sobre las ganancias derivadas del comercio han resistido perfectamente los embates del tiempo. Aunque los economistas discrepan frecuentemente sobre cuestiones de política, apoyan unánimemente el libre comercio. Por otra parte, el argumento principal a favor del libre comercio no ha variado mucho en los dos últimos siglos. Aunque el campo de la economía se ha ampliado y sus teorías se han refinado desde los tiempos de Smith y Ricardo, la oposición de los economistas a las restricciones comerciales sigue basándose en gran medida en el principio de la ventaja comparativa.

ten los beneficios de este aumento de la producción. La moraleja de la historia del agricultor y el ganadero ya debería estar clara: *el comercio puede beneficiar a todos los miembros de la sociedad porque les permite especializarse en las actividades en las que tienen una ventaja comparativa.*

PRUEBA RÁPIDA. Robinson Crusoe puede recoger 10 cocos o capturar un pez cada hora. Su amigo Viernes puede recoger 30 cocos o capturar 2 peces cada hora. ¿Cuál es el coste de oportunidad de Crusoe de capturar un pez? ¿Y el de Viernes? ¿Quién tiene una ventaja absoluta en la pesca? ¿Y una ventaja comparativa?

APLICACIONES DE LA VENTAJA COMPARATIVA

El principio de la ventaja comparativa explica la interdependencia y las ganancias derivadas del comercio. Como la interdependencia está tan extendida en el mundo moderno, el principio de la ventaja comparativa tiene numerosas aplicaciones. He aquí dos ejemplos, uno extravagante y otro de gran importancia práctica.

¿Debe Tiger Woods cortar su propio césped?

Tiger Woods pasa mucho tiempo en la hierba. Es uno de los mejores golfistas de todos los tiempos y puede golpear una pelota y meterla en el hoyo como la mayoría de los golfistas aficionados sólo soñarían. Lo más probable es que también tenga talento para realizar otras actividades. Por ejemplo, imaginemos que puede cortar su césped más deprisa que cualquier otra persona. Pero el mero hecho de que *pueda* hacerlo, ¿significa que *debería*?

Para responder a esta pregunta, podemos utilizar los conceptos de coste de oportunidad y ventaja comparativa. Supongamos que Woods puede cortar su césped en 2 horas. En esas mismas 2 horas, podría hacer un anuncio de Nike en televisión y ganar 10.000$. En cambio, Forrest Gump, que vive en la casa de al lado, puede cortar el césped de Woods en 4 horas. En esas mismas 4 horas, podría trabajar en McDonald's y ganar 20$.

En este ejemplo, para Woods el coste de oportunidad de cortar el césped es de 10.000$ y para Forrest es de 20$. Woods tiene una ventaja absoluta en la actividad de cortar el césped porque puede hacer el trabajo en menos tiempo. Sin embargo, Forrest tiene una ventaja comparativa en esa actividad porque tiene el coste de oportunidad más bajo.

En este ejemplo, las ganancias derivadas del comercio son enormes. En lugar de cortar su propio césped, Woods debería hacer el anuncio y contratar a Forrest para que cortara el césped. En la medida en que le pagara más de 20$ y menos de 10.000$, ambos disfrutarían de un bienestar mayor.

¿Debe Estados Unidos comerciar con otros países?

De la misma manera que los individuos pueden beneficiarse de la especialización y del comercio, como el agricultor y el ganadero, así también puede beneficiarse la población de los diferentes países. Muchos de los bienes de que disfrutan los americanos se producen en el extranjero, y muchos de los bienes que se producen en Estados Unidos se venden en el extranjero. Los bienes producidos en el extranjero y vendidos en el interior se llaman **importaciones**. Los bienes producidos en el interior y vendidos en el extranjero se llaman **exportaciones**.

importaciones
bienes producidos en el extranjero y vendidos en el interior

exportaciones
bienes producidos en el interior y vendidos en el extranjero

Para ver cómo pueden beneficiarse los países del comercio, supongamos que hay dos, Estados Unidos y Japón, y dos bienes, alimentos y automóviles. Imaginemos que los dos países producen automóviles igualmente bien: un trabajador americano y un trabajador japonés pueden producir cada uno un automóvil al mes. En cambio, como Estados Unidos tiene más tierra y de mejor calidad, es mejor en la producción de alimentos: un trabajador americano puede producir 2 toneladas de alimentos al mes, mientras que un trabajador japonés sólo puede producir una.

El principio de la ventaja comparativa establece que cada bien debe ser producido por el país que tiene el menor coste de oportunidad en la producción de ese bien. Como el coste de oportunidad de un automóvil es de 2 toneladas de alimentos en Estados Unidos, pero de una solamente en Japón, Japón tiene una ventaja comparativa en la producción de automóviles. Japón debería producir más automóviles de los que desea para su propio uso y exportar algunos a Estados Unidos. Asimismo, como el coste de oportunidad de una tonelada de alimentos es un automóvil en Japón, pero sólo 1/2 automóvil en Estados Unidos, Estados Unidos tiene una ventaja comparativa en la producción de alimentos. Estados Unidos debería producir más alimentos de los que desea para consumir y exportar algunos a Japón. Ambos países pueden tener más alimentos y más automóviles gracias a la especialización y al comercio.

En realidad, como veremos en el Capítulo 9, las cuestiones que implica el comercio internacional son, por supuesto, más complejas de lo que sugiere este ejemplo. La más importante es que cada país está integrado por muchos ciudadanos que tienen intereses diferentes. El comercio internacional puede empeorar el bienestar de algunos, aun cuando mejore el bienestar del país en su conjunto. Cuando Estados Unidos exporta alimentos e importa automóviles, la repercusión en un agricultor estadounidense no es la misma que la repercusión en un trabajador estadounidense del automóvil. Sin embargo, en contra de las opiniones expresadas a veces por los políticos y por los observadores políticos, el comercio internacional no es como una guerra, en la que unos países ganan y otros pierden. El comercio permite a todos los países aumentar su prosperidad.

PRUEBA RÁPIDA. Suponga que el mejor mecanógrafo del mundo recibe la formación necesaria para ser neurocirujano. ¿Debe mecanografiar sus propios escritos o contratar un secretario? Explique su respuesta.

CONCLUSIONES

El principio de la ventaja comparativa muestra que el comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo. El lector ya debería comprender mejor las ventajas de vivir en una economía interdependiente. Pero una vez que hemos visto por qué es deseable la interdependencia, es lógico que se pregunte cómo es posible. ¿Cómo coordinan las sociedades libres las diversas actividades de todos los miembros de sus economías? ¿Qué garantiza que los bienes y servicios que deben producir unas personas vayan a parar a las que deben consumirlos?

En un mundo en el que sólo hay dos personas, como el ganadero y el agricultor, la respuesta es sencilla: estas dos personas pueden negociar directamente y repartirse los recursos. En el mundo real, formado por millones de personas, la respuesta es menos obvia. Retomaremos esta cuestión en el siguiente capítulo, en el que veremos que las sociedades libres asignan los recursos a través de las fuerzas de mercado de la oferta y la demanda.

Resumen

- Cada persona consume los bienes y servicios que producen muchas otras, tanto en nuestro país como en el resto del mundo. La interdependencia y el comercio son deseables porque permiten a todo el mundo disfrutar de una mayor cantidad y variedad de bienes y servicios.
- La capacidad de dos personas para producir un bien puede compararse de dos formas. La persona que puede producir el bien con la menor cantidad de factores se dice que tiene una *ventaja absoluta* en la producción de ese bien. La que tiene el menor coste de oportunidad en su producción se dice que tiene una *ventaja comparativa*. Las ganancias derivadas del comercio no se basan en la ventaja absoluta, sino en la ventaja comparativa.
- El comercio mejora el bienestar de todo el mundo porque permite a los individuos especializarse en las actividades en las que tienen una ventaja comparativa.
- El principio de la ventaja comparativa se aplica tanto a los países como a las personas. Los economistas lo utilizan para defender el libre comercio entre los países.

Conceptos clave

ventaja absoluta, pág. 34
coste de oportunidad, pág. 34
ventaja comparativa, pág. 35
importaciones, pág. 36
exportaciones, pág. 36

Preguntas de repaso

1. Explique en qué se diferencian la ventaja absoluta y la ventaja comparativa.
2. Cite un ejemplo en el que una persona tenga una ventaja absoluta en una actividad, pero otra tenga una ventaja comparativa.
3. ¿Qué es más importante para el comercio? ¿La ventaja absoluta o la comparativa? Explique su respuesta utilizando el ejemplo que haya puesto en la pregunta 2.
4. ¿Tenderá un país a exportar o a importar bienes en los que tiene una ventaja comparativa? Explique su respuesta.
5. ¿Por qué se oponen los economistas a las medidas que restringen el comercio internacional?

Problemas y aplicaciones

1. Considere el caso del agricultor y el ganadero del ejemplo de este capítulo. Explique por qué el coste de oportunidad del agricultor en la producción de un kilo de carne es de 2 kilos de patatas. Explique por qué el coste de oportunidad del ganadero en la producción de un kilo de carne es de 1/8 de kilo de patatas.
2. María puede leer 20 páginas de economía en una hora. También puede leer 50 de sociología en una hora. Dedica 5 horas diarias a estudiar.
   a. Trace su frontera de posibilidades de producción correspondiente a la lectura de economía y de sociología.
   b. ¿Cuál es el coste de oportunidad de María en la lectura de 100 páginas de sociología?
3. Los trabajadores alemanes y británicos pueden producir cada uno 4 automóviles al año. Un trabajador alemán puede producir 10 toneladas de cereales al año, mientras que un trabajador británico puede producir 5 toneladas. Para simplificar el análisis, suponga que cada país tiene 100 millones de trabajadores.
   a. Elabore una tabla parecida a la 3-1 para esta situación.
   b. Represente gráficamente la frontera de posibilidades de producción de la economía alemana y de la británica.

c. ¿Cuál es el coste de oportunidad de un automóvil para Alemania? ¿Y el de los cereales? ¿Cuál es el coste de oportunidad de un automóvil para el Reino Unido? ¿Y el de los cereales? Ponga esta información en una tabla parecida a la 3-3.
d. ¿Qué país tiene una ventaja absoluta en la producción de automóviles? ¿Y en la de cereales?
e. ¿Qué país tiene una ventaja comparativa en la producción de automóviles? ¿Y en la de cereales?
f. En ausencia de comercio, la mitad de los trabajadores de cada país produce automóviles y la mitad cereales. ¿Qué cantidades de automóviles y de cereales produce cada país?
g. Partiendo de una situación en la que no hay comercio, cite un ejemplo en el que éste mejora el bienestar de los dos países.

4. Patri y Cris son compañeras de habitación. Dedican la mayor parte de su tiempo a estudiar (por supuesto), pero dejan alguno para sus actividades favoritas: hacer pizzas y hacer naranjada. Patri tarda 4 horas en hacer naranjada y 2 en hacer una pizza. Cris tarda 6 horas en hacer un litro de naranjada y 4 en hacer una pizza.
   a. ¿Cuál es el coste de oportunidad de hacer una pizza para cada una de las compañeras? ¿Quién tiene la ventaja absoluta en la producción de pizza? ¿Y la ventaja comparativa?
   b. Si Patri y Cris intercambian alimentos, ¿quién intercambiará pizza por naranjada?
   c. El precio de la pizza puede expresarse en litros de naranjada. ¿Cuál es el precio más alto al que puede intercambiarse la pizza y mejorar el bienestar de las dos compañeras? ¿Y el más bajo? Explique su respuesta.

5. Suponga que hay 10 millones de trabajadores en Canadá y que cada uno de ellos puede producir 2 automóviles o 30 quintales de trigo al año.
   a. ¿Cuál es el coste de oportunidad de producir un automóvil en Canadá? ¿Y el de producir un quintal de trigo? Explique la relación entre los costes de oportunidad de los dos bienes.
   b. Represente la frontera de posibilidades de producción de Canadá. Si decide consumir 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo puede consumir sin comerciar? Indique este punto en la frontera de posibilidades de producción.
   c. Ahora suponga que Estados Unidos está dispuesto a comprar 10 millones de automóviles a Canadá a cambio de 20 quintales de trigo por automóvil. Si Canadá continúa consumiendo 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo puede consumir Canadá gracias a este trato? Indique este punto en su gráfico. ¿Debe aceptar Canadá el trato?

6. Considere el caso de un profesor que está escribiendo un libro. Puede escribir los capítulos y recoger los datos necesarios más deprisa que cualquier otra persona de la universidad. Aun así, paga a un estudiante para que recoja datos en la biblioteca. ¿Es sensata esta decisión? Explique su respuesta.

7. Inglaterra y Escocia producen ambos bollos y jerseys. Suponga que un trabajador inglés puede producir 50 bollos por hora o un jersey por hora. Suponga que un trabajador escocés puede producir 40 bollos por hora o 2 jerseys por hora.
   a. ¿Qué país tiene la ventaja absoluta en la producción de cada bien? ¿Cuál tiene la ventaja comparativa?
   b. Si Inglaterra y Escocia deciden comerciar, ¿qué mercancía venderá Escocia a Inglaterra? Explique su respuesta.
   c. Si un trabajador escocés pudiera producir solamente un jersey por hora, ¿seguiría Escocia beneficiándose del comercio? ¿E Inglaterra? Explique su respuesta.

8. Considere de nuevo el caso del agricultor y el ganadero, analizado en este capítulo.
   a. Suponga que un avance tecnológico hace que el agricultor sea mejor en la producción de carne, por lo que ahora sólo necesita 2 horas para producir un kilo de carne. ¿Cuál es ahora su coste de oportunidad de la carne y de las patatas? ¿Altera eso su ventaja comparativa?
   b. ¿Sigue siendo bueno para el agricultor el trato que propone el ranchero de 3 kilos de carne por uno de patatas? Explique su respuesta.
   c. Proponga otro trato en el que pudieran estar de acuerdo ahora el agricultor y el ganadero.

9. La tabla adjunta describe las posibilidades de producción de dos ciudades del país Fubtolandia:

	CAMISETAS BLANCAS POR HORA	CAMISETAS AZULGRANA POR HORA
Madrid	3	3
Barcelona	2	1

   a. En ausencia de comercio, ¿cuál es el precio las camisetas azulgrana (expresado en camisetas blancas) en Madrid? ¿Y en Barcelona?
   b. ¿Qué ciudad tiene una ventaja absoluta en la producción de camisetas de cada color? ¿Y la ventaja comparativa?
   c. Si las ciudades comercian entre sí, ¿qué camisetas exportará cada una?
   d. ¿Cuál es el intervalo de precios al que puede haber comercio?

10. Suponga que todos los bienes pueden producirse con menos horas de trabajo en Alemania que en Francia.
    a. ¿En qué sentido es el coste de todos los bienes menor en Alemania que en Francia?
    b. ¿En qué sentido es el coste de algunos bienes menor en Francia?
    c. Si Alemania y Francia comerciaran entre sí, ¿mejoraría el bienestar de ambos como consecuencia? Explique su respuesta teniendo en cuenta las respuestas que ha dado a las preguntas (a) y (b).

11. ¿Son las siguientes afirmaciones verdaderas o falsas? Explique su respuesta en cada caso.
    a. «Dos países pueden beneficiarse del comercio aun cuando uno de ellos tenga una ventaja absoluta en la producción de todos los bienes.»
    b. «Algunas personas que tienen mucho talento poseen una ventaja comparativa en todo lo que hacen.»
    c. «Si un determinado intercambio es bueno para una persona, no puede serlo para otra.»

II

LA OFERTA Y LA DEMANDA I: CÓMO FUNCIONAN LOS MERCADOS

4

LAS FUERZAS DE MERCADO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Conocerá la naturaleza de un mercado competitivo.
- Verá qué determina la demanda de un bien en un mercado competitivo.
- Verá qué determina la oferta de un bien en un mercado competitivo.
- Observará de qué manera la oferta y la demanda determinan conjuntamente el precio de un bien y la cantidad vendida.
- Examinará el papel clave que desempeñan los precios en la asignación de los recursos escasos en las economías de mercado.

Cuando una ola de frío sacude Florida, el precio del zumo de naranja sube en los supermercados de todo Estados Unidos. Cuando comienza a hacer calor en Nueva Inglaterra todos los veranos, cae el precio de las habitaciones de hotel en el Caribe. Cuando estalla una guerra en Oriente Próximo, sube el precio de la gasolina en Estados Unidos y baja el de los Cadillac usados. ¿Qué tienen estos hechos en común? Todos ellos muestran el funcionamiento de la oferta y la demanda.

La *oferta* y la *demanda* son las dos palabras que más utilizan los economistas, y por una buena razón. Son las fuerzas que hacen que funcionen las economías de mercado. Determinan la cantidad producida de cada bien y el precio al que se vende. Si queremos saber cómo afectará a la economía un acontecimiento o una medida económica, debemos pensar primero cómo afectará a la oferta y a la demanda.

En este capítulo introducimos la teoría de la oferta y la demanda. Consideramos cómo se comportan los compradores y los vendedores y cómo se interrelacionan. Mostramos de qué manera la oferta y la demanda determinan los precios en una economía de mercado y cómo éstos asignan, a su vez, sus recursos escasos.

LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

Los términos *oferta* y *demanda* se refieren a la conducta de las personas cuando se interrelacionan en los mercados. Un **mercado** es un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta. Antes de analizar el comportamiento de ambos, veamos primero más extensamente qué entendemos por «mercado» y cuáles son los distintos tipos de mercados que observamos en la economía.

mercado
grupo de compradores y vendedores de un bien o de un servicio

Los mercados competitivos

Los mercados adoptan muchas formas. A veces están muy organizados, como los mercados de muchos productos agrícolas. En estos mercados, los compradores y los vendedores se reúnen en un momento y un lugar específicos, y un subastador ayuda a fijar los precios y a organizar las ventas.

Pero es más frecuente que los mercados estén menos organizados. Consideremos, por ejemplo, el mercado de helado de una ciudad. Los compradores de helado no se reúnen en ningún momento. Los vendedores se encuentran en lugares distintos y ofrecen productos algo diferentes. No existe ningún subastador que anuncie el precio del helado. Cada vendedor anuncia el precio de un helado y cada comprador decide cuánto helado comprará en cada tienda.

El grupo de compradores y vendedores de helado constituye un mercado, aun cuando no esté organizado. Cada comprador sabe que hay varios vendedores entre los cuales puede elegir, y cada vendedor es consciente de que su producto es similar al que ofrecen otros vendedores. El precio del helado y la cantidad vendida no son determinados por un único comprador o vendedor, sino por todos los compradores y los vendedores cuando se interrelacionan en el mercado.

El mercado de helado es muy competitivo, al igual que la mayoría de los mercados de la economía. Un **mercado competitivo** es aquel en el que hay muchos compradores y muchos vendedores, por lo que cada uno ejerce una influencia insignificante en el precio de mercado. Cada vendedor de helado controla en un grado limitado el precio, ya que otros ofrecen productos similares. Tiene pocas razones para cobrar un precio inferior al vigente, y si cobra más, los compradores acudirán a otros. Asimismo, ningún comprador de helado puede influir en su precio, ya que cada uno sólo compra una pequeña cantidad.

mercado competitivo
mercado en el que hay muchos compradores y muchos vendedores, por lo que cada uno de ellos ejerce una influencia insignificante en el precio de mercado

En este capítulo vemos cómo se interrelacionan los compradores y los vendedores en los mercados competitivos y de qué manera las fuerzas de la oferta y la demanda determinan tanto la cantidad vendida del bien como su precio.

La competencia: perfecta y de otros tipos

En este capítulo suponemos que los mercados son *perfectamente competitivos*. Los mercados perfectamente competitivos tienen dos características principales: (1) los bienes que se ofrecen en venta son todos iguales y (2) los compradores y los vendedores son tan numerosos que ningún comprador ni ningún vendedor puede influir en el precio de mercado. Como los compradores y los vendedores de los mercados perfectamente competitivos deben aceptar el precio determinado por el mercado, se dice que son *precio-aceptantes*.

Hay algunos mercados en los que es absolutamente válido el supuesto de la competencia perfecta. Por ejemplo, en el mercado de trigo, hay miles de agricultores que venden trigo y millones de consumidores que utilizan trigo y productos derivados del trigo. Como ningún comprador ni ningún vendedor puede influir en el precio del trigo, cada uno considera dado el precio.

Sin embargo, no todos los bienes y servicios se venden en mercados perfectamente competitivos. En algunos mercados sólo hay un vendedor, y éste fija el precio. Este tipo de vendedor se llama *monopolio*. Por ejemplo, la compañía local de televisión por cable puede ser un monopolio. Los residentes de la ciudad probablemente sólo tendrán una compañía de televisión por cable a la que comprar este servicio.

Algunos mercados se encuentran entre los extremos de la competencia perfecta y el monopolio. Uno de esos mercados, llamado *oligopolio*, tiene unos cuantos vendedores que no siempre compiten ferozmente. Un ejemplo son las rutas aéreas. Si sólo son dos o tres compañías aéreas las que cubren la ruta entre dos ciudades, probablemente tratarán de evitar una competencia feroz con el fin de mantener altos los precios. Otro tipo de mercado es el *monopolísticamente competitivo;* contiene muchos vendedores, cada uno de los cuales ofrece un producto algo diferente. Como los productos no son exactamente iguales, cada vendedor tiene una cierta capacidad para fijar el precio de su propio producto. Un ejemplo es la industria de programas informáticos. Muchos programas de tratamiento de textos compiten entre sí por los usuarios, pero todos son diferentes y tienen su propio precio.

A pesar de la diversidad de tipos de mercados que encontramos en el mundo, comenzamos estudiando la competencia perfecta. Los mercados perfectamente competitivos son los más fáciles de analizar. Por otra parte, como existe un cierto grado de competencia en la mayoría, muchas de las lecciones que aprendemos estudiando la oferta y la demanda en condiciones de competencia perfecta también son válidas en el caso de los mercados más complicados.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué es un mercado? • ¿Qué significa que un mercado sea competitivo?

LA DEMANDA

Comenzamos nuestro estudio de los mercados examinando la conducta de los compradores. Aquí vemos cuáles son los determinantes de la **cantidad demandada** de un bien, que es la cantidad que los compradores quieren y pueden comprar. Para centrar el análisis, consideremos un bien específico: el helado.

cantidad demandada
cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar

¿Qué determina la cantidad que demanda una persona?

Considere el lector su propia demanda de helado. ¿Cómo decide cuánto va a comprar al mes y qué factores influyen en su decisión? He aquí algunas de las respuestas que podría dar.

El precio. Si el precio del helado subiera a 20$ la bola, compraría menos. Podría comprar yogur en su lugar. Si el precio del helado bajara a 0,20$ la bola, compraría más. Como la cantidad demandada disminuye cuando sube el precio y aumenta cuando baja, decimos que la cantidad demandada está *relacionada negativamente* con el precio. Esta relación entre el precio y la cantidad demandada es cierta en el caso de la mayoría de los bienes de la economía y, de hecho, es tan general que los economistas la llaman **ley de la demanda**: manteniéndose todo lo demás constante, cuando sube el precio de un bien, disminuye la cantidad demandada.

ley de la demanda
ley que establece que manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando sube su precio

La renta. ¿Qué ocurriría con su demanda de helado si perdiera el empleo un verano? Lo más probable es que disminuyera. Una reducción de la renta significa que tendría menos para gastar en total, por lo que habría de gastar menos en algún bien y probablemente en la mayoría. Si desciende la demanda de un bien cuando disminuye la renta, ese bien se denomina **bien normal**.

bien normal
un bien es normal cuando aumenta la demanda si aumenta la renta, manteniéndose todo lo demás constante

No todos los bienes son normales. Si la demanda de un bien aumenta cuando disminuye la renta, ese bien se denomina **bien inferior**. Un ejemplo podrían ser los desplazamientos en autobús. Cuando disminuye nuestra renta, es menos probable que compremos un automóvil o que tomemos un taxi, y más probable que nos desplacemos en autobús.

bien inferior
un bien es inferior cuando disminuye la demanda si aumenta la renta, manteniéndose todo lo demás constante

Los precios de los bienes relacionados con él. Supongamos que baja el precio del yogur. La ley de la demanda afirma que compraremos más yogur. Al mismo tiempo, probablemente compraremos menos helado. Como el helado y el yogur son postres fríos, dulces y cremosos, satisfacen deseos parecidos. Cuando el descenso del precio de un bien reduce la demanda de otro, los dos se denominan **sustitutivos**. Los sustitutivos suelen ser pares de bienes que se utilizan uno en lugar del otro, como los perritos calientes y las hamburguesas, los jerseys y las sudaderas, y las entradas de cine y los alquileres de películas de vídeo.

bienes sustitutivos
dos bienes son sustitutivos cuando la subida del precio de uno de ellos provoca un aumento de la demanda del otro

Supongamos ahora que baja el precio del chocolate caliente. Según la ley de la demanda, compraremos más chocolate caliente. Sin embargo, en este caso también compraremos *más* helado, ya que el helado y el chocolate caliente suelen tomarse juntos. Cuando el descenso del precio de un bien eleva la demanda de otro, los dos se denominan **complementarios**. Los complementarios suelen ser pares de bienes que se utilizan conjuntamente, como la gasolina y los automóviles, las computadoras y los programas informáticos, y los esquíes y los billetes de los telesillas.

bienes complementarios
dos bienes son complementarios cuando la subida del precio de uno de ellos provoca una disminución de la demanda del otro

Los gustos. El determinante más evidente de nuestra demanda son nuestros gustos. Si nos gusta el helado, compraremos más. Los economistas normalmente no tratan de explicar los gustos de los consumidores, porque se basan en fuerzas históricas y psicológicas que están fuera del campo de la economía. Sin embargo, sí examinan lo que ocurre cuando cambian los gustos.

Las expectativas. Nuestras expectativas sobre el futuro pueden influir en nuestra demanda actual de un bien o servicio. Por ejemplo, si esperamos ganar una renta más alta el próximo mes, es posible que estemos más dispuestos a gastar algunos de nuestros ahorros actuales en la compra de helado. Por poner otro ejemplo, si esperamos que el precio del helado baje mañana, es posible que estemos menos dispuestos a comprar un helado al precio actual.

La tabla de demanda y la curva de demanda

Hemos visto que hay muchas variables que determinan la cantidad de helado que demanda una persona. Imaginemos que mantenemos constantes todas estas variables salvo una: el precio. Veamos ahora cómo afecta el precio a la cantidad demandada.

La Tabla 4-1 muestra cuántos helados compra Catalina cada mes a diferentes precios. Si el helado es gratis, Catalina consume 12 helados. A 0,50$ el helado, compra 10. A medida que va subiendo más el precio, compra una cantidad cada vez menor de helado. Cuando el precio llega a ser de 3,00$, no compra ninguno. La Tabla 4-1 es una **tabla de demanda**, que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.

tabla de demanda
cuadro que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada

La Figura 4-1 representa gráficamente las cifras de la Tabla 4-1. Convencionalmente, el precio del helado se encuentra en el eje de ordenadas, y la cantidad demandada en el de abscisas. La línea recta de pendiente negativa que relaciona el precio y la cantidad demandada se llama **curva de demanda**.

curva de demanda
gráfico de la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada

Tabla 4-1. TABLA DE DEMANDA DE CATALINA. La tabla de demanda muestra la cantidad demandada a cada precio

Precio de un helado (dólares)	Cantidad demandada de helados
0,00	12
0,50	10
1,00	8
1,50	6
2,00	4
2,50	2
3,00	0

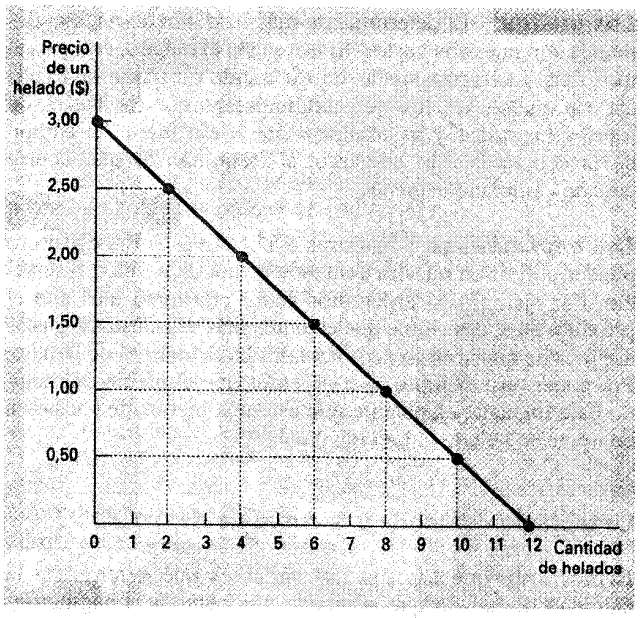


Figura 4-1. CURVA DE DEMANDA DE CATALINA. Esta curva de demanda, que representa gráficamente la tabla de demanda del Cuadro 4-1, muestra cómo varía la cantidad demandada de un bien cuando varía su precio. Como una reducción del precio eleva la cantidad demandada, la curva de demanda tiene pendiente negativa.

Ceteris paribus

Siempre que el lector observe una curva de demanda, recuerde que se ha trazado manteniendo todo lo demás constante. La curva de demanda de Catalina, representada en la Figura 4-1, muestra qué ocurre con la cantidad de helado que demanda cuando sólo varía su precio. La curva se traza suponiendo que la renta, los gustos y las expectativas de Catalina y los precios de los productos relacionados con el helado no varían.

Los economistas emplean el término ***ceteris paribus*** para indicar que todas las variables pertinentes, salvo las que están estudiándose en ese momento, se mantienen constantes. La expresión latina significa literalmente «manteniéndose todo lo demás constante». La curva de demanda tiene pendiente negativa porque, *ceteris paribus,* una reducción de los precios significa un aumento de la cantidad demandada.

Aunque el término *ceteris paribus* se refiere a una situación hipotética en la que se supone que algunas de las variables se mantienen constantes, en el mundo real muchas cosas varían al mismo tiempo. Por esta razón, cuando utilizamos los instrumentos de la oferta y la demanda para analizar acontecimientos o medidas económicas, es importante tener presente qué se mantiene fijo y qué no.

ceteris paribus
expresión latina que significa «manteniéndose todo lo demás constante» y que se emplea para recordar que se supone que se mantienen constantes todas las variables, salvo la estudiada.

La demanda del mercado frente a la demanda individual

Hasta ahora nos hemos referido a la demanda de un producto por parte de una persona. Para ver cómo funcionan los mercados, necesitamos hallar la *demanda del mercado*, que es la suma de todas las demandas individuales de un determinado bien o servicio.

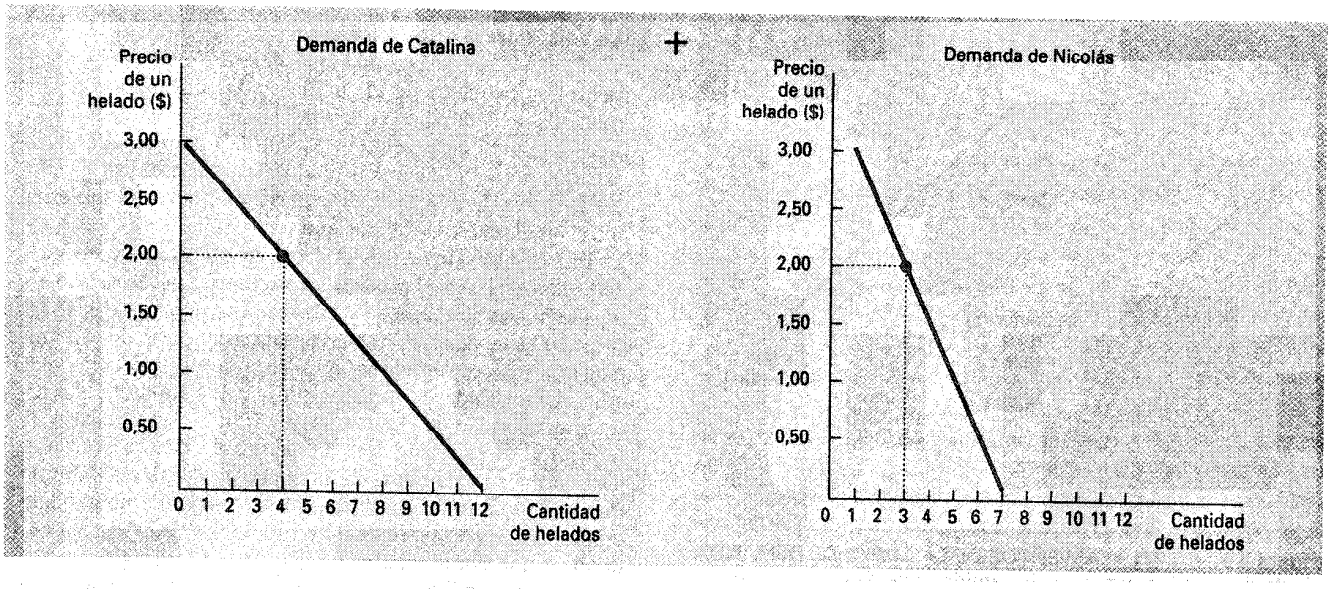
La Tabla 4-2 muestra las tablas de demanda de helado de dos personas: Catalina y Nicolás. La tabla de demanda de Catalina y la de Nicolás nos indican cuánto helado compra cada uno. La demanda del mercado es la suma de las dos demandas individuales.

Como la demanda del mercado se obtiene a partir de las demandas individuales, depende de todos los factores que determinan la demanda de los distintos compradores. Por lo tanto, la demanda del mercado depende de las rentas, los gustos y las expectativas de los compradores y de los precios de los bienes relacionados con ese. También depende del número de compradores (si se sumara Pedro, otro consumidor de helado, a Catalina y Nicolás, la cantidad demandada en el mercado sería mayor a todos y cada uno de los precios). Las tablas de demanda de la Tabla 4-2 muestran qué ocurre con la cantidad demandada cuando varía el precio y se mantienen constantes todas las demás variables que determinan la cantidad demandada.

La Figura 4-2 muestra las curvas de demanda que corresponden a estas tablas de demanda. Obsérvese que sumamos *horizontalmente* las curvas de demanda individuales para hallar la curva de demanda del mercado. Es decir, para hallar la cantidad total demandada a un precio cualquiera, sumamos las cantidades individuales que encontramos en el eje de abscisas de las curvas de demanda individuales. Como nos interesa analizar el funcionamiento de los mercados, utilizaremos casi siempre la curva de demanda del mercado. Ésta muestra cómo varía la cantidad total demandada de un bien cuando varía su precio.

Tabla 4-2. TABLAS DE DEMANDA INDIVIDUAL Y DE DEMANDA DEL MERCADO. La cantidad demandada en un mercado es la suma de las cantidades demandadas por todos los compradores

Precio de un helado (dólares)	Catalina		Nicolás		Mercado
0,00	12	+	7	=	19
0,50	10		6		16
1,00	8		5		13
1,50	6		4		10
2,00	4		3		7
2,50	2		2		4
3,00	0		1		1



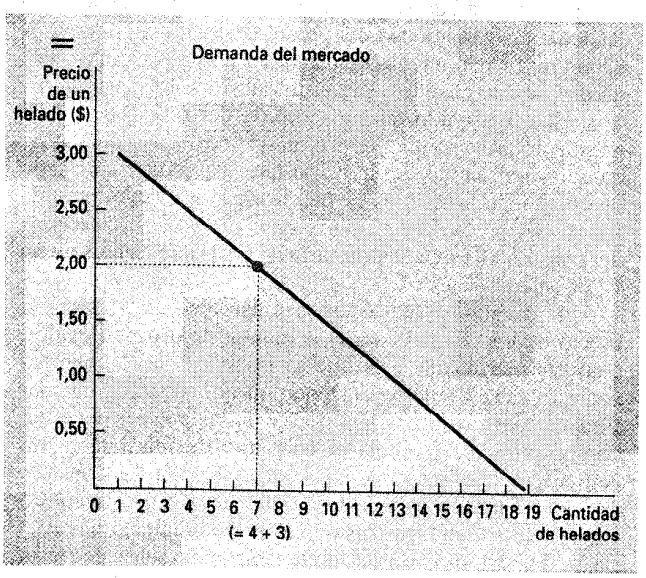


Figura 4-2. LA DEMANDA DEL MERCADO CONCEBIDA COMO LA SUMA DE LAS DEMANDAS INDIVIDUALES. La curva de demanda del mercado se halla sumando horizontalmente las curvas de demanda individuales. A un precio de 2$, Catalina demanda 4 helados y Nicolás demanda 3. La cantidad demandada en el mercado a este precio es igual a 7 helados.

Desplazamientos de la curva de demanda

Supongamos que el Colegio de Médicos anuncia de repente un nuevo descubrimiento: las personas que toman helado habitualmente viven más tiempo y disfrutan de mejor salud. ¿Cómo afecta este anuncio al mercado de helado? El decubrimiento cambia los gustos de los consumidores y eleva la demanda de helado. Ahora los compradores quieren comprar una cantidad mayor de helado a cualquier precio dado, por lo que la curva de demanda de helado se desplaza hacia la derecha.

Siempre que varía un determinante cualquiera de la demanda que no sea el precio, la curva de demanda se desplaza. Como muestra la Figura 4-3, cualquier cambio que eleva la cantidad demandada a todos y cada uno de los precios desplaza la curva de demanda hacia la derecha. Asimismo, cualquier cambio que reduce la cantidad demandada a todos y cada uno de los precios desplaza la curva de demanda hacia la izquierda.

La Tabla 4-3 enumera las variables que determinan la cantidad demandada en un mercado y el modo en que influye una variación de la variable en la curva de demanda. Obsérvese que el precio desempeña un papel especial en este cuadro. Como se encuentra en el eje de ordenadas cuando representamos la curva de demanda, una variación del precio no desplaza la curva sino que representa un movimiento a lo largo de ella. En cambio, cuando varía la renta, los precios de los bienes relacionados, los gustos, las expectativas o el número de compradores, la cantidad demandada a cada precio varía, lo cual se representa por medio de un desplazamiento de la curva de demanda.

En resumen, *la curva de demanda muestra qué ocurre con la cantidad demandada de un bien cuando varía su precio, manteniendo constantes todos los demás determinantes de la cantidad demandada. Cuando varía uno de estos otros determinantes, la curva de demanda se desplaza.*

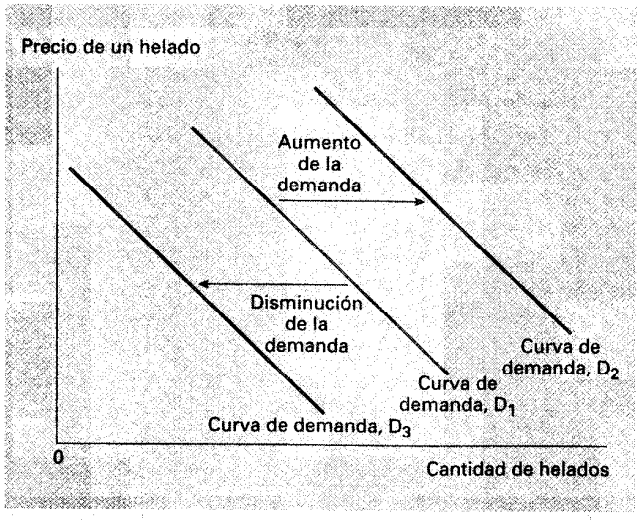


Figura 4-3. DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA. Cualquier cambio que eleve la cantidad que desean adquirir los compradores a un precio dado desplaza la curva de demanda hacia la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que desean adquirir los compradores a un precio dado desplaza la curva de demanda hacia la izquierda.

Tabla 4-3. DETERMINANTES DE LA CANTIDAD DEMANDADA. Esta tabla muestra las variables que pueden influir en la cantidad demandada en un mercado. Obsérvese el papel especial que desempeña el precio: una variación del precio representa un movimiento a lo largo de la curva de demanda, mientras que una variación de una de las demás variables desplaza la curva de demanda

Variables que afectan a la cantidad demandada	Una variación de esta variable...
Precio	Representa una variación a lo largo de la curva de demanda
Renta	Desplaza la curva de demanda
Precios de otros bienes relacionados con el bien examinado	Desplaza la curva de demanda
Gustos	Desplaza la curva de demanda
Expectativas	Desplaza la curva de demanda
Número de compradores	Desplaza la curva de demanda

CASO PRÁCTICO. DOS FORMAS DE REDUCIR LA CANTIDAD DEMANDADA DE CONSUMO DE TABACO

Los poderes públicos a menudo quieren reducir la cantidad de tabaco que consumen los fumadores. Pueden intentar alcanzar este objetivo de dos formas.

En primer lugar, pueden intentarlo desplazando la curva de demanda de cigarrillos y de otros productos derivados del tabaco. Las campañas de sensibilización, las advertencias sobre la salud que deben llevar obligatoriamente los paquetes de cigarrillos y la prohibición de los anuncios de cigarrillos en la televisión son todas ellas medidas que pretenden reducir la cantidad demandada de cigarrillos a cualquier precio dado. Si tienen éxito, desplazan la curva de demanda de cigarrillos hacia la izquierda, como en el panel (a) de la Figura 4-4.

En segundo lugar, los poderes públicos también pueden tratar de subir el precio de los cigarrillos. Si el gobierno grava, por ejemplo, la fabricación de cigarrillos, las compañías tabaqueras trasladan una gran parte de este impuesto a los consumidores en forma de unos precios más altos. Una subida del precio anima a los fumadores a reducir la cantidad de cigarrillos que fuman. En este caso, la reducción de la cantidad de consumo de tabaco no representa un desplazamiento de la curva de demanda, sino un movimiento a lo largo de esa misma curva de demanda a un punto que corresponde a un precio más alto y una cantidad menor, como en el panel (b) de la Figura 4-4.

¿En qué medida responde la cantidad de consumo de tabaco a las variaciones del precio de los cigarrillos? Los economistas han intentado responder a esta pregunta viendo qué ocurre cuando varía el impuesto sobre los cigarrillos. Han observado que una subida del precio de un 10 por ciento provoca una reducción de la cantidad demandada del 4 por ciento. Se ha visto que los adolescentes son especialmente sensibles al precio de los cigarrillos: una subida del precio del 10 por ciento provoca un descenso del consumo de tabaco por parte de los adolescentes de un 12 por ciento.

Una cuestión relacionada con ésta es cómo afecta el precio de los cigarrillos a la demanda de drogas ilegales, como la marihuana. Los que se oponen a los impuestos sobre el tabaco suelen sostener que el tabaco y la marihuana son sustitutivos, por lo que si los precios del tabaco son altos, se fomenta el consumo de marihuana. En cambio, muchos expertos en sustancias adictivas consideran que el tabaco es una droga que lleva a los jóvenes a experimentar con otras sustancias perjudiciales. La mayoría de los estudios de los datos son coherentes con esta idea: observan que un descenso de los precios del tabaco va unido a un aumento del consumo de marihuana. En otras palabras, parece que el tabaco y la marihuana son complementarios en lugar de sustitutivos.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere los determinantes de la cantidad demandada de pizza. • Cite un ejemplo de una tabla de demanda de pizza y represente la curva de demanda correspondiente. • Cite un ejemplo de algo que desplazaría esta curva de demanda. • ¿Se desplazaría esta curva de demanda si variara el precio de la pizza?

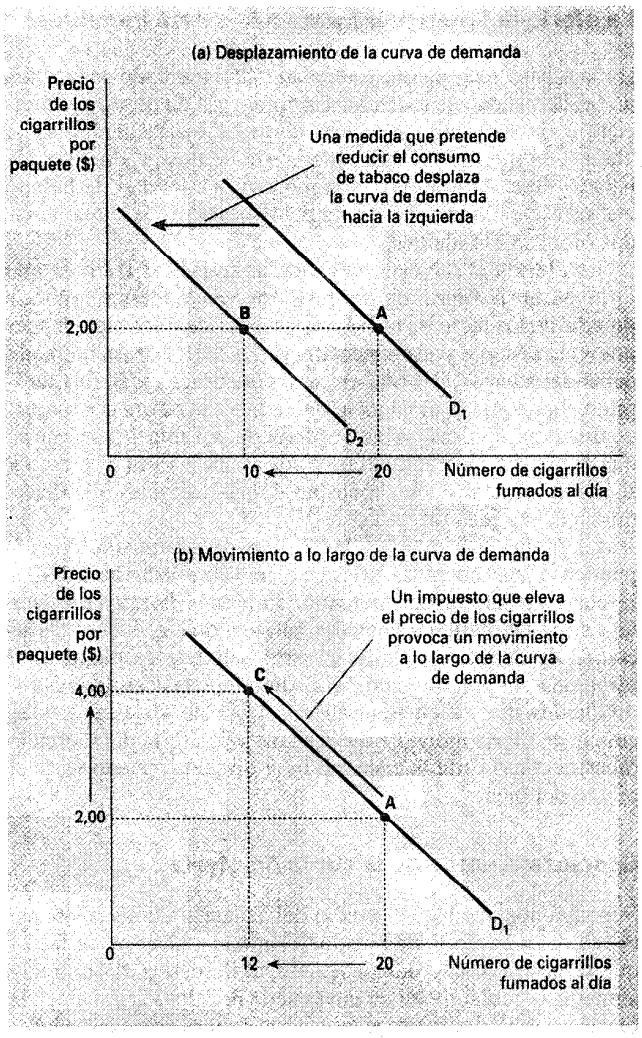


Figura 4-4. DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA FRENTE A MOVIMIENTOS A LO LARGO DE LA CURVA DE DEMANDA. Si las advertencias de los paquetes de cigarrillos convencen a los fumadores de que fumen menos, la curva de demanda de cigarrillos se desplaza hacia la izquierda. En el panel (a), la curva de demanda se desplaza de D_1 a D_2. A un precio de 2$ el paquete, la cantidad demandada desciende de 20 a 10 cigarrillos al día, lo que se representa por medio de un desplazamiento del punto A al B. En cambio, si un impuesto eleva el precio de los cigarrillos, la curva de demanda no se desplaza, sino que observamos un movimiento a otro punto de esa curva. En el panel (b), cuando sube el precio de 2$ a 4$, la cantidad demandada desciende de 20 a 12 cigarrillos al día, lo que se representa por medio de un movimiento del punto A al C.

LA OFERTA

Pasamos ahora a analizar el otro lado del mercado y la conducta de los vendedores. La **cantidad ofrecida** de un bien o un servicio es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender. Una vez más, para centrar el análisis, consideremos el mercado de helado y examinemos los factores que determinan la cantidad ofrecida.

cantidad ofrecida
cantidad de un bien que los vendedores quieren y pueden vender

¿Qué determina la cantidad que ofrece una persona?

Imaginemos que el lector dirige la empresa Dulces Estudiantiles S. A. (DESA), que produce y vende helado. ¿Qué determina la cantidad de helado que usted está dispuesto a producir y poner en venta? He aquí algunas respuestas posibles.

El precio. El precio del helado es uno de los determinantes de la cantidad ofrecida. Cuando es alto, la venta de helado es rentable y, por lo tanto, la cantidad ofrecida es elevada. Como vendedor de helado, usted trabaja mmuchas horas, compra muchas máquinas para fabricarlo y contrata muchos trabajadores. En cambio, cuando el precio es bajo, su negocio es menos rentable, por lo que produce menos. Si el precio es aún más bajo, es posible que decida abandonar totalmente el negocio, por lo que su cantidad ofrecida descenderá a cero.

Como la cantidad ofrecida aumenta cuando sube el precio y disminuye cuando baja, decimos que la cantidad ofrecida está *relacionada positivamente* con el precio del bien. Esta relación entre el precio y la cantidad ofrecida se denomina **ley de la oferta**: manteniéndose todo lo demás constante, cuando sube el precio de un bien, también aumenta la cantidad ofrecida.

ley de la oferta
ley que establece que manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando sube su precio.

Los precios de los factores. Para producir helado, DESA utiliza varios factores: nata, azúcar, aromatizante, máquinas, edificios en los que se hace el helado y trabajo de los trabajadores para combinar los ingredientes y manejar las máquinas. Cuando sube el precio de uno de estos factores o de más, la producción de helado es menos rentable, por lo que su empresa ofrece menos helado. Si los precios de los factores suben significativamente, es posible que cierre la empresa y no ofrezca helado alguno. Por lo tanto, la oferta de un bien está relacionada negativamente con el precio de los factores utilizados para producirlo.

La tecnología. La tecnología empleada para transformar los factores en helado es otro determinante más de la oferta. Por ejemplo, la invención de la máquina mecanizada para producir helado redujo la cantidad de trabajo necesaria para producirlo. Al reducir los costes de las empresas, el avance tecnológico incrementó la oferta de helado.

Las expectativas. La cantidad de helado que ofrece usted hoy puede depender de sus expectativas sobre el futuro. Por ejemplo, si espera que el precio del helado suba en el futuro, almacenará una parte de su producción actual y hoy ofrecerá menos en el mercado.

La tabla de oferta y la curva de oferta

Veamos cómo varía la cantidad ofrecida con el precio, manteniendo constantes los precios de los factores, la tecnología y las expectativas. La Tabla 4-4 muestra la cantidad ofrecida por Ben, vendedor de helado, a algunos precios del helado. A un precio inferior a 1,00$, Ben no ofrece ningún helado. Cuando sube el precio, ofrece una cantidad cada vez mayor. Este cuadro se denomina **tabla de oferta.**

tabla de oferta
cuadro que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida

La Figura 4-5 representa gráficamente la relación entre la cantidad ofrecida de helado y el precio. La curva que relaciona el precio y la cantidad ofrecida se llama **curva de oferta.** La curva de oferta tiene pendiente positiva porque, *ceteris paribus,* una subida del precio significa un aumento de la cantidad ofrecida.

curva de oferta
gráfico de la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida

Tabla 4-4. TABLA DE OFERTA DE BEN. La tabla de oferta muestra la cantidad ofrecida a cada precio.

Precio de un helado (dólares)	Cantidad ofrecida de helados
0,00	0
0,50	0
1,00	1
1,50	2
2,00	3
2,50	4
3,00	5

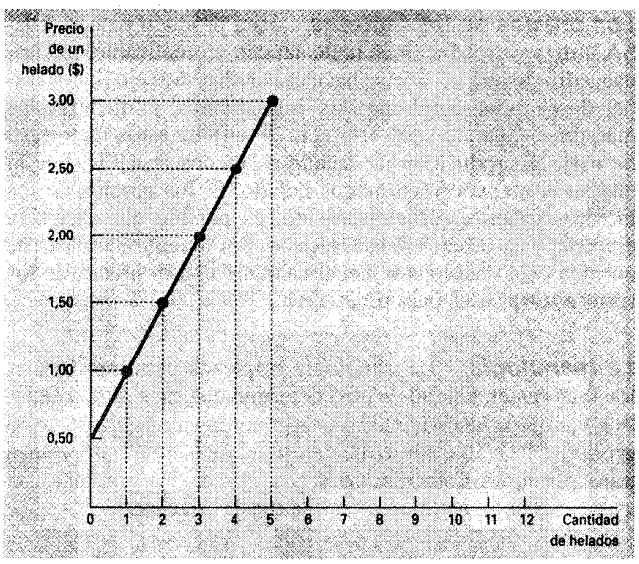


Figura 4-5. CURVA DE OFERTA DE BEN. Esta curva de oferta, que representa gráficamente la tabla de oferta del Cuadro 4-4, muestra cómo varía la cantidad ofrecida de un bien cuando varía su precio. Como una subida del precio eleva la cantidad ofrecida, la curva de oferta tiene pendiente positiva.

La oferta del mercado frente a la oferta individual

De la misma manera que la demanda del mercado es la suma de las demandas de todos los compradores, la oferta del mercado es la suma de las ofertas de todos los vendedores. La Tabla 4-5 muestra las tablas de oferta de dos productores de helado: Ben y Jerónimo. Nos indican la cantidad de helado que ofrece cada uno. La oferta del mercado es la suma de las dos ofertas individuales.

La oferta del mercado depende de todos los factores que influyen en la oferta de los distintos vendedores, como los precios de los factores utilizados para producir el bien, la tecnología existente y las expectativas. La oferta de un mercado depende, además, del número de vendedores (si Ben o Jerónimo abandonaran el negocio del helado, la oferta del mercado disminuiría). Las tablas de oferta de la Tabla 4-5 muestran qué ocurre con la cantidad ofrecida cuando varía el precio y se mantienen constantes todas las demás variables que determinan la cantidad ofrecida.

La Figura 4-6 muestra las curvas de oferta que corresponden a las tablas de oferta de la Tabla 4-5. Para hallar la curva de oferta del mercado, sumamos *horizontalmente* las curvas de oferta individuales, al igual que en el caso de las curvas de demanda. Es decir, para hallar la cantidad total ofrecida a un precio cualquiera, sumamos las cantidades individuales que se encuentran en el eje de abscisas de las curvas de oferta individuales. La curva de oferta del mercado muestra cómo varía la cantidad total ofrecida cuando varía el precio del bien.

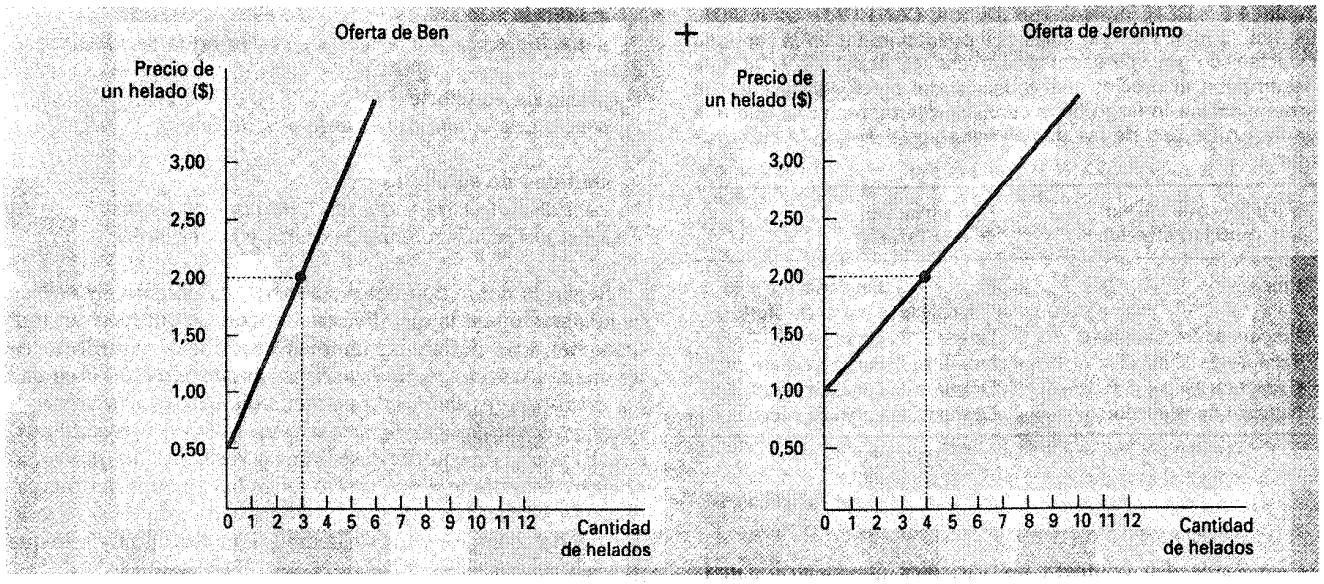
Desplazamientos de la curva de oferta

Supongamos que baja el precio del azúcar. ¿Cómo afecta este cambio a la oferta de helado? Como el azúcar es un factor que se utiliza para producir helado, el descenso de su precio aumenta la rentabilidad de la venta de helado, lo cual eleva la oferta de helado: a un precio dado, ahora los vendedores están dispuestos a producir una cantidad mayor. Por lo tanto, la curva de oferta de helado se desplaza hacia la derecha.

Siempre que varía cualquier determinante de la oferta que no sea el precio del bien, la curva de oferta se desplaza. Como muestra la Figura 4-7, cualquier cambio que eleva la cantidad ofrecida a todos y cada uno de los precios desplaza la curva de oferta hacia la derecha. Asimismo, cualquier cambio que reduce la cantidad ofrecida a todos y cada uno de los precios desplaza la curva de oferta hacia la izquierda.

Tabla 4-5. TABLAS DE OFERTA INDIVIDUAL Y DEL MERCADO. La cantidad ofrecida en un mercado es la suma de las cantidades ofrecidas por todos los vendedores.

Precio de un helado (dólares)	Ben		Jerónimo		Mercado
0,00	0	+	0	=	0
0,50	0		0		0
1,00	1		0		1
1,50	2		2		4
2,00	3		4		7
2,50	4		6		10
3,00	5		8		13



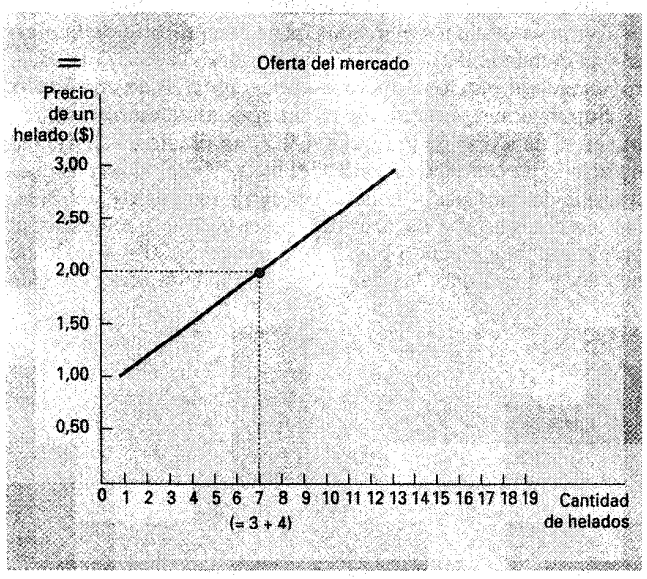


Figura 4-6. LA OFERTA DEL MERCADO CONCEBIDA COMO LA SUMA DE LAS OFERTAS INDIVIDUALES. La curva de oferta del mercado se halla sumando horizontalmente las curvas de oferta individuales. A un precio de 2$, Ben ofrece 3 helados y Jerónimo ofrece 4. La cantidad ofrecida en el mercado a este precio es igual a 7 helados.

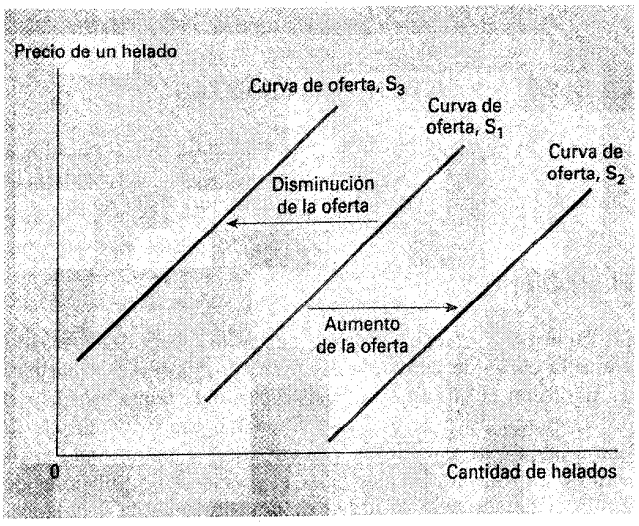


Figura 4-7. DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE OFERTA. Cualquier cambio que eleva la cantidad que los vendedores desean producir a un precio dado desplaza la curva de oferta hacia la derecha. Cualquier cambio que reduce la cantidad que los vendedores desean producir a un precio dado desplaza la curva de oferta hacia la izquierda.

Tabla 4-6. DETERMINANTES DE LA CANTIDAD OFRECIDA. Esta tabla indica las variables que pueden influir en la cantidad ofrecida en un mercado. Obsérvese el papel especial que desempeña el precio: una variación del precio representa un movimiento a lo largo de la curva de oferta, mientras que una variación de una de las demás variables desplaza la curva de oferta.

Variables que afectan a la cantidad ofrecida	Una variación de esta variable...
Precio	Representa una variación a lo largo de la curva de oferta
Precios de los factores	Desplaza la curva de oferta
Tecnología	Desplaza la curva de oferta
Expectativas	Desplaza la curva de oferta
Número de vendedores	Desplaza la curva de oferta

La Tabla 4-6 enumera las variables que determinan la cantidad ofrecida en un mercado y el modo en que un cambio de la variable afecta a la curva de oferta. Una vez más, el precio desempeña un papel especial en la tabla. Como el precio se encuentra en el eje de ordenadas cuando representamos la curva de oferta, una variación del precio no desplaza la curva sino que representa un movimiento a lo largo de ella. En cambio, cuando varían los precios de los factores, la tecnología, las expectativas o el número de vendedores, la cantidad ofrecida a cada precio varía, lo cual se representa por medio de un desplazamiento de la curva de oferta.

En resumen, *la curva de oferta muestra qué ocurre con la cantidad ofrecida de un bien cuando varía su precio, manteniendo constantes todos los demás determinantes de la cantidad ofrecida. Cuando varía uno de estos otros determinantes, la curva de oferta se desplaza.*

PRUEBA RÁPIDA. Enumere los determinantes de la cantidad ofrecida de pizza. • Cite un ejemplo de una tabla de oferta de pizza y represente gráficamente la curva de oferta correspondiente. • Cite un ejemplo de algo que desplazaría esta curva de oferta. • ¿Se desplazaría esta curva de oferta si variara el precio de la pizza?

LA OFERTA Y LA DEMANDA JUNTAS

Una vez analizadas la oferta y la demanda por separado, a continuación las combinamos para ver cómo determinan la cantidad de un bien vendida en un mercado y su precio.

El equilibrio

La Figura 4-8 muestra tanto la curva de oferta del mercado como la curva de demanda del mercado. Obsérvese que hay un punto en el que se cortan; este punto se llama **equilibrio** del mercado. El precio al que se cortan estas dos curvas se llama **precio de equilibrio** y la cantidad se denomina **cantidad de equilibrio**. En este caso, el precio de equilibrio es de 2,00$ el helado y la cantidad de equilibrio es de 7 helados.

equilibrio
situación en la que la oferta y la demanda se igualan

precio de equilibrio
precio que equilibra la oferta y la demanda

cantidad de equilibrio
cantidad ofrecida y demandada cuando el precio se ha ajustado para equilibrar la oferta y la demanda

Según la definición del diccionario, la palabra *equilibrio* es la situación en la que diversas fuerzas se compensan mutuamente; esta definición también describe el equilibrio de un mercado. *Al precio de equilibrio, la cantidad del bien que los compradores quieren y pueden comprar es exactamente igual a la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender.* El precio de equilibrio se llama a veces *precio que vacía el mercado,* porque a este precio todos los agentes del mercado están satisfechos: los compradores han comprado todo lo que querían comprar y los vendedores han vendido todo lo que querían vender.

Las acciones de los compradores y los vendedores llevan de forma natural a los mercados hacia el equilibrio de la oferta y la demanda. Para comprender por qué, veamos qué ocurre cuando el precio de mercado no es igual al de equilibrio.

Supongamos primero que es superior al de equilibrio, como en el panel (a) de la Figura 4-9. A un precio de 2,50$ cada helado, la cantidad ofrecida del bien (10 helados) es superior a la demandada (4 helados). Hay un **excedente** del bien: los oferentes no son capaces de vender todo lo que desean al precio vigente. Cuando hay un excedente en el mercado de helado, por ejemplo, los vendedores de helado observan que

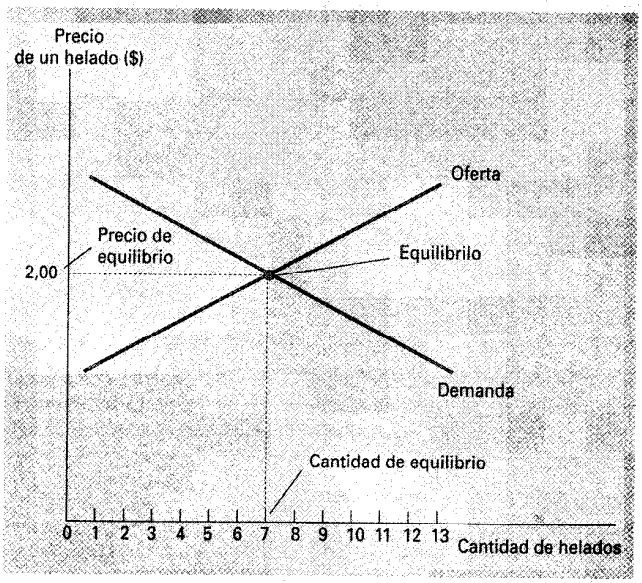


Figura 4-8. EL EQUILIBRIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA. El equilibrio se encuentra en el punto en el que se cortan las curvas de oferta y demanda. Al precio de equilibrio, la cantidad ofrecida es igual a la demandada. En este caso, el precio de equilibrio es de 2$: a este precio, se ofrecen 7 helados y se demandan 7.

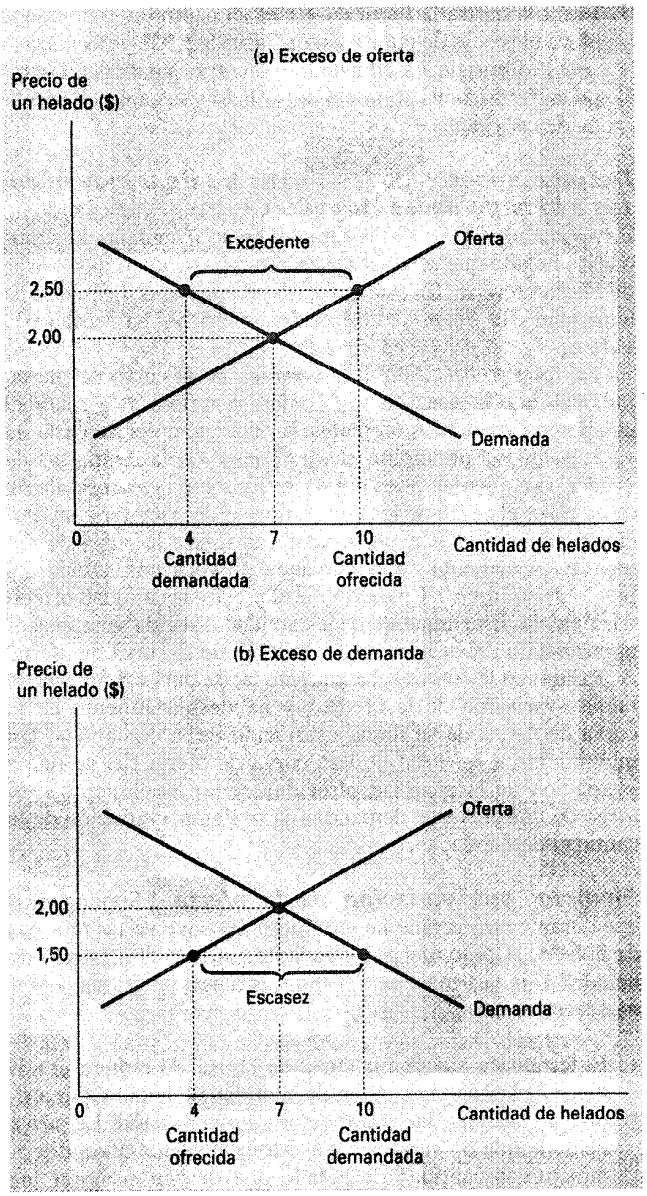


Figura 4-9. LOS MERCADOS NO SE ENCUENTRAN EN EQUILIBRIO. En el panel (a), hay un excedente. Como el precio de mercado de 2,50$ es superior al de equilibrio, la cantidad ofrecida (10 helados) es superior a la demandada (4 helados). Los oferentes tratan de aumentar sus ventas bajando el precio de un helado, lo que lleva al precio hacia su nivel de equilibrio. En el panel (b), hay escasez. Como el precio de mercado de 1,50$ es inferior al de equilibrio, la cantidad demandada (10 helados) es superior a la ofrecida (4 helados). Como hay demasiados compradores a la caza de demasiados pocos bienes, los oferentes pueden aprovecharse de la escasez subiendo el precio. Por lo tanto, en ambos casos, el ajuste de los precios lleva al mercado hacia el equilibrio de la oferta y la demanda.

sus congeladores están cada vez más llenos de helado que les gustaría vender, pero no pueden. Responden bajando sus precios. Éstos continúan bajando hasta que el mercado alcanza el equilibrio.

excedente
situación en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada

Supongamos ahora que el precio de mercado es inferior al de equilibrio, como en el panel (b) de la Figura 4-9. En este caso, el precio es de 1,50$ el helado, y la cantidad demandada del bien es superior a la ofrecida. Hay una **escasez** del bien: los demandantes no pueden comprar todo lo que quieren al precio vigente. Cuando hay escasez, por ejemplo, en el mercado de helado, los compradores tienen que hacer largas colas para poder comprar uno de los pocos helados que hay. Cuando hay demasiados compradores a la caza de demasiados pocos bienes, los vendedores pueden responder a la escasez subiendo sus precios sin perder ventas. Cuando suben los precios, el mercado se traslada de nuevo al equilibrio.

escasez
situación en la que la cantidad demandada es mayor que la ofrecida

Por lo tanto, las actividades de los numerosos compradores y vendedores llevan automáticamente al precio de mercado hacia el precio de equilibrio. Una vez que el mercado alcanza su equilibrio, todos los compradores y los vendedores están satisfechos y no existen presiones al alza o a la baja sobre el precio. El tiempo que tardan los mercados en alcanzar el equilibrio varía de unos a otros, dependiendo del ritmo al que se ajusten los precios. Sin embargo, en la mayoría de los libres mercados, los excedentes y las escaseces sólo son temporales porque los precios acaban trasladándose a sus niveles de equilibrio. De hecho, este fenómeno es tan general que a veces se denomina **ley de la oferta y la demanda**: el precio de un bien se ajusta para equilibrar su oferta y su demanda.

ley de la oferta y la demanda
ley que establece que el precio de un bien se ajusta para equilibrar su oferta y su demanda

Tres pasos para analizar los cambios del equilibrio

Hasta ahora hemos visto que la oferta y la demanda determinan conjuntamente el equilibrio de un mercado, el cual determina a su vez el precio del bien y la cantidad que adquieren los compradores y producen los vendedores. Naturalmente, el precio y la cantidad de equilibrio dependen de la posición de las curvas de oferta y demanda. Cuando un acontecimiento desplaza una de estas curvas, cambia el equilibrio del mercado. El análisis de ese cambio se denomina *estática comparativa,* porque implica comparar dos situaciones estáticas: el antiguo equilibrio y el nuevo.

Cuando tratamos de averiguar cómo afecta un acontecimiento a un mercado, seguimos tres pasos. En primer lugar, averiguamos si el acontecimiento desplaza la curva de oferta, la de demanda o, en algunos casos, las dos. En segundo lugar, averiguamos si la curva se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda. En tercer lugar, utilizamos el gráfico de oferta y demanda para ver cómo afecta el desplazamiento al precio y la cantidad de equilibrio. La Tabla 4-7 resume estos tres pasos. Para ver cómo se utiliza esta receta, examinemos varios acontecimientos que podrían afectar al mercado de helado.

Tabla 4-7. PROGRAMA DE TRES PASOS PARA ANALIZAR LAS VARIACIONES DEL EQUILIBRIO

1. Averiguar si el acontecimiento desplaza la curva de oferta o la de demanda (o quizá las dos).
2. Averiguar en qué sentido se desplaza la curva.
3. Utilizar un gráfico de oferta y demanda para ver cómo varía el equilibrio como consecuencia del desplazamiento.

Ejemplo: una variación de la demanda. Supongamos que un verano el tiempo es muy caluroso. ¿Cómo afecta este hecho al mercado de helado? Para responder a esta pregunta, sigamos los tres pasos.

1. El tiempo caluroso afecta a la curva de demanda al alterar el gusto de los consumidores por el helado. Es decir, el tiempo altera la cantidad de helado que desean comprar los consumidores a un precio cualquiera dado. La curva de oferta no varía porque el tiempo no afecta directamente a las empresas que venden helado.
2. Como el tiempo caluroso lleva a los consumidores a tomar más helado, la curva de demanda se desplaza hacia la derecha. La Figura 4-10 muestra este aumento de la demanda por medio del desplazamiento de la curva de demanda de D_1 a D_2. Este desplazamiento indica que la cantidad demandada de helado es mayor a todos y cada uno de los precios.

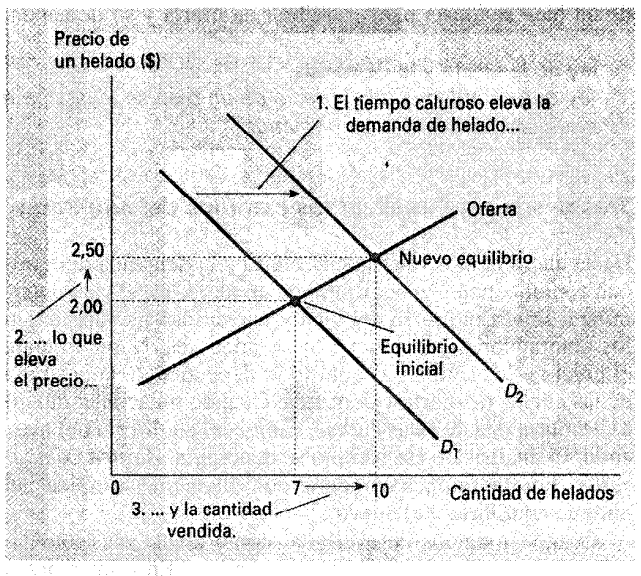


Figura 4-10. CÓMO AFECTA AL EQUILIBRIO UN AUMENTO DE LA DEMANDA. Un acontecimiento que eleva la cantidad demandada a un precio cualquiera dado desplaza la curva de demanda hacia la derecha. El precio y la cantidad de equilibrio aumentan. En este caso, un verano excepcionalmente caluroso lleva a los compradores a demandar más helado. La curva de demanda se desplaza de D_1 a D_2, lo que provoca una subida del precio de equilibrio de 2,00$ a 2,50$ y un aumento de la cantidad de equilibrio de 7 a 10 helados.

3. Como muestra la Figura 4-10, el aumento de la demanda eleva el precio de equilibrio de 2,00$ a 2,50$ y la cantidad de equilibrio de 7 a 10 helados. En otras palabras, el tiempo caluroso eleva el precio del helado y la cantidad vendida de este bien.

Desplazamientos de las curvas frente a movimientos a lo largo de las curvas. Obsérvese que cuando un tiempo caluroso eleva el precio del helado, aumenta la cantidad de helado que ofrecen las empresas, aun cuando la curva de oferta no varíe. En este caso, los economistas dicen que ha aumentado la «cantidad ofrecida», pero no ha variado la «oferta».

La «oferta» se refiere a la posición de la curva de oferta, mientras que la «cantidad ofrecida» se refiere a la cantidad que desean vender los oferentes. En este ejemplo, la oferta no varía porque el tiempo no altera el deseo de las empresas de vender cualquiera que sea el precio. El tiempo caluroso altera, en cambio, el deseo de los consumidores de comprar a un precio cualquiera dado y, por lo tanto, desplaza la curva de demanda. El aumento de la demanda provoca una subida del precio de equilibrio. Cuando sube el precio, la cantidad ofrecida aumenta. Este aumento de la cantidad ofrecida se representa por medio del movimiento a lo largo de la curva de oferta.

Resumiendo, un desplazamiento *de* la curva de oferta se llama «variación de la oferta», y un desplazamiento *de* la curva de demanda se llama «variación de la demanda». Un movimiento *a lo largo* de una curva de oferta fija se llama «variación de la cantidad ofrecida», y un movimiento *a lo largo* de una curva de demanda fija se llama «variación de la cantidad demandada».

Ejemplo: una variación de la oferta. Supongamos que durante otro verano un terremoto destruye varias fábricas de helado. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado de helado? Una vez más, para responder a esta pregunta, seguimos tres pasos.

1. El terremoto afecta a la curva de oferta. Al reducir el número de vendedores, altera la cantidad de helado que producen y venden las empresas a un precio dado. La curva de demanda no varía porque el terremoto no altera directamente la cantidad de helado que desean comprar los hogares.
2. La curva de oferta se desplaza hacia la izquierda porque a todos y cada uno de los precios disminuye la cantidad total que quieren y pueden comprar las empresas. La Figura 4-11 representa esta disminución de la oferta por medio de un desplazamiento de la curva de oferta de S_1 a S_2.
3. Como muestra la Figura 4-11, el desplazamiento de la curva de oferta eleva el precio de equilibrio de 2,00$ a 2,50$ y reduce la cantidad de equilibrio de 7 a 4 helados. Como consecuencia del terremoto, sube el precio del helado y disminuye la cantidad vendida de ese bien.

Ejemplo: una variación tanto de la oferta como de la demanda. Supongamos ahora que el tiempo caluroso y el terremoto ocurren al mismo tiempo. Para analizar esta combinación de hechos, seguimos de nuevo los tres pasos.

1. Averiguamos que ambas curvas deben desplazarse. El tiempo caluroso afecta a la curva de demanda porque al-

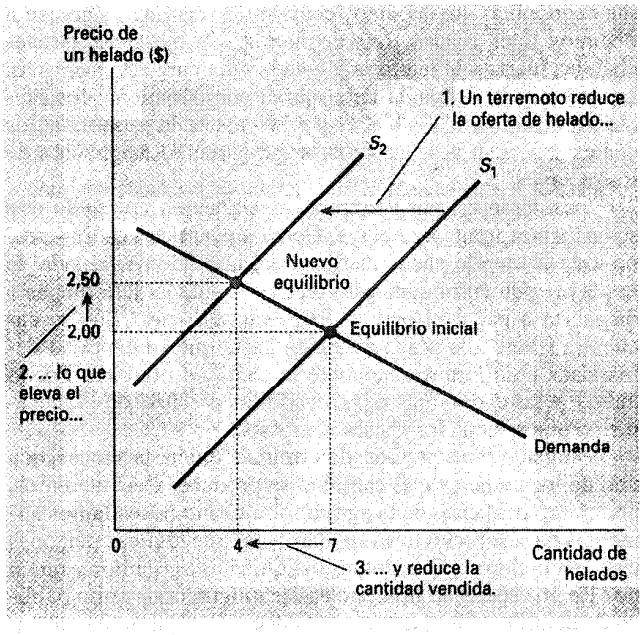


Figura 4-11. CÓMO AFECTA AL EQUILIBRIO UNA DISMINUCIÓN DE LA OFERTA. Un acontecimiento que reduce la cantidad ofrecida a un precio dado desplaza la curva de oferta hacia la izquierda. El precio de equilibrio sube y la cantidad de equilibrio disminuye. En este caso, un terremoto lleva a los vendedores a ofrecer menos helado. La curva de oferta se desplaza de S1 a S2, lo que provoca una subida del precio de equilibrio de 2,00$ a 2,50$ y una disminución de la cantidad de equilibrio de 7 a 4 helados.

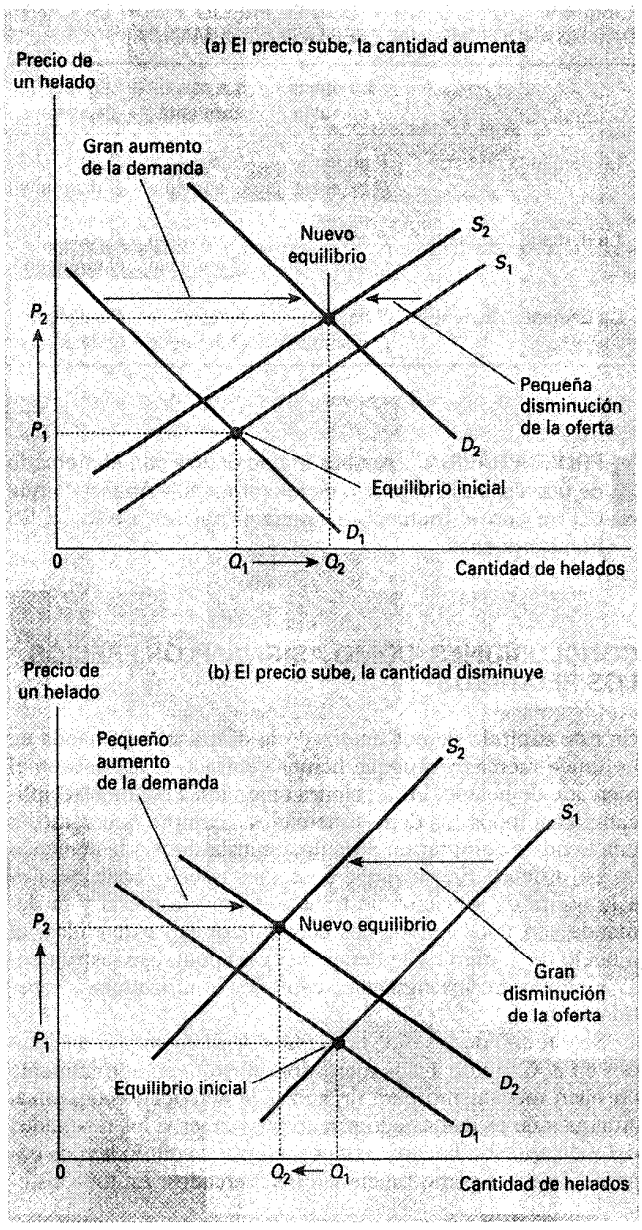


Figura 4-12. UN DESPLAZAMIENTO TANTO DE LA OFERTA COMO DE LA DEMANDA. En esta figura observamos simultáneamente un aumento de la demanda y una disminución de la oferta. Hay dos resultados posibles. En el panel (a), sube el precio de equilibrio de P_1 a P_2 y aumenta la cantidad de equilibrio de Q_1 a Q_2. En el panel (b), sube de nuevo el precio de equilibrio de P_1 a P_2, pero la cantidad de equilibrio disminuye de Q_1 a Q_2.

tera la cantidad de helado que desean comprar los hogares a un precio dado. Al mismo tiempo, el terremoto altera la curva de oferta porque altera la cantidad de helado que desean vender las empresas a un precio dado.

2. Las curvas se desplazan en el mismo sentido que en el análisis anterior: la curva de demanda se desplaza hacia la derecha y la de oferta hacia la izquierda. La Figura 4-12 representa estos desplazamientos.
3. Como muestra la Figura 4-12, hay dos resultados posibles dependiendo de la magnitud relativa de los desplazamientos de la demanda y de la oferta. En ambos casos, sube el precio de equilibrio. En el panel (a), en el que la demanda aumenta considerablemente, mientras que la oferta sólo disminuye algo, la cantidad de equilibrio también aumenta. En cambio, en el panel (b), en el que la oferta disminuye considerablemente, mientras que la demanda sólo aumenta algo, la cantidad de equilibrio disminuye. Por lo tanto, estos acontecimientos elevan ciertamente el precio del helado, pero el efecto que producen en la cantidad vendida de helado es ambiguo.

Resumen. Acabamos de ver tres ejemplos de cómo se utilizan las curvas de oferta y demanda para analizar un cambio del equilibrio. Siempre que un acontecimiento desplaza la curva de oferta, la curva de demanda o quizá ambas, podemos utilizar estos instrumentos para predecir cómo alterará este acontecimiento la cantidad vendida en condiciones de equilibrio y el precio al que se vende el bien. La Tabla 4-8 muestra el resultado predicho en el caso de cualquier combinación de desplazamientos de las dos curvas. Para asegurarse de que comprende cómo se utilizan los instrumentos de la oferta y la demanda, escoja unos cuantos casos de este cuadro y asegúrese de que puede explicarse por qué la tabla contiene la predicción que contiene.

Tabla 4-8. ¿QUÉ OCURRE CON EL PRECIO Y CON LA CANTIDAD CUANDO VARÍA LA OFERTA O LA DEMANDA?

	La oferta no varía	La oferta aumenta	La oferta disminuye
La demanda no varía	*P* no varía *Q* no varía	*P* baja *Q* aumenta	*P* sube *Q* disminuye
La demanda aumenta	*P* sube *Q* aumenta	*P* ambiguo *Q* aumenta	*P* sube *Q* ambiguo
La demanda disminuye	*P* baja *Q* disminuye	*P* baja *Q* ambiguo	*P* ambiguo *Q* disminuye

PRUEBA RÁPIDA. Analice lo que ocurre con el mercado de pizza si sube el precio de los tomates. • Analice lo que ocurre con el mercado de pizza si baja el precio de las hamburguesas.

CONCLUSIONES: CÓMO ASIGNAN LOS PRECIOS LOS RECURSOS

En este capítulo hemos analizado la oferta y la demanda en un único mercado. Aunque hemos centrado el análisis en el mercado de helado, las lecciones aprendidas también se aplican a casi todos los demás mercados. Siempre que vamos a una tienda a comprar un artículo, contribuimos a la demanda de ese artículo. Siempre que buscamos trabajo, contribuimos a la oferta de servicios de trabajo. Como la oferta y la demanda son unos fenómenos económicos tan extendidos, el modelo de la oferta y la demanda es un poderoso instrumento analítico. En los siguientes capítulos lo utilizaremos repetidamente.

Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, los mercados constituyen normalmente un buen mecanismo para organizar la actividad económica. Aunque aún es demasiado pronto para saber si los resultados del mercado son buenos o malos, en este capítulo hemos comenzado a ver cómo funcionan los mercados. En todo sistema económico, los recursos económicos han de asignarse a distintos fines rivales. Las economías de mercado aprovechan las fuerzas de la oferta y la demanda para ese propósito. La oferta y la demanda determinan conjuntamente los precios de los numerosos bienes y servicios de la economía, los cuales son, a su vez, las señales que guían la asignación de los recursos.

Consideremos, por ejemplo, la asignación del suelo que se encuentra frente a la playa. Como su cantidad es limitada, no todo el mundo puede disfrutar del lujo de vivir al lado de la playa. ¿Quién obtiene este recurso? Quienquiera que esté dispuesto a pagar el precio. El precio del suelo que se encuentra frente a la playa se ajusta hasta que su cantidad demandada equilibra exactamente la cantidad ofrecida. Por lo tanto, en las economías de mercado los precios son el mecanismo que raciona los recursos escasos.

Asimismo, los precios determinan quién produce cada uno de los bienes y qué cantidad se produce. Consideremos, por ejemplo, el caso de la agricultura. Como necesitamos alimentos para sobrevivir, es fundamental que algunas personas trabajen la tierra. ¿Qué determina quién es agricultor y quién no? En una sociedad libre, no existe ningún organismo público de planificación que tome esta decisión y garantice un suministro adecuado de alimentos. La asignación de los trabajadores a las explotaciones agrícolas se basa, por el contrario, en las decisiones de millones de trabajadores sobre lo que quieren ser. Este sistema descentralizado funciona perfectamente porque estas decisiones dependen de los precios. Los precios de los alimentos y los salarios de los trabajadores agrícolas (el precio de su trabajo) se ajustan para garantizar que un número suficiente de personas decidirá ser agricultor.

Si una persona nunca hubiera visto una economía de mercado en funcionamiento, esta idea podría parecer absurda. Las economías son grandes grupos de personas que se dedican a muchas actividades interdependientes. ¿Qué impide que la toma descentralizada de decisiones degenere en un caos? ¿Qué coordina las acciones de los millones de personas que tienen capacidades y deseos diferentes? ¿Qué garantiza que se hará realmente lo que es necesario hacer? La respuesta es, en una palabra, los *precios*. Si las economías de mercado son guiadas por una mano invisible, como sugirió divinamente Adam Smith, el sistema de precios es la batuta que utiliza la mano invisible para dirigir la orquesta económica.

Resumen

- Los economistas utilizan el modelo de la oferta y la demanda para analizar los mercados competitivos. En un mercado competitivo, hay muchos compradores y vendedores, cada uno de los cuales ejerce una influencia escasa o nula en el precio de mercado.
- La curva de demanda muestra cómo depende la cantidad demandada de un bien de su precio. Según la ley de la demanda, cuando baja el precio de un bien, aumenta la cantidad demandada. Por lo tanto, la curva de demanda tiene pendiente negativa.
- Entre los determinantes de la cantidad demandada se encuentran, además del precio, la renta, los gustos, las expectativas y los precios de los bienes sustitutivos y complementarios. Si varía uno de estos otros determinantes, la curva de demanda se desplaza.
- La curva de oferta muestra cómo depende la cantidad ofrecida de un bien de su precio. Según la ley de la oferta, cuando sube el precio de un bien, aumenta la cantidad ofrecida. Por lo tanto, la curva de oferta tiene pendiente positiva.
- Entre los determinantes de la cantidad ofrecida se encuentran, además del precio, los precios de los factores, la tecnología y las expectativas. Si varía uno de estos otros determinantes, la curva de oferta se desplaza.
- La intersección de las curvas de oferta y demanda determina el equilibrio del mercado. Al precio de equilibrio, la cantidad demandada es igual a la ofrecida.

- La conducta de los compradores y de los vendedores lleva de forma natural a los mercados al equilibrio. Cuando el precio de mercado es superior al de equilibrio, hay un excedente del bien, lo que provoca un descenso del precio de mercado. Cuando el precio de mercado es inferior al de equilibrio, hay una escasez, lo que provoca una subida del precio de mercado.
- Para ver cómo influye un acontecimiento cualquiera en un mercado, utilizamos el gráfico de oferta y demanda para observar cómo afecta ese acontecimiento al precio y la cantidad de equilibrio. Para ello seguimos tres pasos. En primer lugar, averiguamos si el acontecimiento desplaza la curva de oferta o la de demanda (o ambas). En segundo lugar, averiguamos en qué sentido se desplaza la curva. En tercer lugar, comparamos el nuevo equilibrio con el antiguo.
- En las economías de mercado, los precios son las señales que guían las decisiones económicas y asignan de esa forma los recursos escasos. El precio de todos y cada uno de los bienes de la economía garantiza que la oferta y la demanda se encuentran en equilibrio. El precio de equilibrio determina, pues, la cantidad del bien que deciden adquirir los compradores y la cantidad que deciden producir los vendedores.

Conceptos clave

mercado, pág. 41
mercado competitivo, pág. 42
cantidad demandada, pág. 42
ley de la demanda, pág. 43
bien normal, pág. 43
bien inferior, pág. 43
bienes sustitutivos, pág. 43
bienes complementarios, pág. 43
tabla de demanda, pág. 43
curva de demanda, pág. 43
ceteris paribus, pág. 44
cantidad ofrecida, pág. 47
ley de la oferta, pág. 47
tabla de oferta, pág. 48
curva de oferta, pág. 48
equilibrio, pág. 50
precio de equilibrio, pág. 50
cantidad de equilibrio, pág. 50
excedente, pág. 51
escasez, pág. 51
ley de la oferta y la demanda, pág. 51

Preguntas de repaso

1. ¿Qué es un mercado competitivo? Describa brevemente los tipos de mercado, salvo los mercados perfectamente competitivos.
2. ¿Qué determina la cantidad de un bien demandada por los compradores?
3. ¿Qué son la tabla de demanda y la curva de demanda y cómo están relacionadas entre sí? ¿Por qué tiene pendiente negativa la curva de demanda?
4. ¿Provoca un cambio de los gustos de los consumidores un movimiento a lo largo de la curva de demanda o un desplazamiento de la curva de demanda? ¿Provoca una variación del precio un movimiento a lo largo de la curva de demanda o un desplazamiento de la curva de demanda?
5. La renta de Popeye disminuye, por lo que compra más espinacas. ¿Son las espinacas un bien inferior, o normal? ¿Qué ocurre con su curva de demanda de espinacas?
6. ¿Qué determina la cantidad de un bien ofrecida por los vendedores?
7. ¿Qué son la tabla de oferta y la curva de oferta y cómo están relacionadas entre sí? ¿Por qué tiene la curva de oferta pendiente positiva?
8. ¿Provoca un cambio de la tecnología de los productores un movimiento a lo largo de la curva de oferta, o un desplazamiento de la curva de oferta? ¿Provoca una variación del precio un movimiento a lo largo de la curva de oferta, o un desplazamiento de la curva de oferta?
9. Defina el equilibrio de un mercado y las fuerzas que lo llevan a su equilibrio.
10. La cerveza y la pizza son bienes complementarios porque suelen disfrutarse conjuntamente. Cuando sube el precio de la cerveza, ¿qué ocurre con la oferta, la demanda, la cantidad ofrecida, la cantidad demandada y el precio en el mercado de pizza?
11. Describa el papel que desempeñan los precios en las economías de mercado.

Problemas y aplicaciones

1. Explique cada una de las afirmaciones siguientes utilizando gráficos de oferta y demanda.
   a. Cuando una oleada de frío sacude Florida, el precio del zumo de naranja sube en los supermercados de todo el país.
   b. Todos los veranos, cuando comienza a hacer calor en Nueva Inglaterra, caen los precios de las habitaciones de hotel de los centros turísticos del Caribe.
   c. Cuando estalla una guerra en Oriente Próximo, sube el precio de la gasolina mientras que baja el de los Cadillac usados.

2. «Un aumento de la demanda de cuadernos eleva la cantidad demandada de cuadernos, pero no la ofrecida». ¿Es verdadera o falsa esta afirmación? Explique su respuesta.

3. Considere el mercado de furgonetas. Identifique en cada uno de los acontecimientos aquí enumerados qué determinantes de la demanda o de la oferta resultan afectados. Indique también si aumenta o disminuye la demanda o la oferta. Muestre el efecto producido en el precio y la cantidad de furgonetas.
   a. La gente decide tener más hijos.
   b. Una huelga de los trabajadores siderúrgicos eleva los precios del acero.
   c. Los ingenieros desarrollan nuevas máquinas automatizadas para producir furgonetas.
   d. Sube el precio de los automóviles familiares.
   e. Una caída de la bolsa de valores reduce la riqueza de la gente.

4. Durante la década de 1990, los avances tecnológicos redujeron el coste de los chips de computadora. ¿Cómo cree que afectó esta reducción al mercado de computadoras? ¿Y al de programas informáticos? ¿Y al de mecanógrafos?

5. Muestre por medio de gráficos de oferta y demanda cómo afectan los siguientes acontecimientos al mercado de sudaderas:
   a. Un huracán barre Carolina del Sur y destruye la cosecha de algodón.
   b. Baja el precio de las chaquetas de cuero.
   c. Todas las universidades obligan a hacer ejercicios físicos por la mañana con el atuendo adecuado.
   d. Se inventan nuevas máquinas de tejer.

6. Suponga que en el año 2005 el número de nacimientos es temporalmente alto. ¿Cómo afecta esta explosión de la natalidad al precio de los servicios de cuidar niños en el año 2010 y en el 2020? Pista: los niños de cinco años necesitan cuidadores, mientras que los de quince pueden serlo ellos mismos.

7. El *ketchup* es un complementario (así como un condimento) de los perritos calientes. Si sube el precio de los perritos calientes, ¿qué ocurre con el mercado de *ketchup*? ¿Y con el de tomates? ¿Y con el de zumo de tomate? ¿Y con el de zumo de naranja?

8. En el caso práctico presentado en este capítulo hemos analizado los impuestos sobre el tabaco para reducir su consumo. Piense ahora en los mercados de otros productos derivados del tabaco, como los puros y el tabaco de mascar.
   a. ¿Son estos bienes sustitutivos o complementarios de los cigarrillos?
   b. Muestre por medio de un gráfico de oferta y demanda qué ocurre en los mercados de puros y tabaco de mascar si se incrementa el impuesto sobre los cigarrillos.
   c. Si los poderes públicos quisieran reducir el consumo total de tabaco, ¿qué medidas podrían combinar con el impuesto sobre el tabaco?

9. El mercado de pizza tiene las siguientes tablas de demanda y oferta:

PRECIO *(dólares)*	CANTIDAD DEMANDADA	CANTIDAD OFRECIDA
4	135	26
5	104	53
6	81	81
7	68	98
8	53	110
9	39	121

   Represente gráficamente las curvas de demanda y de oferta. ¿Cuáles son el precio y la cantidad de equilibrio en este mercado? Si en este mercado el precio efectivo fuera *superior* al de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado al equilibrio? Si fuera *inferior* al de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado al equilibrio?

10. Como el pan y el queso suelen comerse juntos, son bienes complementarios.
    a. Observamos que tanto el precio de equilibrio del queso como la cantidad de equilibrio de pan han aumentado. ¿A qué podría deberse este patrón? ¿A un descenso del precio de la harina o a un descenso del precio de la leche? Ilústrelo y explique su respuesta.
    b. Suponga, por el contrario, que el precio de equilibrio del queso ha subido, pero la cantidad de equilibrio de pan ha disminuido. ¿A qué podría deberse este patrón? ¿A una subida del precio de la harina o a una subida del precio de la leche? Ilústrelo y explique su respuesta.

11. Suponga que el precio de las entradas para ver partidos de baloncesto en su universidad depende de las fuerzas del mercado. Actualmente, las tablas de demanda y oferta son las siguientes:

PRECIO *(dólares)*	CANTIDAD DEMANDADA	CANTIDAD OFRECIDA
4	10.000	8.000
8	8.000	8.000
12	6.000	8.000
16	4.000	8.000
20	2.000	8.000

    a. Trace las curvas de demanda y de oferta. ¿Qué tiene de excepcional esta curva de oferta? ¿Por qué podría ser cierto?
    b. ¿Cuáles son el precio y la cantidad de entradas de equilibrio?
    c. Su universidad planea aumentar el número total de matriculados el próximo año en 5.000 estudiantes. Los estudiantes adicionales tendrán la siguiente tabla de demanda:

PRECIO *(dólares)*	CANTIDAD DEMANDADA
4	4.000
8	3.000
12	2.000
16	1.000
20	0

    Ahora sume la tabla inicial de demanda y la tabla de demanda de los nuevos estudiantes para hallar la nueva tabla de demanda de toda la universidad. ¿Cuáles serán ahora el precio y la cantidad de equilibrio?

12. Un artículo publicado en *The New York Times* describía una fructífera campaña de marketing llevada a cabo por la industria de champán francés. El artículo señalaba que «muchos ejecutivos se sentían culpables de los estratosféricos precios del champán, pero también temían que esas subidas tan bruscas provocaran un descenso de la demanda, lo que haría que cayeran los precios». ¿Qué errores estaban cometiendo los ejecutivos en su análisis de la situación? Ilustre su respuesta con un gráfico.

5

LA ELASTICIDAD Y SU APLICACIÓN

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá el significado de elasticidad de la demanda.
- Verá qué determina la elasticidad de la demanda.
- Aprenderá el significado de la elasticidad de la oferta.
- Verá qué determina la elasticidad de la oferta.
- Aplicará el concepto de elasticidad a tres mercados muy diferentes.

Imagínese el lector que es un agricultor que cultiva trigo. Como toda la renta que gana procede de la venta de trigo, se esfuerza mucho en conseguir que su tierra sea lo más productiva posible. Vigila el tiempo y las condiciones del suelo, inspecciona sus tierras para ver si hay pestes y epidemias y estudia los últimos avances de la tecnología agrícola. Sabe que cuanto más trigo cultive, más tendrá para vender después de la recolección y mayor será su renta y su nivel de vida.

Un día una Escuela de Ingenieros Agrónomos anuncia un gran descubrimiento. Sus investigadores han concebido un nuevo híbrido del trigo que aumenta un 20 por ciento la cantidad que pueden producir los agricultores en cada acre de tierra. ¿Cómo debería reaccionar el lector ante esta noticia? ¿Debería utilizar el nuevo híbrido? ¿Mejora este descubrimiento su bienestar, o lo empeora? En este capítulo veremos que estas preguntas pueden tener sorprendentes respuestas. La sorpresa vendrá cuando apliquemos los instrumentos más básicos de la economía –la oferta y la demanda– al mercado del trigo.

En el capítulo anterior hemos introducido la oferta y la demanda. En todo mercado competitivo, como el de trigo, la curva de oferta de pendiente positiva representa la conducta de los vendedores, y la curva de demanda de pendiente negativa representa la conducta de los compradores. El precio del bien se ajusta para equilibrar la cantidad ofrecida del bien y la demandada. Para aplicar este análisis básico con el fin de comprender el efecto del descubrimiento de los agrónomos, debemos desarrollar primero un instrumento más: el concepto de *elasticidad*. La elasticidad, que es una medida del grado de respuesta de los compradores y de los vendedores a la situación del mercado, nos permite analizar con mayor precisión la oferta y la demanda.

LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

Cuando analizamos los determinantes de la demanda en el Capítulo 4, señalamos que los compradores normalmente demandan una cantidad mayor de un bien cuando su precio es más bajo, cuando su renta es mayor, cuando los precios de los sustitutivos del bien son más altos o cuando los precios de los complementarios del bien son más bajos. Nuestro análisis de la demanda no era cuantitativo sino cualitativo. Es decir, analizamos el sentido en que varía la cantidad demandada, pero no la magnitud de la variación. Para ver cuánto responde la demanda a las variaciones de sus determinantes, los economistas emplean el concepto de **elasticidad**.

elasticidad
medida de la sensibilidad de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida a uno de sus determinantes

La elasticidad-precio de la demanda y sus determinantes

Según la ley de la demanda, un descenso del precio de un bien eleva la cantidad demandada. La **elasticidad-precio de la demanda** mide el grado en que la cantidad demandada responde a una variación del precio. Se dice que la demanda de un bien es *elástica* si la cantidad demandada responde significativamente a las variaciones del precio. Se dice que es *inelástica* si la cantidad demandada sólo responde levemente a las variaciones del precio.

¿De qué depende que la demanda de un bien sea elástica o inelástica? Dado que la demanda de un bien depende de las preferencias de los consumidores, la elasticidad-precio de la demanda depende de las numerosas fuerzas económicas, sociales y psicológicas que configuran los deseos individuales. Sin embargo, basándonos en la experiencia podemos formular algunas reglas generales sobre los determinantes de la elasticidad-precio de la demanda.

Bienes necesarios frente a bienes de lujo. Los bienes necesarios tienden a tener una demanda inelástica, mientras que los bienes de lujo tienen una demanda elástica. Cuando sube el precio de una visita al médico, los individuos no alteran espectacularmente el número de veces que acuden a él, si bien es posible que acudan con menos frecuencia. En cambio, cuando sube el precio de los barcos de vela, la cantidad demandada de barcos disminuye considerablemente. La razón se halla en que la mayoría de las personas consideran que ir al médico es un bien necesario y un barco de vela es un bien de lujo. Naturalmente, un bien es un un bien necesario o un bien de lujo dependiendo de las preferencias del comprador y no de las propiedades intrínsecas de ese bien. Para un gran amante de la vela poco preocupado por su salud, los barcos de vela pueden ser un bien necesario que tiene una demanda inelástica, y las visitas al médico un bien de lujo que tiene una demanda elástica.

Existencia de bienes sustitutivos cercanos. Los bienes que tienen sustitutivos cercanos tienden a tener una demanda más elástica, porque es más fácil para los consumidores cambiarlos por otros. Por ejemplo, la mantequilla y la margarina son fácilmente sustituibles. Una pequeña subida del precio de la mantequilla, suponiendo que el de la margarina se mantiene fijo, provoca una gran disminución de la cantidad vendida de mantequilla. En cambio, como los huevos son un alimento que no tiene un sustitutivo cercano, su demanda probablemente es menos elástica que la de mantequilla.

Definición del mercado. En todo mercado, la elasticidad de la demanda depende de cómo tracemos las fronteras de ese mercado. Los mercados definidos en un sentido muy estricto tienden a tener una demanda más elástica que los mercados definidos en un sentido muy amplio, ya que es más fácil encontrar sustitutivos cercanos de los bienes definidos en un sentido muy estricto. Por ejemplo, los alimentos, que constituyen una amplia categoría, tienen una demanda bastante inelástica, porque no existe ningún buen sustitutivo de ellos. El helado, que es una categoría más reducida, tiene una demanda más elástica porque es fácil sustituirlo por otros postres. El helado de vainilla, que es una categoría muy reducida, tiene una demanda muy elástica porque existen otros sabores que son casi sustitutivos perfectos de la vainilla.

El horizonte temporal. Los bienes tienden a tener una demanda más elástica cuando los horizontes temporales son mayores. Cuando sube el precio de la gasolina, la cantidad demandada sólo disminuye levemente durante los primeros meses. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo, la gente compra automóviles que consumen menos gasolina, opta por el transporte público y se traslada a vivir más cerca del trabajo. En unos años, la cantidad demandada de gasolina disminuye considerablemente.

El cálculo de la elasticidad-precio de la demanda

Una vez analizada la elasticidad-precio de la demanda en términos generales, indiquemos con más precisión cómo se mide. Los economistas calculan la elasticidad-precio de la demanda dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual del precio. Es decir,

$$\text{Elasticidad-precio de la demanda} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

elasticidad-precio de la demanda
medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación de su precio; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual del precio

Supongamos, por ejemplo, que una subida del precio de un helado de un 10 por ciento provoca una disminución de la cantidad que compramos de helado del 20 por ciento. Calculamos la elasticidad de la demanda de la forma siguiente:

$$\text{Elasticidad-precio de la demanda} = \frac{20\ \%}{10\ \%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad es 2, ya que la variación de la cantidad demandada es proporcionalmente el doble de la variación del precio.

Como la cantidad demandada de un bien está relacionada negativamente con su precio, la variación porcentual de la cantidad siempre tiene el signo contrario al de la variación porcentual del precio. En este ejemplo, la variación porcentual del precio es un 10 por ciento *positivo* (ya que se trata de un aumento) y la variación porcentual de la cantidad demandada es un 20 por ciento *negativo* (ya que se trata de una disminución). Por este motivo, las elasticidades-precio de la demanda a veces se expresan como valores negativos. En este libro seguiremos la práctica habitual de eliminar el signo negativo y expresar todas las elasticidades-precio como valores positivos (los matemáticos lo denominan *valor absoluto*). Con esta convención, una elasticidad-precio más alta significa una sensibilidad mayor de la cantidad demandada al precio.

El método del punto medio: una manera mejor de calcular las variaciones porcentuales y las elasticidades

Si el lector trata de calcular la elasticidad-precio de la demanda entre dos puntos de una curva de demanda, se encontrará inmediatamente ante un fastidioso problema: la elasticidad entre el punto A y el B parece diferente a la elasticidad entre el punto B y el A. Consideremos, por ejemplo, estas cifras:

Punto A: precio = 4$, cantidad = 120
Punto B: precio = 6$, cantidad = 80

Si vamos del punto A al B, el precio sube un 50 por ciento y la cantidad disminuye un 33 por ciento, lo cual indica que la elasticidad-precio de la demanda es 33/50, o sea, 0,66. En cambio, si vamos del punto B al A, el precio baja un 33 por ciento y la cantidad aumenta un 50 por ciento, lo cual indica que la elasticidad-precio de la demanda es 50/33, o sea, 1,5.

Este problema puede evitarse utilizando el *método del punto medio* para calcular las elasticidades. En lugar de calcular una variación porcentual utilizando el método convencional (dividiendo la variación por el nivel inicial), el método del punto medio calcula una variación porcentual dividiendo la variación por el punto medio del nivel inicial y el final. Por ejemplo, 5$ es el punto medio de 4$ y 6$. Por lo tanto, según el método del punto medio, una variación de 4$ a 6$ se considera un aumento del 40 por ciento, porque $(6 - 4)/5 \times 100 = 40$. Asimismo, una variación de 6$ a 4$ se considera una disminución del 40 por ciento.

Como el método del punto medio da la misma respuesta independientemente del sentido de la variación, a menudo se utiliza para calcular la elasticidad-precio de la demanda entre dos puntos. En nuestro ejemplo, el punto medio entre A y B es:

Punto medio: precio = 5$, cantidad = 100

Según el método del punto medio, cuando se va del punto A al B, el precio sube un 40 por ciento y la cantidad disminuye un 40 por ciento. Asimismo, cuando se va del punto B al A, el precio baja un 40 por ciento y la cantidad aumenta un 40 por ciento. En ambos sentidos, la elasticidad-precio de la demanda es igual a 1.

El método del punto medio puede expresarse con la fórmula siguiente de la elasticidad-precio de la demanda entre dos puntos, denominados (Q_1, P_1) y (Q_2, P_2):

$$\text{Elasticidad-precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1)/[(Q_2 + Q_1)/2]}{(P_2 - P_1)/[(P_2 + P_2)/2]}$$

El numerador es la variación porcentual de la cantidad calculada por medio del método del punto medio, y el denominador es la variación porcentual del precio calculada por medio del método del punto medio. Si el lector tiene que calcular alguna vez elasticidades, debe utilizar esta fórmula.

Sin embargo, en este libro raras veces necesitaremos realizar esos cálculos. Para nuestros fines lo que representa la elasticidad –la sensibilidad de la cantidad demandada al precio– es más importante que la forma en que se calcula.

La variedad de curvas de demanda

Los economistas clasifican las curvas de demanda de acuerdo con su elasticidad. La demanda es *elástica* cuando la elasticidad es mayor que 1, por lo que la cantidad varía proporcionalmente más que el precio. La demanda es *inelástica* cuando la elasticidad es menor que 1, por lo que la cantidad varía proporcionalmente menos que el precio. Si la elasticidad es exactamente 1, de tal manera que la cantidad varía proporcionalmente en la misma cuantía que el precio, se dice que la demanda tiene *elasticidad unitaria.*

Como la elasticidad-precio de la demanda mide cuánto responde la cantidad demandada al precio, está estrechamente relacionada con la pendiente de la curva de demanda. La siguiente regla práctica es una útil guía: cuanto más plana sea la curva de demanda que pasa por un determinado punto, mayor será la elasticidad-precio de la demanda. Cuanto más inclinada sea la curva de demanda que pasa por un determinado punto, menor será la elasticidad-precio de la demanda.

La Figura 5-1 muestra cinco casos. En el caso extremo en que la elasticidad es cero, la demanda es *perfectamente inelástica* y la curva de demanda es vertical. En este caso, independientemente del precio, la cantidad demandada no varía. A medida que aumenta la elasticidad, la curva de demanda se vuelve cada vez más plana. En el extremo opuesto, la demanda es *perfectamente elástica.* Ocurre cuando la elasticidad-precio de la demanda se aproxima a infinito y la curva de demanda se vuelve horizontal, debido a que una variación muy pequeña del precio provoca una enorme variación de la cantidad demandada.

Por último, si el lector tiene problemas para recordar el significado de los términos *elástico* e *inelástico*, he aquí un truco: las curvas *i*nelásticas, como la del panel (a) de la Figura 5-1, se parecen a la letra *I*. Las curvas *e*lásticas, como la del panel (e), se parecen más a la letra *E*. No es una idea profunda, pero puede servirle de ayuda en el examen.

El ingreso total y la elasticidad-precio de la demanda

Cuando estudiamos las variaciones de la oferta o de la demanda en un mercado, una de las variables que solemos analizar es el **ingreso total**, que es la cantidad que pagan los compradores y que perciben los vendedores del bien. En todo mercado, el ingreso total es $P \times Q$, es decir, el precio del bien multiplicado por la cantidad vendida. El ingreso total puede representarse gráficamente, como en la Figura 5-2. La altura del rectángulo situado debajo de la curva de demanda es P y la base es Q. El área del rectángulo, $P \times Q$, es igual al ingreso total de este mercado. En la Figura 5-2, en la que $P = 4$\$ y $Q = 100$, el ingreso total es 4$ × 100, o sea, 400$.

ingreso total
cantidad pagada por los compradores y percibida por los vendedores de un bien; se calcula multiplicando el precio del bien por la cantidad vendida

¿Cómo varía el ingreso total cuando nos movemos a lo largo de la curva de demanda? La respuesta depende de la elasticidad-precio de la demanda. Si la demanda es inelástica, como en la Figura 5-3, una subida del precio provoca un

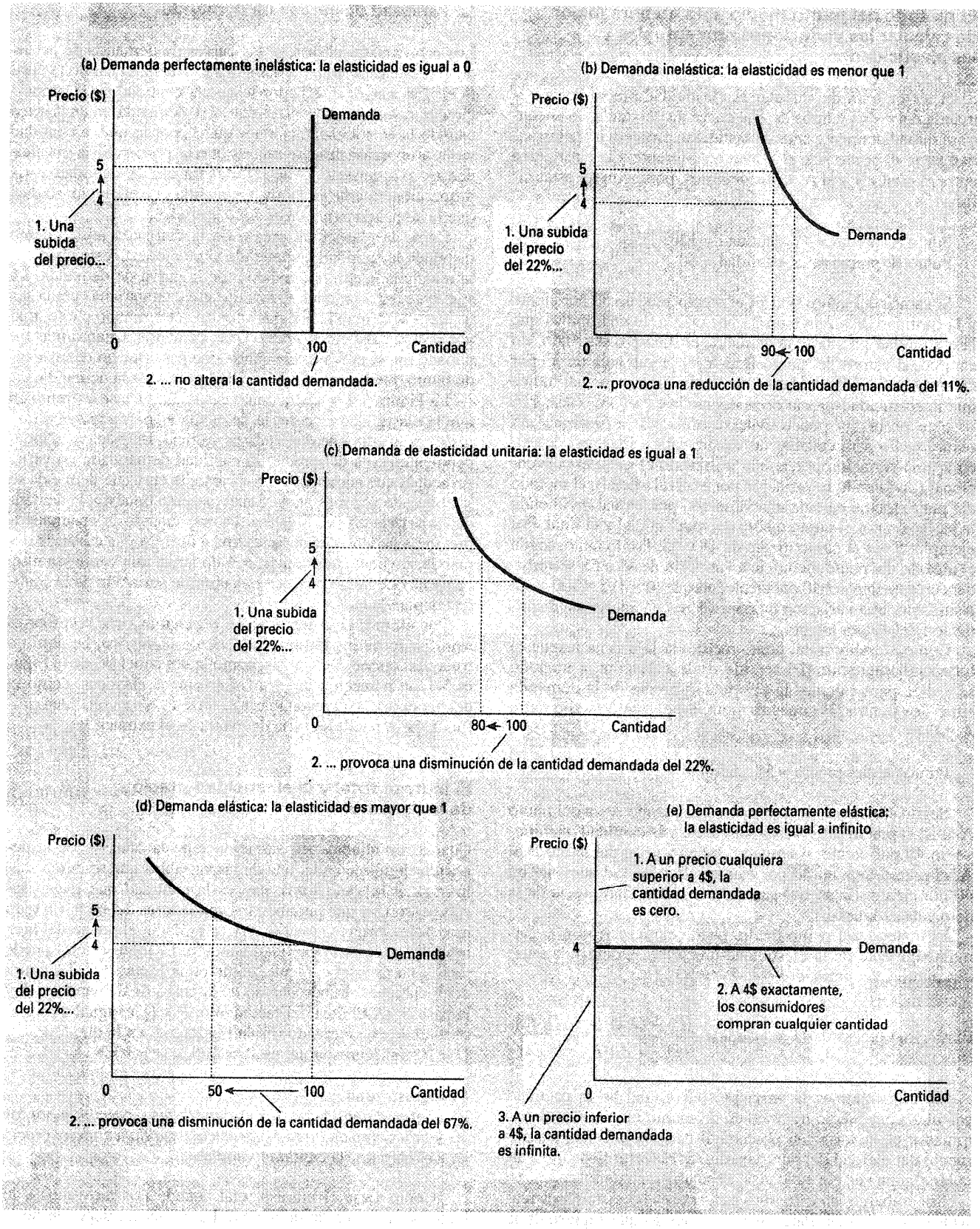


Figura 5-1. LA ELASTICIDAD-PRECIO DE LA DEMANDA. La curva de demanda es inclinada o plana dependiendo de la elasticidad-precio de la demanda. Obsérvese que todas las variaciones porcentuales se calculan utilizando el método del punto medio.

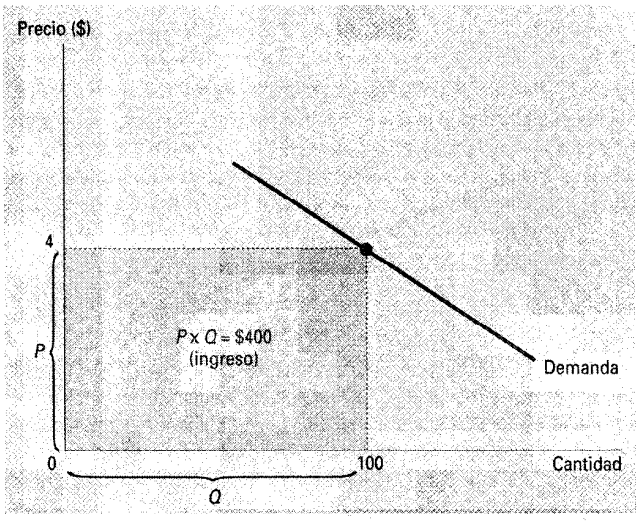


Figura 5-2. INGRESO TOTAL. La cantidad total pagada por los compradores y percibida como ingreso por los vendedores es igual al área del rectángulo situado debajo de la curva de demanda, $P \times Q$. En este caso, a un precio de 4$, la cantidad demandada es 100 y el ingreso total es 400$.

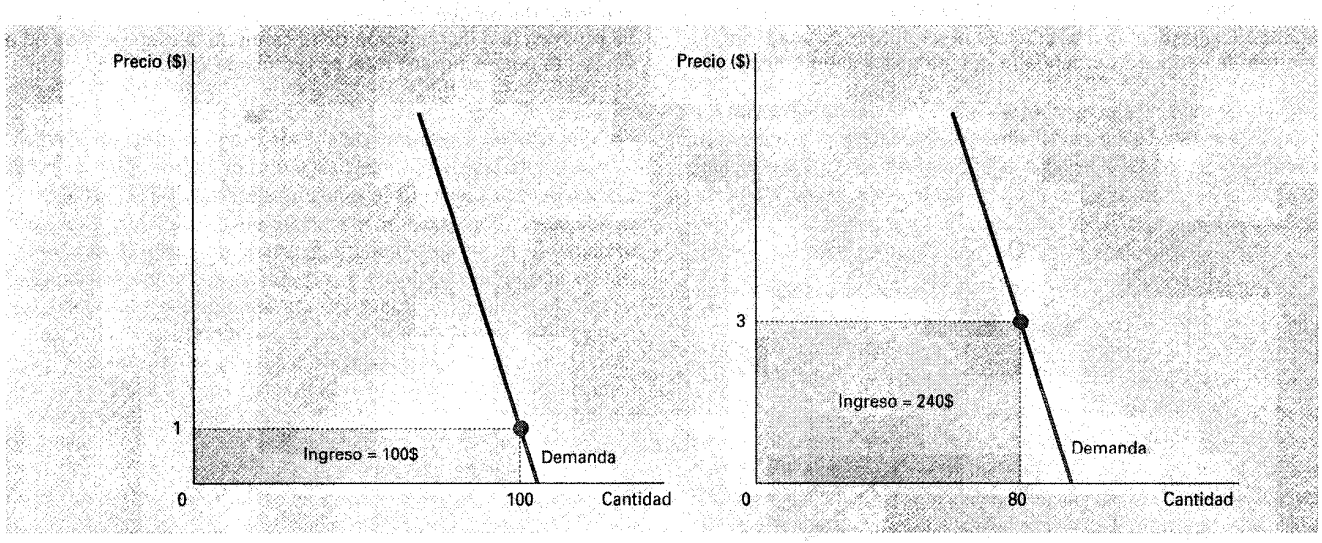


Figura 5-3. CÓMO VARIA EL INGRESO TOTAL CUANDO VARÍA EL PRECIO: LA DEMANDA INELÁSTICA. Cuando la curva de demanda es inelástica, una subida del precio provoca una disminución de la cantidad demandada que es proporcionalmente menor. Por lo tanto, el ingreso total (el precio multiplicado por la cantidad) aumenta. En este caso, una subida del precio de 1$ a 3$ provoca una disminución de la cantidad demandada de 100 a 80, por lo que el ingreso total aumenta de 100$ a 240$.

aumento del ingreso total. En este caso, una subida del precio de 1$ a 3$ provoca una disminución de la cantidad demandada de 100 a 80 solamente y, por lo tanto, el ingreso total aumenta de 100$ a 240$. Una subida del precio eleva $P \times Q$, porque la disminución de Q es proporcionalmente menor que la subida de P.

Si la demanda es elástica, se obtiene el resultado contrario: una subida del precio provoca una disminución del ingreso total. Por ejemplo, en la Figura 5-4 cuando el precio sube de 4$ a 5$, la cantidad demandada disminuye de 50 a 20 y, por lo tanto, el ingreso total se reduce de 200$ a 100$. Como la demanda es elástica, la reducción de la cantidad demandada es tan grande que contrarresta con creces la subida del precio. Es decir, una subida del precio reduce $P \times Q$ porque la reducción de Q es proporcionalmente mayor que la subida de P.

Aunque los ejemplos de estas dos figuras son extremos, muestran una regla general:

- Cuando la curva de demanda es inelástica (la elasticidad-precio de la demanda es menor que 1), una subida del precio eleva el ingreso total, y un descenso del precio lo reduce.
- Cuando la curva de demanda es elástica (la elasticidad-precio de la demanda es mayor que 1), una subida del precio reduce el ingreso total, y un descenso del precio lo eleva.
- En el caso especial de demanda de elasticidad unitaria (la elasticidad-precio es exactamente igual a 1), una variación del precio no afecta al ingreso total.

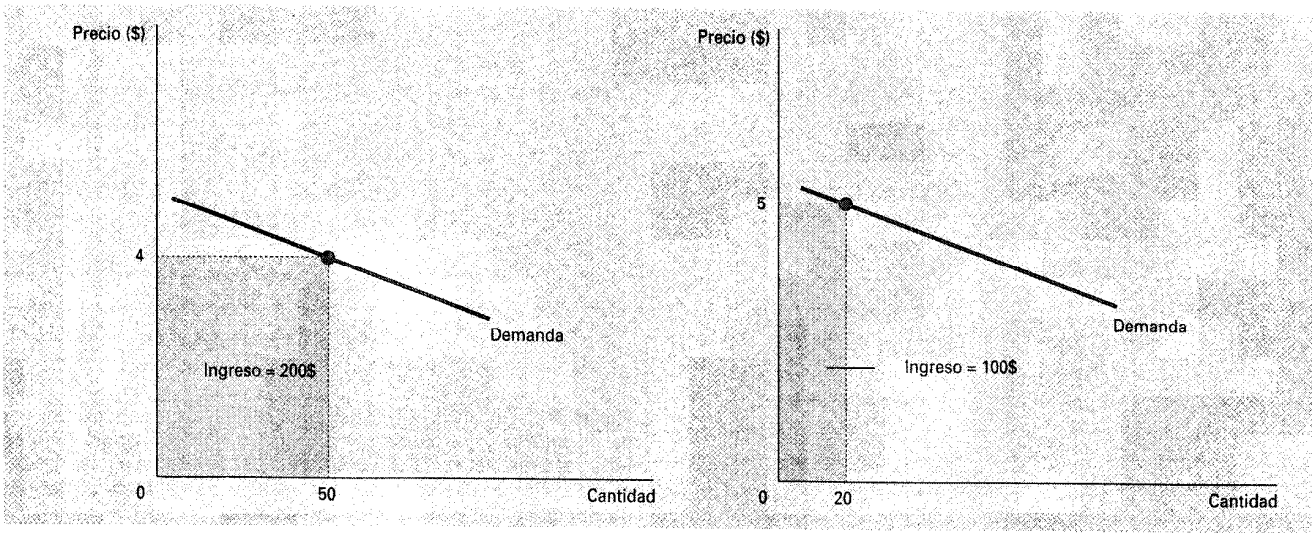


Figura 5-4. CÓMO VARÍA EL INGRESO TOTAL CUANDO VARÍA EL PRECIO: LA DEMANDA ELÁSTICA. Cuando la curva de demanda es elástica, una subida del precio provoca una disminución de la cantidad demandada que es proporcionalmente mayor. Por lo tanto, el ingreso total (el precio multiplicado por la cantidad) disminuye. En este caso, una subida del precio de 4$ a 5$ provoca una disminución de la cantidad demandada de 50 a 20, por lo que el ingreso total se reduce de 200$ a 100$.

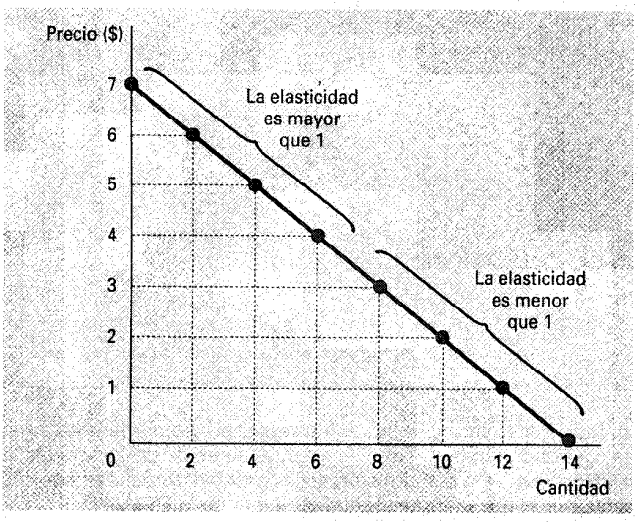


Figura 5-5. UNA CURVA DE DEMANDA LINEAL. La pendiente de una curva de demanda lineal es constante, pero no así su elasticidad.

Tabla 5-1. CÁLCULO DE LA ELASTICIDAD DE UNA CURVA DE DEMANDA LINEAL

Precio (dólares)	Cantidad	Ingreso total (precio × cantidad) (dólares)	Variación porcentual del precio (%)	Variación porcentual de la cantidad (%)	Elasticidad	Descripción
7	0	0				
			15	200	13,0	Elástica
6	2	12				
			18	67	3,7	Elástica
5	4	20				
			22	40	1,8	Elástica
4	6	24				
			29	29	1,0	Elasticidad unitaria
3	8	24				
			40	22	0,6	Inelástica
2	10	20				
			67	18	0,3	Inelástica
1	12	12				
			200	15	0.1	Inelástica
0	14	0				

NOTA: En este caso la elasticidad se calcula empleando el método del punto medio.

Elasticidad e ingreso total a lo largo de una curva de demanda lineal

Aunque algunas curvas de demanda tienen una elasticidad idéntica a lo largo de toda la curva, no siempre es así. Un ejemplo de una curva de demanda a lo largo de la cual varía la elasticidad es una línea recta como la que muestra la Figura 5-5. Una curva de demanda lineal tiene una pendiente constante. Recuérdese que la pendiente es «la altura dividida por la base», que en este caso es el cociente entre la variación del precio («la altura») y la variación de la cantidad («la base»). Esta pendiente de la curva de demanda es constante porque cada subida del precio en 1$ provoca la misma disminución de la cantidad demandada en 2 unidades.

Aun cuando la pendiente de una curva de demanda lineal sea constante, la elasticidad no lo es. La razón se halla en que la pendiente es el cociente de las *variaciones* de las dos variables, mientras que la elasticidad es el cociente de las *variaciones porcentuales* de las dos variables. El lector puede verlo más fácilmente observando la Tabla 5-1. Esta tabla muestra la tabla de demanda correspondiente a la curva de demanda lineal de la Figura 5-5 y calcula la elasticidad-precio de la demanda utilizando el método del punto medio antes analizado. En los puntos que corresponden a un bajo precio y una elevada cantidad, la curva de demanda es inelástica. En los puntos que corresponden a un alto precio y a una baja cantidad, la curva de demanda es elástica.

La Tabla 5-1 también presenta el ingreso total correspondiente a cada punto de la curva de demanda. Estas cifras muestran la relación entre el ingreso total y la elasticidad. Cuando el precio es de 1$, por ejemplo, la demanda es inelástica por lo que una subida del precio a 2$ eleva el ingreso total. Cuando el precio es de 5$, la demanda es elástica por lo que una subida del precio a 6$ reduce el ingreso total. Entre 3$ y 4$, la demanda es exactamente de elasticidad unitaria, por lo que el ingreso total es el mismo en el caso de estos dos precios.

CASO PRÁCTICO. LA FIJACIÓN DEL PRECIO DE LAS ENTRADAS A LOS MUSEOS

Imagine el lector que es el conservador de un importante museo de arte. Su director financiero le dice que el museo está quedándose sin fondos y le sugiere que considere la posibilidad de modificar el precio de las entradas para aumentar el ingreso total. ¿Qué hace usted? ¿Sube el precio, o lo baja?

La respuesta depende de la elasticidad de la demanda. Si la demanda de visitas al museo es inelástica, una subida del precio de las entradas aumentaría el ingreso total. Pero si la demanda es elástica, una subida del precio provocaría una disminución tan grande del número de visitantes que el ingreso total disminuiría. En este caso, usted debería bajar el precio. El número de visitantes se incrementaría tanto que el ingreso total aumentaría.

Para estimar la elasticidad-precio de la demanda, necesitaría recurrir a sus estadísticos. Éstos podrían utilizar datos históricos para ver cómo ha variado el número de visitantes de un año a otro a medida que ha variado el precio de la entrada. También podrían utilizar los datos sobre el número de visitantes a los diferentes museos de la ciudad para ver cómo afecta el precio de las entradas a ese número. Para estudiar cualquiera de estos conjuntos de datos, los estadísticos necesitarían tener en cuenta otros factores que afectan al número de visitantes –la meteorología, la población, el tamaño de la colección, etc.– con el fin de aislar el efecto del precio. Al final, ese análisis de los datos proporcionaría una estimación de la elasticidad-precio de la demanda, que podría utilizarse para decidir cómo responder a su problema financiero.

Otras elasticidades de la demanda

Los economistas también utilizan, además de la elasticidad-precio de la demanda, otras elasticidades para describir la conducta de los compradores en el mercado.

La elasticidad-renta de la demanda. Los economistas utilizan la **elasticidad-renta de la demanda** para calcular cómo varía la cantidad demandada cuando varía la renta de los consumidores. La elasticidad-renta de la demanda es la variación porcentual de la cantidad demandada dividida por la variación porcentual de la renta. Es decir,

$$\text{Elasticidad-renta de la demanda} = \frac{\text{variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{variación porcentual de la renta}}$$

elasticidad-renta de la demanda
medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación de la renta de los consumidores; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual de la renta

Como vimos en el Capítulo 4, la mayoría de los bienes son *bienes normales:* cuando aumenta la renta, aumenta la cantidad demandada. Como la cantidad demandada y la renta varían en el mismo sentido, los bienes normales tienen elasticidades-renta positivas. Unos pocos, como los desplazamientos en autobús, son *bienes inferiores:* un aumento de la renta reduce la cantidad demandada. Como la cantidad demandada y la renta varían en sentido contrario, los bienes inferiores tienen elasticidades-renta negativas.

Incluso en el caso de los bienes normales, las elasticidades-renta varían significativamente de magnitud. Los bienes necesarios, como los alimentos y la ropa, tienden a tener una baja elasticidad-renta, debido a que los consumidores, independientemente de lo baja que sea su renta, deciden comprar una cierta cantidad de estos bienes. Los biejes de lujo, como el caviar y las pieles, tienden a tener una elevada elasticidad-renta, ya que los consumidores piensan que pueden prescindir totalmente de ellos si su renta es demasiado baja.

La elasticidad-precio cruzada de la demanda. Los economistas utilizan la **elasticidad-precio cruzada de la demanda** para calcular cómo varía la cantidad demandada de un bien cuando varía el precio de otro. Se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada del bien 1 por la variación porcentual del precio del bien 2. Es decir,

$$\text{Elasticidad-precio cruzada de la demanda} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada del bien 1}}{\text{Variación porcentual del precio del bien 2}}$$

elasticidad-precio cruzada de la demanda
medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación del precio de otro; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada del primer bien por la variación porcentual del precio del segundo

La elasticidad-precio cruzada de la demanda es positiva o negativa dependiendo de que los dos bienes sean sustitutivos o complementarios. Como señalamos en el Capítulo 4, los sustitutivos son bienes que suelen utilizarse uno en lugar del otro, como las hamburguesas y los perritos calientes. Una subida del precio de los perritos calientes lleva a la gente a comer hamburguesas. Como el precio de los perritos calientes y la cantidad demandada de hamburguesas varían en el mismo sentido, la elasticidad-precio cruzada es positiva. En cambio, los complementarios son bienes que suelen utilizarse conjuntamente, como las computadoras y los programas informáticos. En este caso, la elasticidad-precio cruzada es negativa, lo que indica que una subida del precio de las computadoras reduce la cantidad demandada de programas informáticos.

PRUEBA RÁPIDA. Defina la *elasticidad-precio de la demanda.* • Explique la relación entre el ingreso total y la elasticidad-precio de la demanda.

LA ELASTICIDAD DE LA OFERTA

Cuando analizamos los determinantes de la oferta en el Capítulo 4, señalamos que los vendedores de un bien aumentan la cantidad ofrecida cuando sube su precio, cuando bajan los precios de sus factores o cuando mejora su tecnología. Para transformar las afirmaciones cualitativas sobre la oferta en cuantitativas utilizamos una vez más el concepto de elasticidad.

La elasticidad-precio de la oferta y sus determinantes

Según la ley de la oferta, una subida de los precios eleva la cantidad ofrecida. La **elasticidad-precio de la oferta** mide el grado en que responde la cantidad ofrecida a las variaciones del precio. Se dice que la oferta de un bien es *elástica* si la cantidad ofrecida responde considerablemente a las variaciones del precio. Se dice que es *inelástica* si sólo responde levemente a las variaciones del precio.

elasticidad-precio de la oferta
medida del grado en que la cantidad ofrecida de un bien responde a una variación de su precio; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad ofrecida por la variación porcentual del precio.

La elasticidad-precio de la oferta depende de la flexibilidad de los vendedores a una variación de la cantidad que producen del bien. Por ejemplo, el suelo situado en frente de la playa tiene una oferta inelástica porque es casi imposible producir una cantidad mayor de él. En cambio, los bienes manufacturados, como los libros, los automóviles y los televisores, tienen una oferta elástica porque las empresas que los producen pueden mantener abiertas más tiempo sus fábricas cuando sube el precio.

En la mayoría de los mercados, un determinante clave de la elasticidad-precio de la oferta es el periodo de tiempo examinado. La oferta es normalmente más elástica a largo plazo que a corto plazo. En un breve periodo de tiempo, las empresas no pueden modificar fácilmente el tamaño de sus fábricas para producir una cantidad mayor o menor de un bien. Por lo tanto, a corto plazo, la cantidad ofrecida no es muy sensible al precio. En cambio, en un periodo de tiempo más largo, las empresas pueden construir nuevas fábricas o cerrar las viejas. Además, pueden entrar nuevas empresas en un mercado y pueden cerrar las antiguas. Por lo tanto, a largo plazo, la cantidad ofrecida puede responder significativamente al precio.

Cálculo de la elasticidad-precio de la oferta

Una vez que tenemos alguna idea de qué es la elasticidad-precio de la oferta, seamos más precisos. Los economistas calculan la elasticidad-precio de la oferta dividiendo la variación porcentual de la cantidad ofrecida por la variación porcentual del precio. Es decir,

$$\text{Elasticidad-precio de la oferta} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad ofrecida}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

Supongamos, por ejemplo, que una subida del precio de la leche de 2,85$ a 3,15 el litro eleva la cantidad que producen los lecheros de 9.000 a 11.000 litros al mes. Utilizando el método del punto medio, calculamos la variación porcentual del precio de la forma siguiente:

$$\text{Variación porcentual del precio} = (3{,}15 - 2{,}85)/3{,}00 \times 100 = 10\ \%$$

Asimismo, calculamos la variación porcentual de la cantidad ofrecida de la manera siguiente:

$$\text{Variación porcentual de la cantidad ofrecida} = (11.000 - 9.000)/10.000 \times 100 = 20 \text{ por ciento}$$

En este caso, la elasticidad-precio de la oferta es

$$\text{Elasticidad-precio de la oferta} = \frac{20\ \%}{10\ \%} = 2{,}0$$

En este ejemplo, la elasticidad de 2 refleja el hecho de que la cantidad ofrecida varía proporcionalmente el doble que el precio.

La variedad de curvas de oferta

Como la elasticidad-precio de la oferta mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida al precio, se refleja en el aspecto de la curva de oferta. La Figura 5-6 muestra cinco casos. En el caso extremo en el que la elasticidad es cero, la oferta es *perfectamente inelástica* y la curva de oferta es vertical. En este caso, la cantidad ofrecida es la misma cualquiera que sea el precio. A medida que aumenta la elasticidad, la curva de oferta se vuelve más plana, lo que muestra que la cantidad ofrecida responde más a las variaciones del precio. En el extremo opuesto, la oferta es *perfectamente elástica*. Ocurre

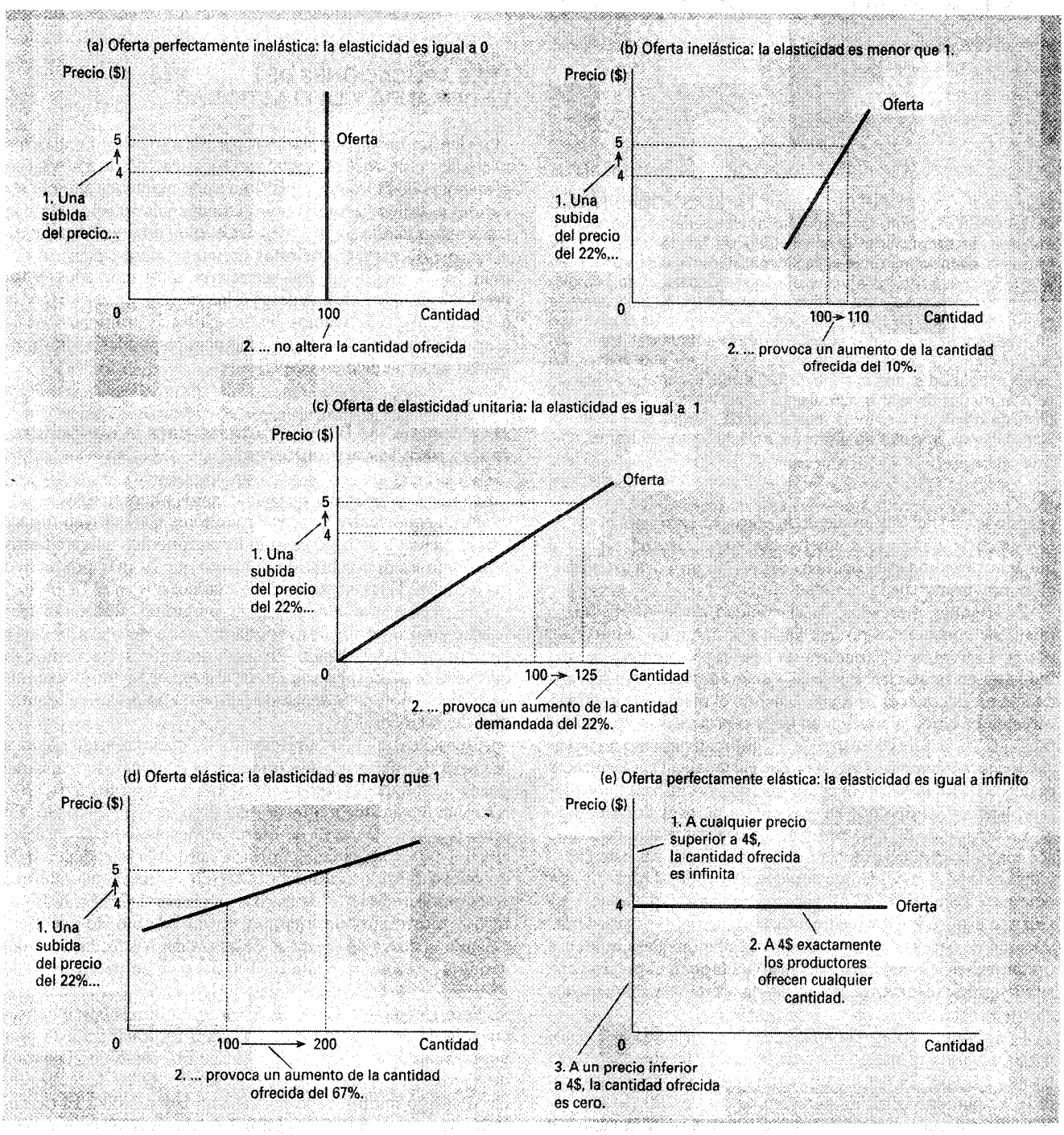


Figura 5-6. LA ELASTICIDAD-PRECIO DE LA OFERTA. La curva de oferta es inclinada o plana dependiendo de la elasticidad-precio de la oferta. Obsérvese que todas las variaciones porcentuales se calculan utilizando el método del punto medio.

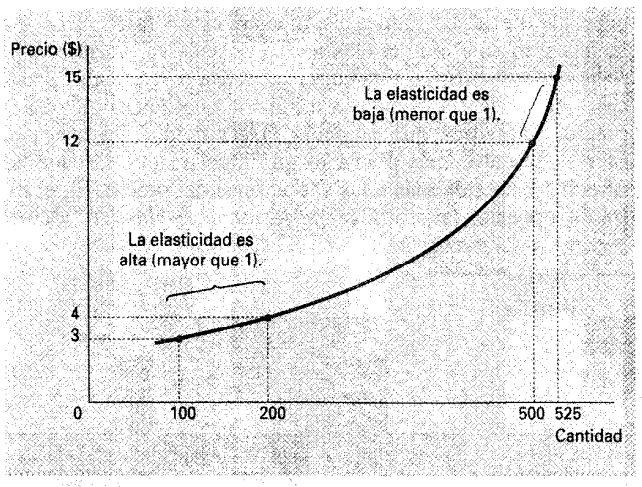


Figura 5-7. CÓMO PUEDE VARIAR LA ELASTICIDAD-PRECIO DE LA OFERTA. Como las empresas suelen tener una capacidad máxima de producción, la elasticidad de la oferta puede ser muy alta cuando los niveles de la cantidad ofrecida son bajos, y muy baja cuando los niveles de la cantidad ofrecida son elevados. En este caso, una subida del precio de 3$ a 4$ eleva la cantidad ofrecida de 100 a 200. Como el aumento de la cantidad ofrecida del 67 por ciento es mayor que la subida del precio del 29 por ciento, la curva de oferta es elástica en este tramo. En cambio, cuando el precio sube de 12$ a 15$, la cantidad ofrecida sólo aumenta de 500 a 525. Como el aumento de la cantidad ofrecida del 5 por ciento es menor que la subida del precio del 22 por ciento, la curva de oferta es inelástica en este tramo.

cuando la elasticidad-precio de la oferta se aproxima a infinito y la curva de oferta se vuelve horizontal, lo cual significa que una variación muy pequeña del precio provoca una variación muy grande de la cantidad ofrecida.

En algunos mercados, la elasticidad de la oferta no se mantiene constante, sino que varía a lo largo de la curva de oferta. La Figura 5-7 muestra un caso representativo de una industria en la que las empresas tienen fábricas cuya capacidad de producción es limitada. Cuando el nivel de la cantidad ofrecida es bajo, la elasticidad de la oferta es alta, lo que indica que las empresas responden significativamente a las variaciones del precio. En estas circunstancias, las empresas tienen capacidad de producción que no está utilizándose, como plantas y equipo que se encuentran ociosos durante todo el día o parte de él. Una pequeña subida del precio hace que sea rentable para las empresas comenzar a utilizar esta capacidad ociosa. A medida que aumenta la cantidad ofrecida, las empresas comienzan a utilizar casi toda su capacidad. Una vez que ésta se utiliza totalmente, para aumentar más la producción es necesario construir nuevas plantas. Para inducir a las empresas a incurrir en este gasto adicional, el precio debe subir significativamente, por lo que la oferta se vuelve menos elástica.

La Figura 5-7 presenta un ejemplo numérico de este fenómeno. Cuando el precio sube de 3$ a 4$ (lo que representa un aumento del 29 por ciento según el método del punto medio), la cantidad ofrecida aumenta de 100 a 200 (lo que representa un aumento del 67 por ciento). Como la cantidad ofrecida varía proporcionalmente más que el precio, la curva de oferta tiene una elasticidad mayor que 1. En cambio, cuando el precio sube de 12$ a 15$ (lo que representa un aumento del 22 por ciento), la cantidad ofrecida aumenta de 500 a 525 (lo que representa un aumento del 5 por ciento). En este caso, la cantidad ofrecida varía proporcionalmente menos que el precio, por lo que la elasticidad es menor que 1.

PRUEBA RÁPIDA. Defina la *elasticidad-precio de la oferta.* • Explique por qué la elasticidad-precio de la oferta podría ser diferente a largo plazo de la elasticidad-precio de la oferta a corto plazo.

TRES APLICACIONES DE LA OFERTA, LA DEMANDA Y LA ELASTICIDAD

¿Pueden ser las buenas noticias para la agricultura malas para los agricultores? ¿Por qué la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) no pudo mantener alto el precio del petróleo? ¿Aumenta la delincuencia relacionada con las drogas cuando se prohíben éstas, o disminuye? A primera vista, podría parecer que estas preguntas tienen poco en común. Sin embargo, las tres se refieren a los mercados, y todos los mercados están sujetos a las fuerzas de la oferta y la demanda. Aquí aplicamos los versátiles instrumentos de la oferta, la demanda y la elasticidad para responder a estas preguntas aparentemente complejas.

¿Pueden ser las buenas noticias para la agricultura malas para los agricultores?

Volvamos a la pregunta que planteamos al comienzo de este capítulo: ¿qué ocurre con los agricultores que cultivan trigo y con el mercado de trigo cuando los agrónomos universitarios descubren un nuevo híbrido del trigo que es más productivo que las variedades existentes? Recuérdese que en el Capítulo 4 vimos que respondemos a estas preguntas siguiendo tres pasos. En primer lugar, averiguamos si se desplaza la curva de oferta o la de demanda. En segundo lugar, averiguamos en qué sentido se desplaza la curva. En tercer lugar, utilizamos el gráfico de oferta y demanda para ver cómo varía el equilibrio del mercado.

En este caso, el descubrimiento del nuevo híbrido afecta a la curva de oferta. Como aumenta la cantidad de trigo que puede producirse en cada acre de tierra, ahora los agricultores están dispuestos a ofrecer más trigo a un precio dado. En otras palabras, la curva de oferta se desplaza hacia la derecha. La curva de demanda no varía porque la introducción de un nuevo híbrido no afecta al deseo de los consumidores de comprar productos de trigo a un precio dado. En la Figura 5-8 mostramos un ejemplo de un cambio de ese tipo. Cuando la curva de oferta se desplaza de S_1 a S_2, la cantidad vendida de trigo aumenta de 100 a 110 y su precio baja de 3$ a 2$.

Pero ¿mejora el bienestar de los agricultores como consecuencia de este descubrimiento? Para responder a esta pregunta, veamos en primer lugar qué ocurre con el ingreso total que perciben los agricultores. Éste es $P \times Q$, es decir, el precio del trigo multiplicado por la cantidad vendida. El descubrimiento afecta a los agricultores de dos formas contrapuestas. El híbrido les permite producir más trigo (Q aumenta), pero ahora cada quintal de trigo se vende por menos (P baja).

El ingreso total aumenta o disminuye dependiendo de la elasticidad de la demanda. En la práctica, la demanda de algunos productos alimenticios básicos, como el trigo, es normalmente inelástica, pues estos artículos son relativamente baratos y tienen pocos sustitutivos buenos. Cuando la curva de demanda es inelástica, como en la Figura 5-8, un descenso del precio provoca una disminución del ingreso total. El lector puede verlo en la figura: el precio del trigo baja significativamente, mientras que la cantidad vendida sólo aumenta levemente. El ingreso total disminuye de 300$ a 220$. Por lo tanto, el descubrimiento del nuevo híbrido reduce el ingreso total que perciben los agricultores por la venta de su cosecha.

Si el descubrimiento de este nuevo híbrido empeora el bienestar de los agricultores, ¿por qué lo adoptan? La respuesta a esta pregunta nos lleva al fondo de la cuestión del modo en que funcionan los mercados competitivos. Como cada agricultor representa una pequeña parte del mercado de trigo, considera dado el precio de este bien. Dado un precio cualquiera del trigo, es mejor utilizar el nuevo híbrido para producir y vender más trigo. Sin embargo, cuando todo los agricultores hacen eso, la oferta de trigo aumenta, el precio baja y el bienestar de los agricultores empeora.

Aunque este ejemplo parezca hipotético a primera vista, en realidad ayuda a explicar un importante cambio que se ha producido en la economía de Estados Unidos en el último siglo. Hace doscientos años, la mayoría de los estadounidenses vivían de la agricultura. Los conocimientos sobre los métodos agrícolas eran suficientemente primitivos como para que la mayoría tuvieran que ser agricultores con el fin de producir suficientes alimentos. Sin embargo, con el paso del tiempo los avances de la tecnología agrícola aumentaron la cantidad de alimentos que podía producir cada agricultor. Este aumento de la oferta de alimentos, junto con la demanda inelástica de alimentos, provocó una disminución de los ingresos agrícolas, lo cual animó, a su vez, a la gente a abandonar la agricultura.

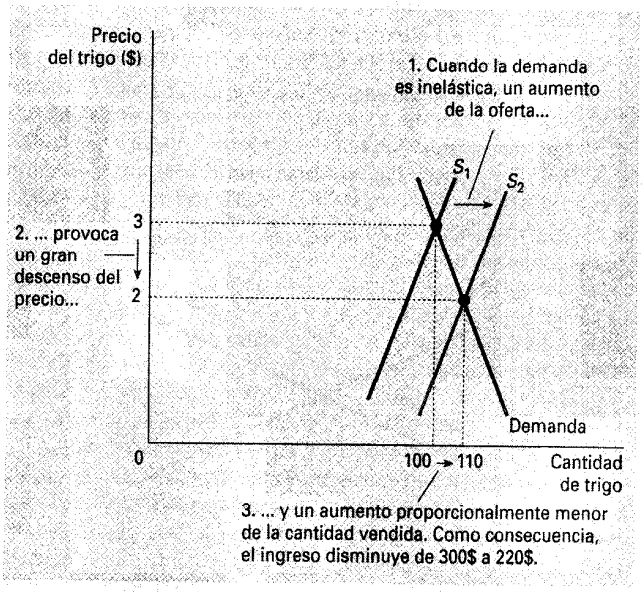


Figura 5-8. UN AUMENTO DE LA OFERTA EN EL MERCADO DEL TRIGO. Cuando un avance de la tecnología agrícola eleva la oferta de trigo de S_1 a S_2, baja su precio. Como la demanda de trigo es inelástica, el aumento de la cantidad vendida de 100 a 110 es proporcionalmente menor que el descenso del precio de 3$ a 2$. Como consecuencia, el ingreso total de los agricultores disminuye de 300$ (3$ x 100) a 220$ (2$ x 110).

Bastan unas cuantas cifras para comprender la magnitud de este cambio histórico. Todavía en 1950 había en Estados Unidos 10 millones de personas que vivían de la agricultura, lo que representa un 17 por ciento de la población activa. En 1998, la cifra no llegaba a 3 millones, es decir, un 2 por ciento de la población activa. Este cambio coincidió con un enorme incremento de la productividad agrícola: a pesar de descender un 70 por ciento el número de agricultores, las explotaciones agrícolas americanas producían más del doble de cosechas y de ganado en 1998 que en 1950.

Este análisis del mercado de productos agrícolas también contribuye a explicar una aparente paradoja de la política económica: algunos programas agrícolas tratan de ayudar a los agricultores induciéndoles a no sembrar ciertos cultivos en toda su tierra. ¿Por qué hacen eso estos programas? Su objetivo es reducir la oferta de productos agrícolas y elevar así los precios. Como la demanda de sus productos es inelástica, los agricultores reciben en su conjunto un ingreso total mayor si ofrecen una cosecha menor al mercado. Ningún agricultor decidiría por su cuenta dejar su tierra en barbecho, ya que cada uno considera dado el precio de mercado. Pero si lo hicieran todos los agricultores a la vez, podría mejorar el bienestar de cada uno de ellos.

Cuando se anallizan los efectos de la tecnología agrícola o de la política agrícola, es importante tener presente que lo que es bueno para los agricultores no lo es necesariamente para la sociedad en su conjunto. La mejora de la tecnología agrícola puede ser mala para los agricultores, que son cada vez más innecesarios, pero es buena sin lugar a dudas para los consumidores que pagan menos por los productos alimenticios. Asimismo, una política destinada a reducir la oferta de productos agrícolas puede elevar las rentas de los agricultores, pero las eleva a costa de los consumidores.

¿Por qué la OPEP no pudo mantener alto el precio del petroleo?

Muchos de los acontecimientos que más han perturbado las economías de todo el mundo en las últimas décadas tuvieron su origen en el mercado mundial del petróleo. En la década de 1970, los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decidieron subir el precio mundial del petróleo con el fin de aumentar su renta. Estos países lograron su objetivo reduciendo conjuntamente la cantidad ofrecida de petróleo. Entre 1973 y 1974, el precio del petróleo (ajustado para tener en cuenta la inflación general) subió más de un 50 por ciento. Unos pocos años más tarde, la OPEP volvió a hacer lo mismo. El precio subió un 14 por ciento en 1979, un 34 por ciento en 1980 y un 34 por ciento en 1981.

Sin embargo, la OPEP tuvo dificultades para mantener alto el precio. Entre 1982 y 1985, éste bajó ininterrumpidamente alrededor de un 10 por ciento al año. La insatisfacción y la desorganización pronto se adueñaron de los países de la OPEP. En 1986 desapareció totalmente la cooperación entre ellos y el precio del petróleo cayó un 45 por ciento. En 1990, el precio (ajustado para tener en cuenta la inflación general)

se encontraba de nuevo en el nivel en el que comenzó en 1970, y se ha mantenido en ese bajo nivel durante la mayor parte de la década de 1990.

Este episodio muestra que la oferta y la demanda pueden mostrar un comportamiento distinto a corto plazo y a largo plazo. A corto plazo, tanto la oferta como la demanda de petróleo son relativamente inelásticas. La oferta es inelástica porque la cantidad de reservas conocidas de petróleo y la capacidad de extracción no pueden alterarse rápidamente. La demanda es inelástica porque los hábitos de compra no responden inmediatamente a las variaciones del precio. Por ejemplo, muchos conductores que tienen viejos automóviles que consumen mucha gasolina pagan simplemente el precio más alto. Por lo tanto, como muestra el panel (a) de la Figura 5-9, las curvas de oferta y demanda a corto plazo son inclinadas. Cuando la oferta de petróleo se desplaza de S_1 a S_2, la subida del precio de P_1 a P_2 es grande.

La situación es muy diferente a largo plazo. Cuando los periodos de tiempo son largos, los productores de petróleo que no pertenecen a la OPEP responden a los elevados precios aumentando las prospecciones petrolíferas y ampliando su capacidad de extracción. Los consumidores responden ahorrando más; por ejemplo, sustituyendo los viejos automóviles ineficientes por otros más nuevos y eficientes. Por lo tanto, como muestra el panel (b) de la Figura 5-9, las curvas de oferta y de demanda a largo plazo son más elásticas. A largo plazo, el desplazamiento de la curva de oferta de S_1 a S_2 provoca una subida mucho menor del precio.

Este análisis muestra por qué la OPEP consiguió mantener alto el precio del petróleo únicamente a corto plazo. Cuando sus miembros acordaron reducir su producción de petróleo, desplazaron la curva de oferta hacia la izquierda. Aun cuando cada uno de ellos vendiera menos petróleo, el precio subió tanto a corto plazo que aumentó la renta de la OPEP. En cambio, a largo plazo, en que la oferta y la demanda son más elásticas, la misma reducción de la oferta, medida por medio del desplazamiento horizontal de la curva de oferta, provocó una subida menor del precio. Por lo tanto, la reducción coordinada de la oferta de la OPEP resultó menos rentable a largo plazo.

La OPEP aún existe hoy en día y ha conseguido de vez en cuando reducir la oferta y subir los precios. Pero el precio del petróleo (ajustado para tener en cuenta la inflación global) nunca ha vuelto a alcanzar el máximo registrado en 1981. Ahora parece que el cártel comprende que subir los precios es más fácil a corto plazo que a largo plazo.

¿Aumenta la delincuencia relacionada con las drogas cuando se prohíben éstas, o disminuye?

Un persistente problema que tiene nuestra sociedad es el consumo de drogas ilegales, como la heroína, la cocaína y el crack. El consumo de drogas produce algunos efectos negativos. En primer lugar, la drogadicción puede arruinar la vida de los drogadictos y de su familia. En segundo lugar, los drogadictos recurren a menudo al robo y a otros delitos violentos para conseguir el dinero necesario para pagarse su hábito. El gobierno de Estados Unidos, con el fin de disuadir del consumo de drogas ilegales, dedica todos los años miles de millones de dólares a reducir la entrada de drogas en el país. Utilicemos los instrumentos de la oferta y la demanda para examinar esta política de prohibición de las drogas.

Supongamos que el gobierno aumenta el número de agentes federales dedicados a luchar contra las drogas. ¿Qué ocurre en el mercado de drogas ilegales? Como siempre, respon-

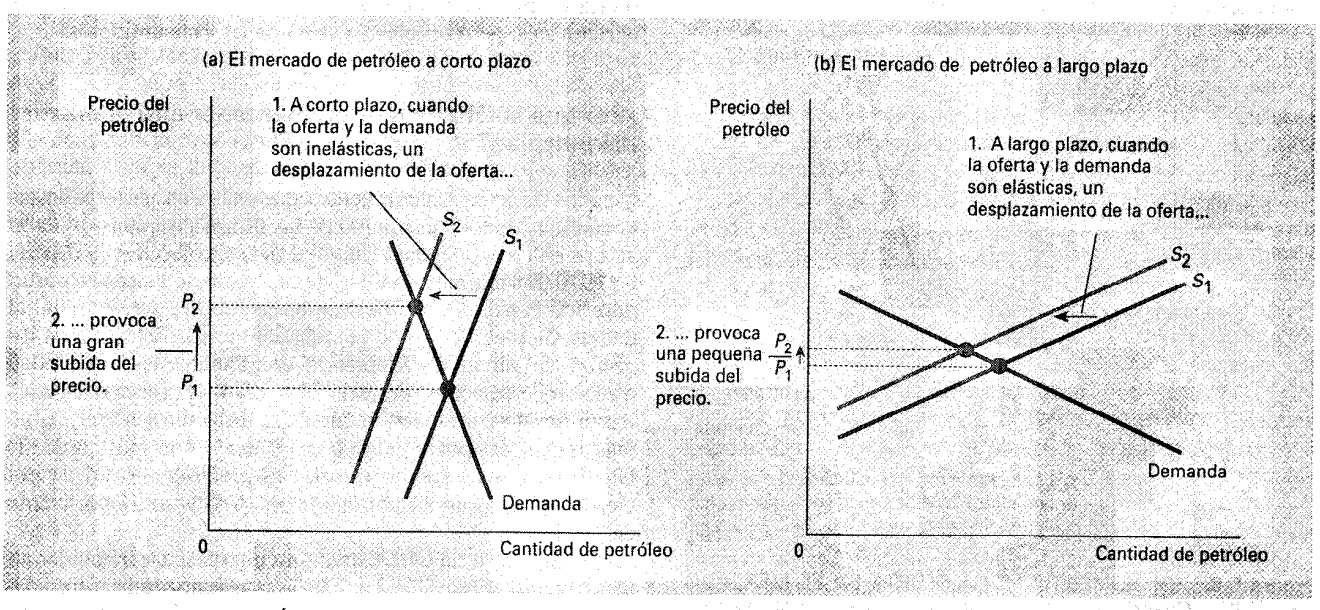


Figura 5-9. UNA REDUCCIÓN DE LA OFERTA EN EL MERCADO MUNDIAL DE PETRÓLEO. Cuando disminuye la oferta de petróleo, la respuesta depende del horizonte temporal. A corto plazo, la oferta y la demanda son relativamente inelásticas, como en el panel (a). Por lo tanto, cuando la curva de oferta se desplaza de S_1 a S_2, el precio sube significativamente. En cambio, a largo plazo, la oferta y la demanda son relativamente elásticas, como en el panel (b). En este caso, un desplazamiento de la misma magnitud de la curva de oferta (de S_1 a S_2) provoca una subida menor del precio.

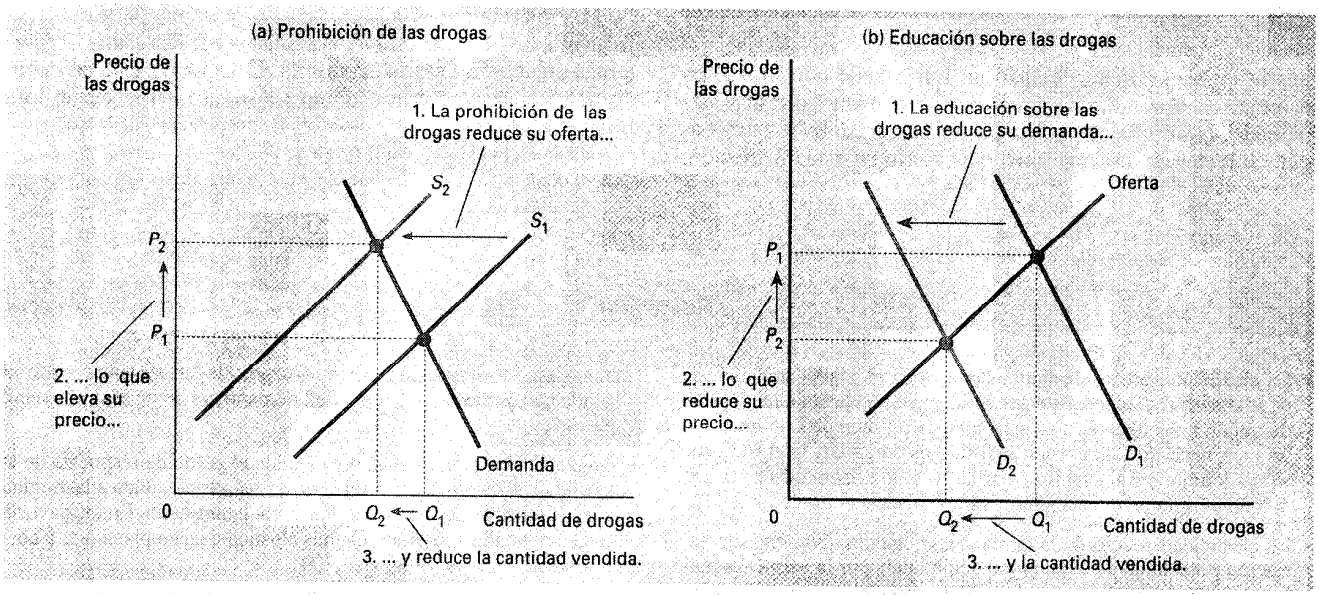


Figura 5-10. MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES. La prohibición de las drogas reduce su oferta de S_1 a S_2, como en el panel (a). Si su demanda es inelástica, la cantidad total pagada por los drogadictos aumenta, aun cuando disminuya el nivel de consumo de drogas. En cambio, la educación sobre las drogas reduce su demanda de D_1 a D_2, como en el panel (b). Como disminuye tanto el precio como la cantidad, también disminuye la cantidad pagada por los drogadictos.

demos a esta pregunta siguiendo tres pasos. En primer lugar, nos preguntamos si se desplaza la curva de oferta o la de demanda. En segundo lugar, examinamos el sentido del desplazamiento. En tercer lugar, vemos cómo afecta el desplazamiento al precio y a la cantidad de equilibrio.

Aunque el objetivo de la prohibición de las drogas es reducir su consumo, afecta directamente a los narcotraficantes más que a los compradores. Cuando el gobierno impide que entren algunas drogas en el país y detiene a más narcotraficantes, eleva el coste de la venta de drogas y, por lo tanto, reduce la cantidad ofrecida a cualquier precio dado. La demanda de drogas –la cantidad que quieren adquirir los compradores a un precio dado cualquiera– no varía. Como muestra el panel (a) de la Figura 5-10, la prohibición desplaza la curva de oferta hacia la izquierda de S_1 a S_2 y no altera la curva de demanda. El precio de equilibrio de las drogas sube de P_1 a P_2 y la cantidad de equilibrio disminuye de Q_1 a Q_2. La disminución de la cantidad de equilibrio muestra que la prohibición de las drogas reduce realmente su consumo.

Pero ¿qué ocurre con el nivel de delincuencia relacionada con las drogas? Para responder a esta pregunta, examinemos la cantidad total que pagan los drogadictos por las drogas que compran. Como probablemente serán pocos los drogadictos que abandonen sus hábitos destructivos si sube el precio, es probable que la demanda de drogas sea inelástica, tal como se muestra en la figura. Si es inelástica, una subida del precio eleva el ingreso total en el mercado de drogas. Es decir, como la prohibición de las drogas eleva su precio proporcionalmente más de lo que reduce su consumo, eleva la cantidad total de dinero que pagan los drogadictos por las drogas. Los que ya tenían que robar para mantener su hábito tendrían una necesidad aún mayor de conseguir dinero rápidamente. Por lo tanto, la prohibición de las drogas podría aumentar la delincuencia relacionada con ellas.

Como consecuencia de este efecto negativo de la prohibición de las drogas, algunos analistas abogan por otros métodos para abordar este problema. En lugar de tratar de reducir la oferta de drogas, los poderes públicos podrían tratar de reducir la demanda adoptando una política de educación sobre las drogas. Si ésta tiene éxito, produce los efectos que muestra el panel (b) de la Figura 5-10. La curva de demanda se desplaza hacia la izquierda de D_1 a D_2. Como consecuencia, la cantidad de equilibrio disminuye de Q_1 a Q_2 y el precio de equilibrio desciende de P_1 a P_2. El ingreso total, que es el precio multiplicado por la cantidad, también disminuye. Por lo tanto, la educación sobre las drogas, a diferencia de su prohibición, puede reducir tanto su consumo como la delincuencia relacionada con ellas.

Los defensores de la prohibición de las drogas podrían afirmar que los efectos de esta política son diferentes a largo plazo y a corto plazo, porque es posible que la elasticidad de la demanda dependa del horizonte temporal. La demanda de drogas es probablemente inelástica cuando el periodo de tiempo es breve, ya que una subida de los precios no afecta considerablemente al consumo de drogas de los consumidores que ya son drogadictos. Pero es posible que la demanda sea más elástica cuando los periodos de tiempo son más largos, ya que una subida del precio disuadiría a los jóvenes de probar las drogas y, con el paso del tiempo, provocaría una reducción del número de drogadictos. En este caso, la prohibición de las drogas aumentaría la delincuencia relacionada con ellas a corto plazo, mientras que la reduciría a largo plazo.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cómo podría ser buena para los agricultores una sequía que destruyera la mitad de todas las cosechas? Si es buena para los agricultores, ¿por qué no destruyen éstos sus propias cosechas si no hay una sequía?

CONCLUSIONES

Según un viejo dicho, incluso un loro puede convertirse en economista aprendiendo simplemente a decir «oferta y demanda». Estos dos últimos capítulos deberían haber convencido al lector de que hay mucho de cierto en esta afirmación.

Los instrumentos de la oferta y la demanda permiten analizar muchos de los acontecimientos y medidas más importantes que configuran la economía. El lector ya está en camino de convertirse en un economista (o, al menos, en un loro bien educado).

Resumen

- La elasticidad-precio de la demanda mide el grado de respuesta de la cantidad demandada a las variaciones del precio. La demanda tiende a ser más elástica si el bien es un bien de lujo que si es un bien necesario, si existen sustitutivos cercanos, si el mercado se ha definido en un sentido estricto o si los compradores tienen mucho tiempo para reaccionar a una variación del precio.
- La elasticidad-precio de la demanda se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual del precio. Si la elasticidad es menor que 1, de tal maenra que la cantidad demandada varía proporcionalmente menos que el precio, se dice que la demanda es inelástica. Si es mayor que 1, de tal manera que la cantidad demandada varía proporcionalmente más que el precio, se dice que la demanda es elástica.
- El ingreso total, que es la cantidad total pagada por un bien, es igual a su precio multiplicado por la cantidad vendida. En el caso de las curvas de demanda inelástica, el ingreso total aumenta cuando sube el precio. En el caso de las curvas de demanda elástica, el ingreso total disminuye cuando sube el precio.
- La elasticidad-renta de la demanda mide el grado de respuesta de la cantidad demandada a las variaciones de la renta de los consumidores. La elasticidad-precio cruzada de la demanda mide el grado de respuesta de la cantidad demandada de un bien al precio de otro.
- La elasticidad-precio de la oferta mide el grado de respuesta de la cantidad ofrecida a las variaciones del precio. Esta elasticidad suele depender del horizonte temporal examinado. En la mayoría de los mercados, la oferta es más elástica a largo plazo que a corto plazo.
- La elasticidad-precio de la oferta se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad ofrecida por la variación porcentual del precio. Si la elasticidad es menor que 1, de tal manera que la cantidad ofrecida varía proporcionalmente menos que el precio, se dice que la oferta es inelástica. Si es mayor que 1, de tal manera que la cantidad ofrecida varía proporcionalmente más que el precio, se dice que la oferta es elástica.
- Los instrumentos de la oferta y la demanda pueden aplicarse en muchos tipos diferentes de mercado. En este capítulo los hemos utilizado para analizar el mercado de trigo, el de petróleo y el de drogas ilegales.

Conceptos clave

elasticidad, pág. 57
elasticidad-precio de la demanda, pág. 58
ingreso total, pág. 59
elasticidad-renta de la demanda, pág. 63
elasticidad-precio cruzada de la demanda, 64
elasticidad-precio de la oferta, pág. 64

Preguntas de repaso

1. Defina la elasticidad-precio de la demanda y la elasticidad-renta de la demanda.
2. Enumere y explique algunos de los determinantes de la elasticidad-precio de la demanda.
3. Si la elasticidad es mayor que 1, ¿es elástica la demanda, o inelástica? Si es igual a 0, ¿es perfectamente elástica la demanda, o perfectamente inelástica?
4. Muestre en un gráfico de oferta y demanda el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio y el ingreso total de los productores.
5. Si la demanda es elástica, ¿cómo varía el ingreso total cuando sube el precio? Explique su respuesta.
6. ¿Cómo llamamos a un bien cuya elasticidad-renta es menor que 0?
7. ¿Cómo se calcula la elasticidad-precio de la oferta? Explique qué mide.
8. ¿Cuál es la elasticidad-precio de la oferta de cuadros de Picasso?
9. ¿Por lo general, es la elasticidad-precio de la oferta mayor a corto plazo, o a largo plazo? ¿Por qué?
10. En la década de 1970, la OPEP provocó una espectacular subida del precio del petróleo. ¿Qué le impidió mantener este elevado precio durante la década de 1980?

Problemas y aplicaciones

1. ¿Qué bien de los siguientes pares de bienes sería de esperar que tuviera una demanda más elástica y por qué?
   a. los libros de texto obligatorios o las novelas de misterio
   b. los discos de música de Beethoven o los discos de música clásica en general
   c. el petróleo para calefacciones durante los próximos seis meses o el petróleo para calefacciones durante los próximos cinco años
   d. los refrescos de naranja o el agua

2. Suponga que las personas que viajan por motivos de negocios y las que viajan de vacaciones tienen la siguiente demanda de billetes de avión de Nueva York a Boston:

PRECIO *(dólares)*	CANTIDAD DEMANDADA *(personas que viajan por motivos de negocios)*	CANTIDAD DEMANDADA *(personas que viajan de vacaciones)*
150	2.100	1.000
200	2.000	800
250	1.900	600
300	1.800	400

   a. Cuando sube el precio de los billetes de 200$ a 250$, ¿cuál es la elasticidad-precio de la demanda correspondiente a (i) las personas que viajan por motivos de negocios y a (ii) las que viajan de vacaciones? Utilice el método del punto medio para realizar sus cálculos.
   b. ¿Por qué podrían tener las personas que viajan de vacaciones una elasticidad diferente de la que tienen las que viajan por motivos de negocios?

3. Suponga que su tabla de demanda de discos compactos es la siguiente:

PRECIO *(dólares)*	CANTIDAD DEMANDADA *(renta: 10.000$)*	CANTIDAD DEMANDADA *(renta: 12.000$)*
8	40	50
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

   a. Utilice el método del punto medio para calcular la elasticidad-precio de su demanda cuando sube el precio de los discos compactos de 8$ a 10$ si (i) su renta es de 10.000$, y si (ii) es de 12.000$.
   b. Calcule la elasticidad-renta de su demanda cuando su renta aumenta de 10.000$ a 12.000$ si (i) el precio es de 12$, y si (ii) es de 16$.

4. Emilia ha decidido gastar siempre un tercio de su renta en ropa.
   a. ¿Cuál es la elasticidad-renta de su demanda de ropa?
   b. ¿Y la elasticidad-precio?
   c. Si cambian los gustos de Emilia y decide gastar solamente una cuarta parte de su renta en ropa, ¿cómo varía su curva de demanda? ¿Cuáles son ahora su elasticidad-renta y su elasticidad-precio?

5. *The New York Times* (17 de febrero de 1996, pág. 25) publicó una noticia en la que decía que el número de viajeros del ferrocarril subterráneo había descendido tras una subida de las tarifas: «Hubo casi cuatro millones menos de viajeros en diciembre de 1995, primer mes después de que el precio del billete subiera 25 centavos y se situara en 1,50$, que en el mes de diciembre anterior, lo cual representa una disminución del 4,3 por ciento».
   a. Utilice estos datos para estimar la elasticidad-precio de la demanda de transporte en ferrocarril subterráneo.
   b. Según su estimación, ¿qué ocurre con los ingresos de la compañía de ferrocarril subterráneo cuando sube la tarifa?
   c. ¿Por qué podría no ser fiable su estimación de la elasticidad?

6. Dos conductores –Tomás y Jerónimo– van a una estación de servicio. Antes de mirar el precio, Tomás dice: «10 litros de gasolina, por favor», y Jerónimo: «10$ de gasolina, por favor». ¿Cuál es la elasticidad-precio de la demanda de cada conductor?

7. Los economistas han observado que el gasto en comidas de restaurante disminuye más durante las recesiones económicas que el gasto en alimentos adquiridos para tomar en casa. ¿Cómo podría contribuir el concepto de elasticidad a explicar este fenómeno?

8. Considere la política relacionada con el tabaco.
   a. Los estudios indican que la elasticidad-precio de la demanda de cigarrillos es igual a 0,4 aproximadamente. Si un paquete de cigarrillos cuesta actualmente 2$ y el gobierno quiere reducir el consumo de tabaco un 20 por ciento, ¿cuánto deberá subir el precio?
   b. Si el gobierno sube con carácter permanente el precio de los cigarrillos, ¿tendrá esta medida una repercusión mayor en el consumo de tabaco dentro de un año o dentro de cinco?
   c. Los estudios también han observado que los adolescentes tienen una elasticidad-precio superior a la de los adultos. ¿A qué podría deberse?

9. ¿Sería de esperar que la elasticidad-precio de la *demanda* fuera mayor en el mercado de helado en general o en el de helado de vainilla? ¿Sería de esperar que la elasticidad-precio de la *oferta* fuera mayor en el mercado de helado en general o en el de helado de vainilla? Asegúrese de que explica sus respuestas.

10. Los fármacos tiene una demanda inelástica, y las computadoras tienen una demanda elástica. Suponga que los avances tecnológicos duplican la oferta de ambos productos (es decir, ahora la cantidad ofrecida a cada precio es el doble).
    a. ¿Qué ocurre con el precio y la cantidad de equilibrio en cada mercado?
    b. ¿Qué producto experimenta una variación mayor del precio?
    c. ¿Qué producto experimenta una variación mayor de la cantidad?
    d. ¿Qué ocurre con el gasto total de los consumidores en cada producto?

11. Los centros turísticos situados cerca de la playa tienen una oferta inelástica, y los automóviles tienen una oferta elástica. Suponga que un aumento de la población duplica la demanda de ambos productos (es decir, ahora la cantidad demandada a cada precio es el doble).
    a. ¿Qué ocurre con el precio y la cantidad de equilibrio en cada mercado?
    b. ¿Qué producto experimenta una variación mayor del precio?
    c. ¿Qué producto experimenta una variación mayor de la cantidad?
    d. ¿Qué ocurre con el gasto total de los consumidores en cada producto?

12. Hace varios años, las crecidas de los ríos Missouri y Mississippi destruyeron miles de acres de trigo.

a. Los agricultores cuyas cosechas quedaron destruidas por las riadas vieron disminuir su bienestar, pero los agricultores cuyas cosechas no quedaron destruidas se beneficiaron de las crecidas. ¿Por qué?
b. ¿Qué información necesitaría usted sobre el mercado de trigo para averiguar si las crecidas perjudicaron o beneficiaron a los agricultores en su conjunto?

13. Explique por qué podría ser cierta la siguiente afirmación: una sequía mundial eleva el ingreso total que genera a los agricultores la venta de cereales, pero una sequía que sólo afecta a una región reduce el ingreso total que perciben los agricultores de esa región.

14. Dado que las buenas condiciones meteorológicas aumentan la productividad de la tierra agrícola, la que se encuentra en regiones que tienen buenas condiciones meteorológicas es más cara que la que se encuentra en regiones que tienen malas condiciones meteorológicas. Sin embargo, con el paso del tiempo, el precio de la tierra agrícola (ajustado para tener en cuenta la inflación general) ha bajado debido a que los avances tecnológicos han aumentado la productividad de toda la tierra agrícola. Utilice el concepto de elasticidad para explicar por qué la productividad y los precios de la tierra agrícola están relacionados positivamente en el espacio pero negativamente en el tiempo.

6

LA OFERTA, LA DEMANDA Y LA POLÍTICA ECONÓMICA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Examinará los efectos de las medidas económicas que fijan un precio máximo.
- Examinará los efectos de las medidas económicas que fijan un precio mínimo.
- Verá cómo afecta un impuesto sobre un bien a su precio y a la cantidad vendida.
- Aprenderá que los impuestos sobre los compradores y los impuestos sobre los vendedores son equivalentes.
- Verá cómo se reparte la carga de un impuesto entre los compradores y los vendedores.

Los economistas desempeñan dos funciones. Como científicos, desarrollan y contrastan teorías para explicar el mundo que los rodea. Como encargados de la formulación de la política económica, utilizan sus teorías para tratar de mejorar el mundo. El enfoque de los dos capítulos anteriores era científico. Hemos visto que la oferta y la demanda determinan el precio de un bien y la cantidad vendida. También hemos visto que algunos acontecimientos desplazan la oferta y la demanda y, por lo tanto, alteran el precio y la cantidad de equilibrio.

En este capítulo examinamos por primera vez la política económica. Analizamos varios tipos de medidas económicas utilizando únicamente los instrumentos de la oferta y la demanda. Como verá el lector, el análisis da algunos resultados sorprendentes. Las medidas económicas suelen producir efectos que sus artífices ni pretendían ni preveían.

Comenzamos examinando las medidas que controlan directamente los precios. Por ejemplo, las leyes de control de los alquileres establecen el alquiler máximo que pueden cobrar los caseros a los inquilinos. Las leyes sobre el salario mínimo establecen el salario más bajo que pueden pagar las empresas a los trabajadores. Los precios normalmente se controlan cuando los responsables de la política económica creen que el precio de mercado de un bien o de un servicio es injusto para los compradores o para los vendedores. Sin embargo, como veremos, estas medidas pueden generar injusticias por sí mismas.

Tras analizar los controles de los precios, a continuación examinamos el efecto de los impuestos. Los responsables de la política económica utilizan los impuestos tanto para influir en los resultados del mercado como para aumentar los ingresos con fines públicos. Aunque la presencia general de impuestos es evidente en las economías, no ocurre así con sus efectos. Por ejemplo, cuando el gobierno establece un impuesto sobre la cantidad que pagan las empresas a sus trabajadores, ¿son las empresas las que soportan la carga de ese impuesto, o los trabajadores? La respuesta no está en absoluto clara, hasta que se aplican los poderosos instrumentos de la oferta y la demanda.

LOS CONTROLES DE LOS PRECIOS

Para ver cómo afectan los controles de los precios a los resultados del mercado, examinemos una vez más el mercado de helado. Como vimos en el Capítulo 4, si el helado se vende en un mercado competitivo que no está regulado por el Estado, su precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda: al precio de equilibrio, la cantidad de helado que quieren ad-

quirir los compradores es exactamente igual a la que quieren vender los vendedores. Para concretar, supongamos que el precio de equilibrio es de 3$ un helado.

Es posible que no todo el mundo esté contento con el resultado de este proceso de libre mercado. Supongamos que la Asociación Nacional de Consumidores de Helado se queja de que el precio de 3$ es demasiado alto para que todo el mundo pueda disfrutar de un helado al día (que es la dieta que recomienda). Entretanto, la Organización Nacional de Fabricantes de Helado se queja de que el precio de 3$ –resultado de una «feroz competencia»– está reduciendo la renta de sus miembros. Los dos grupos presionan al gobierno para que apruebe una ley que altere el resultado del mercado controlando directamente los precios.

Naturalmente, como los compradores de un bien siempre quieren pagar un precio más bajo mientras que los vendedores quieren cobrar un precio más alto, los intereses de los dos grupos entran en conflicto. Si las presiones de la asociación de consumidores de helado tienen éxito, el gobierno impone el precio legal más alto al que puede venderse el helado. Como no se puede fijar un precio superior a ése, el máximo legislado se denomina **precio máximo**. En cambio, si los fabricantes de helado tienen éxito, el gobierno impone el precio legal más bajo al que puede venderse el helado. Como el precio no puede ser inferior a ese nivel, se denomina **precio mínimo**. Examinemos por separado las consecuencias de estas medidas.

precio máximo
precio legal más alto al que puede venderse un bien

precio mínimo
precio legal más bajo al que puede venderse un bien

Cómo afectan los precios máximos a los resultados del mercado

Cuando el gobierno, movido por las quejas de los consumidores de helados, impone un precio máximo en el mercado de helado, los resultados pueden ser dos. En el panel (a) de la Figura 6-1, el gobierno impone un precio máximo de 4$ el helado. En este caso, como el precio que equilibra la oferta y la demanda (3$) es inferior al precio máximo, éste *no es relevante*. Las fuerzas del mercado llevan a la economía al equilibrio, por lo que el precio máximo no tiene consecuencia alguna.

El panel (b) de la Figura 6-1 muestra la otra posibilidad más interesante. En este caso, el gobierno impone un precio máximo de 2$ el helado. Como el precio de equilibrio de 3$ es superior al precio máximo, éste impone una *restricción activa* al mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda tienden a llevar el precio al nivel de equilibrio, pero cuando el precio de mercado es igual al máximo, no puede subir más. Por lo tanto, el precio de mercado es igual al precio máximo. A este precio, la cantidad demandada de helado (125 helados en la figura) es superior a la ofrecida (75 helados). Hay una escasez de helado, por lo que algunas personas que quieren comprar helado al precio vigente no pueden.

Cuando surge una escasez de helado debido a este precio máximo, se desarrolla de forma natural un mecanismo para racionarlo. Éste puede consistir en la formación de largas colas: los compradores que están dispuestos a llegar antes y a hacer cola consiguen un helado, mientras que los que no están dispuestos a esperar no consiguen ninguno. Los vendedores también podrían racionar el helado de acuerdo con sus propios sesgos personales, vendiéndoselo solamente a los amigos, a los familiares o a los miembros de su propio grupo racial o étnico. Obsérvese que aun cuando el precio máximo

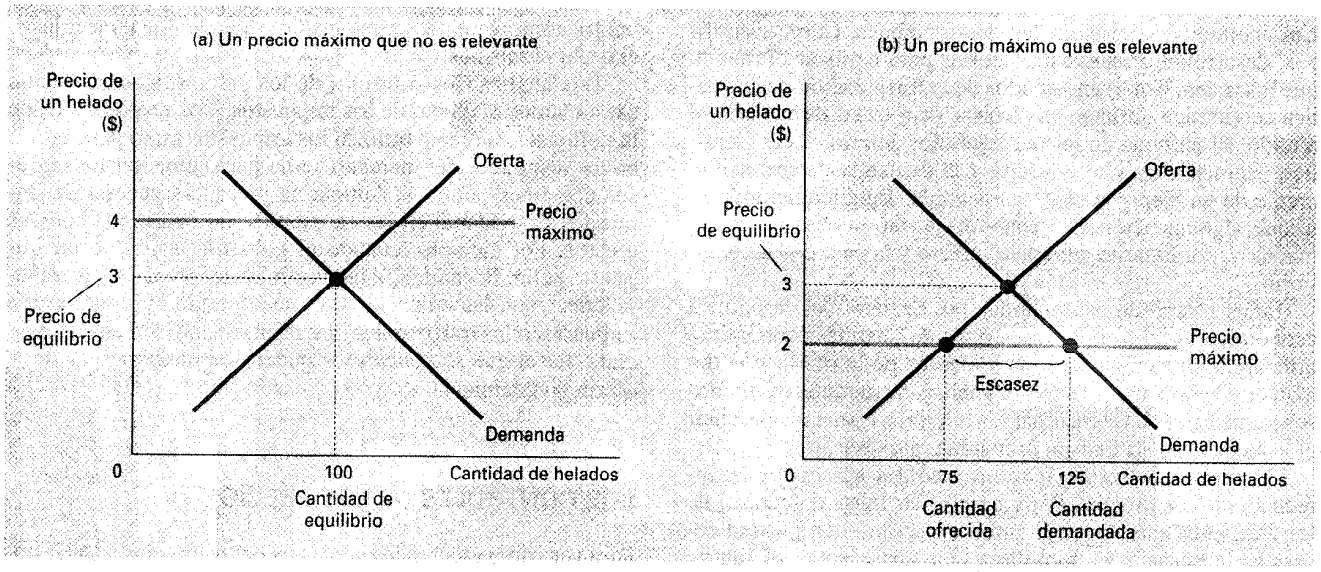


Figura 6-1. UN MERCADO CON UN PRECIO MÁXIMO. En el panel (a), el gobierno impone un precio máximo de 4$. Como éste es superior al precio de equilibrio de 3$, no tiene consecuencia alguna y el mercado puede alcanzar el equilibrio de la oferta y la demanda. En este equilibrio, la cantidad ofrecida y la demandada son iguales a 100 helados. En el panel (b), el gobierno impone un precio máximo de 2$. Como éste es inferior al de equilibrio de 3$, el precio de mercado es igual a 2$. A este precio, se demandan 125 helados y sólo se ofrecen 75, por lo que hay una escasez de 50 helados.

estuviera motivado por el deseo de ayudar a los compradores de helado, no todos ellos se benefician de esta política. Algunos sí consiguen pagar un precio más bajo, aunque tengan que hacer cola para ello, pero otros no pueden conseguir ningún helado.

Este ejemplo del mercado de helado muestra un resultado general: *cuando el gobierno establece un precio máximo que impone una restricción activa en un mercado competitivo, surge una escasez del bien, por lo que los vendedores deben racionar los bienes escasos entre el gran número de posibles compradores.* Los mecanismos de racionamiento que surgen cuando hay un precio máximo son raras veces deseables. La formación de largas colas es ineficiente, porque los compradores pierden tiempo. La discriminación basada en el sesgo del vendedor es ineficiente (porque el bien no va a parar al comprador que más lo valora) y puede ser injusta. En cambio, el mecanismo del racionamiento en un mercado libre y competitivo es tanto eficiente como impersonal. Cuando el mercado de helado alcanza el equilibrio, todo el que desea pagar el precio de mercado puede conseguir un helado. Los libres mercados racionan los bienes con los precios.

CASO PRÁCTICO. LAS COLAS EN LAS ESTACIONES DE SERVICIO

Como hemos visto en el capítulo anterior, en 1973 la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) subió el precio del crudo en los mercados mundiales de petróleo. Como el crudo es el principal factor que se emplea para producir gasolina, la subida de los precios del petróleo redujo la oferta de gasolina. La formación de largas colas en las estaciones de servicio se convirtió en algo habitual, y los automovilistas a menudo tenían que esperar horas para comprar unos cuantos litros solamente.

¿Quién fue el responsable de las largas colas? La mayoría de las personas culpan a la OPEP. No cabe duda de que si la OPEP no hubiera subido el precio del crudo, no habría habido escasez de gasolina. Sin embargo, los economistas culpan a la legislación, que limitó el precio que podían cobrar las compañías petrolíferas por la gasolina.

La Figura 6-2 muestra lo que ocurrió. Como indica el panel (a), antes de que la OPEP subiera el precio del crudo, el precio de equilibrio de la gasolina, P_1, era inferior al precio máximo. Por lo tanto, la regulación del precio no tuvo consecuencia alguna. Sin embargo, cuando subió el precio del crudo, la situación cambió. La subida del precio del crudo elevó el coste de producir gasolina, lo que redujo su oferta. Como muestra el panel (b), la curva de oferta se desplazó hacia la izquierda, de S_1 a S_2. En un libre mercado, este desplazamiento de la oferta habría elevado el precio de equilibrio de la gasolina de P_1 a P_2 y no habría habido ninguna escasez. Sin embargo, el precio máximo impidió que el precio subiera hasta el nivel de equilibrio. Al precio máximo, los productores estaban dispuestos a vender Q_S, y los consumidores estaban dispuestos a comprar Q_D. Por lo tanto, el desplazamiento de la oferta provocó una grave escasez al precio regulado.

Finalmente, se derogaron las leyes que regulaban el precio de la gasolina. Los legisladores acabaron comprendiendo que eran responsables en parte de las numerosas horas que estaban perdiendo los americanos por hacer cola para comprar gasolina. Actualmente, cuando varía el precio del crudo, el precio de la gasolina puede ajustarse para equilibrar la oferta y la demanda.

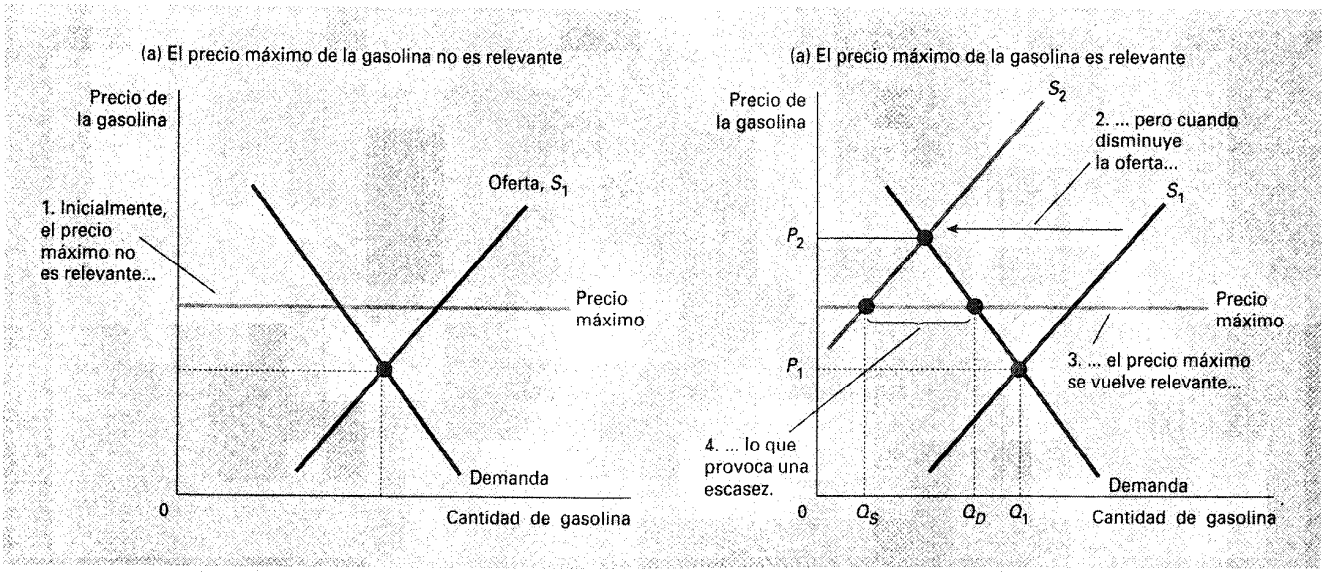


Figura 6-2. EL MERCADO DE GASOLINA CON UN PRECIO MÁXIMO. El panel (a) muestra el mercado de gasolina cuando el precio máximo no es relevante porque el precio de equilibrio, P1, es inferior a ese máximo. El panel (b) muestra el mercado de gasolina después de que una subida del precio del crudo (factor necesario para producir gasolina) desplace la curva de oferta hacia la izquierda, de S_1 a S_2. En un libre mercado, el precio habría subido de P_1 a P_2. Sin embargo, el precio máximo impide que suba. Al precio máximo relevante, los consumidores están dispuestos a comprar Q_D, pero los productores de gasolina están dispuestos a vender Q_S solamente. La diferencia entre la cantidad demandada y la ofrecida, $Q_D - Q_S$, mide la escasez de gasolina.

CASO PRÁCTICO. EL CONTROL DE LOS ALQUILERES A CORTO Y LARGO PLAZO

Un ejemplo habitual de precio máximo es el control de los alquileres. En algunas ciudades, el ayuntamiento limita los alquileres máximos que pueden cobrar los caseros a sus inquilinos. El objetivo de esta política es ayudar a los pobres haciendo que la vivienda sea más asequible. Los economistas suelen criticar el control de los alquileres y sostienen que es un mecanismo sumamente ineficiente para ayudar a los pobres a mejorar su nivel de vida. Según un economista, es «la mejor forma de destruir una ciudad, aparte de un bombardeo».

Los efectos negativos del control de los alquileres son menos evidentes para la población en general, porque se producen a lo largo de muchos años. A corto plazo, los caseros tienen un número fijo de apartamentos para alquilar, y no pueden ajustarlo rápidamente cuando cambia la situación del mercado. Por otra parte, el número de personas que están buscando piso en una ciudad puede no ser muy sensible a los alquileres a corto plazo, porque la gente tarda tiempo en modificar sus planes de vivienda. Por lo tanto, la oferta y la demanda de vivienda a corto plazo son relativamente inelásticas.

El panel (a) de la Figura 6-3 muestra las consecuencias a corto plazo del control de los alquileres para el mercado de la vivienda. Como ocurre con cualquier precio máximo, el control de los alquileres provoca una escasez. Sin embargo, como la oferta y la demanda son inelásticas a corto plazo, la escasez inicial provocada por el control de los alquileres es pequeña. La principal consecuencia a corto plazo es una reducción de los alquileres.

La historia es muy distinta a largo plazo, ya que los compradores y los vendedores de viviendas de alquiler responden más a la situación del mercado conforme pasa el tiempo. Por lo que se refiere a la oferta, los caseros responden a los bajos alquileres no construyendo nuevos apartamentos y no manteniendo los que ya existen. Por lo que se refiere a la demanda, los bajos alquileres animan a la gente a buscar sus propios apartamentos (en lugar de vivir con sus padres o compartir piso con otras personas) e inducen a más personas a trasladarse a una ciudad. Por consiguiente, tanto la oferta como la demanda son más elásticas a largo plazo.

El panel (b) de la Figura 6-3 muestra el mercado de la vivienda a largo plazo. Cuando el control de los alquileres los reduce por debajo del nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de apartamentos disminuye considerablemente y la demandada aumenta significativamente. El resultado es una gran escasez de vivienda.

En las ciudades en las que los alquileres están controlados, los caseros se valen de diversos mecanismos para racionar las viviendas. Algunos tienen largas listas de espera. Otros dan preferencia a los inquilinos que no tienen hijos. Otros discriminan en función de la raza. A veces los apartamentos se asignan a las personas que están dispuestas a sobornar a los porteros. Estos sobornos aproximan esencialmente el precio total del apartamento (incluido el soborno) al precio de equilibrio.

Para comprender totalmente los efectos del control de los alquileres, tenemos que recordar uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los individuos responden a los incentivos. En los libres mercados, los caseros tratan de mantener limpios y seguros sus edificios, porque un apartamento atractivo alcanza

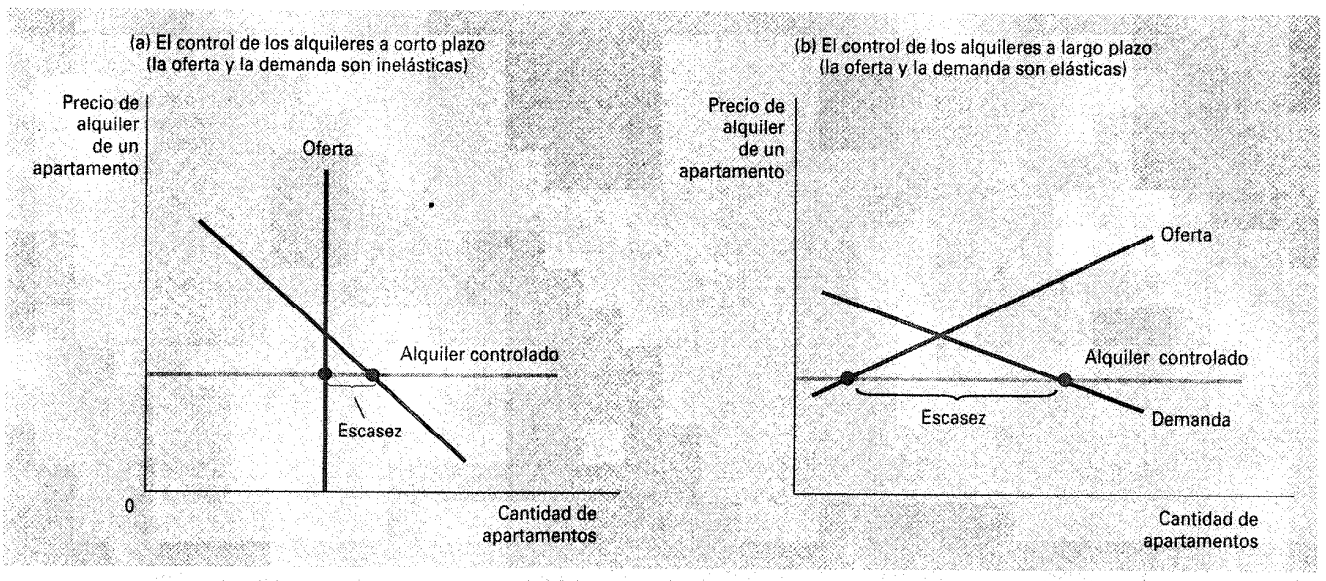


Figura 6-3. EL CONTROL DE LOS ALQUILERES A CORTO Y LARGO PLAZO. El panel (a) muestra los efectos a corto plazo del control de los alquileres: como la oferta y la demanda de apartamentos son relativamente inelásticas, el precio máximo impuesto por la legislación de control de los alquileres sólo provoca una pequeña escasez de vivienda. El panel (b) muestra los efectos a largo plazo del control de los alquileres: como la oferta y la demanda de apartamentos son más elásticas, el control de los alquileres provoca una gran escasez.

un precio más alto. En cambio, cuando el control de los alquileres provoca una escasez y listas de espera, los caseros pierden los incentivos para ser sensibles a los intereses de los inquilinos. ¿Por qué habría de gastar un casero su dinero en mantener y mejorar sus propiedades si hay gente esperando a entrar en ellas tal como están? Al final, los inquilinos consiguen unos alquileres más bajos, pero también obtienen unas viviendas de peor calidad.

Los responsables de la política económica a menudo reaccionan a los efectos del control de los alquileres imponiendo más reglamentaciones. Por ejemplo, hay leyes que declaran ilegal la discriminación racial en la vivienda y obligan a los caseros a ofrecer unas condiciones de vida mínimamente adecuadas. Sin embargo, es difícil y costoso velar por el cumplimiento de estas leyes. En cambio, cuando se elimina el control de los alquileres y las fuerzas de la competencia regulan el mercado de la vivienda, esas leyes son menos necesarias. En un libre mercado, el precio de la vivienda se ajusta para eliminar la escasez que lleva a los caseros a comportarse de una manera poco deseable.

Cómo afectan los precios mínimos a los resultados del mercado

Para examinar los efectos de otro tipo de control público de los precios, volvamos al mercado de helado. Imaginemos ahora que el gobierno es convencido por las demandas de la Organización Nacional de Fabricantes de Helado. En este caso, podría establecer un precio mínimo. Los precios mínimos, al igual que los máximos, son un intento de los gobiernos de mantener los precios en niveles que no son de equilibrio. Mientras que un precio máximo limita el precio legal más alto que se puede cobrar, un precio mínimo limita el precio legal más bajo.

Cuando el gobierno impone un precio mínimo en el mercado de helado, los resultados pueden ser dos. Si impone un precio mínimo de 2$ el helado, cuando el precio de equilibrio es de 3$, obtenemos el resultado del panel (a) de la Figura 6-4. En este caso, como el precio de equilibrio es superior al precio mínimo, éste no es relevante. Las fuerzas del mercado llevan naturalmente a la economía al equilibrio, y el precio mínimo no tiene consecuencia alguna.

El panel (b) de la Figura 6-4 muestra lo que ocurre cuando el gobierno impone un precio mínimo de 4$ el helado. En este caso, como el precio de equilibrio de 3$ es inferior al mínimo, el precio mínimo impone una restricción activa al mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda tienden a llevar el precio hasta el nivel de equilibrio, pero cuando el precio de mercado llega a este nivel mínimo, no puede bajar más. El precio de mercado es igual al precio mínimo. A este precio, la cantidad ofrecida de helado (120 helados) es superior a la demandada (80 helados). Algunas personas que quieren vender helado al precio vigente no pueden. Por lo tanto, *un precio mínimo que imponga una restricción activa provoca un excedente.*

Los precios mínimos y los excedentes pueden dar lugar a mecanismos de racionamiento poco deseables, exactamente igual que los precios máximos y la escasez. En el caso del precio mínimo, algunos vendedores no pueden vender todo lo que desean al precio de mercado. Los que recurren a los sesgos personales de los compradores, debido quizá a vínculos raciales o familiares, tienen más capacidad para vender sus bienes que los demás. En cambio, en un libre mercado, el precio actúa de mecanismo de racionamiento y los vendedores pueden vender todo lo que desean al precio de equilibrio.

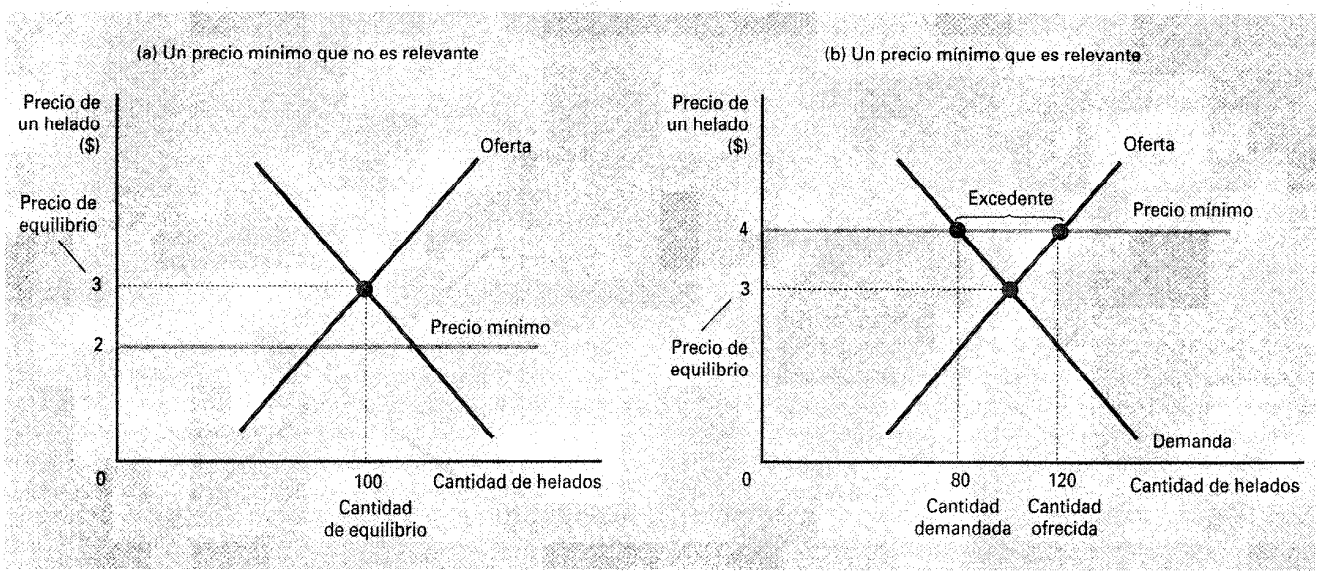


Figura 6-4. UN MERCADO CON UN PRECIO MÍNIMO. En el panel (a), el gobierno impone un precio mínimo de 2$. Como éste es inferior al precio de equilibrio de 3$, no tiene consecuencia alguna. El precio de mercado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. En este equilibrio, la cantidad ofrecida y la demandada son ambas iguales a 100 helados. En el panel (b), el gobierno impone un precio mínimo de 4$, que es superior al de equilibrio de 3$. Por lo tanto, el precio de mercado es igual a 4$. Como a este precio se ofrecen 120 helados y se demandan 80 solamente, hay un excedente de 40 helados.

CASO PRÁCTICO. EL SALARIO MÍNIMO

Un importante ejemplo de precio mínimo es el salario mínimo. La legislación sobre el salario mínimo establece el precio más bajo que pueden pagar los empresarios a los trabajadores. El Congreso de Estados Unidos estableció por primera vez el salario mínimo en la *Fair Labor Standards Act* (ley de prácticas laborales justas) de 1938, con el fin de garantizar a los trabajadores un nivel de vida mínimamente adecuado. En 1999, según la ley federal, el salario mínimo era de 5,15$ por hora, y en algunos estados era más alto.

Para examinar los efectos de un salario mínimo, debemos examinar el mercado de trabajo. El panel (a) de la Figura 6-5 muestra el mercado de trabajo, que, como todos los mercados, está sujeto a las fuerzas de la oferta y la demanda. Los trabajadores determinan la oferta de trabajo y las empresas determinan la demanda. Si el Estado no interviene, el salario normalmente se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo.

El panel (b) de la Figura 6-5 muestra el mercado de trabajo con un salario mínimo. Si éste es superior al nivel de equilibrio, como en este caso, la cantidad ofrecida de trabajo es superior a la demandada. El resultado es el desempleo. Por lo tanto, el salario mínimo eleva la renta de los trabajadores que tienen empleo, pero reduce la renta de los que no encuentran trabajo.

Para comprender totalmente el salario mínimo, es importante tener presente que la economía no contiene un mercado de trabajo, sino muchos, dependiendo del tipo de trabajadores. El efecto del salario mínimo depende de la cualificación y de la experiencia del trabajador. El que tiene un alto grado de cualificación y mucha experiencia no resulta afectado, porque su salario de equilibrio es muy superior al mínimo. El salario mínimo no es relevante en el caso de este tipo de trabajadores.

El salario mínimo afecta sobre todo al mercado de trabajo adolescente. Los salarios de equilibrio de los adolescentes son bajos, porque éstos se encuentran entre los miembros menos cualificados y con menos experiencia de la población activa. Por otra parte, a menudo están dispuestos a aceptar un salario más bajo a cambio de adquirir formación en el trabajo (algunos adolescentes están dispuestos a trabajar como «internos» sin remuneración alguna, pero como este tipo de trabajo no conlleva remuneración alguna, el salario mínimo no se le aplica, pues si se le aplicara, podría no existir este tipo de trabajo). Como consecuencia, el salario mínimo suele ser más relevante en el caso de los adolescentes que en el de otros miembros de la población activa.

Muchos economistas han examinado la influencia de la legislación sobre el salario mínimo en el mercado de trabajo adolescente. Estos investigadores han comparado la evolución del salario mínimo con la evolución del empleo de los adolescentes. Aunque existe un cierto debate sobre el grado de influencia del salario mínimo en el empleo, el estudio representativo muestra que una subida del salario mínimo de un 10 por ciento reduce el empleo de los adolescentes entre el 1 y el 3 por ciento. Para interpretar esta estimación, obsérvese que una subida del salario mínimo del 10 por ciento no eleva el salario medio de los adolescentes en esa cuantía. Una modificación de la legislación no afecta directamente a los adolescentes que ya perciben una remuneración muy superior al salario mínimo y el cumplimiento de las leyes sobre el salario mínimo, no es absoluto. Por lo tanto, la disminución estimada del empleo entre 1 y 3 por ciento es significativa.

El salario mínimo, además de alterar la cantidad demandada de trabajo, también altera la cantidad ofrecida. Como eleva el salario que pueden percibir los adolescentes, eleva el número de adolescentes que deciden

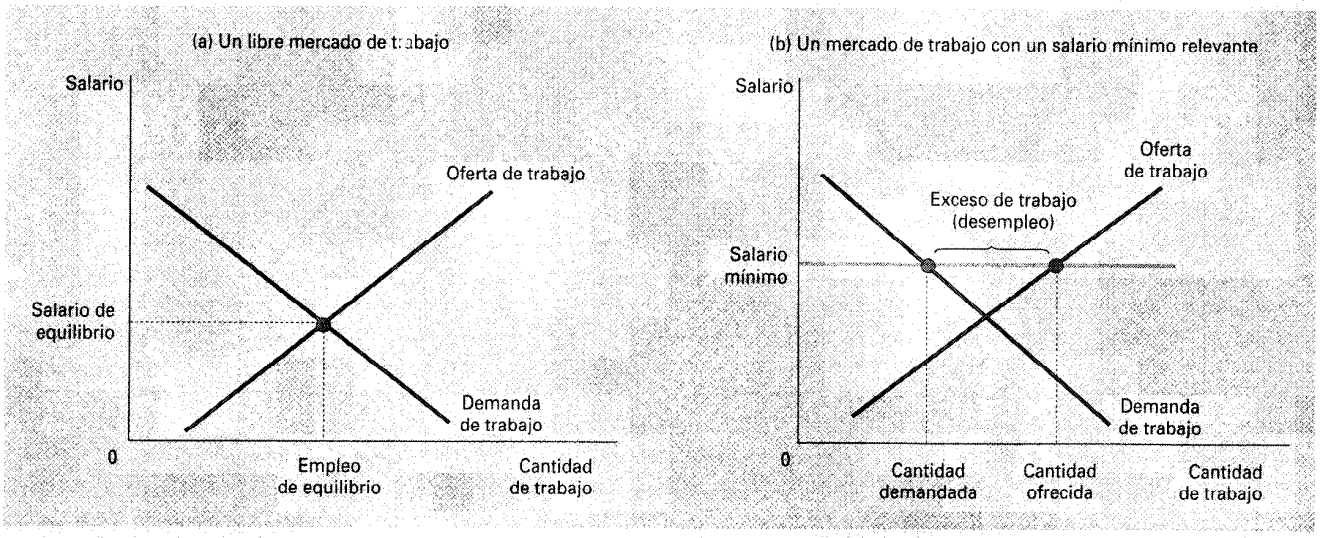


Figura 6-5. COMO AFECTA EL SALARIO MINIMO AL MERCADO DE TRABAJO. El panel (a) muestra un mercado de trabajo en el que el salario se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. El panel (b) muestra el efecto de un salario mínimo relevante. Como es un precio mínimo, provoca un excedente: la cantidad ofrecida de trabajo es superior a la demandada. El resultado es el desempleo.

buscar trabajo. Según algunos estudios, una subida del salario mínimo influye en el tipo de adolescentes que son empleados. Cuando sube el salario mínimo, algunos que aún están estudiando optan por dejar los estudios y trabajar. Estos jóvenes desplazan a otros adolescentes que ya habían abandonado los estudios y que ahora se quedan desempleados.

El salario mínimo es un frecuente tema de debate político. Sus defensores consideran que permite elevar la renta de los trabajadores pobres. Señalan correctamente que los trabajadores que ganan el salario mínimo sólo pueden disfrutar de un precario nivel de vida. Por ejemplo, en 1999, año en que el salario mínimo era de 5,15$ en Estados unidos, dos adultos que trabajaran 40 horas semanales durante todo el año en un empleo de salario mínimo tenían una renta anual total de 21.424$ solamente, cifra que es menos de la mitad de la renta de la familia mediana. Muchos defensores del salario mínimo admiten que produce algunos efectos negativos, incluido el desempleo, pero creen que estos efectos son pequeños y que si se tienen en cuenta todos los aspectos relevantes, una subida del salario mínimo mejora el bienestar de los pobres.

Los detractores del salario mínimo sostienen que no es la mejor manera de luchar contra la pobreza. Señalan que un elevado salario mínimo genera desempleo, anima a los adolescentes a abandonar los estudios e impide a algunos trabajadores no cualificados adquirir la formación en el trabajo que necesitan. También señalan que el salario mínimo es una política que no va dirigida a los grupos más necesitados. No todos los trabajadores que perciben el salario mínimo son cabezas de familia que tratan de ayudar a su familia a escapar de la pobreza. En realidad, menos de una tercera parte de las personas que perciben el salario mínimo vive en familias cuya renta es inferior al umbral de pobreza. Muchos son adolescentes de hogares de clase media que trabajan a tiempo parcial para conseguir un dinero extra para sus gastos.

Evaluación del control de los precios

Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, los mercados constituyen normalmente un buen mecanismo para organizar la actividad económica. Este principio explica por qué los economistas suelen oponerse a los precios máximos y mínimos. Para ellos, los precios no son el resultado de un proceso aleatorio. Sostienen que son el resultado de millones de decisiones de las empresas y de los consumidores que se encuentran tras las curvas de oferta y de demanda. Los precios tienen la misión fundamental de equilibrar la oferta y la demanda y, por lo tanto, de coordinar la actividad económica. Cuando los responsables de la política económica fijan los precios por decreto, ocultan las señales que guían normalmente la asignación de los recursos de la sociedad.

Según otro de los *diez principios de la economía*, los gobiernos a veces pueden mejorar los resultados del mercado. De hecho, los responsables de la política económica controlan los precios porque consideran que el resultado del mercado es injusto. Los controles de los precios suelen aspirar a ayudar a los pobres. Por ejemplo, las leyes de control de los alquileres tratan de que la vivienda sea asequible para todo el mundo, y la legislación sobre el salario mínimo trata de ayudar a la gente a escapar de la pobreza.

Sin embargo, los controles de los precios perjudican a menudo a aquellos a los que tratan de ayudar. Es posible que el control de los alquileres los mantenga bajos, pero también disuade a los caseros de mantener sus edificios y dificulta la búsqueda de casa. Es posible que la legislación sobre el salario mínimo eleve la renta de algunos trabajadores, pero también lleva a otros al desempleo.

Existen otros medios para ayudar a los necesitados que no consisten en controlar los precios. Por ejemplo, los gobiernos pueden hacer la vivienda más asequible pagando una parte de los alquileres de las familias pobres. La concesión de subvenciones para pagar los alquileres, a diferencia del control de los alquileres, no reduce la cantidad ofrecida de vivienda y, por lo tanto, no provoca una escasez de viviendas. Asimismo, las subvenciones salariales elevan el nivel de vida de los trabajadores pobres sin disuadir a las empresas de contratarlos. Un ejemplo de subvención salarial es la *deducción fiscal por rentas del trabajo,* programa público que complementa las rentas de los trabajadores de salarios bajos.

Aunque estas otras medidas suelen ser mejores que los controles de los precios, no son perfectas. Las subvenciones a los alquileres y a los salarios cuestan dinero al Estado y, por lo tanto, requieren unos impuestos más altos. Como veremos en el siguiente apartado, los impuestos tienen sus propios costes.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el *precio máximo* y el *precio mínimo* y ponga un ejemplo de cada uno de ellos. ¿Cuál provoca una escasez? ¿Y un excedente? ¿Por qué?

LOS IMPUESTOS

El Estado en todos sus niveles –desde la administración central hasta las administraciones locales de las pequeñas ciudades– utiliza los impuestos para recaudar ingresos para realizar proyectos públicos, como carreteras, escuelas y defensa nacional. Como los impuestos constituyen un instrumento tan importante de la política económica y como afectan a nuestra vida de muchas formas, su estudio es un tema al que volveremos varias veces en este libro. En el presente apartado iniciamos el examen de su influencia en la economía.

A fin de preparar el terreno para el análisis, imaginemos que una administración local decide hacer una fiesta anual del helado, con un desfile, fuegos artificiales y discursos de los cargos municipales. Para recaudar ingresos con el fin de financiar este acontecimiento, decide establecer un impuesto de 0,50$ sobre la venta de helados. Cuando se anuncia el plan, nuestros dos grupos de presión entran en acción. La Organización Nacional de Fabricantes de Helados sostiene que sus miembros están luchando para sobrevivir en un mercado competitivo, y que los *compradores* de helado deben pagar el impuesto. La Asociación Nacional de Consumidores de Helado sostiene que los consumidores de helado tienen proble-

mas para llegar a fin de mes, y que los *vendedores* de helado deben pagar el impuesto. El alcalde, esperando llegar a una solución de compromiso, sugiere que los compradores paguen la mitad y los vendedores la otra mitad.

Para analizar estas propuestas, necesitamos abordar una cuestión sencilla pero sutil: cuando el Estado recauda un impuesto sobre un bien, ¿quién soporta la carga de ese impuesto? ¿Las personas que compran el bien? ¿Las que lo venden? O si los compradores y los vendedores comparten la carga, ¿qué determina la forma en que se reparte ésta? ¿Puede legislar el gobierno simplemente el reparto de la carga, como sugiere el alcalde, o depende de fuerzas más fundamentales de la economía? Los economistas utilizan el término **incidencia de un impuesto** para referirse a estas cuestiones sobre la distribución de la carga de los impuestos. Como veremos, podemos aprender algunas sorprendentes lecciones sobre la incidencia de los impuestos aplicando simplemente los instrumentos de la oferta y la demanda.

incidencia de un impuesto
estudio de quién soporta la carga del impuesto

Cómo afectan los impuestos sobre los compradores a los resultados del mercado

Examinamos, en primer lugar, un impuesto sobre los compradores de un bien. Supongamos, por ejemplo, que nuestra administración local aprueba una ley que obliga a los compradores de helados a entregar 0,50$ a la administración por cada helado que compren. ¿Cómo afecta esta ley a los compradores y a los vendedores de helado? Para responder a esta pregunta, podemos seguir los tres pasos del Capítulo 4 para analizar la oferta y la demanda: (1) averiguamos si la ley afecta a la curva de oferta o a la de demanda. (2) Averiguamos en qué sentido se desplaza la curva. (3) Vemos cómo afecta el desplazamiento al equilibrio.

El impuesto afecta inicialmente a la demanda de helado. La curva de oferta no resulta afectada porque, dado un precio cualquiera del helado, los vendedores tienen el mismo incentivo para suministrar helado al mercado. En cambio, ahora los compradores tienen que pagar un impuesto a la administración (así como el precio a los vendedores) siempre que compran helado. Por lo tanto, el impuesto desplaza la curva de demanda de helado.

Es fácil ver el sentido del desplazamiento. Como el impuesto sobre los compradores reduce el atractivo de la compra de helado, los compradores demandan una cantidad menor de este bien a todos y cada uno de los precios. Como consecuencia, la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda (o, en otras palabras, en sentido descendente), como muestra la Figura 6-6.

En este caso, podemos ser más precisos sobre el grado de desplazamiento de la curva. Como consecuencia del impuesto de 0,50$ establecido sobre los compradores, el precio efectivo que pagan éstos ahora es 0,50$ más alto que el de mercado. Por ejemplo, si el precio de mercado de un helado fuera de 2,00$, el precio efectivo para los compradores sería de 2,50$. Como los compradores observan su coste total, incluido el impuesto, demandan una cantidad de helado como si el precio de mercado fuera 0,50$ más alto de lo que realmente es. En otras palabras, para inducir a los compradores a demandar una determinada cantidad, el precio de mercado ahora debe ser 0,50$ más bajo para compensar el efecto del impuesto. Por lo tanto, el impuesto desplaza la curva de demanda *en sentido descendente*, de D_1 a D_2, exactamente en la cuantía del impuesto (0,50$).

Para ver el efecto del impuesto, comparamos el equilibrio inicial y el nuevo. Vemos en la figura que el precio de equilibrio del helado baja de 3,00$ a 2,80$, y la cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 helados. Como los vendedores venden menos y los compradores compran menos en el nuevo equilibrio, el impuesto sobre el helado reduce el tamaño del mercado de helado.

Volvamos ahora a la cuestión de la incidencia del impuesto: ¿quién lo paga? Aunque los compradores entregan todo el impuesto al Estado, los compradores y los vendedores se reparten la carga. Como el precio de mercado baja de 3,00$ a 2,80$ cuando se introduce el impuesto, los vendedores reciben 0,20$ menos por cada helado que sin el impuesto. Por

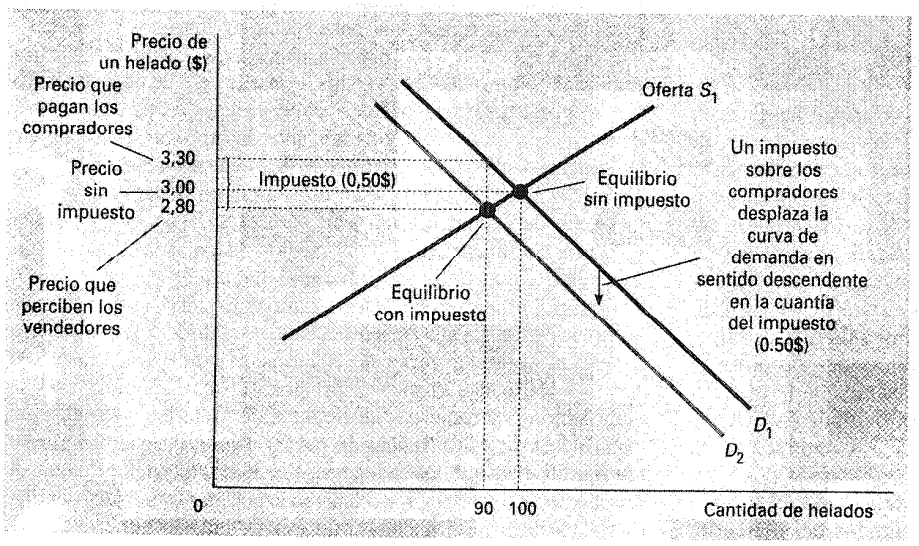


Figura 6-6. UN IMPUESTO SOBRE LOS COMPRADORES. Cuando se establece un impuesto de 0,50$ sobre los compradores, la curva de demanda se desplaza en sentido descendente en 0,50$ de D1 a D2. La cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 helados. El precio que perciben los vendedores baja de 3,00$ a 2,80$. El precio que pagan los compradores (incluido el impuesto) sube de 3,00$ a 3,30$. Aunque el impuesto se establezca sobre los compradores, tanto ellos como los vendedores se reparten su carga.

lo tanto, el impuesto empeora su bienestar. Los compradores pagan a los vendedores un precio más bajo (2,80$), pero el precio efectivo, incluido el impuesto, sube de 3,00$ antes del impuesto a 3,30$ después del impuesto (2,80$ + 0,50$ = 3,30$). Por lo tanto, el impuesto también empeora el bienestar de los compradores.

Recapitulando, el análisis nos enseña dos lecciones generales:

- Los impuestos reducen la actividad de mercado. Cuando se grava un bien, la cantidad vendida es menor en el nuevo equilibrio.
- Los compradores y los vendedores se reparten la carga de los impuestos. En el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores perciben menos.

Cómo afectan los impuestos sobre los vendedores a los resultados del mercado

Examinemos ahora un impuesto sobre los vendedores de un bien. Supongamos que la administración local aprueba una ley que obliga a los vendedores de helado a entregar 0,50$ a la administración por cada helado que vendan. ¿Qué consecuencias tiene esta ley?

En este caso, el impuesto afecta inicialmente a la oferta de helado. Como no se establece sobre los compradores, la cantidad demandada de helado a un precio dado es la misma, por lo que la curva de demanda no varía. En cambio, el impuesto sobre los vendedores eleva el coste de vender helado, lo que lleva a los vendedores a ofrecer una cantidad menor a todos y cada uno de los precios. La curva de oferta se desplaza hacia la izquierda (o, en otras palabras, en sentido ascendente).

Una vez más, podemos precisar la magnitud del desplazamiento. Cualquiera que sea el precio de mercado del helado, el precio efectivo que perciben los vendedores –la cantidad con la que se quedan una vez pagado el impuesto– es 0,50$ menor. Por ejemplo, si el precio de mercado de un helado fuera de 2,00$, el precio efectivo percibido por los vendedores sería de 1,50$. Cualquiera que sea el precio de mercado, los vendedores ofrecerán una cantidad de helado como si el precio fuera 0,50$ más bajo de lo que es. En otras palabras, para inducir a los vendedores a ofrecer una cantidad dada, ahora el precio de mercado debe ser 0,50$ más alto para contrarrestar el efecto del impuesto. Por lo tanto, como mostramos en la Figura 6-7, la curva de oferta se desplaza *en sentido ascendente*, de S_1 a S_2, exactamente en la cuantía del impuesto (0,50$).

Cuando el mercado se desplaza del equilibrio inicial al nuevo, el precio de equilibrio del helado sube de 3,00$ a 3,30$ y la cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 helados. Una vez más, el impuesto reduce el tamaño del mercado de helado. Y una vez más, los compradores y los vendedores se reparten la carga del impuesto. Como sube el precio de mercado, los compradores pagan por cada helado 0,30$ más que antes de que se estableciera el impuesto. Los vendedores perciben un precio más alto que en ausencia del impuesto, pero el precio efectivo (una vez pagado el impuesto) baja de 3,00$ a 2,80$.

La comparación de las figuras 6-6 y 6-7 lleva a una sorprendente conclusión: *los impuestos sobre los compradores y los impuestos sobre los vendedores son equivalentes*. En ambos casos, el impuesto establece una brecha entre el precio que pagan los compradores y el que perciben los vendedores. Esta brecha es la misma, independientemente de que el impuesto se establezca sobre los compradores o sobre los vendedores. En cualquiera de los dos casos, la brecha desplaza la posición relativa de las curvas de oferta y demanda. En el nuevo equilibrio, los compradores y los vendedores se reparten la carga del impuesto. La única diferencia entre los impuestos sobre los compradores y los impuestos sobre los vendedores se halla en quién entrega el dinero al Estado.

La equivalencia de estos dos impuestos quizá sea más fácil de entender si imaginamos que la administración recauda el impuesto de 0,50$ sobre el helado en un bol situado en el mostrador de cada heladería. Cuando establece el impuesto sobre los compradores, éstos deben colocar 0,50$ en el bol cada vez que compran un helado. Cuando establece el impuesto sobre los vendedores, éstos deben colocar 0,50$ en el

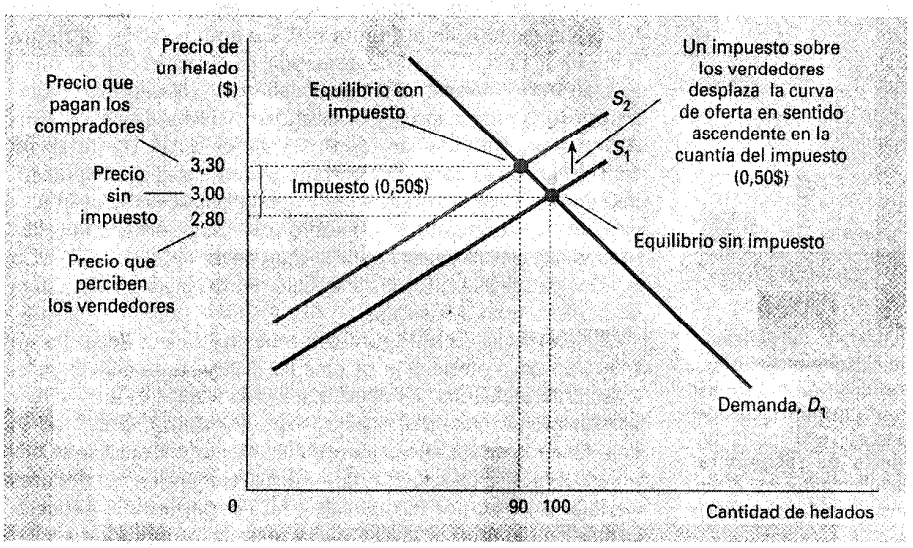


Figura 6-7. UN IMPUESTO SOBRE LOS VENDEDORES. Cuando se establece un impuesto de 0,50$ sobre los vendedores, la curva de oferta se desplaza en sentido ascendente en 0,50$ de S_1 a S_2. La cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 helados. El precio que pagan los compradores sube de 3,00$ a 3,30$. El precio que perciben los vendedores (una vez pagado el impuesto) baja de 3,00$ a 2,80$. Aunque el impuesto se establezca sobre los vendedores, tanto los compradores como ellos se reparten la carga del impuesto.

bol cada vez que venden un helado. Da lo mismo que los 0,50$ vayan directamente del bolsillo del comprador al bol o indirectamente del bolsillo del comprador a la mano del vendedor y a continuación al bol. Una vez que el mercado alcanza su nuevo equilibrio, los compradores y los vendedores se reparten la carga, independientemente de cómo se recaude el impuesto.

CASO PRÁCTICO. ¿PUEDE REPARTIR EL PARLAMENTO LA CARGA DE UN IMPUESTO SOBRE LAS NÓMINAS?

Si el lector ha recibido alguna vez una nómina, probablemente habrá observado que le han practicado una retención en concepto de impuestos. Corresponde a las «cotizaciones sociales». El Estado utiliza los ingresos generados por las cotizaciones para pagar los programas de pensiones y de asistencia sanitaria. Las cotizaciones sociales son un ejemplo de *impuesto sobre las nóminas*, que es un impuesto sobre los salarios que pagan las empresas a sus trabajadores. Por ejemplo, en 1999 la cotización social total correspondiente al trabajador normal representaba en Estados Unidos un 15,3 por ciento de los ingresos.

¿Quién cree el lector que soporta la carga de este impuesto sobre las nóminas? ¿Las empresas o los trabajadores? Cuando el Congreso de Estados Unidos aprobó esta ley, intentó obligar a repartir la carga fiscal. Según la ley, la mitad del impuesto es pagada por las empresas y la otra mitad por los trabajadores. Es decir, la mitad es pagada de los ingresos de la empresa y la mitad es deducida de las nóminas de los trabajadores. La cantidad que figura como una deducción de la nómina es la cotización a cargo del trabajador.

Sin embargo, nuestro análisis de la incidencia de los impuestos muestra que los legisladores no pueden distribuir tan fácilmente la carga de un impuesto. Para mostrarlo, podemos analizar un impuesto sobre las nóminas meramente como un impuesto sobre un bien, donde el bien es el trabajo y el precio es el salario. La característica clave del impuesto sobre las nóminas reside en que crea una brecha entre el salario que pagan las empresas y el que perciben los trabajadores. La Figura 6-8 muestra el resultado. Cuando se aprueba un impuesto sobre las nóminas, el salario que perciben los trabajadores disminuye y el que pagan las empresas aumenta. Al final, los trabajadores y las empresas se reparten la carga del impuesto, más o menos como exige la legislación. Sin embargo, este reparto de la carga entre los trabajadores y las empresas no tiene nada que ver con el reparto legislado: el reparto de la carga de la Figura 6-8 no es necesariamente al 50 por ciento y el resultado sería el mismo si la ley estableciera que todo el impuesto lo pagaran los trabajadores o que todo lo pagaran las empresas.

Este ejemplo muestra que la lección más básica de la incidencia de los impuestos suele pasarse por alto en los debates públicos. Los legisladores pueden decidir que un impuesto proceda del bolsillo del comprador o del bolsillo del vendedor, pero no pueden legislar sobre la verdadera carga del impuesto. La incidencia de los impuestos depende de las fuerzas de la oferta y la demanda.

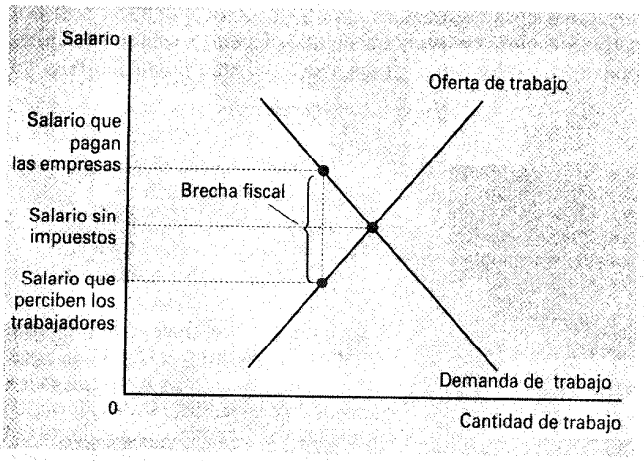


Figura 6-8. UN IMPUESTO SOBRE LAS NÓMINAS. Un impuesto sobre las nóminas crea una brecha entre el salario que perciben los trabajadores y el que pagan las empresas. Comparando los salarios con impuesto con los salarios sin impuesto, podemos ver que los trabajadores y las empresas se reparten la carga del impuesto. Este reparto de la carga entre los trabajadores y las empresas no depende de que el gobierno establezca el impuesto sobre los trabajadores, sobre las empresas o lo reparta por igual entre los dos grupos.

La elasticidad y la incidencia de los impuestos

Cuando se grava un bien, sus compradores y sus vendedores se reparten la carga de ese impuesto. Pero ¿cómo se reparte ésta exactamente? Sólo raras veces se reparte por igual. Para ver cómo se divide, examinemos el efecto del impuesto en los dos mercados de la Figura 6-9. En ambos casos, la figura muestra la curva inicial de demanda, la curva inicial de oferta y un impuesto que crea una brecha entre la cantidad pagada por los compradores y la cantidad percibida por los vendedores (en ninguno de los dos paneles de la figura se ha trazado la nueva curva de oferta o de demanda; se desplazará una u otra curva dependiendo de que el impuesto se establezca sobre los compradores o sobre los vendedores; como hemos visto, es irrelevante para la incidencia del impuesto). En los dos paneles la diferencia se halla en la elasticidad relativa de la oferta y la demanda.

El panel (a) de la Figura 6-9 muestra un impuesto en un mercado cuya oferta es muy elástica y cuya demanda es relativamente inelástica. Es decir, los vendedores son muy sensibles al precio del bien, mientras que los compradores no lo son. Cuando se establece un impuesto en un mercado que tiene estas elasticidades, el precio que perciben los vendedores no baja mucho, por lo que éstos sólo soportan una pequeña carga. En cambio, el precio que pagan los compradores sube

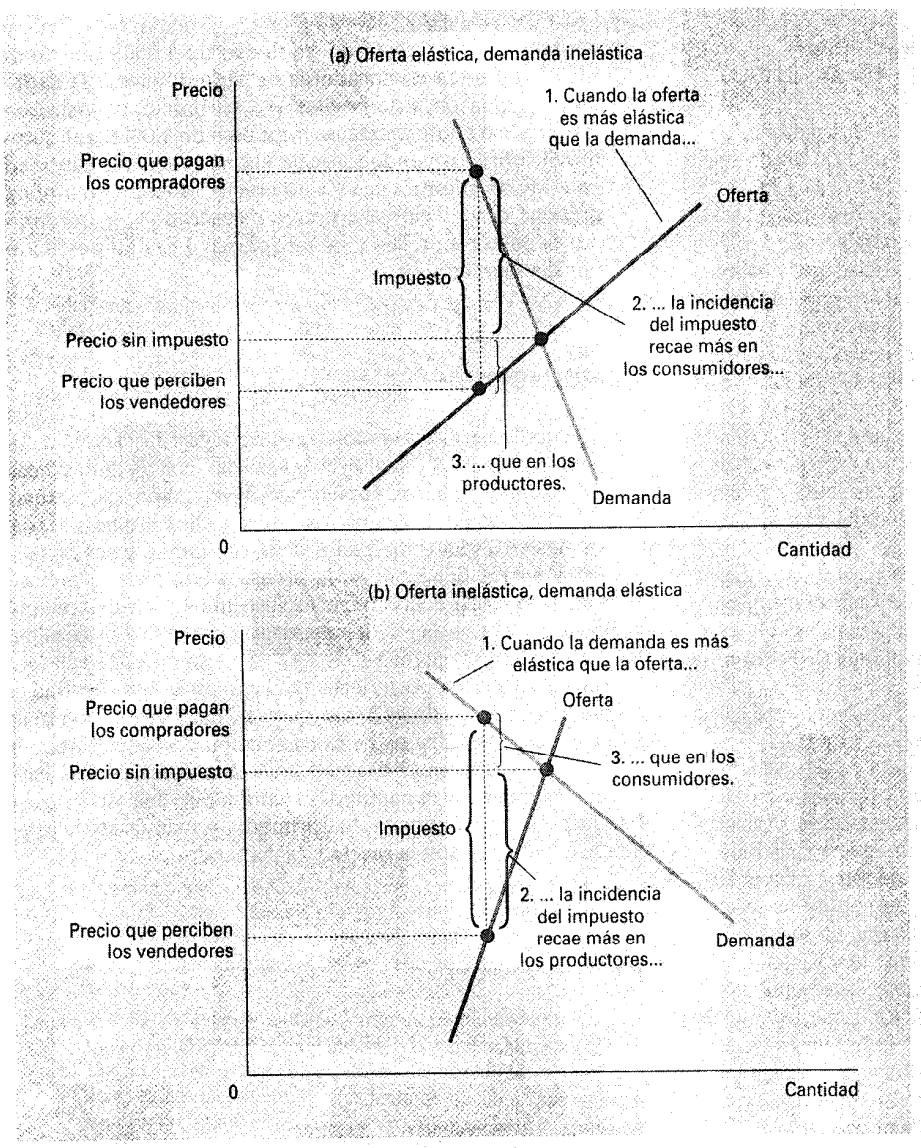


Figura 6-9. CÓMO SE REPARTE LA CARGA DE UN IMPUESTO. En el panel (a), la curva de oferta es elástica y la de demanda es inelástica. En este caso, el precio que perciben los vendedores sólo baja levemente, mientras que el que pagan los compradores sube significativamente. Por lo tanto, los compradores soportan la mayor parte de la carga del impuesto. En el panel (b), la curva de oferta es inelástica y la curva de demanda es elástica. En este caso, el precio percibido por los vendedores baja significativamente, mientras que el que pagan los compradores sólo sube levemente. Por lo tanto, los vendedores soportan la mayor parte de la carga del impuesto.

significativamente, lo cual indica que éstos soportan la mayor parte de la carga del impuesto.

El panel (b) de la Figura 6-9 muestra un impuesto en un mercado cuya oferta es relativamente inelástica y cuya demanda es muy elástica. En este caso, los vendedores no son muy sensibles al precio, mientras que los compradores sí lo son. La figura muestra que cuando se establece un impuesto, el precio que pagan los compradores no sube mucho, mientras que el que perciben los vendedores baja significativamente. Por lo tanto, los vendedores soportan la mayor parte de la carga del impuesto.

Los dos paneles de la Figura 6-9 muestran una lección general sobre la forma en que se reparte la carga de un impuesto: *la carga de un impuesto recae más en la parte del mercado que es menos elástica.* ¿Por qué es eso cierto? La elasticidad mide esencialmente la disposición de los compradores o de los vendedores a abandonar el mercado cuando la situación es desfavorable. Cuando la elasticidad de la demanda es baja, los compradores no tienen buenas alternativas a consumir este bien. Cuando la elasticidad de la oferta es baja, los vendedores no tienen buenas alternativas a este bien. Cuando se grava el bien, el lado del mercado que tiene menos alternativas buenas no puede abandonar fácilmente el mercado y, por lo tanto, debe soportar una parte mayor de la carga del impuesto.

Podemos aplicar esta lógica al impuesto sobre las nóminas, que hemos analizado en el caso práctico anterior. La mayoría de los economistas laborales creen que la oferta de trabajo es mucho menos elástica que la demanda. Eso significa que son los trabajadores, en lugar de las empresas, los que soportan la mayor parte de la carga del impuesto sobre las nóminas. En otras palabras, la carga del impuesto no se reparte por igual como pretenden los legisladores.

CASO PRÁCTICO. ¿QUIÉN PAGA EL IMPUESTO SOBRE LOS BIENES DE LUJO?

En 1990, el Congreso de Estados Unidos adoptó un nuevo impuesto sobre algunos bienes de lujo como los yates, los aviones privados, las pieles, las joyas y los automóviles caros. El objetivo de este impuesto era recaudar ingresos de las personas que podían pagarlos más fácilmente. Como los ricos son los únicos que pueden comprar esas extravagancias, gravar los bienes de lujo parecía una manera lógica de gravar a los ricos.

Sin embargo, cuando entraron en juego las fuerzas de la oferta y la demanda, el resultado fue bastante diferente del que pretendía el Congreso. Consideremos, por ejemplo, el mercado de yates. Su demanda es bastante elástica. Un millonario puede no comprar fácilmente un yate; puede utilizar el dinero para comprar una casa más grande, irse de vacaciones a Europa o dejar una herencia mayor a sus herederos. En cambio, la oferta de yates es relativamente inelástica, al menos a corto plazo. Las fábricas de yates no pueden utilizarse fácilmente para otros fines y los trabajadores que los fabrican no tienen ganas de cambiar de profesión cuando cambia la situación del mercado.

Nuestro análisis hace una clara predicción en este caso. Si la demanda es elástica y la oferta es inelástica, la carga del impuesto recae en gran medida en los oferentes. Es decir, un impuesto sobre los yates recae principalmente en las empresas y los trabajadores que fabrican los yates, ya que acaban percibiendo un precio más bajo por su producto. Sin embargo, los trabajadores no son ricos. Por lo tanto, la carga de un impuesto sobre los bienes de lujo recae más en la clase media que en los ricos.

Los supuestos erróneos sobre la incidencia del impuesto sobre los bienes de lujo pronto quedaron patentes cuando entró en vigor el impuesto. Los oferentes de bienes de lujo hicieron saber a los congresistas que representaban sus circunscripciones que estaban experimentando dificultades económicas y el Congreso derogó la mayor parte del impuesto en 1993.

PRUEBA RÁPIDA. Muestre en un gráfico de oferta y demanda cómo afecta un impuesto de 1.000$ por automóvil sobre los compradores de automóviles a la cantidad vendida de automóviles y a su precio. Muestre en otro gráfico cómo afecta un impuesto de 1.000$ por automóvil sobre los vendedores de automóviles a la cantidad vendida de automóviles y a su precio. Muestre en ambos gráficos la variación del precio pagado por los compradores de automóviles y la variación del precio percibido por los vendedores.

CONCLUSIONES

La economía se rige por dos tipos de leyes: las leyes de la oferta y la demanda y las leyes aprobadas por los gobiernos. En este capítulo hemos comenzado a ver cómo interactúan estas leyes. Los controles de los precios y los impuestos son habituales en algunos mercados de la economía, y sus consecuencias suelen debatirse en la prensa y entre los responsables de la política económica. Incluso unos escasos conocimientos de economía pueden ayudar a comprender y evaluar bastante bien estas medidas.

En los capítulos posteriores analizaremos más detalladamente muchas medidas económicas. Examinaremos más extensamente los efectos de la tributación y consideraremos una variedad más amplia de medidas. Sin embargo, las lecciones básicas de este capítulo no cambiarán: cuando se analiza la política económica, los primeros y más útiles instrumentos analíticos son la oferta y la demanda.

Resumen

- Un precio máximo es el precio legal más alto al que puede venderse un bien o un servicio. Un ejemplo es el control de los alquileres. Si el precio máximo es inferior al de equilibrio, la cantidad demandada es superior a la ofrecida. Como consecuencia de la escasez resultante, los vendedores deben racionar de alguna forma el bien o el servicio entre los compradores.
- Un precio mínimo es el precio legal más bajo al que puede venderse un bien o un servicio. Un ejemplo es el salario mínimo. Si el precio mínimo es inferior al de equilibrio, la cantidad ofrecida es superior a la demandada. Como consecuencia del excedente resultante, las demandas del bien o servicio por parte de los compradores deben racionarse de alguna manera entre los vendedores.
- Cuando el Estado establece un impuesto sobre un bien, la cantidad de equilibrio de ese bien disminuye. Es decir, un impuesto sobre un mercado reduce el tamaño de ese mercado.
- Un impuesto sobre un bien crea una brecha entre el precio que pagan los compradores y el que perciben los vendedores. Cuando el mercado se traslada al nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores perciben menos por él. En este sentido, los compradores y los vendedores se reparten la carga del impuesto. La incidencia de un impuesto no depende de que éste se establezca sobre los compradores o sobre los vendedores.
- La incidencia de un impuesto depende de las elasticidades-precio de la oferta y de la demanda. La carga tiende a recaer en el lado del mercado que es menos elástico, porque ese lado puede responder menos fácilmente al impuesto alterando la cantidad comprada o vendida.

Conceptos clave

precio máximo, pág. 74
precio mínimo, pág. 74
incidencia de un impuesto, 80

Preguntas de repaso

1. Cite un ejemplo de un precio máximo y otro de un precio mínimo.
2. ¿A qué se debe una escasez de un bien? ¿A un precio máximo o a un precio mínimo? ¿Y un excedente?
3. ¿Qué mecanismos asignan los recursos cuando no se permite que el precio de un bien equilibre la oferta y la demanda?
4. Explique por qué los economistas suelen oponerse a los controles de los precios.
5. ¿Qué diferencia existe entre un impuesto pagado por los compradores y un impuesto pagado por los vendedores?
6. ¿Cómo afecta un impuesto sobre un bien al precio que pagan los compradores, al precio que perciben los vendedores y a la cantidad vendida?
7. ¿De qué depende la forma en que se reparte la carga de un impuesto entre los compradores y los vendedores? ¿Por qué?

Problemas y aplicaciones

1. Los amantes de la música clásica convencen al Parlamento de que imponga un precio máximo de 40$ por entrada. ¿Consigue esta política que acudan a los conciertos de música clásica más personas, o menos?
2. El gobierno ha llegado a la conclusión de que el precio del queso de libre mercado es demasiado bajo.
   a. Suponga que impone un precio mínimo relevante en el mercado de queso. Muestre por medio de un gráfico de oferta y demanda el efecto que produce esta política en el precio del queso y en la cantidad vendida. ¿Hay una escasez de queso o un excedente?
   b. Los agricultores se quejan de que el precio mínimo ha reducido su ingreso total. ¿Es posible? Explique su respuesta.
   c. En respuesta a las quejas de los agricultores, el gobierno acuerda comprar todo el excedente de queso al precio mínimo. En comparación con el precio mínimo básico, ¿quién se beneficia de esta nueva política? ¿Quién resulta perjudicado?
3. Según un estudio reciente, las tablas de demanda y de oferta de discos voladores son las siguientes:

PRECIO POR DISCO VOLADOR *(dólares)*	CANTIDAD DEMANDADA *(millones)*	CANTIDAD OFRECIDA *(millones)*
11	1	15
10	2	12
9	4	9
8	6	6
7	8	3
6	10	1

   a. ¿Cuáles son el precio y la cantidad de equilibrio de los discos?
   b. Los fabricantes de discos convencen al gobierno de que su producción permite a los científicos comprender mejor la aerodinámica y de que, por lo tanto, es importante para la seguridad nacional. El Parlamento, preocupado por esta cuestión, aprueba el establecimiento de un precio mínimo que es 2$ superior al de equilibrio. ¿Cuál es el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos discos se venden?
   c. Los estudiantes universitarios, furiosos, se manifiestan y exigen una reducción del precio de los discos voladores. El Parlamento, aún más preocupado, vota a favor de que se derogue el precio mínimo e impone un precio máximo que es 1$ inferior al antiguo precio mínimo. ¿Cuál es el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos discos se venden?
4. Suponga que el Estado obliga a los bebedores de cerveza a pagar un impuesto de 2$ por cada caja de cerveza que compren (de hecho, en Estados Unidos, tanto la administración central como las administraciones de los estados establecen algún tipo de impuestos sobre la cerveza).
   a. Represente un gráfico de oferta y demanda del mercado de cerveza sin el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio percibido por los productores y la cantidad vendida de cerveza. ¿Qué diferencia existe entre el precio pagado por los compradores y el precio percibido por los productores?
   b. Ahora represente un gráfico de oferta y demanda del mercado de cerveza con el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio percibido por los productores y la cantidad vendida de cerveza. ¿Qué diferencia existe entre el precio pagado por los compradores y el precio percibido por los productores? ¿Ha aumentado la cantidad vendida de cerveza o ha disminuido?
5. Un senador quiere aumentar los ingresos fiscales y mejorar el bienestar de los trabajadores. Un miembro del personal propone subir el impuesto sobre las nóminas que pagan las empresas y utilizar parte de los ingresos adicionales para reducir el impuesto sobre las nóminas que pagan los trabajadores. ¿Se lograría así el objetivo del senador?
6. Si el gobierno establece un impuesto de 500$ sobre los automóviles de lujo, ¿subirá el precio pagado por los consumidores más de 500$, menos o exactamente esa cantidad? Explique su respuesta.
7. El Parlamento y el presidente deciden que su país debe reducir la contaminación del aire reduciendo su consumo de gasolina.

Establecen un impuesto de 0,50$ por cada litro de gasolina que se venda.

a. ¿Deben establecer este impuesto sobre los productores o sobre los consumidores? Explique detenidamente su respuesta utilizando un gráfico de oferta y demanda.
b. Si la demanda de gasolina fuera más elástica, ¿sería este impuesto más eficaz para reducir la cantidad consumida de gasolina, o menos? Explique su respuesta tanto verbal como gráficamente.
c. ¿Ayuda este impuesto a los consumidores de gasolina, o les perjudica? ¿Por qué?
d. ¿Ayuda este impuesto a los trabajadores de la industria petrolífera, o los perjudica? ¿Por qué?

8. En un caso práctico de este capítulo se analiza la ley federal de Estados Unidos sobre el salario mínimo.
   a. Suponga que el salario mínimo es superior al salario de equilibrio en el mercado de trabajo no cualificado. Utilice un gráfico de oferta y demanda del mercado de trabajo no cualificado para mostrar el salario de mercado, el número de trabajadores que tienen empleo y el número de trabajadores que están desempleados. Muestre también las cantidades totales pagadas a los trabajadores no cualificados en concepto de salarios.
   b. Suponga ahora que el Ministro de Trabajo propone una subida del salario mínimo. ¿Cómo afectaría esta subida al empleo? ¿Depende la variación del empleo de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas elasticidades o de ninguna?
   c. ¿Cómo afectaría esta subida del salario mínimo al desempleo? ¿Depende la variación del desempleo de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas elasticidades o de ninguna?
   d. Si la demanda de trabajo no cualificado fuera inelástica, ¿aumentarían las cantidades totales pagadas a los trabajadores cualificados en concepto de salarios como consecuencia de la subida propuesta del salario mínimo, o disminuirían? ¿Variaría su respuesta si la demanda de trabajo no cualificado fuera elástica?
9. Considere las siguientes medidas, cada una de las cuales tiene por objeto disminuir los delitos violentos reduciendo el uso de las armas. Ilustre cada una de ellas en un gráfico de oferta y demanda del mercado de armas.
   a. un impuesto sobre los compradores de armas
   b. un impuesto sobre los vendedores de armas
   c. un precio mínimo de las armas
   d. un impuesto sobre la munición
10. El gobierno de Estados Unidos administra dos programas que afectan al mercado de cigarrillos. Las campañas realizadas en los medios de comunicación y las normas sobre el etiquetado pretenden que el público tome conciencia de los peligros del tabaco. Al mismo tiempo, el Departamento de Agricultura mantiene un programa de apoyo a los cultivadores de tabaco, que eleva el precio del trabajo por encima del precio de equilibrio.
    a. ¿Cómo afectan estos dos programas al consumo de cigarrillos? Utilice un gráfico de mercado de cigarrillos en su respuesta.
    b. ¿Cuál es el efecto conjunto que producen estos dos programas en el precio de los cigarrillos?
    c. Los cigarrillos también están sujetos a un elevado impuesto. ¿Cómo afecta este impuesto al consumo de cigarrillos?
11. Una subvención es lo contrario de un impuesto. Con un impuesto de 0,50$ sobre los compradores de helados, el Estado recauda 0,50$ por cada helado comprado; con una subvención de 0,50$ para los compradores de helados, el Estado les paga 0,50$ por cada helado comprado.
    a. Muestre cómo afecta una subvención de 0,50$ por helado a la curva de demanda de helados, al precio efectivo pagado por los consumidores, al precio efectivo cobrado por los vendedores y a la cantidad vendida de helados.
    b. ¿Salen ganando los consumidores con esta política o perdiendo? ¿Y los productores? ¿Y el Estado?

III

LA OFERTA Y LA DEMANDA II: LOS MERCADOS Y EL BIENESTAR

7

LOS CONSUMIDORES, LOS PRODUCTORES Y LA EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Examinará la relación entre la disposición de los compradores a pagar por un bien y la curva de demanda.
- Aprenderá a definir y medir el excedente del consumidor.
- Examinará la relación entre los costes que tiene para los vendedores la producción de un bien y la curva de oferta.
- Aprenderá a definir y medir el excedente del productor.
- Verá que el equilibrio de la oferta y la demanda maximiza el excedente total en el mercado.

Cuando los consumidores van a las tiendas de alimentación a comprar el pavo para la cena de Navidad, es posible que se decepcionen al ver que su precio es tan alto. Al mismo tiempo, cuando los agricultores llevan al mercado los pavos que han criado, desean que su precio sea aún más alto. Estas opiniones no son sorprendentes: los compradores siempre quieren pagar menos y los vendedores siempre quieren cobrar más. Pero ¿existe un «precio correcto» para el pavo desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto?

En los capítulos anteriores hemos visto que en las economías de mercado las fuerzas de la oferta y la demanda determinan los precios de los bienes y los servicios y las cantidades vendidas. Sin embargo, hasta ahora hemos descrito el modo en que los mercados asignan los recursos escasos, sin preguntarnos directamente si estas asignaciones del mercado son deseables. En otras palabras, nuestro análisis ha sido *positivo* (qué es) en lugar de *normativo* (qué debe ser). Sabemos que el precio del pavo se ajusta para garantizar que la cantidad ofrecida es igual a la demandada. Pero ¿es la cantidad producida y consumida de pavo demasiado pequeña, demasiado grande o simplemente correcta en este equilibrio?

En el presente capítulo abordamos el tema de la **economía del bienestar**, que es el estudio de cómo afecta la asignación de los recursos al bienestar económico. Comenzamos examinando los beneficios que obtienen los compradores y los vendedores participando en un mercado. A continuación vemos cómo puede conseguir la sociedad que estos beneficios sean los mayores posibles. Este análisis nos lleva a una profunda conclusión: el equilibrio de la oferta y la demanda en un mercado maximiza los beneficios totales que obtienen los compradores y los vendedores.

economía del bienestar
estudio de la influencia de la asignación de los recursos en el bienestar económico

Como quizá recuerde el lector por el Capítulo 1, según uno de los *diez principios de la economía*, los mercados constituyen normalmente un buen mecanismo para organizar la actividad económica. El estudio de la economía del bienestar explica más extensamente este principio. También responde a nuestra pregunta sobre el precio correcto del pavo: el precio que equilibra la oferta y la demanda de pavo es, en cierto sentido, el mejor porque maximiza el bienestar total de los consumidores y los productores de pavo.

EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR

ienzamos nuestro estudio de la economía del bienestar ninando los beneficios que obtienen los compradores icipando en un mercado.

lisposición a pagar

gine el lector que posee una gravación en perfecto estado primer álbum de Elvis Presley. Como no es un fan de este ante, decide venderla. Una manera de hacerlo es realizar subasta.

Acuden cuatro fans de Elvis a su subasta: John, Paul, rge y Ringo. A todos les gustaría tener el álbum, pero la idad que cada uno está dispuesto a pagar por él tiene un te. La Tabla 7-1 muestra el precio máximo que pagaría a uno de los cuatro posibles compradores. El máximo ada uno se llama su **disposición a pagar** y mide el valor concede al bien. Cada comprador desearía comprar el ál- a un precio inferior a su disposición a pagar, se negaría a prarlo a un precio superior a su disposición a pagar y se tría indiferente ante la posibilidad de comprarlo a un pre- exactamente igual a su disposición a pagar.

lisposición a pagar
cantidad máxima que pagaría un comprador por un bien

Para vender su álbum, usted comienza la puja con un pre- bajo, por ejemplo, 10$. Como los cuatro compradores es- dispuestos a pagar mucho más, el precio sube rápidamen- La puja se detiene cuando John ofrece 80$ (o algo más). ste punto, Paul, George y Ringo han abandonado la puja, ue no están dispuestos a ofrecer más de 80$. John le paga y consigue el álbum. Obsérvese que éste ha ido a parar al prador que le concede el valor más alto.

¿Qué beneficio obtiene John por la compra del álbum de s Presley? En cierto sentido, John ha encontrado una ver- era ganga: estaba dispuesto a pagar 100$ por el álbum, sólo paga 80$. Decimos que recibe un *excedente del sumidor* de 20$. El **excedente del consumidor** es la can- d que un comprador está dispuesto a pagar por un bien os la que paga realmente.

xcedente del consumidor
disposición a pagar de un comprador menos cantidad que paga realmente

El excedente del consumidor mide el beneficio que obtienen los compradores participando en un mercado. En este ejemplo, John recibe un beneficio de 20$ por participar en la subasta, pero sólo paga 80$ por un bien que valora en 100$. Paul, George y Ringo no obtienen ningún excedente del consumidor por participar en la subasta, ya que la abandonan sin el álbum y sin pagar nada.

Consideremos ahora un ejemplo algo distinto. Supongamos que usted tuviera dos álbumes idénticos de Elvis Presley para vender. De nuevo, los subasta entre los cuatro posibles compradores. Para simplificar el análisis, suponemos que los dos álbumes han de venderse por el mismo precio y que ningún comprador tiene interés en comprar más de uno. Por lo tanto, el precio sube hasta que quedan dos compradores.

En este caso, la puja se detiene cuando John y Paul ofrecen 70$ (o algo más). A este precio, los dos están contentos comprando un álbum, y George y Ringo no están dispuestos a ofrecer una cantidad más alta. John y Paul reciben cada uno un excedente del consumidor igual a su disposición a pagar menos el precio. El excedente del consumidor de John es igual a 30$ y el de Paul es igual a 10$. El excedente del consumidor de John es más alto ahora que antes, porque recibe el mismo álbum, pero paga menos por él. El excedente total del consumidor en el mercado es de 40$.

La medición del excedente del consumidor por medio de la curva de demanda

El excedente del consumidor está estrechamente relacionado con la curva de demanda de un producto. Para ver la relación, continuemos con nuestro ejemplo y consideremos la curva de demanda de este raro álbum de Elvis Presley.

Comenzamos utilizando la disposición a pagar de los cuatro posibles compradores para hallar la tabla de demanda del álbum. La Tabla 7-2 muestra la tabla que corresponde a la 7-1. Si el precio es superior a 100$, la cantidad demandada en el mercado es 0, ya que ningún comprador está dispuesto a pagar tanto. Si el precio se encuentra comprendido entre 80$ y 100$, la cantidad demandada es 1, ya que Juan es el único que está dispuesto a pagar un precio tan alto. Si el precio se encuentra comprendido entre 70$ y 80$, la cantidad demandada es 2, ya que tanto John como Paul están dispuestos a pagar el precio. Podemos proseguir este análisis con otros precios. De esta forma obtenemos la tabla de demanda a partir de la disposición de los cuatro posibles compradores a pagar.

a 7-1. DISPOSICIÓN A PAGAR DE CUATRO POSIBLES MPRADORES

Comprador	Disposición a pagar (dólares)
John	100
Paul	80
George	70
Ringo	50

Tabla 7-2. TABLA DE DEMANDA DE LOS COMPRADORES DEL CUADRO 7-1

Precio (dólares)	Compradores	Cantidad demandada
Más de 100	Ninguno	0
Entre 80 y 100	John	1
Entre 70 y 80	John, Paul	2
Entre 50 y 70	John, Paul, George	3
50 o menos	John, Paul, George, Ringo	4

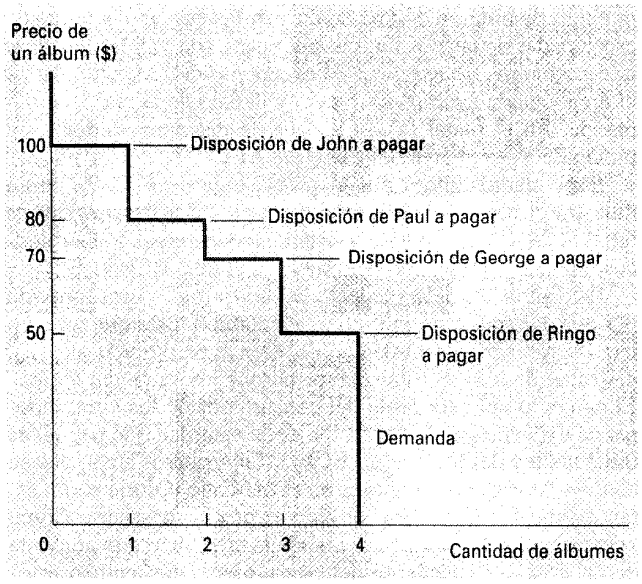


Figura 7-1. LA CURVA DE DEMANDA. Esta figura representa la curva de demanda correspondiente a la tabla de demanda de la Tabla 7-2. Obsérvese que la altura de la curva refleja la disposición de los compradores a pagar.

La Figura 7-1 representa la curva de demanda que corresponde a esta tabla de demanda. Obsérvese la relación entre la altura de la curva y la disposición de los compradores a pagar. Dada una cantidad cualquiera, el precio que viene dado por la curva de demanda muestra la disposición a pagar del *comprador marginal,* que es el comprador que primero abandonaría el mercado si el precio fuera más alto. Si la cantidad es de 4 álbumes, por ejemplo, la curva de demanda tiene una altura de 50$, que es el precio que Ringo (el comprador marginal) está dispuesto a pagar por el álbum. Si la cantidad es de 3 álbumes, la curva de demanda tiene una altura de 70$, que es el precio que George (que ahora es el comprador marginal) está dispuesto a pagar.

Como la curva de demanda refleja la disposición de los compradores a pagar, también podemos utilizarla para medir el excedente del consumidor. En la Figura 7-2 utilizamos la curva de demanda para calcular el excedente del consumidor en nuestro ejemplo. En el panel (a), el precio es de 80$ (o algo superior) y la cantidad demandada es 1. Obsérvese que el área situada encima del precio y debajo de la curva de demanda es igual a 20$. Esta cantidad es exactamente el excedente del consumidor que hemos calculado antes en el caso en el que sólo se vendía un álbum.

El panel (b) de la Figura 7-2 muestra cuál es el excedente del consumidor cuando el precio es de 70$ (o algo superior). En este caso, el área situada encima del precio y debajo de la curva de demanda es igual al área total de los dos rectángulos: el excedente del consumidor de John a este precio es de 30$ y el de Paul es de 10$. Esta área es igual a un total de 40$. Una vez más, esta cantidad es el excedente del consumidor que hemos calculado antes.

La lección que se extrae de este ejemplo es válida para todas las curvas de demanda: *el área situada debajo de la curva de demanda y encima del precio mide el excedente del consumidor en un mercado.* La razón se halla en que la altura de la curva de demanda mide el valor que conceden los compradores al bien, expresado por su disposición a pagar por él. La diferencia entre esta disposición a pagar y el precio de mercado es el excedente del consumidor de cada comprador. Por lo tanto, el área total situada debajo de la curva de demanda y encima del precio es la suma del excedente del consumidor de todos los compradores en el mercado de un bien o de un servicio.

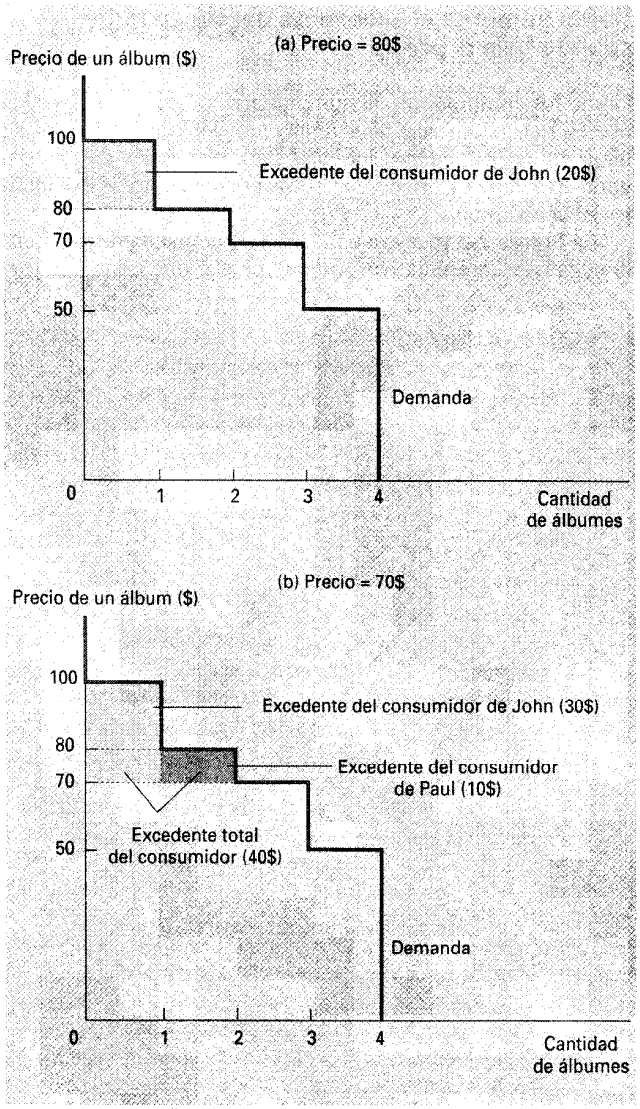


Figura 7-2. MEDICIÓN DEL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR POR MEDIO DE LA CURVA DE DEMANDA. En el panel (a), el precio del bien es de 80$ y el excedente del consumidor es de 20$. En el panel (b), el precio del bien es de 70$ y el excedente del consumidor es de 40$.

Cómo aumenta el excedente del consumidor cuando baja el precio

Como los compradores siempre quieren pagar menos por los bienes que adquieren, una reducción del precio mejora su bienestar. Pero ¿cuánto mejora? Para responder a esta pregunta exactamente, podemos utilizar el concepto de excedente del consumidor.

La Figura 7-3 muestra una curva de demanda de pendiente negativa representativa. Aunque parece que tiene una forma algo distinta en comparación con las curvas de demanda escalonadas de las dos figuras anteriores, son válidas las ideas que acabamos de exponer: el excedente del consumidor es el área situada encima del precio y debajo de la curva de demanda. En el panel (a), el excedente del consumidor a un precio de P_1 es el área del triángulo ABC.

Supongamos ahora que el precio baja de P_1 a P_2, como muestra el panel (b). Ahora el excedente del consumidor es igual al área ADF. El aumento del excedente del consumidor atribuible a la reducción del precio es el área BCFD.

Este aumento del excedente del consumidor está formado por dos partes. En primer lugar, los compradores que ya estaban comprando la cantidad Q_1 del bien al precio más alto, P_1, disfrutan de un bienestar mayor porque ahora pagan menos. El aumento del excedente del consumidor de los compradores ya existentes es la reducción de la cantidad que pagan; es igual al área del rectángulo BCED. En segundo lugar, entran algunos nuevos compradores en el mercado porque ahora están dispuestos a comprar el bien al precio más bajo. Como consecuencia, la cantidad demandada en el mercado aumenta de Q_1 a Q_2. El excedente del consumidor que reciben estos nuevos compradores es el área del triángulo CEF.

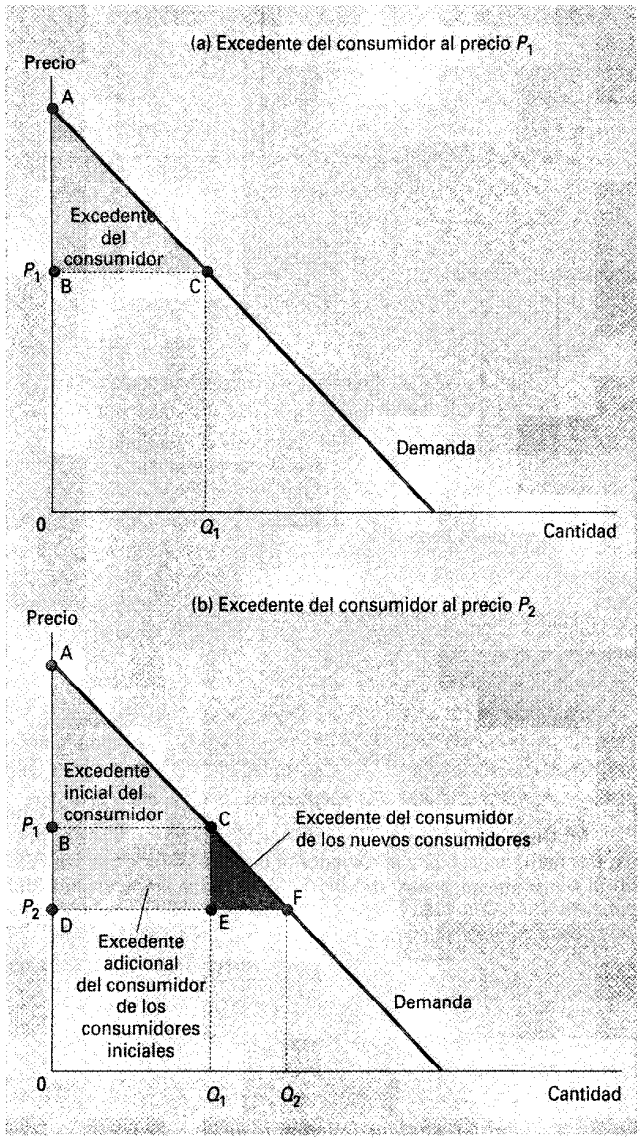


Figura 7-3. CÓMO AFECTA EL PRECIO AL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR. En el panel (a), el precio es P_1, la cantidad demandada es Q_1 y el excedente del consumidor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio baja de P_1 a P_2, como en el panel (b), la cantidad demandada aumenta de Q_1 a Q_2 y el excedente del consumidor aumenta hasta el área del triángulo ADF. El aumento del excedente del consumidor (área BCFD) se debe en parte a que los consumidores ya existentes ahora pagan menos (área BCED) y, en parte, a que entran otros nuevos en el mercado al precio más bajo (área CEF).

¿Qué mide el excedente del consumidor?

El objetivo que perseguimos al desarrollar el concepto de excedente del consumidor es hacer juicios normativos sobre lo deseables que son los resultados del mercado. Una vez que hemos visto qué es el excedente del consumidor, veamos si es una buena medida del bienestar económico.

Imaginemos que el lector es el responsable de la política económica y está tratando de concebir un buen sistema económico. ¿Le preocuparía la cantidad de excedente del consumidor? El excedente del consumidor, que es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por un bien menos la que pagan realmente, mide el beneficio que obtienen los compradores de un bien *tal como lo perciben ellos*. Por lo tanto, el excedente del consumidor es una buena medida del bienestar económico si los responsables de la política económica quieren respetar las preferencias de los compradores.

En algunas circunstancias, podrían optar por no preocuparse del excedente del consumidor porque no respetan las preferencias que motivan la conducta de los compradores. Por ejemplo, los drogadictos están dispuestos a pagar un alto precio por la heroína. Sin embargo, no diríamos que obtienen un gran beneficio por poder comprar heroína a un bajo precio (aun cuando ellos lo dijeran). Desde el punto de vista de la sociedad, en este caso la disposición a pagar no es una buena medida del beneficio de los compradores, por lo que el excedente del consumidor no es una buena medida del bienestar económico, ya que los drogadictos no están actuando de la forma mejor para ellos.

Sin embargo, en la mayoría de los mercados el excedente del consumidor refleja el bienestar económico. Los economistas normalmente suponen que los compradores son racionales cuando toman decisiones y que deben respetarse sus preferencias. En este caso, los consumidores son los mejores jueces de la cantidad de beneficios que obtienen de los bienes que compran.

PRUEBA RÁPIDA. Trace una curva de demanda de pavo. Muestre en el gráfico el precio del pavo y el excedente del consumidor resultante de ese precio. Explique verbalmente qué mide este excedente del consumidor.

EL EXCEDENTE DEL PRODUCTOR

Pasamos a continuación a examinar el otro lado del mercado y los beneficios que obtienen los vendedores participando en un mercado. Como verá el lector, nuestro análisis del bienestar de los vendedores es similar al del bienestar de los compradores.

Los costes y la disposición a vender

Imagínese ahora el lector que es el propietario de una casa y que necesita que se la pinten. Recurre a cuatro vendedoras de servicios de pintura: María, Luisa, Gemma y Graciela. Cada una está dispuesta a hacer el trabajo si el precio es el correcto. Usted decide recibir las ofertas de las cuatro pintoras y adjudicar el trabajo a la que lo haga al precio más bajo posible.

Cada pintora está dispuesta a aceptar el trabajo si el precio que perciba es superior al coste de hacerlo. Aquí el término **coste** debe concebirse como el coste de oportunidad de las pintoras: comprende tanto sus gastos de bolsillo (en pintura, brochas, etc.) como el valor que conceden a su propio tiempo. La Tabla 7-3 muestra el coste de cada una. Como es el precio más bajo que aceptaría por su trabajo, es una medida de su disposición a vender sus servicios. Cada pintora desearía vender sus servicios a un precio superior a su coste, se negaría a venderlos a un precio inferior a su coste y se mostraría indiferente ante la posibilidad de venderlos a un precio exactamente igual a su coste.

coste
valor de todo aquello a lo que debe renunciar un vendedor para producir un bien

Cuando usted recibe las ofertas de las pintoras, el precio puede comenzar siendo alto, pero baja rápidamente cuando éstas compiten por el trabajo. Cuando Graciela ofrece 600$ (o algo menos), es la única postora que queda. Está contenta de hacer el trabajo a este precio, ya que su coste es de 500$ solamente. María, Luisa y Gemma no están dispuestas a hacerlo por menos de 600$. Obsérvese que el trabajo se adjudica a la pintora que puede hacerlo al menor coste.

¿Qué beneficio obtiene Graciela al recibir el trabajo? Dado que está dispuesta a hacerlo por 500$, pero obtiene 600$, decimos que recibe un *excedente del productor* de 100$. El **excedente del productor** es la cantidad que recibe un vendedor menos el coste de producción. Mide el beneficio que obtienen los vendedores por participar en un mercado.

excedente del productor
cantidad que percibe un vendedor por un bien menos el coste de producirlo

Consideremos ahora un ejemplo algo distinto. Suponga el lector que tiene dos casas que necesitan una mano de pintura. De nuevo, subasta el trabajo entre las cuatro pintoras. Para simplificar el análisis, supongamos que ninguna puede pintar las dos casas y que usted pagará la misma cantidad por pintar cada una. Por lo tanto, el precio baja hasta que quedan dos pintoras.

En este caso, la puja se detiene cuando Gemma y Graciela declaran estar dispuestas a hacer el trabajo por un precio de 800$ (o algo menos). A este precio, Gemma y Graciela están dispuestas a hacerlo y María y Luisa no están dispuestas a ofrecer un precio más bajo. A un precio de 800$, Graciela recibe un excedente del productor de 300$ y Gemma recibe un excedente del productor de 200$. El excedente total del productor en el mercado es de 500$.

La medición de la curva de oferta por medio del excedente de productor

De la misma manera que el excedente del consumidor está estrechamente relacionado con la curva de demanda, el excedente del productor está estrechamente relacionado con la curva de oferta. Para verlo, continuemos con nuestro ejemplo.

Comenzamos utilizando los costes de las cuatro pintoras para hallar la tabla de oferta de servicios de pintura. La Tabla 7-4 muestra la tabla de oferta que corresponde a los costes del 7-3. Si el precio es inferior a 500$, ninguna de las cuatro pintoras está dispuesta a hacer el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 0. Si el precio se encuentra comprendido entre 500$ y 600$, Graciela es la única que está dispuesta a hacer el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 1. Si el precio se encuentra comprendido entre 600$ y 800$, Graciela y Gemma están dispuestas a hacer el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 2, y así sucesivamente. Por lo tanto, la tabla de oferta se obtiene a partir de los costes de las cuatro pintoras.

Tabla 7-3. LOS COSTES DE CUATRO POSIBLES VENDEDORAS

Vendedor	Coste (dólares)
María	900
Luisa	800
Gemma	600
Gracicla	500

Tabla 7-4. LA TABLA DE OFERTA DE LAS VENDEDORAS DE LA TABLA 7-3

Precio (dólares)	Vendedoras	Cantidad ofrecida
900 o más	María, Luisa, Gemma, Graciela	4
Entre 800 y 900	Luisa, Gemma, Graciela	3
Entre 600 y 800	Gemma, Graciela	2
Entre 500 y 600	Graciela	1
Menos de 500	Ninguna	0

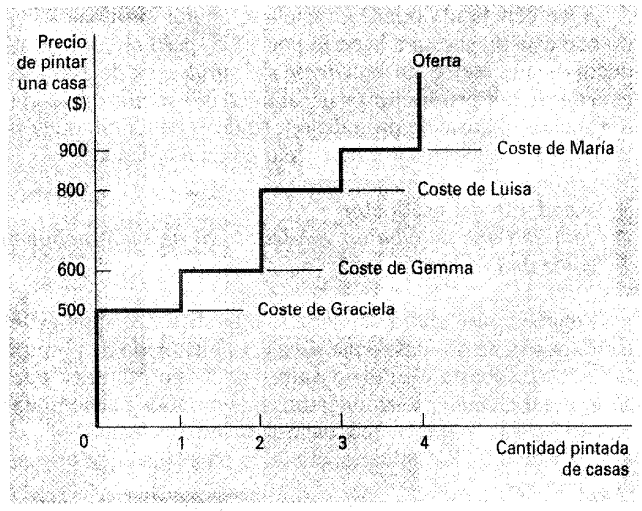


Figura 7-4. LA CURVA DE OFERTA. Esta figura representa la curva de oferta correspondiente a la tabla de oferta del Cuadro 7-4. Obsérvese que la altura de la curva refleja los costes de las vendedoras.

La Figura 7-4 representa la curva de oferta que corresponde a esta tabla de oferta. Obsérvese que su altura está relacionada con los costes de los vendedores. Dada una cantidad cualquiera, el precio que viene dado por la curva de oferta muestra el coste del *vendedor marginal,* que es el vendedor que primero abandonaría el mercado si el precio fuera más bajo. Por ejemplo, si la cantidad es de 4 casas, la curva de oferta tiene una altura de 900$, que es el coste en que incurre María (la vendedora marginal) si proporciona sus servicios de pintura. Si la cantidad es de 3 casas, la curva de oferta tiene una altura de 800$, que es el coste en que incurre Luisa (que ahora es la vendedora marginal).

Como la curva de oferta refleja los costes de los vendedores, podemos utilizarla para medir el excedente del productor. En la Figura 7-5 utilizamos la curva de oferta para calcular el excedente del productor en nuestro ejemplo. En el panel (a), suponemos que el precio es de 600$. En este caso, la cantidad ofrecida es 1. Obsérvese que el área situada debajo del precio y encima de la curva de oferta es igual a 100$. Esta cantidad es exactamente el excedente del productor que hemos calculado antes en el caso de Graciela.

El panel (b) de la Figura 7-5 muestra el excedente del productor correspondiente a un precio de 800$. En este caso, el área situada debajo del precio y encima de la curva de oferta es igual al área total de los dos rectángulos. Esta área es igual a 500$, que es el excedente del productor que hemos calculado antes en el caso de Gemma y Graciela, en que eran dos las casas que necesitaban una mano de pintura.

La lección que se extrae de este ejemplo es válida para todas las curvas de oferta: *el área situada debajo del precio y encima de la curva de oferta mide el excedente del productor en un mercado.* La lógica es sencilla: la altura de la curva de oferta mide los costes de los vendedores, y la diferencia entre el precio y el coste de producción es el excedente del productor de cada vendedor. Por lo tanto, el área total es la suma del excedente del productor de todos los vendedores.

Cómo aumenta el excedente del productor cuando sube el precio

Al lector no le sorprenderá oír que los vendedores siempre quieren cobrar un precio más alto por los bienes que venden. Pero ¿cuánto aumenta su bienestar cuando sube el precio? El concepto de excedente del productor responde exactamente a esta pregunta.

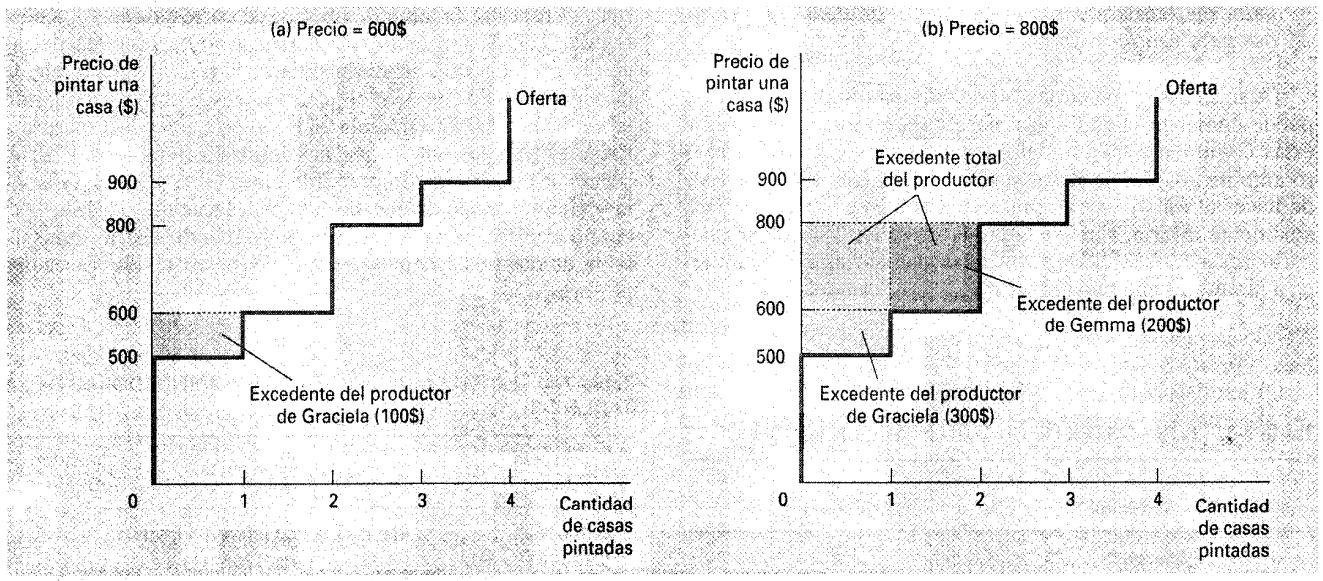


Figura 7-5. MEDICIÓN DEL EXCEDENTE DEL PRODUCTOR POR MEDIO DE LA CURVA DE OFERTA. En el panel (a), el precio del bien es de 600$ y el excedente del productor es de 100$. En el panel (b), el precio del bien es de 800$ y el excedente del productor es de 500$.

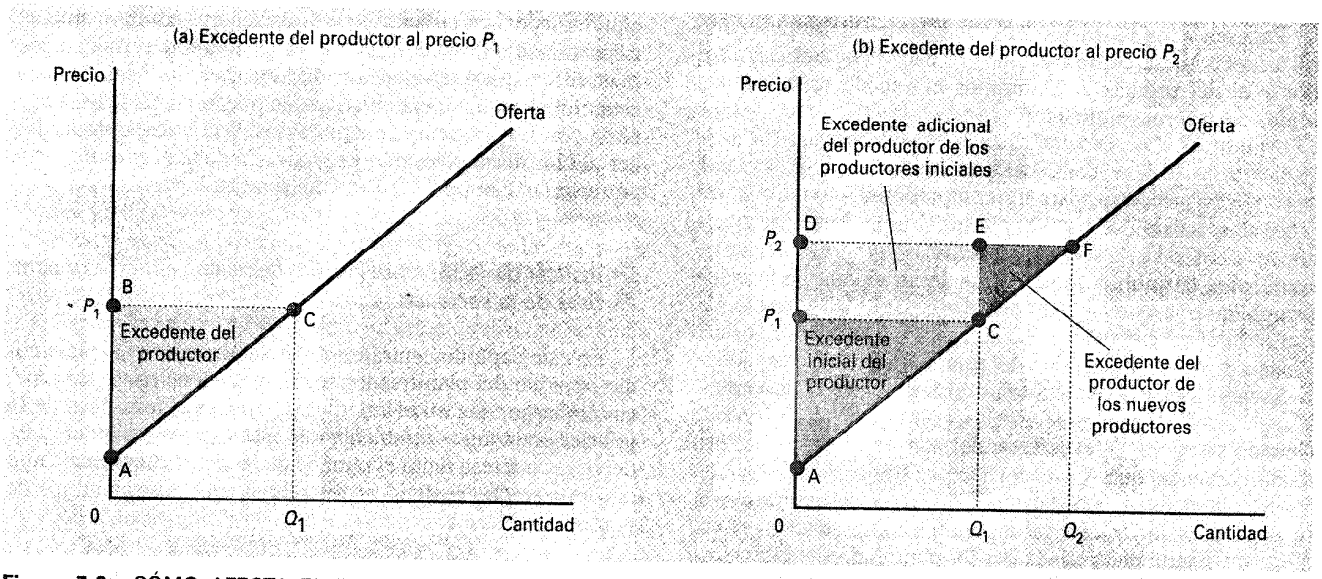


Figura 7-6. CÓMO AFECTA EL PRECIO AL EXCEDENTE DEL PRODUCTOR. En el panel (a), el precio es P_1, la cantidad demandada es Q1 y el excedente del productor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio sube de P_1 a P_2, como en el panel (b), la cantidad ofrecida aumenta de Q_1 a Q_2 y el excedente del productor aumenta hasta el área del triángulo ADF. El aumento del excedente del productor (área BCFD) se debe en parte a que los productores ya existentes reciben ahora más (área BCED) y, en parte, a que entran otros nuevos en el mercado al precio más alto (área CEF).

La figura 7-6 muestra una curva de oferta de pendiente positiva representativa. Aunque tiene una forma distinta en comparación con las curvas de oferta escalonadas de la figura anterior, medimos el excedente del productor de la misma forma: el excedente del productor es el área situada debajo del precio y encima de la curva de oferta. En el panel (a), el precio es P_1 y el excedente del productor es el área del triángulo ABC.

El panel (b) muestra qué ocurre cuando sube el precio de P_1 a P_2. Ahora el excedente del productor es igual al área ADF. Este aumento del excedente del productor tiene dos partes. En primer lugar, los vendedores que ya estaban vendiendo la cantidad Q_1 del bien al precio más bajo P_1 disfrutan de un bienestar mayor porque ahora reciben más por lo que venden. El aumento del excedente del productor de los vendedores ya existentes es igual al área del rectángulo BCED. En segundo lugar, entran algunos nuevos vendedores en el mercado porque ahora están dispuestos a producir el bien al precio más alto, por lo que aumenta la cantidad ofrecida de Q_1 a Q_2. El excedente del productor de estos nuevos vendedores es el área del triángulo CEF.

Como muestra este análisis, utilizamos el excedente del productor para medir el bienestar de los vendedores de una forma muy parecida a como utilizamos el excedente del consumidor para medir el bienestar de los compradores. Como estas dos medidas del bienestar económico son muy parecidas, es natural utilizarlas conjuntamente. Y, de hecho, es lo que hacemos exactamente en el siguiente apartado.

PRUEBA RÁPIDA. Represente una curva de oferta de pavo. Muestre en su gráfico un precio del pavo y el excedente del productor resultante de ese precio. Explique verbalmente qué mide este excedente del productor.

LA EFICIENCIA DEL MERCADO

El excedente del consumidor y el excedente del productor son los instrumentos básicos que emplean los economistas para estudiar el bienestar de los compradores y de los vendedores en un mercado. Estos instrumentos pueden ayudarnos a abordar una cuestión económica fundamental: ¿es deseable la asignación de los recursos determinada por los libres mercados?

El planificador social benevolente

Para evaluar los resultados del mercado, introducimos en nuestro análisis un nuevo personaje hipotético, llamado planificador social benevolente. Es un dictador conocido por todo el mundo, todopoderoso y bienintencionado. Quiere maximizar el bienestar económico de todos los miembros de la sociedad. ¿Qué supone el lector que debe hacer? ¿Debe dejar simplemente a los compradores y a los vendedores en el equilibrio que alcancen de forma natural por sí mismos, o puede aumentar el bienestar económico alterando de alguna manera el resultado del mercado?

Para responder a esta pregunta, debe decidir primero cómo va a medir el bienestar económico de la sociedad. Una medida posible es la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor, que llamamos *excedente total*. El excedente del consumidor es el beneficio que obtienen los compradores participando en el mercado, y el excedente del productor es el beneficio que reciben los vendedores. Por lo tanto, es lógico emplear el excedente total como medida del bienestar económico de la sociedad.

Para comprender mejor esta medida del bienestar económico, recuérdese cómo medimos el excedente del consumidor y el del productor. Definimos el excedente del consumidor de la forma siguiente:

Excedente del consumidor =
= valor para los compradores –
– cantidad pagada por los compradores

Asimismo, definimos el excedente del productor de la manera siguiente:

Excedente del productor =
= valor para los vendedores – costes de los vendedores

Cuando sumamos el excedente del consumidor y el del productor, tenemos que

Excedente total = valor para los compradores –
– cantidad pagada por los compradores +
+ cantidad recibida por los vendedores –
– costes de los vendedores

La cantidad pagada por los compradores es igual a la que reciben los vendedores, por lo que los dos términos intermedios de esta expresión se anulan. Por lo tanto, podemos expresar el excedente total de la siguiente manera:

Excedente total =
= valor para los compradores – coste de los vendedores

El excedente total en un mercado es el valor total para los compradores de los bienes, expresado por su disposición a pagar, menos los costes totales que tiene para los vendedores la producción de esos bienes.

Si una asignación de los recursos maximiza el excedente total, decimos que muestra **eficiencia**. Si una asignación no es eficiente, no están consiguiéndose algunas de las ganancias derivadas del intercambio entre los compradores y los vendedores. Por ejemplo, una asignación es ineficiente si los vendedores no están produciendo un bien con el menor coste posible. En este caso, trasladando la producción de un productor de elevado coste a un productor de bajo coste se reducen los costes totales de los vendedores y se eleva el excedente total. Asimismo, una asignación es ineficiente si un bien no es consumido por los compradores que más lo valoran. En este caso, trasladando el consumo del bien de un comprador que lo valora poco a otro que lo valora mucho se eleva el excedente total.

eficiencia
propiedad de una asignación de los recursos según la cual ésta maximiza el excedente total que reciben todos los miembros de la sociedad

Al planificador social podría interesarle no sólo la eficiencia, sino también la **equidad**, que es la justicia de la distribución del bienestar entre los distintos compradores y vendedores. Las ganancias derivadas del comercio en un mercado se parecen esencialmente a una tarta que ha de distribuirse entre los que participan en él. La cuestión de la eficiencia consiste en averiguar si la tarta es lo mayor posible, y la cuestión de la equidad consiste en averiguar si se reparte equitativamente. La evaluación de la equidad de un resultado del mercado es más difícil que la evaluación de la eficiencia. Mientras que esta última es una meta objetiva que puede juzgarse basándose en criterios estrictamente positvios, la equidad obliga a hacer juicios normativos que van más allá de la economía y que entran en el campo de la filosofía política.

equidad
justicia de la distribución del bienestar entre los miembros de la sociedad

En este capítulo centramos la atención en la eficiencia como objetivo del planificador social. Conviene tener presente, sin embargo, que en el mundo real a los responsables de la política económica también suele interesarles la equidad. Es decir, les interesa tanto el tamaño de la tarta económica como la forma en que se divide y distribuye entre los miembros de la sociedad.

La evaluación del equilibrio del mercado

La Figura 7-7 muestra el excedente del consumidor y el del productor cuando el mercado alcanza el equilibrio de la oferta y la demanda. Recuérdese que el excedente del consumidor es igual al área situada encima del precio y debajo de la curva de demanda, y el excedente del productor es igual al área situada debajo del precio y encima de la curva de oferta. Por lo tanto, el área total situada entre las curvas de oferta y de demanda hasta el punto de equilibrio representa el excedente total de este mercado.

¿Es eficiente esta asignación de los recursos de equilibrio? ¿Maximiza el excedente total? Para responder a estas preguntas, conviene tener presente que cuando un mercado

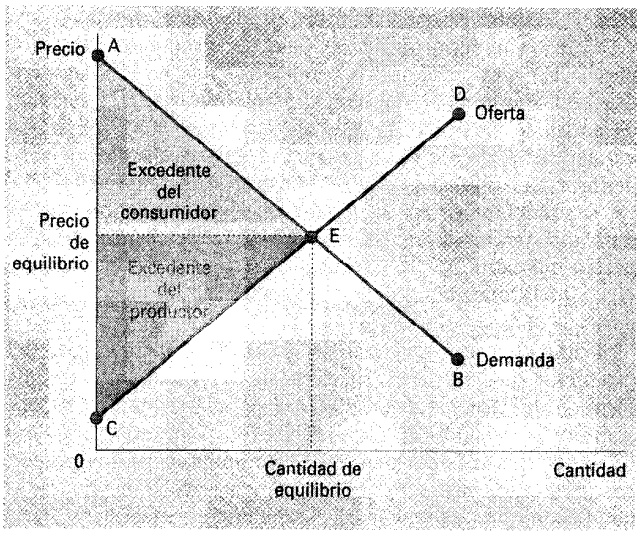


Figura 7-7. EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR Y DEL PRODUCTOR EN EL EQUILIBRIO DEL MERCADO. El excedente total –la suma del excedente del consumidor y del productor– es el área situada entre las curvas de oferta y demanda hasta la cantidad de equilibrio.

se encuentra en equilibrio, el precio determina los compradores y los vendedores que participan en el mercado. Los compradores que conceden al bien un valor superior al precio (representados por el segmento AE en la curva de demanda) deciden comprar el bien; los que le conceden un valor inferior al precio (representados por el segmento EB) no lo compran. Asimismo, los vendedores cuyos costes son más bajos que el precio (representados por el segmento CE en la curva de oferta) deciden producir y vender el bien; aquellos cuyos costes son más altos que el precio (representados por el segmento ED) no lo producen ni lo venden.

Estas observaciones permiten extraer dos conclusiones sobre los resultados del mercado:

1. Los libres mercados asignan la oferta de bienes a los compradores que les conceden más valor, representado por su disposición a pagar.
2. Los libres mercados asignan la demanda de bienes a los vendedores que los pueden producir con el menor coste.

Por lo tanto, dada la cantidad producida y vendida en un equilibrio del mercado, el planificador social no puede mejorar el bienestar económico alterando el reparto del consumo entre los compradores o el reparto de la producción entre los vendedores.

Pero ¿puede mejorar el bienestar económico total aumentando o reduciendo la cantidad del bien? La respuesta es negativa, como indica la tercera conclusión sobre los resultados del mercado:

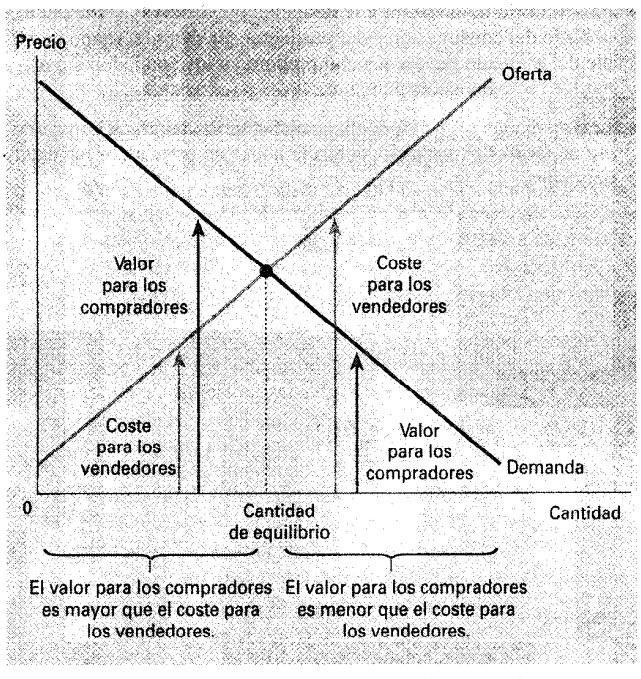


Figura 7-8. LA EFICIENCIA DE LA CANTIDAD DE EQUILIBRIO. En las cantidades inferiores a la de equilibrio, el valor para los compradores es superior al coste para los vendedores. En las cantidades superiores a la de equilibrio, el coste para los vendedores es superior al valor para los compradores. Por lo tanto, el equilibrio del mercado maximiza la suma del excedente del productor y del consumidor.

3. Los libres mercados producen la cantidad de bienes que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor.

Para ver por qué es cierto, consideremos la Figura 7-8. Recuérdese que la curva de demanda refleja el valor para los compradores y la curva de oferta refleja el coste para los vendedores. En las cantidades inferiores al nivel de equilibrio, el valor para los compradores es superior al coste para los vendedores. En esta región, un aumento de la cantidad eleva el excedente total hasta que la cantidad alcanza el nivel de equilibrio. Sin embargo, más allá de la cantidad de equilibrio, el valor para los compradores es menor que el coste para los vendedores. Por lo tanto, la producción de una cantidad superior a la de equilibrio reduciría el excedente total.

Estas tres conclusiones sobre los resultados del mercados indican que el equilibrio de la oferta y la demanda maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. En otras palabras, el resultado de equilibrio es una asignación eficiente de los recursos. La tarea del planificador social benevolente es, pues, muy fácil: puede dejar el resultado del mercado tal como lo encuentra. Esta política se denomina *laissez-faire*, que significa literalmente «dejad hacer».

Ahora podemos apreciar mejor la mano invisible del mercado de Adam Smith, que analizamos por primera vez en el Capítulo 1. El planificador social benevolente no necesita alterar el resultado del mercado porque la mano invisible ya ha guiado a los compradores y a los vendedores para llegar a una asignación de los recursos de la economía que maximiza el excedente total. Esta conclusión explica por qué los economistas suelen considerar que los libres mercados constituyen el mejor mecanismo para organizar la actividad económica.

PRUEBA RÁPIDA. Represente la oferta y la demanda de pavo. Muestre el excedente del productor y del consumidor en el equilibrio. Explique por qué la producción de más pavo reduciría el excedente total.

CONCLUSIONES: LA EFICIENCIA DEL MERCADO Y LOS FALLOS DEL MERCADO

En este capítulo hemos introducido los instrumentos básicos de la economía del bienestar –el excedente del consumidor y el del productor– y los hemos utilizado para evaluar la eficiencia de los libres mercados. Hemos mostrado que las fuerzas de la oferta y la demanda asignan eficientemente los recursos. Es decir, aun cuando a cada uno de los compradores y de los vendedores de un mercado sólo le interese su propio bienestar, son llevados conjuntamente por una mano invisible a un equilibrio que maximiza los beneficios totales de los compradores y los vendedores.

Conviene hacer una advertencia. Para extraer la conclusión de que los mercados son eficientes, hemos postulado varios supuestos sobre el modo en que funcionan. Cuando no se cumplen estos supuestos, nuestra conclusión de que el equilibrio del mercado es eficiente puede dejar de ser cierta. Al concluir este capítulo, examinemos brevemente dos de los supuestos más importantes.

En primer lugar, hemos supuesto en nuestro análisis que los mercados son perfectamente competitivos. Sin embargo,

en el mundo, la competencia dista a veces de ser perfecta. En algunos mercados, un único comprador o vendedor (o un pequeño grupo de ellos) puede ser capaz de controlar los precios de mercado. Esta capacidad para influir en los precios se llama *poder de mercado*. El poder de mercado puede hacer que los mercados sean ineficientes, debido a que mantiene el precio y la cantidad en niveles que no corresponden al equilibrio de la oferta y la demanda.

En segundo lugar, hemos supuesto en nuestro análisis que el resultado de un mercado sólo importa a los compradores y a los vendedores de ese mercado. Sin embargo, en el mundo, las decisiones de los compradores y de los vendedores a veces afectan a personas que no participan en el mercado. La contaminación es el ejemplo clásico de un resultado del mercado que afecta a personas que no participan en él. Esos efectos secundarios, llamados *externalidades,* hacen que el bienestar en un mercado dependa no sólo del valor para los compradores y de los costes para los vendedores. Como los compradores y los vendedores no tienen en cuenta estos efectos secundarios cuando deciden la cantidad que van a consumir y producir, el equilibrio de un mercado puede ser ineficiente desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto.

El poder de mercado y las externalidades son ejemplos de un fenómeno general llamado *fallo del mercado,* que es la incapacidad de algunos mercados no regulados para asignar eficientemente los recursos. Cuando fallan los mercados, la política económica puede resolver el problema y aumentar la eficiencia económica. Los microeconomistas dedican muchos esfuerzos a averiguar cuándo es probable que falle el mercado y qué tipos de medidas son mejores para corregir esos fallos. Conforme estudie economía, verá que los instrumentos de la economía del bienestar aquí desarrollados se adaptan fácilmente a ese empeño.

A pesar de la posibilidad de que existan fallos en el mercado, la mano invisible de éste es extraordinariamente importante. En muchos mercados, los supuestos que hemos postulado en este capítulo funcionan perfectamente, y la conclusión de la eficiencia del mercado es válida directamente. Por otra parte, nuestro análisis de la economía del bienestar y de la eficiencia del mercado puede utilizarse para aportar luz sobre los efectos de algunas medidas económicas. En los dos capítulos siguientes aplicamos los instrumentos que acabamos de desarrollar al estudio de dos importantes cuestiones relacionadas con la política económica: la influencia de la tributación y del comercio internacional en el bienestar.

Resumen

- El excedente del consumidor es igual a la disposición de los compradores a pagar por un bien menos la cantidad que pagan realmente, y mide el beneficio que obtienen los compradores por participar en un mercado. Puede calcularse hallando el área situada debajo de la curva de demanda y encima del precio.
- El excedente del productor es igual a la cantidad que reciben los vendedores por los bienes menos sus costes de producción, y mide el beneficio que obtienen los vendedores por participar en un mercado. Puede calcularse hallando el área situada debajo del precio y encima de la curva de oferta.
- Se dice que una asignación de los recursos que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor es eficiente. A los responsables de la política económica suele interesarles tanto la eficiencia como la equidad de los resultados económicos.
- El equilibrio de la oferta y la demanda maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. Es decir, la mano invisible del mercado lleva a los compradores y los vendedores a asignar los recursos eficientemente.
- Los mercados no asignan eficientemente los recursos en presencia de fallos del mercado, como el poder de mercado o las externalidades.

Conceptos clave

economía del bienestar, pág. 89
disposición a pagar, pág. 90
excedente del consumidor, pág. 90
coste, pág. 93
excedente del productor, pág. 93
eficiencia, pág. 96
equidad, pág. 96

Preguntas de repaso

1. Explique la relación entre la disposición a pagar de los compradores, el excedente del consumidor y la curva de demanda.
2. Explique la relación entre los costes de los vendedores, el excedente del productor y la curva de oferta.
3. Muestre en un gráfico de oferta y demanda el excedente del productor y del consumidor en el equilibrio del mercado.
4. ¿Qué es la eficiencia? ¿Es el único objetivo de los responsables de la política económica?
5. ¿Qué hace la mano invisible?
6. Cite dos tipos de fallo del mercado. Explique por qué cada uno de ellos puede hacer que los resultados del mercado sean ineficientes.

Problemas y aplicaciones

1. Una temprana helada agría la cosecha de limones. ¿Qué ocurre con el excedente del consumidor en el mercado de limones? ¿Y con el excedente del consumidor en el mercado de limonada? Explique sus respuestas con gráficos.

2. Suponga que aumenta la demanda de pan francés. ¿Qué ocurre con el excedente del productor en el mercado de pan francés? ¿Y con el excedente del productor en el mercado de harina? Explique sus respuestas con gráficos.

3. Hace calor y Alberto tiene mucha sed. He aquí el valor que concede a una botella de agua:

Valor de la primera botella	7 dólares
Valor de la segunda botella	5 dólares
Valor de la tercera botella	3 dólares
Valor de la cuarta botella	1 dólar

   a. Halle, a partir de esta información, la tabla de demanda de Alberto. Represente gráficamente su curva de demanda de agua embotellada.
   b. Si el precio de una botella de agua es de 4$, ¿cuántas compra Alberto? ¿Cuánto excedente del consumidor obtiene por sus compras? Muéstrelo en su gráfico.
   c. Si el precio baja a 2$, ¿cómo varía la cantidad demandada? ¿Y el excedente del consumidor de Alberto? Muestre estas variaciones en su gráfico.

4. Ernesto tiene su propio manantial de agua. Como extraer una gran cantidad de agua es más difícil que extraer una pequeña cantidad, el coste de producir una botella de agua sube cuando extrae más. He aquí el coste en que incurre para producir cada botella de agua:

Coste de la primera botella	1 dólar
Coste de la segunda botella	3 dólares
Coste de la tercera botella	5 dólares
Coste de la cuarta botella	7 dólares

   a. Halle a partir de esta información la tabla de oferta de Ernesto. Represente su curva de oferta de agua embotellada.
   b. Si el precio de una botella de agua es de 4$, cuántas botellas producirá y venderá Ernesto? ¿Cuánto excedente del productor obtendrá por estas ventas? Muéstrelo en su gráfico.
   c. Si el precio sube a 6$, ¿cómo varía la cantidad ofrecida? ¿Y el excedente del productor de Ernesto? Muestre estas variaciones en su gráfico.

5. Considere un mercado en el que Alberto (problema 3) es el comprador y Ernesto (problema 4) es el vendedor.
   a. Utilice la tabla de oferta de Ernesto y la tabla de demanda de Alberto para hallar la cantidad ofrecida y la cantidad demandada a los precios de 2$, 4$ y 6$. ¿Cuál de estos precios llevan a la oferta y la demanda al equilibrio?
   b. ¿Cuáles son el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en este equilibrio?
   c. Si Ernesto produjera y Alberto consumiera una botella menos de agua, ¿qué ocurriría con el excedente total?
   d. Si Ernesto produjera y Alberto consumiera una botella más de agua, ¿qué ocurriría con el excedente total?

6. El coste de producir sistemas estereofónicos ha disminuido considerablemente en las últimas décadas. En este problema se consideran algunas implicaciones de este hecho.
   a. Utilice un gráfico de oferta y demanda para mostrar la influencia de la reducción de los costes de producción en el precio y en la cantidad vendida de sistemas estereofónicos.
   b. Muestre en su gráfico qué ocurre con el excedente del consumidor y el del productor.
   c. Suponga que la oferta de sistemas estereofónicos es muy elástica. ¿Quién se beneficia más del descenso de los costes de producción? ¿Los consumidores o los productores de sistemas estereofónicos?

7. Hay cuatro consumidores dispuestos a pagar las siguientes cantidades por un corte de pelo:

   Felipe: 7$, Óscar: 2$, Susana: 8$, Gerardo: 5$

   Hay cuatro peluquerías que tienen los siguientes costes:

   Empresa A: 3$, Empresa B: 6$, Empresa C: 4$, Empresa D: 2$

   Cada una de ellas tiene capacidad para producir un corte de pelo solamente. Para que haya eficiencia, ¿cuántos cortes de pelo deben ofrecerse? ¿Qué peluquerías deben cortar el pelo y qué consumidores deben cortárselo? ¿Cuán grande es el excedente total máximo posible?

8. Suponga que un avance tecnológico reduce el coste de fabricar computadoras.
   a. Utilice un gráfico de oferta y demanda para mostrar qué ocurre con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor en el mercado de computadoras.
   b. Las computadoras y las máquinas de sumar son sustitutivos. Utilice un gráfico de oferta y demanda para mostrar qué ocurre con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor en el mercado de máquinas de sumar. ¿Deben estar contentos o tristes los fabricantes de máquinas de sumar con el avance tecnológico de las computadoras?
   c. Las computadoras y los programas informáticos son complementarios. Utilice un gráfico de oferta y demanda para mostrar qué ocurre con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor en el mercado de programas informáticos. ¿Deben estar contentos o tristes los fabricantes de programas informáticos con el avance tecnológico de las computadoras?
   d. ¿Ayuda este análisis a explicar por qué Bill Gates, fabricante de programas informáticos, es uno de los hombres más ricos del mundo?

9. Considere cómo afecta el seguro médico a la cantidad de servicios sanitarios prestados. Suponga que el procedimiento médico representativo tiene un coste de 100$ y, sin embargo, la persona asegurada sólo tiene que pagar 20$ de su bolsillo cuando decide someterse a un procedimiento adicional. Su compañía de seguros paga los 80$ restantes (ésta los recuperará cobrando primas más altas a todo el mundo, pero la parte que paga esta persona es pequeña).
   a. Represente la curva de demanda del mercado de asistencia médica (el eje de abscisas debe representar el número de procedimientos médicos). Muestre la cantidad demandada de procedimientos si cada uno tiene un precio de 100$.
   b. Muestre en su gráfico la cantidad demandada de procedimientos si los consumidores sólo pagan 20$ por cada uno. Si el coste de cada uno para la sociedad es realmente de 100$ y si los individuos tienen un seguro médico exactamente igual que el descrito, ¿maximizará el número de procedimientos realizados el excedente total? Explique su respuesta.
   c. Los economistas suelen culpar al sistema de seguro sanitario del uso excesivo de la asistencia sanitaria. Dado su análisis, ¿por qué podría considerarse «excesivo» el uso de asistencia médica?
   d. ¿Qué tipo de medidas podría impedir este uso excesivo?

10. Muchas zonas de California sufrieron una grave sequía a finales de los años 80 y principios de los 90.
    a. Utilice un gráfico del mercado de agua para mostrar la influencia de la sequía en el precio y en la cantidad de agua de equilibrio.
    b. Sin embargo, muchas comunidades no permitieron que variara el precio del agua. ¿Cómo afecta esta política al mercado de agua? Muestre en su gráfico el excedente o la escasez que surja.
    c. En un artículo de opinión publicado en *The Wall Street Journal* en 1991 se decía que «todos los residentes de Los Ángeles deben reducir su consumo de agua un 10 por ciento el 1 de marzo, y otro 5 por ciento a partir del 1 de mayo, en función de los niveles de consumo que tenían en 1986». El autor criticaba esta política tanto por motivos de eficiencia como por motivos de equidad, diciendo que «esa política no sólo recompensa a las familias que "despilfarraron" más agua en 1986, sino que no hace casi nada para animar a los consumidores, que podrían reducir más su consumo, [y]... castiga a los que no pueden reducir tan fácilmente su consumo de agua». ¿En qué sentido es ineficiente el sistema de Los Ángeles para asignar el agua? ¿En qué sentido parece injusto?
    d. Suponga que Los Ángeles permitiera, por el contrario, que subiera el precio del agua hasta que la cantidad demandada fuera igual a la ofrecida. ¿Sería más eficiente la asignación resultante del agua? ¿Sería, en su opinión, más o menos justo que las reducciones proporcionales del consumo de agua mencionadas en el artículo del periódico? ¿Qué se podría hacer para que la solución de mercado fuera más justa?

8

APLICACIÓN: LOS COSTES DE LA TRIBUTACIÓN

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá que los impuestos reducen el excedente del consumidor y del productor.
- Aprenderá el significado y las causas de la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto.
- Verá por qué unos impuestos producen más pérdida irrecuperable de eficiencia que otros.
- Verá que los ingresos fiscales y la pérdida irrecuperable de eficiencia varían con la cuantía del impuesto.

Los impuestos suelen ser motivo de acalorados debates políticos. En 1776 la ira de las colonias americanas por los impuestos británicos hizo estallar la guerra de Independencia norteamericana. Más de doscientos años más tarde, Ronald Reagan fue elegido presidente con un programa de grandes reducciones de los impuestos sobre la renta de las personas, y durante los ocho años que estuvo en la Casa Blanca el tipo máximo del impuesto sobre la renta bajó de 70 a 28 por ciento. En 1992, Bill Clinton fue elegido en parte porque George Bush, que se presentaba a la reelección, había incumplido la promesa que hizo en la campaña de 1988: «Leed mis labios: ningún nuevo impuesto».

Iniciamos el estudio de los impuestos en el Capítulo 6. Entonces vimos cómo afecta un impuesto sobre un bien a su precio y a la cantidad vendida, y cómo reparten las fuerzas de la oferta y la demanda la carga de los impuestos entre los compradores y los vendedores. En este capítulo ampliamos este análisis y vemos cómo afectan los impuestos al bienestar, es decir, al bienestar económico de los participantes en un mercado.

Tal vez parezcan evidentes a primera vista los efectos que producen los impuestos en el bienestar. El gobierno establece impuestos para recaudar ingresos, y esos ingresos deben proceder del bolsillo de alguna persona. Como vimos en el Capítulo 6, cuando se grava un bien, empeora tanto el bienestar de los compradores como el de los vendedores: un impuesto sube el precio que pagan los compradores y baja el que perciben los vendedores. Sin embargo, para comprender totalmente cómo afectan los impuestos al bienestar económico, debemos comparar el menor bienestar de los compradores y de los vendedores con la cantidad de ingresos que recauda el Estado. Los instrumentos del excedente del consumidor y del productor nos permiten hacer esta comparación. El análisis muestra que los costes que tienen los impuestos para los compradores y para los vendedores son superiores a los ingresos que recauda el Estado.

LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA PROVOCADA POR LA TRIBUTACIÓN

Comenzamos recordando una de las sorprendentes lecciones del Capítulo 6: da lo mismo que el impuesto sobre un bien se cobre a sus compradores o a sus vendedores. Cuando se establece un impuesto sobre los compradores, la curva de demanda se desplaza en sentido descendente en la cuantía del impuesto; cuando se establece sobre los vendedores, la curva de oferta se desplaza en sentido ascendente en esa cuantía. En cualquiera de los dos casos, cuando se establece el im-

puesto, sube el precio pagado por los compradores y baja el precio percibido por los vendedores. Al final, los compradores y los vendedores comparten la carga del impuesto, independientemente de cómo se recaude.

La Figura 8-1 muestra estos efectos. Para simplificar el análisis, esta figura no muestra un desplazamiento de la curva de oferta o de la de demanda, si bien una de ellas debe desplazarse. Se desplazará la curva de oferta o la de demanda dependiendo de que el impuesto se establezca sobre los vendedores (se desplaza la curva de oferta) o sobre los compradores (se desplaza la curva de demanda). En este capítulo podemos simplificar los gráficos no molestándonos en mostrar el desplazamiento. El resultado clave para nuestros fines es que el impuesto crea una brecha entre el precio que pagan los compradores y el que perciben los vendedores. Como consecuencia de esta brecha, la cantidad vendida es inferior la que se vendería sin un impuesto. En otras palabras, un impuesto sobre un bien provoca una reducción del tamaño del mercado de ese bien. Estos resultados deberían resultar familiares, ya que los vimos en el Capítulo 6.

Cómo afecta un impuesto a los participantes en un mercado

Utilicemos ahora los instrumentos de la economía del bienestar para medir las ganancias y las pérdidas derivadas de un impuesto sobre un bien. Para ello debemos tener en cuenta cómo afecta el impuesto a los compradores, a los vendedores y al Estado. El beneficio que reciben los compradores en un mercado se mide por medio del excedente del consumidor, que es la cantidad que están dispuestos a pagar los compradores por el bien menos la que pagan realmente por él. El beneficio que reciben los vendedores se mide por medio del excedente del productor, que es la cantidad que reciben los vendedores por el bien menos sus costes. Éstas son precisamente las medidas del bienestar económico que hemos utilizado en el Capítulo 7.

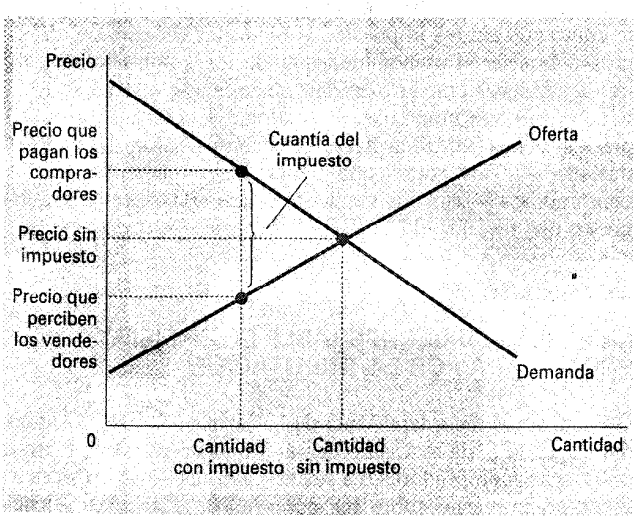


Figura 8-1. LOS EFECTOS DE UN IMPUESTO. Un impuesto sobre un bien crea una brecha entre el precio que pagan los compradores y el que reciben los vendedores. Disminuye la cantidad vendida del bien.

¿Qué ocurre con el Estado, que es la tercera parte interesada? Si T es la cuantía del impuesto y Q es la cantidad vendida del bien, el Estado obtiene unos ingresos fiscales totales de $T \times Q$. Puede utilizarlos para suministrar servicios, como carreteras, policía y enseñanza pública, o para ayudar a los necesitados. Por lo tanto, para ver cómo afectan los impuestos al bienestar económico, utilizamos los ingresos fiscales con el fin de medir el beneficio que obtiene el Estado gracias al impuesto. Conviene tener presente, sin embargo, que este beneficio no va a parar, en realidad, al Estado, sino a aquellos en los que se gastan los ingresos.

La Figura 8-2 muestra que los ingresos fiscales del Estado están representados por el rectángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda. La altura de este rectángulo es la cuantía del impuesto, T, y la base es la cantidad vendida del bien, Q. Como el área del rectángulo es su altura por su base, el área es $T \times Q$, que es igual a los ingresos fiscales.

El bienestar sin un impuesto. Para ver cómo afecta un impuesto al bienestar, comenzamos considerando el bienestar antes de que el gobierno establezca un impuesto. La Figura 8-3 muestra el gráfico de oferta y demanda e indica las áreas clave con las letras A a F.

Sin un impuesto, el precio y la cantidad se encuentran en el punto de intersección de las curvas de oferta y demanda. El precio es P_1 y la cantidad vendida es Q_1. Como la curva de demanda refleja la disposición de los compradores a pagar, el excedente del consumidor es el área situada entre la curva de demanda y el precio, A + B + C. Asimismo, como la curva de oferta refleja los costes de los vendedores, el excedente del productor es el área situada entre la curva de oferta y el precio, D + E + F. En este caso, como no hay ningún impuesto, los ingresos fiscales son iguales a cero.

El excedente total, que es la suma del excedente del consumidor y del productor, es igual al área A + B + C + D + E + F. En otras palabras, como vimos en el Capítulo 7, el excedente total es el área situada entre las curvas de oferta y de deman-

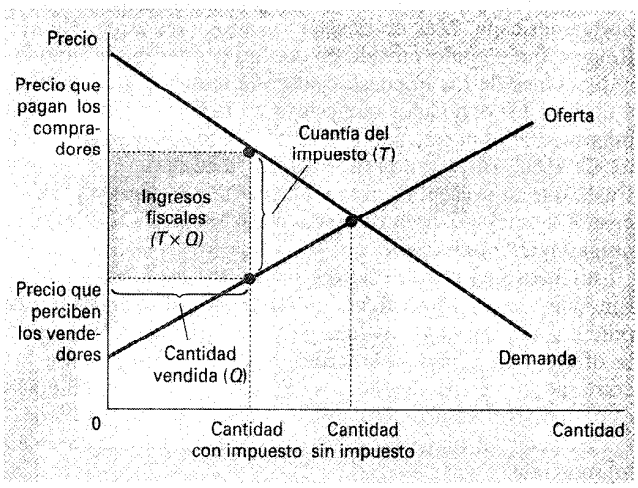


Figura 8-2. LOS INGRESOS FISCALES. Los ingresos fiscales que recauda el Estado son iguales a $T \times Q$, es decir, a la cuantía del impuesto T por la cantidad vendida Q. Por lo tanto, son iguales al área del rectángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda.

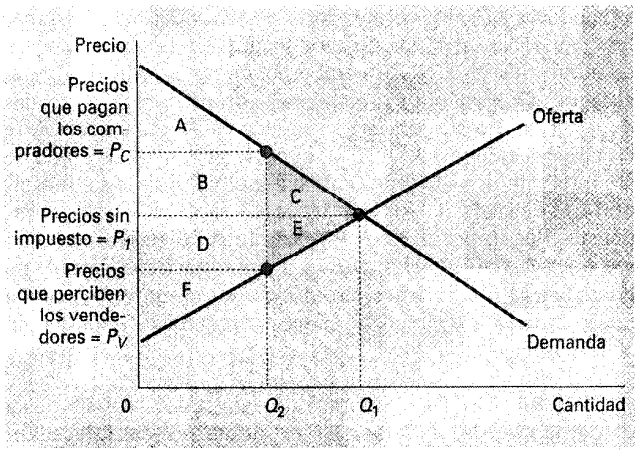


Figura 8-3. CÓMO AFECTA UN IMPUESTO AL BIENESTAR. Un impuesto sobre un bien reduce el excedente del consumidor (en el área B + C) y el del productor (en el área D + E). Como la disminución del excedente del productor y del consumidor es superior a los ingresos fiscales (área B + D), se dice que el impuesto provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia (área C + E).

da hasta la cantidad de equilibrio. La primera columna del Cuadro 8-1 resume estas conclusiones.

El bienestar con un impuesto. Consideremos ahora el bienestar una vez introducido el impuesto. El precio pagado por los compradores sube de P_1 a P_C, por lo que ahora el excedente del consumidor es igual al área A solamente (que es el área situada debajo de la curva de demanda y encima del precio del comprador). El precio percibido por los vendedores baja de P_1 a P_V, por lo que ahora el excedente del productor es igual al área F solamente (que es el área situada encima de la curva de oferta y debajo del precio del vendedor). La cantidad vendida disminuye de Q_1 a Q_2 y el Estado recauda unos ingresos fiscales iguales al área B + D.

Para calcular el excedente total con el impuesto, sumamos el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Por lo tanto, observamos que el excedente total es el área A + B + D + F. La segunda columna del Cuadro 8-1 contiene un resumen.

Los cambios del bienestar. Ahora podemos ver los efectos del impuesto comparando el bienestar existente antes de que se introduzca el impuesto con el bienestar existente después. La tercera columna del Cuadro 8-1 muestra los cambios. El impuesto provoca una disminución del excedente del consumidor en el área B + C y del excedente del productor en el área D + E. Los ingresos fiscales aumentan en el área B + D. Como es lógico, el impuesto empeora el bienestar de los compradores y de los vendedores, y mejora el del Estado.

El cambio del bienestar total incluye el cambio del excedente del consumidor (que es negativo), el cambio del excedente del productor (que también es negativo) y el cambio de los ingresos fiscales (que es positivo). Cuando sumamos estos tres cambios, hallamos que el excedente total del mercado disminuye en el área C + E. *Por lo tanto, las pérdidas que experimentan los compradores y los vendedores como consecuencia de un impuesto son superiores a los ingresos que recauda el Estado.* La reducción que experimenta el excedente total cuando un impuesto (o cualquier otra política) distorsiona el resultado del mercado se llama **pérdida irrecuperable de eficiencia** y se mide por medio del área C + E.

pérdida irrecuperable de eficiencia
reducción del excedente total provocada por una distorsión del mercado, como un impuesto

Para comprender por qué los impuestos provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia, recordemos uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los individuos responden a los incentivos. En el Capítulo 7 vimos que el mercado normalmente asigna eficientemente los recursos escasos. Es decir, el equilibrio de la oferta y la demanda maximiza el excedente total de los compradores y de los vendedores en un mercado. Sin embargo, cuando un impuesto eleva el precio que pagan los compradores y baja el que perciben los vendedores, da a los compradores un incentivo para consumir menos y a los vendedores un incentivo para producir menos. Como los compradores y los vendedores responden a estos incentivos, el tamaño del mercado se reduce y es inferior al óptimo. Por lo tanto, como los impuestos distorsionan los incentivos, hacen que los mercados asignen los recursos ineficientemente.

Las pérdidas irrecuperables de eficiencia y las ganancias derivadas de los intercambios

Para entender intuitivamente por qué los impuestos provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia, consideremos un ejemplo. Imaginemos que José limpia la casa de Juana todas las semanas por 100$. El coste de oportunidad del tiempo de José es de 80$ y el valor que tiene para Juana una casa limpia

Tabla 8-1. CAMBIOS DEL BIENESTAR PROVOCADOS POR UN IMPUESTO. Este cuadro se refiere a las áreas señaladas en la Figura 8-3 para mostrar cómo afecta un impuesto al bienestar de los compradores y de los vendedores en un mercado.

	Sin impuesto	Con impuesto	Cambio
Excedente del consumidor	A + B + C	A	–(B + C)
Excedente del productor	D + E + F	F	–(D + E)
Ingresos fiscales	Ninguno	B + D	+(B + D)
Excedente total	A + B + C + D + E + F	A + B + D + F	–(C + E)

El área C + E muestra la disminución del excedente total y es la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto.

es de 120$. Por lo tanto, José y Juana reciben cada uno un beneficio de 20$ por el acuerdo al que han llegado. El excedente total de 40$ mide las ganancias derivadas de esta transacción.

Supongamos ahora que el gobierno establece un impuesto de 50$ sobre las personas que realizan servicios de limpieza. Ahora Juana no puede pagar a José ningún precio que mejore el bienestar de ambos después de pagar el impuesto. Lo más que estaría dispuesta a pagar Juana es 120$, pero en ese caso a José sólo le quedarían 70$ después de pagar el impuesto, cifra que es menor que su coste de oportunidad de 80$. Y a la inversa, para que José recibiera su coste de oportunidad de 80$, Juana tendría que pagar 130$, cifra superior al valor de 120$ que concede a una casa limpia. Como consecuencia, Juana y José anulan su acuerdo. José se queda sin ingresos y Juana vive en una casa más sucia.

El impuesto ha empeorado el bienestar de José y de Juana en un total de 40$, ya que han perdido esta cantidad de excedente. Al mismo tiempo, el Estado no recauda ningún ingreso de José y Juana porque han decidido anular su acuerdo. Los 40$ son una pura pérdida irrecuperable de eficiencia: es una pérdida para los compradores y para los vendedores de un mercado que no es contrarrestada por un aumento de los ingresos del Estado. En este ejemplo, podemos ver la causa última de las pérdidas irrecuperables de eficiencia: *los impuestos provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia porque impiden a los compradores y a los vendedores conseguir algunas de las ganancias derivadas de los intercambios.*

El área del triángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda (área C + E en la Figura 8-3) mide estas pérdidas. Como mejor se ven es en la Figura 8-4, recordando que la curva de demanda refleja el valor que tiene el bien para los consumidores y que la curva de oferta refleja el coste de los productores. Cuando el impuesto eleva el precio que pagan los compradores a P_C y reduce el precio que perciben los vendedores a P_V, los compradores y los vendedores marginales abandonan el mercado, por lo que la cantidad vendida disminuye de Q_1 a Q_2. Sin embargo, como muestra la figura, el valor que tiene el bien para estos compradores sigue siendo superior al coste para estos vendedores. Al igual que ocurre en nuestro ejemplo de José y Juana, la ganancia derivada de los intercambios –la diferencia entre el valor de los compradores y el coste de los vendedores– es menor que el impuesto. Por lo tanto, estos intercambios no se realizan una vez que se establece el impuesto. La pérdida irrecuperable de eficiencia es el excedente perdido, porque el impuesto reduce los incentivos para realizar estos intercambios mutuamente beneficiosos.

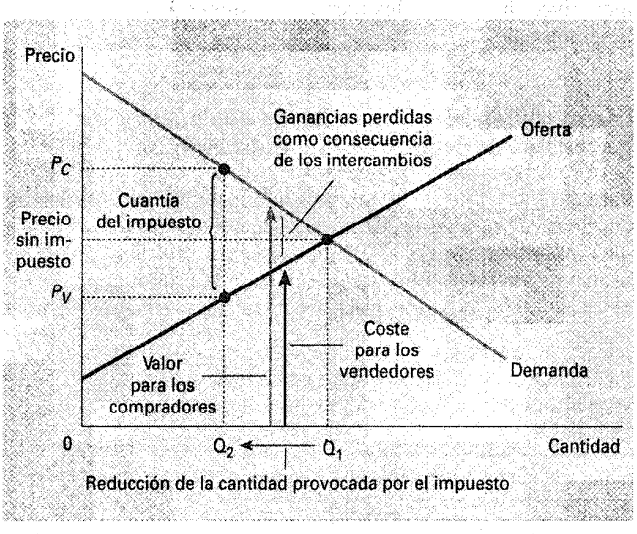


Figura 8-4. LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA. Cuando el gobierno establece un impuesto sobre un bien, la cantidad vendida disminuye de Q_1 a Q_2. Como consecuencia, no se obtienen algunas de las ganancias potenciales derivadas de los intercambios. Estas ganancias perdidas provocan una pérdida irrecuperable de eficiencia.

PRUEBA RÁPIDA. Represente las curvas de oferta y demanda de galletas. Si el gobierno establece un impuesto sobre las galletas, muestre qué ocurre con la cantidad vendida, con el precio pagado por los compradores y con el precio percibido por los vendedores. Muestre en su gráfico la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto. Explique el significado de este término.

LOS DETERMINANTES DE LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA

¿De qué depende que la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto sea grande o pequeña? De las elasticidades-precio de la oferta y de la demanda, que miden cuánto responden la cantidad ofrecida y la cantidad demandada a las variaciones del precio.

Veamos primero cómo afecta la elasticidad de la oferta a la magnitud de la pérdida irrecuperable de eficiencia. En los dos paneles superiores de la Figura 8-5, la curva de demanda y la cuantía del impuesto son idénticas. La única diferencia entre estas figuras es la elasticidad de la curva de oferta. En el panel (a), ésta es relativamente inelástica: la cantidad ofrecida sólo responde levemente a las variaciones del precio. En el panel (b), la curva de oferta es relativamente elástica: la cantidad ofrecida responde significativamente a las variaciones del precio. Obsérvese que la pérdida irrecuperable de eficiencia, que es el área del triángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda, es mayor cuando la curva de oferta es más elástica.

Asimismo, los dos paneles inferiores de la Figura 8-5 muestran cómo afecta la elasticidad de la demanda a la magnitud de la pérdida irrecuperable de eficiencia. En este caso, la curva de oferta y la cuantía del impuesto se mantienen constantes. En el panel (c), la curva de demanda es relativamente inelástica y la pérdida irrecuperable de eficiencia es pequeña. En el panel (d), la curva de demanda es más elástica y la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto es mayor.

Es fácil explicar la lección que se extrae de esta figura. Un impuesto produce una pérdida irrecuperable de eficiencia porque induce a los compradores y a los vendedores a cambiar de conducta. El impuesto eleva el precio que pagan los compradores, por lo que éstos consumen menos. Al mismo tiempo, reduce el precio que perciben los vendedores, por lo que éstos producen menos. Como consecuencia de estos

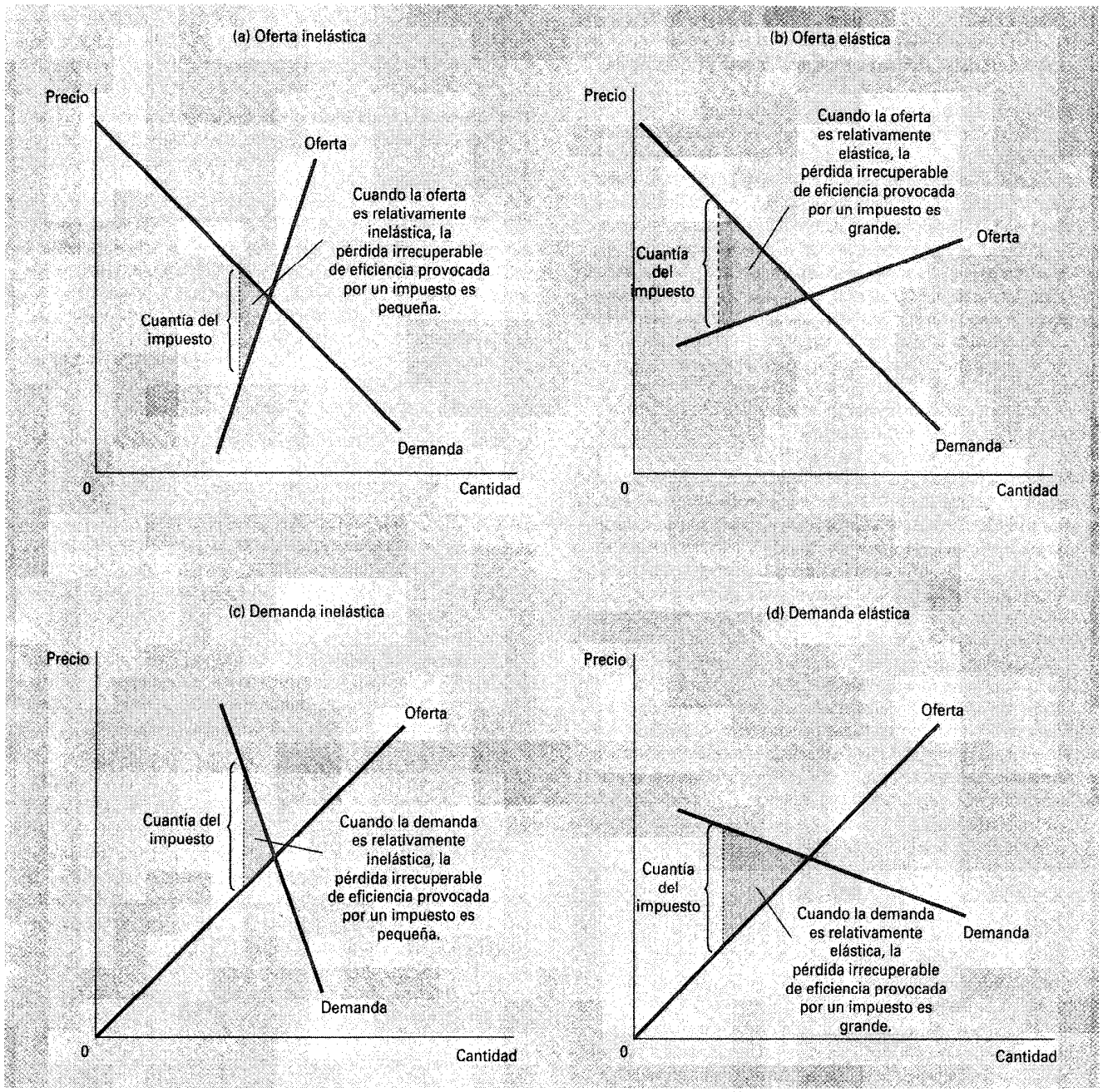


Figura 8-5. LAS DISTORSIONES PROVOCADAS POR LOS IMPUESTOS Y LAS ELASTICIDADES. En los paneles (a) y (b), la curva de demanda y la cuantía del impuesto son iguales, pero la elasticidad-precio de la oferta es diferente. Obsérvese que cuanto más elástica es la curva de oferta, mayor es la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto. En los paneles (c) y (d), la curva de oferta y la cuantía del impuesto son idénticas, pero la elasticidad-precio de la demanda es diferente. Obsérvese que cuanto más elástica es la curva de demanda, mayor es la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto.

cambios de conducta, el tamaño del mercado se reduce y es menor que el óptimo. Las elasticidades de la oferta y de la demanda miden cuánto responden los vendedores y los compradores a las variaciones del precio, y, por lo tanto, indican cuánto se distorsiona el resultado del mercado como consecuencia del impuesto. Así pues, *cuanto mayores sean las elasticidades de la oferta y de la demanda, mayor será la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto.*

CASO PRÁCTICO. EL DEBATE SOBRE LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA

La oferta, la demanda, la elasticidad, la pérdida irrecuperable de eficiencia: toda esta teoría económica es suficiente para que nos dé vueltas la cabeza. Pero se crea o no, estas ideas llevan al corazón de una profunda cuestión política: ¿cuán grande debe ser el Estado? La razón por la que el debate gira en torno a estos conceptos se halla en que cuanto mayor es la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por los impuestos, mayor es el coste de cualquier programa público. Si los impuestos generan una enorme pérdida irrecuperable de eficiencia, estas pérdidas constituyen un poderoso argumento a favor de un Estado más pequeño que haga menos y grave menos. En cambio, si los impuestos sólo generan una pequeña pérdida irrecuperable de eficiencia, los programas públicos son menos costosos.

¿Cuán grandes son las pérdidas irrecuperables de eficiencia provocadas por los impuestos? Se trata de una pregunta sobre la que discrepan los economistas. Para comprender la naturaleza de esta discrepancia, examinemos el impuesto más importante en la economía de Estados Unidos, que es el impuesto sobre el trabajo. Las cotizaciones a la Seguridad Social, el impuesto de Medicare y, en gran medida, el impuesto federal sobre la renta son impuestos sobre el trabajo. Los gobiernos de muchos estados también gravan los ingresos del trabajo. Un impuesto sobre el trabajo crea una brecha entre el salario que pagan las empresas y el que perciben los trabajadores. Si sumamos todas las clases de impuestos sobre el trabajo, el *tipo marginal* del impuesto sobre la renta del trabajo –el impuesto sobre el último dólar de ingresos– se acerca al 50 por ciento en el caso de muchos trabajadores.

Aunque es fácil averiguar la cuantía del impuesto sobre el trabajo, es menos fácil averiguar la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca. Los economistas discrepan sobre si este impuesto sobre el trabajo del 50 por ciento produce una pérdida irrecuperable de eficiencia pequeña o grande. Esta discrepancia se debe a que tienen opiniones diferentes sobre la elasticidad de la oferta de trabajo.

Los economistas que sostienen que los impuestos sobre el trabajo no son muy distorsionadores creen que la oferta de trabajo es bastante inelástica. Mantienen que la mayoría de las personas trabajaría a tiempo completo independientemente del salario. De ser cierto, la curva de oferta de trabajo es casi vertical, y un impuesto sobre el trabajo produce una pequeña pérdida irrecuperable de eficiencia.

Los economistas que sostienen que los impuestos sobre el trabajo son muy distorsionadores creen que la oferta de trabajo es más elástica. Admiten que algunos grupos de trabajadores tal vez ofrezcan su trabajo inelásticamente, pero sostienen que otros muchos grupos responden más a los incentivos. He aquí algunos ejemplos:

- Muchos trabajadores pueden ajustar el número de horas que trabajan, por ejemplo, realizando horas extraordinarias. Cuanto más alto es el salario, más horas deciden trabajar.
- Algunas familias tienen segundos perceptores de ingresos –suelen ser mujeres casadas con hijos– que gozan de una cierta discreción a la hora de elegir entre realizar un trabajo no remunerado en el hogar o un trabajo remunerado en el mercado. Cuando deciden trabajar en el mercado, comparan los beneficios de trabajar en el hogar (incluidos lo que ahorran al no tener que pagar el coste del cuidado de los hijos) con los salarios que podrían ganar.
- Muchas de las personas de edad avanzada pueden elegir la edad de jubilación, y sus decisiones se basan en parte en el salario. Una vez que se jubilan, el salario determina su incentivo para trabajar a tiempo parcial.
- Algunas personas consideran la posibilidad de realizar una actividad económica ilegal, como el narcotráfico o la realización de trabajos que se pagan bajo cuerda para evadir impuestos. Los economistas llaman *economía sumergida* a estas actividades. Estos delincuentes potenciales, cuando eligen entre trabajar en la economía sumergida o en un empleo legítimo, comparan lo que pueden ganar infringiendo la ley con el salario que pueden percibir legalmente.

En todos estos casos, la cantidad ofrecida de trabajo responde al salario (al precio del trabajo). Por lo tanto, las decisiones de estos trabajadores están distorsionadas cuando se gravan sus ingresos derivados del trabajo. Los impuestos sobre el trabajo animan a los trabajadores a trabajar menos horas, a los segundos perceptores a permanecer en el hogar, a las personas de edad avanzada a jubilarse antes y a las personas sin escrúpulos a entrar en la economía sumergida.

Estas dos visiones de los impuestos sobre el trabajo persisten hasta hoy. De hecho, siempre que el lector vea a dos candidatos políticos debatiendo sobre la conveniencia o no de que el Estado preste más servicios o reduzca la carga tributaria, tenga presente que la discrepancia se basa, en parte, en diferencias de opinión sobre la elasticidad de la oferta de trabajo y sobre la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por los impuestos.

PRUEBA RÁPIDA. La demanda de cerveza es más elástica que la de leche. ¿Qué impuesto provocaría una pérdida irrecuperable de eficiencia mayor? ¿Un impuesto sobre la cerveza o un impuesto sobre la leche? ¿Por qué?

PSI

Henry George y el impuesto sobre la tierra

¿Existe un impuesto ideal? Henry George, economista y filósofo social americano del siglo XIX, pensaba que sí. En su libro *Progress and Poverty*, publicado en 1879, sostiene que el Estado debe recaudar todos sus ingresos por medio de un impuesto sobre la tierra. Este «único impuesto» es tanto equitativo como eficiente. Las ideas de George atrajeron a un gran número de seguidores políticos, y en 1886 perdió por un estrecho margen la alcaldía de la ciudad de Nueva York (si bien acabó muy por delante del candidato republicano Theodore Roosevelt).

La propuesta de George de gravar la tierra se debía en gran medida a su preocupación por la distribución del bienestar económico. Deploraba el «espantoso contraste entre la mostruosa riqueza y el degradante deseo», y pensaba que los terratenientes se beneficiaban más de lo que debían del rápido crecimiento de la economía en general.

Los argumentos de George a favor del impuesto sobre la tierra pueden comprenderse utilizando los instrumentos de la economía moderna. Consideremos, en primer lugar, la oferta y la demanda en el mercado de tierra para arrendar. Como la inmigración aumenta la población y el progreso tecnológico aumenta el crecimiento de las rentas, la demanda de tierra aumenta con el tiempo. Sin embargo, como la cantidad de tierra es fija, la oferta es perfectamente inelástica. El rápido aumento de la demanda, junto con la oferta inelástica, provoca un gran incremento del nivel de equilibrio de las rentas de la tierra, por lo que el crecimiento económico hace que los ricos terratenientes sean aún más ricos.

Consideremos ahora la incidencia de un impuesto sobre la tierra. Como vimos por primera vez en el Capítulo 6, la carga de un impuesto recae sobre todo en el lado del mercado que es menos elástico. Un impuesto sobre la tierra lleva este principio al extremo. Como la elasticidad de la oferta es cero, los terratenientes soportan toda la carga del impuesto.

Consideremos a continuación la cuestión de la eficiencia. Como acabamos de señalar, la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto depende de las elasticidades de la oferta y de la demanda. Una vez más, un impuesto sobre la tierra es un caso extremo. Como la oferta es perfectamente inelástica, un impuesto sobre la tierra no altera la asignación del mercado. Por lo tanto, no se produce ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia y los ingresos fiscales del Estado son exactamente iguales a la pérdida de los terratenientes.

Aunque gravar la tierra parezca atractivo en teoría, no es tan fácil en la práctica como puede parecer. Para que un impuesto sobre la tierra no distorsione los incentivos económicos, debe ser un impuesto sobre el suelo sin mejorar. Sin embargo, el valor de la tierra suele deberse a las mejoras, como el desmonte y la construcción de alcantarillas y de carreteras. A diferencia de la oferta de suelo sin mejorar, la oferta de mejoras tiene una elasticidad mayor que cero. Si se estableciera un impuesto sobre las mejoras, distorsionaría los incentivos. Los terratenientes responderían al impuesto dedicando menos recursos a mejorar su suelo.

Actualmente, pocos economistas defienden la propuesta de George de establecer un único impuesto sobre la tierra. No sólo puede ser un problema gravar las mejoras, sino que, además, el impuesto no recaudaría suficientes ingresos para pagar el Estado, que es mucho mayor actualmente. Sin embargo, muchos de los argumentos de George siguen siendo válidos. He aquí la valoración del eminente economista Milton Friedman cien años después del libro de George: «En mi opinión, el impuesto menos malo es el impuesto sobre el valor no mejorado de la tierra, el argumento de Henry George de hace muchos, muchos años».

LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA Y LOS INGRESOS FISCALES CUANDO VARÍAN LOS IMPUESTOS

Los impuestos raras veces se mantienen constantes durante largos periodos de tiempo. Las autoridades de la administración central y de las locales siempre están considerando la posibilidad de subir un impuesto o de bajar otro. Aquí vemos qué ocurre con la pérdida irrecuperable de eficiencia y con los ingresos fiscales cuando varía la cuantía de un impuesto.

La Figura 8-6 muestra los efectos de un impuesto bajo, medio y alto, manteniendo constantes las curvas de oferta y de demanda del mercado. La pérdida irrecuperable de eficiencia –la reducción que experimenta el excedente total cuando el impuesto reduce el tamaño del mercado por debajo del óptimo– es igual al área del triángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda. En el caso del impuesto bajo del panel (a), el área del triángulo que representa la pérdida irrecuperable de eficiencia es bastante pequeña. Pero a medida que aumenta la cuantía del impuesto en los paneles (b) y (c), la pérdida irrecuperable de eficiencia es cada vez mayor.

De hecho, la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto aumenta incluso más deprisa que la cuantía de ese impuesto. La razón se halla en que la pérdida irrecuperable es el área de un triángulo, y el área de un triángulo depende del *cuadrado* de su tamaño. Si duplicamos la cuantía del impuesto, por ejemplo, la base y la altura del triángulo se duplican, por lo que la pérdida irrecuperable de eficiencia se cuadruplica. Si triplicamos la cuantía del impuesto, la base y la altura se triplican, por lo que la pérdida irrecuperable de eficiencia se multiplica por 9.

Los ingresos fiscales del Estado son iguales a la cuantía del impuesto multiplicada por la cantidad vendida del bien. Como muestra la Figura 8-6, los ingresos fiscales son iguales al área del rectángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda. En el caso del bajo impuesto del panel (a), los ingresos fiscales son pequeños. A medida que aumenta la cuan-

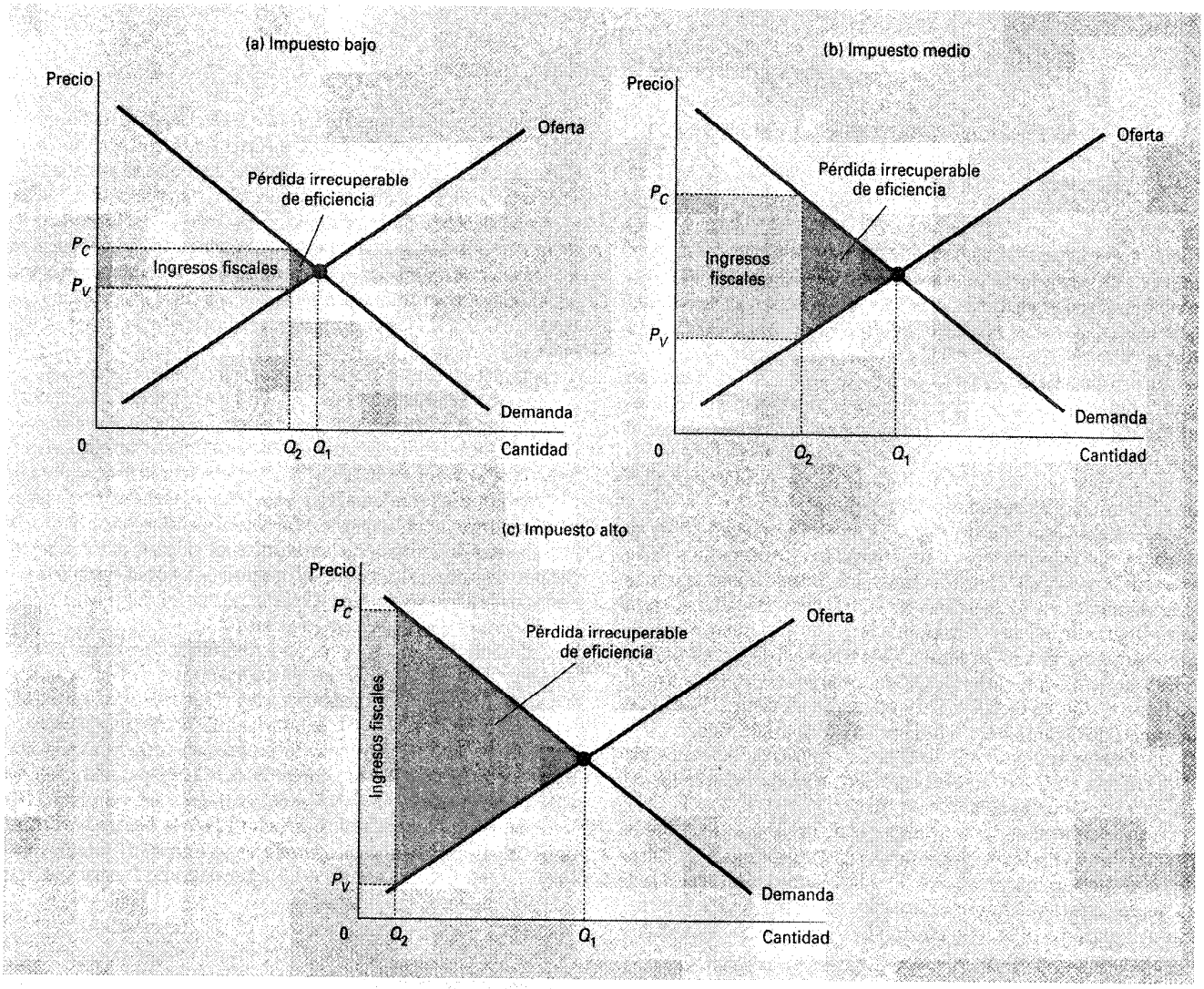


Figura 8-6. LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA Y LOS INGRESOS FISCALES DERIVADOS DE TRES IMPUESTOS DE DIFERENTE CUANTÍA. La pérdida irrecuperable de eficiencia es la reducción del excedente total provocada por el impuesto. Los ingresos fiscales son iguales a la cuantía del impuesto multiplicada por la cantidad vendida del bien. En el panel (a), un bajo impuesto produce una pequeña pérdida irrecuperable de eficiencia y genera una pequeña cantidad de ingresos. En el panel (b), un impuesto algo más alto produce una pérdida irrecuperable de eficiencia mayor y genera una cantidad mayor de ingresos. En el panel (c), un impuesto muy alto produce una enorme pérdida irrecuperable de eficiencia, pero como ha reducido tanto el tamaño del mercado, sólo genera una pequeña cantidad de ingresos.

tía del impuesto del panel (a) al (b), los ingresos fiscales crecen. Pero a medida que la cuantía del impuesto sube aún más del panel (b) al (c), los ingresos fiscales disminuyen, ya que la subida del impuesto reduce enormemente el tamaño del mercado. Cuando el impuesto es muy alto, no se recauda ningún ingreso, ya que los individuos dejan de comprar y vender por completo el bien.

La Figura 8-7 resume estos resultados. En el panel (a), vemos que a medida que se incrementa la cuantía del impuesto, la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca aumenta rápidamente. En cambio, el panel (b) muestra que los ingresos fiscales primero aumentan con la cuantía del impuesto, pero después, a medida que éste es más alto, el mercado se reduce tanto que los ingresos fiscales comienzan a disminuir.

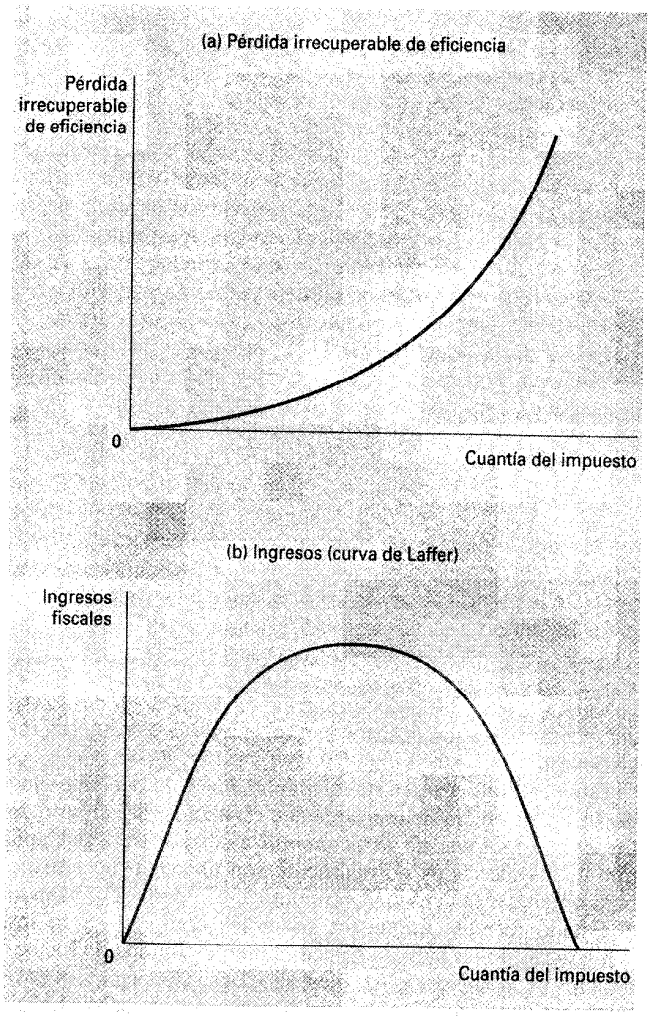


Figura 8-7. CÓMO VARÍAN LA PÉRDIDA IRRECUPERABLE DE EFICIENCIA Y LOS INGRESOS FISCALES CON LA CUANTÍA DEL IMPUESTO. El panel (a) muestra que cuando aumenta la cuantía del impuesto, aumenta la pérdida irrecuperable de eficiencia. El panel (b) muestra que los ingresos fiscales aumentan primero y después disminuyen. Esta relación se llama a veces curva de Laffer.

CASO PRÁCTICO. LA CURVA DE LAFFER Y LA ECONOMÍA DE LA OFERTA

Un día de 1974 el economista Arthur Laffer se sentó en un restaurante de Washington con algunos destacados periodistas y políticos. Cogió una servilleta y trazó una figura para mostrar cómo afectan los tipos impositivos a los ingresos fiscales. Se parecía mucho a la del panel (b) de nuestra Figura 8-7. Laffer sugirió entonces que Estados Unidos se encontraba en el tramo de pendiente negativa de esta curva. Los tipos impositivos eran tan altos, en su opinión, que si se bajaran, los ingresos fiscales aumentarían de hecho.

La mayoría de los economistas se mostraron escépticos ante la sugerencia de Laffer. La idea de que una reducción de los tipos impositivos podría elevar los ingresos fiscales era correcta desde el punto de vista de la teoría económica, pero había más dudas de que lo fuera en la práctica. No existía ninguna prueba a favor de la idea de Laffer de que los tipos impositivos de Estados Unidos hubieron alcanzado realmente unos niveles tan extremos.

No obstante, la *curva de Laffer* (como acabó conociéndose) atrajo la imaginación de Ronald Reagan. David Stockman, director presupuestario en la primera administración de Reagan, cuenta la historia siguiente:

> [Reagan] había estado él mismo en una ocasión en la curva de Laffer. «Comencé a ganar mucho dinero haciendo películas durante la Segunda Guerra Mundial», decía siempre. En esa época, el impuesto sobre la renta, recargado debido a la guerra, era del 90 por ciento. «Hacías cuatro películas y ya estabas en el tramo superior», seguía diciendo. «Así que todos dejábamos de trabajar después de hacer cuatro películas y nos íbamos al campo». Los tipos impositivos altos generaban menos trabajo. Los tipos bajos generaban más. Su propia experiencia lo demostraba.

Cuando Reagan se presentó a la presidencia en 1980, incluyó la reducción de los impuestos en su programa. Sostenía que los impuestos eran tan altos que estaban disuadiendo de trabajar mucho, y que una reducción daría a los individuos los incentivos adecuados para trabajar, lo que mejoraría el bienestar económico y quizá incluso los ingresos fiscales. Como la reducción de los tipos impositivos pretendía animar a la gente a aumentar la cantidad de trabajo que ofrecía, las ideas de Laffer y Reagan llegaron a conocerse con el nombre de *economía de la oferta*.

La historia no confirmó la conjetura de Laffer de que una reducción de los tipos impositivos elevaría los ingresos fiscales. Cuando Reagan bajó los impuestos tras ser elegido, el resultado no fue un aumento sino una reducción de los ingresos fiscales. Los ingresos derivados de los impuestos sobre la renta de las personas (per cápita, ajustados para tener en cuenta la inflación) disminuyeron un 9 por ciento entre 1980 y 1984, a pesar de que la renta media (per cápita, ajustada para tener en cuenta la inflación) creció un 4 por ciento durante este periodo. La reducción de los impuestos, unida a la falta de disposición de las autoridades económicas a moderar el gasto, inició un largo periodo durante el cual el Estado gastó más de lo que recaudó en impuestos. Durante los dos mandatos de Reagan y durante muchos años después, el Estado incurrió en grandes déficit presupuestarios.

Sin embargo, el argumento de Laffer no debe descartarse totalmente. Aunque un recorte general de los tipos impositivos normalmente reduce los ingresos, a veces algunos contribuyentes posiblemente se encuentren en el lado equivocado de la curva de Laffer. En la década de 1980, los ingresos fiscales generados por los americanos más ricos, que están sujetos a los tipos impositivos más altos, aumentaron cuando se bajaron sus impuestos. La idea de que una reducción de los impuestos

puede elevar los ingresos quizá sea correcta si se aplica a los contribuyentes sujetos a los tipos impositivos más altos. Por otra parte, el argumento de Laffer tal vez sea más razonable cuando se aplica a otros países, en los que los tipos impositivos son mucho más altos que en Estados Unidos. En Suecia, por ejemplo, el trabajador representativo estaba sujeto a principios de los años 80 a un tipo impositivo marginal del 80 por ciento aproximadamente. Ese tipo impositivo tan alto reduce significativamente los incentivos para trabajar. Algunos estudios sugieren que Suecia habría recaudado realmente más ingresos fiscales si hubiera bajado sus tipos impositivos.

Estas ideas surgen frecuentemente en los debates políticos. Cuando Bill Clinton llegó a la Casa Blanca en 1993, subió los tipos del impuesto federal sobre la renta de los contribuyentes de renta alta a un 40 por ciento aproximadamente. Algunos economistas criticaron la política, afirmando que el plan no generaría tantos ingresos como había estimado la administración Clinton. Sostenían que la administración no tenía totalmente en cuenta cómo alteran los impuestos la conducta. En cambio, cuando Bob Dole retó a Bill Clinton en las elecciones de 1996, propuso bajar los impuestos sobre la renta de las personas. Aunque Dole rechazó la idea de que las reducciones de los impuestos se financiarían ellas solas, afirmó que un 28 por ciento de la reducción de los impuestos se recuperaría, ya que la bajada de los tipos impositivos aceleraría el crecimiento económico. Los economistas debatieron sobre si la proyección de Dole del 28 por ciento era razonable, excesivamente optimista o (como podría sugerir Laffer) excesivamente pesimista.

Los responsables de la política económica discrepan sobre estas cuestiones debido, en parte, a que discrepan sobre la magnitud de las elasticidades relevantes. Cuanto más elásticas son la oferta y la demanda en un mercado, más distorsionan la conducta los impuestos existentes en ese mercado, y más probable es que una reducción eleve los ingresos fiscales. No existe, sin embargo, ningún debate sobre la lección general: no es posible calcular la cantidad de ingresos que gana o pierde el Estado si modifica los impuestos examinando simplemente los tipos impositivos. También depende de cómo afecte la modificación de los impuestos a la conducta de los individuos.

PRUEBA RÁPIDA. Si el gobierno duplica el impuesto sobre la gasolina, ¿puede estar usted seguro de que aumentarán los ingresos generados por ese impuesto? ¿Puede estar seguro de que aumentará la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por ese impuesto? Explique su respuesta.

CONCLUSIONES

Oliver Wendell Holmes dijo en una ocasión que los impuestos son el precio que pagamos por vivir en una sociedad civilizada. De hecho, nuestra sociedad no podría existir sin ninguna clase de impuestos. Todos esperamos que el Estado nos suministre ciertos servicios, como carreteras, parques, policía y defensa nacional. Estos servicios públicos requieren ingresos fiscales.

Este capítulo ha aportado alguna luz sobre lo alto que puede ser el precio de una sociedad civilizada. Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica. Sin embargo, cuando el Estado recauda impuestos sobre los compradores o los vendedores de un bien, la sociedad pierde algunos de los beneficios de la eficiencia del mercado. Los impuestos son costosos para los participantes en el mercado, no sólo porque transfieren recursos de esos participantes al Estado sino también porque alteran los incentivos y distorsionan los resultados del mercado.

Resumen

- Un impuesto sobre un bien reduce el bienestar de sus compradores y vendedores, y la reducción del excedente del consumidor y del productor normalmente es superior a los ingresos recaudados por el Estado. La disminución del excedente total –la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales– se llama pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto.
- Los impuestos producen pérdidas irrecuperables de eficiencia porque llevan a los compradores a consumir menos y a los vendedores a producir menos, y este cambio de conducta reduce el tamaño del mercado por debajo del nivel que maximiza el excedente total. Como las elasticidades de la oferta y de la demanda miden el grado de respuesta de los participantes en el mercado a la situación en que se encuentra éste, una elasticidad más alta implica una pérdida irrecuperable mayor.
- A medida que sube un impuesto, distorsiona más los incentivos, y aumenta la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca. Los ingresos fiscales primero aumentan con la cuantía del impuesto. Sin embargo, a la larga, un impuesto más alto reduce los ingresos fiscales porque reduce el tamaño del mercado.

Conceptos clave

pérdida irrecuperable de eficiencia, pág. 103

Preguntas de repaso

1. ¿Qué ocurre con el excedente del consumidor y del productor cuando se grava la venta de un bien? ¿Qué diferencia hay entre la variación del excedente del consumidor y del productor y los ingresos fiscales? Explique su respuesta.
2. Trace un gráfico de oferta y demanda con un impuesto sobre la venta del bien. Muestre la pérdida irrecuperable de eficiencia y los ingresos fiscales.
3. ¿Cómo afectan las elasticidades de la oferta y de la demanda a la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto? ¿Por qué producen este efecto?
4. ¿Por qué discrepan los expertos sobre el grado en que los impuestos sobre el trabajo provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia?
5. ¿Qué ocurre con la pérdida irrecuperable de eficiencia y con los ingresos fiscales cuando se sube un impuesto?

Problemas y aplicaciones

1. El mercado de pizza se caracteriza por tener una curva de demanda de pendiente negativa y una curva de oferta de pendiente positiva.
   a. Represente el equilibrio del mercado competitivo. Indique el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor. ¿Hay una pérdida irrecuperable de eficiencia? Explique su respuesta.
   b. Suponga que el gobierno obliga a todas las pizzerías a pagar un impuesto de 1$ por cada pizza que vendan. Muestre cómo afecta este impuesto al mercado de pizza, asegurándose de indicar el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos del Estado y la pérdida irrecuperable de eficiencia. ¿Qué diferencia hay entre las áreas antes y despues del impuesto?
   c. Si se suprimiera el impuesto, mejoraría el bienestar de los consumidores y de los vendedores de pizzas, pero el Estado perdería ingresos fiscales. Suponga que los consumidores y los productores transfirieran voluntariamente algunas de sus ganancias al Estado. ¿Podrían disfrutar todas las partes (incluido el Estado) de un bienestar mayor que con un impuesto? Explique su respuesta utilizando las distintas áreas de su gráfico.
2. Evalúe las dos afirmaciones siguientes. ¿Está usted de acuerdo? ¿Por qué sí o por qué no?
   a. «Si el gobierno grava el suelo, los terratenientes ricos trasladarán el impuesto a sus arrendadores más pobres.»
   b. «Si el gobierno grava los edificios de apartamentos, los caseros ricos trasladarán el impuesto a sus inquilinos más pobres.»
3. Evalúe las dòs afirmaciones siguientes. ¿Está usted de acuerdo? ¿Por qué sí o por qué no?
   a. «Un impuesto que no provoca ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia no puede generar ningún ingreso al Estado.»
   b. «Un impuesto que no genera ningún ingreso al Estado no puede provocar ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia.»
4. Considere el mercado de gomas elásticas.
   a. Si este mercado tiene una oferta muy elástica y una demanda muy inelástica, ¿cómo se repartiría la carga de un impuesto sobre las gomas elásticas entre los consumidores y los productores? Utilice los instrumentos del excedente del consumidor y el excedente del productor en su respuesta.
   b. Si este mercado tiene una oferta muy inelástica y una demanda muy elástica, ¿cómo se repartiría la carga de un impuesto sobre las gomas elásticas entre los consumidores y los productores? Compare su respuesta con la que ha dado a la pregunta (a).
5. Suponga que el gobierno establece un impuesto sobre el petróleo para calefacciones.
   a. ¿Es probable que la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por este impuesto sea mayor durante el primer año o durante el quinto? Explique su respuesta.
   b. ¿Es probable que los ingresos recaudados por este impuesto sean mayores durante el primer año o durante el quinto? Explique su respuesta.
6. Un día, después de la clase de microeconomía, su amigo le sugiere que gravar los productos alimenticios sería una buena manera de recaudar ingresos, ya que su demanda es bastante inelástica. ¿En qué sentido es un impuesto sobre los productos alimenticios una «buena» manera de recaudar ingresos? ¿En qué sentido no lo es?
7. El Senador de Estados Unidos Daniel Patrick Moynihan presentó una vez un proyecto de ley que pretendía establecer un impuesto del 10.000 por ciento sobre algunas balas de punta hueca.
   a. ¿Cree usted que este impuesto recaudaría muchos ingresos? ¿Por qué sí o por qué no?
   b. Aunque no recaudara ningún ingreso, ¿cuál podría ser la razón del Senador Moynihan para proponerlo?
8. El gobierno establece un impuesto sobre la compra de calcetines.
   a. Muestre cómo afecta este impuesto al precio y a la cantidad de equilibrio del mercado de calcetines. Identifique las áreas siguientes tanto antes como después de la introducción del impuesto: el gasto total de los consumidores, el ingreso total de los productores y los ingresos fiscales del Estado.
   b. ¿Sube o baja el precio percibido por los productores? ¿Puede decir si aumentan o disminuyen los ingresos totales de los productores? Explique su respuesta.
   c. ¿Sube o baja el precio pagado por los consumidores? ¿Puede decir si aumenta o disminuye el gasto total de los consumidores? Explique detenidamente su respuesta (pista: piense en la elasticidad). Si disminuye el gasto total de los consumidores, ¿aumenta su excedente? Explique su respuesta.
9. Suponga que el Estado recauda actualmente 100 millones de dólares por medio de un impuesto de 0,01$ sobre los artilugios, y otros 100 millones por medio de un impuesto de 0,10$ sobre los artefactos. Si el gobierno duplicara el tipo del impuesto sobre los artilugios y eliminara el impuesto sobre los artefactos, ¿recaudaría el Estado más dinero que actualmente, menos o el mismo? Explique su respuesta.
10. La mayoría de los países gravan la compra de los automóviles nuevos. Suponga que Alemania obliga actualmente a los conce-

sionarios de automóviles a pagar al Estado 100 marcos por cada automóvil que vendan y planea subir el impuesto a 150 marcos por automóvil el próximo año.

a. Muestre cómo afecta esta subida del impuesto a la cantidad vendida de automóviles en Alemania, al precio pagado por los consumidores y al precio recibido por los productores.
b. Cree un cuadro que muestre los niveles de excedente del consumidor, de excedente del productor, de ingresos del Estado y de excedente total antes y después de la subida del impuesto.
c. ¿Cuál es la variación de los ingresos del Estado? ¿Es positiva o negativa?
d. ¿Cuál es la variación de la pérdida irrecuperable de eficiencia? ¿Es positiva o negativa?
e. Dé una razón por la que la demanda de automóviles de Alemania podría ser bastante elástica. ¿Es más probable o menos que el impuesto adicional aumente los ingresos del Estado si la demanda es bastante elástica? ¿Cómo podrían tratar los países de reducir la elasticidad de la demanda?

11. Hace varios años el gobierno británico estableció un «impuesto de capitación» que obligaba a cada persona a pagar la misma cantidad al Estado independientemente de su renta o de su riqueza. ¿Cómo afecta ese tipo de impuesto a la eficiencia económica? ¿Y a la equidad económica? ¿Cree usted que era un impuesto que gozaba de la simpatía de la opinión pública?

12. En este capítulo hemos analizado los efectos que produce en el bienestar un impuesto sobre un bien. Considere ahora la política contraria. Suponga que el gobierno subvenciona un bien: por cada unidad vendida del bien, paga 2$ al comprador. ¿Cómo afecta la subvención al excedente del consumidor, al excedente del productor, a los ingresos fiscales y al excedente total? ¿Provoca una subvención una pérdida irrecuperable de eficiencia? Explique su respuesta.

13. Para resolver este problema es necesario tener algunos conocimientos de álgebra; además, es algo difícil. Suponga que las siguientes ecuaciones de oferta y demanda describen un mercado:

$$Q^S = 2P$$
$$Q^D = 300 - P$$

a. Halle el precio y la cantidad de equilibrio.
b. Suponga que se establece un impuesto T sobre los compradores, por lo que la nueva ecuación de demanda es:

$$Q^D = 300 - (P + T)$$

Halle el nuevo equilibrio. ¿Qué ocurre con el precio que perciben los vendedores, con el precio que pagan los compradores y con la cantidad vendida?

c. Los ingresos fiscales son iguales a $T \times Q$. Utilice la respuesta que ha dado a la pregunta (b) para hallar los ingresos fiscales en función de T. Represente gráficamente esta relación para los valores de T comprendidos entre 0 y 300.
d. La pérdida irrecuperable de eficiencia de un impuesto es el área del triángulo situado entre las curvas de oferta y de demanda. Recordando que el área de un triángulo es $1/2 \times$ base $\times$ altura, halle la pérdida irrecuperable de eficiencia en función de T. Represente gráficamente esta relación para los valores de T comprendidos entre 0 y 300 (pista: considerando el gráfico de forma apaisada, la base del triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia es T y la altura es la diferencia entre la cantidad vendida con el impuesto y la cantidad vendida sin el impuesto).
e. Ahora el Estado establece un impuesto sobre este bien de 200$ por unidad. ¿Es una buena política? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Puede proponer una política mejor?

9

APLICACIÓN: EL COMERCIO INTERNACIONAL

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá de qué depende que un país importe o exporte un bien.
- Verá quién sale ganando y quién sale perdiendo con el comercio internacional.
- Aprenderá que las ganancias que obtienen los que salen ganando con el comercio internacional son superiores a las pérdidas de los que salen perdiendo.
- Analizará la influencia de los aranceles y de los contingentes sobre las importaciones en el bienestar.
- Examinará los argumentos que se formulan para defender las restricciones comerciales.

Si el lector se fija en las etiquetas de la ropa que lleva en este momento, probablemente observará que algunas de las prendas se han fabricado en otro país. Hace cien años, en Estados Unidos la industria textil y de confección constituía una importante parte de la economía, pero ya no es así. Ante los competidores extranjeros que podían producir bienes de calidad a un bajo coste, a muchas empresas americanas les resultaba cada vez más difícil producir y vender textiles y ropa y obtener un beneficio. Como consecuencia, despidieron a sus trabajadores y cerraron sus fábricas. Actualmente, muchos de los textiles y prendas de vestir que consumen los americanos se importan de otros países. La historia de la industria textil plantea importantes cuestiones relacionadas con la política económica: ¿cómo afecta el comercio internacional al bienestar económico? ¿Quién sale ganando y quién sale perdiendo como consecuencia del libre comercio entre los países, y qué diferencia hay entre las ganancias y las pérdidas?

En el Capítulo 3 introdujimos el estudio del comercio internacional aplicando el principio de la ventaja comparativa. Según este principio, todos los países pueden beneficiarse del comercio, porque éste permite a cada uno especializarse en lo que mejor hace. Pero el análisis del Capítulo 3 era incompleto. No explicaba cómo logra el mercado internacional estas ganancias derivadas del comercio o cómo se distribuyen entre los distintos agentes económicos.

A continuación volvemos a estudiar el comercio internacional y a abordar estas cuestiones. En los últimos capítulos, hemos desarrollado muchos instrumentos para analizar el funcionamiento de los mercados: la oferta, la demanda, el equilibrio, el excedente del consumidor, el excedente del productor, etc. Con estos instrumentos podemos conocer mejor la influencia del comercio internacional en el bienestar económico.

LOS DETERMINANTES DEL COMERCIO

Consideremos el mercado del acero. Este mercado es muy adecuado para examinar las ganancias y las pérdidas derivadas del comercio internacional. El acero se fabrica en muchos países del mundo, y el volumen de comercio mundial de este producto es muy elevado. Por otra parte, el mercado del acero es uno de los mercados en los que los responsables de la política económica consideran la posibilidad de introducir (y a veces introducen) restricciones comerciales con el fin de proteger a los productores nacionales de los competidores extranjeros. Aquí examinamos el mercado del acero en el país imaginario de Aislandia.

El equilibrio sin comercio

Cuando comienza nuestra historia, el mercado aislandés de acero está aislado del resto del mundo. Por un decreto del gobierno, ningún ciudadano de Aislandia puede importar o exportar acero, y la sanción por infringir el decreto es tan alta que nadie se atreve a intentarlo.

Como no existe comercio internacional, el mercado de acero de Aislandia está formado por compradores y vendedores aislandeses. Como muestra la Figura 9-1, el precio interior se ajusta para equilibrar la cantidad ofrecida por los vendedores interiores y la demandada por los compradores interiores. La figura muestra el excedente del consumidor y del productor en condiciones de equilibrio sin comercio. La suma de ambos excedentes mide los beneficios totales que reciben los compradores y los vendedores en el mercado de acero.

Supongamos ahora que tras unos resultados electorales sorprendentes, Aislandia elige una nueva presidenta. Ésta hizo campaña con un programa de «cambio» y prometió a los votantes nuevas y osadas ideas. Su primera medida es reunir a un grupo de economistas para que evalúe la política comercial de Aislandia. Les pide que le informen sobre tres cuestiones:

- Si el gobierno permitiera a los aislandeses importar y exportar acero, ¿qué ocurriría con su precio y con la cantidad vendida en el mercado interior de acero?
- ¿Quién saldría ganando con el libre comercio de acero y quién saldría perdiendo? ¿Serían las ganancias superiores a las pérdidas?

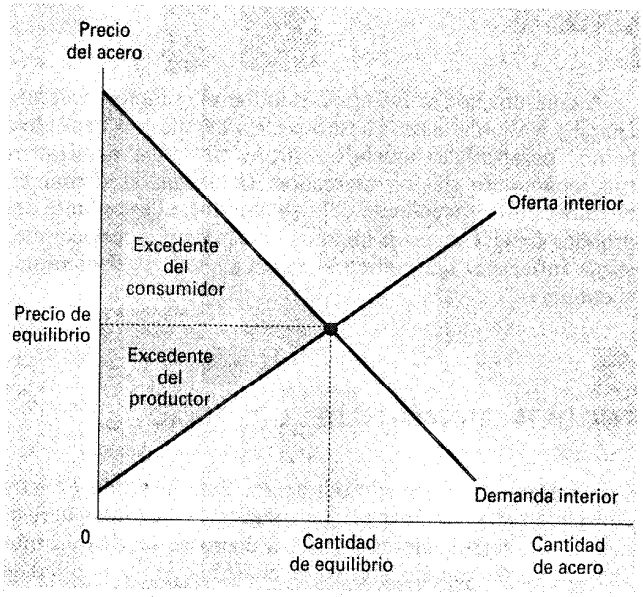


Figura 9-1. EL EQUILIBRIO SIN COMERCIO INTERNACIONAL. Cuando una economía no puede comerciar en los mercados mundiales, el precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda interiores. Esta figura muestra el excedente del consumidor y del productor, en condiciones de equilibrio sin comercio internacional, en el mercado de acero del país imaginario de Aislandia.

¿Debería formar parte de la nueva política comercial un arancel (un impuesto sobre las importaciones de acero) o un contingente sobre las importaciones (una limitación de las importaciones de acero)?

Tras repasar la oferta y la demanda en su libro de texto favorito (éste, por supuesto), el equipo económico aislandés comienza su análisis.

El precio mundial y la ventaja comparativa

La primera cuestión que abordan los economistas es la probabilidad de que Aislandia se convierta en importador de acero o en exportador. En otras palabras, si se permitiera el libre comercio, ¿acabarían los aislandeses comprando o vendiendo acero en los mercados mundiales?

Para responder a esta pregunta, los economistas comparan el precio aislandés actual del acero con el de otros países. Llamamos **precio mundial** al precio vigente en los mercados mundiales. Si el precio mundial del acero es más alto que el precio interior, Aislandia se convertiría en un exportador de acero una vez que se permitiera el comercio. Los productores aislandeses de acero estarían deseosos de percibir los precios más altos existentes en el extranjero y comenzarían a vender su acero a compradores de otros países. En cambio, si el precio mundial del acero es más bajo que el precio interior, Aislandia se convertiría en un importador de acero. Como los vendedores extranjeros ofrecen un precio mejor, los consumidores aislandeses de acero comenzarían rápidamente a comprar acero a otros países.

precio mundial
precio de un bien vigente en el mercado mundial de ese bien

La comparación del precio mundial y el precio interior vigente antes del comercio indica esencialmente si Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de acero. El precio interior refleja el coste de oportunidad del acero: nos dice a cuánto debería renunciar Aislandia para conseguir una unidad de acero. Si el precio interior es bajo, el coste de producir acero en Aislandia es bajo, lo que sugiere que Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de acero en relación con el resto del mundo. Si el precio interior es alto, el coste de producir acero en Aislandia es alto, lo que sugiere que otros países tienen una ventaja comparativa en la producción de acero.

Como vimos en el Capítulo 3, el comercio entre los países se basa en última instancia en la ventaja comparativa. Es decir, el comercio es beneficioso porque permite a cada país especializarse en lo que hace mejor. Comparando el precio mundial con el precio interior vigente antes del comercio, podemos averiguar si Aislandia es mejor o peor que el resto del mundo en la producción de acero.

PRUEBA RÁPIDA. El país Autarka no permite el comercio internacional. En Autarka, se puede comprar un traje de lana por 3 onzas de oro. En los países vecinos se puede comprar ese mismo traje por 2. Si Autarka permitiera el libre comercio, ¿importaría trajes, o los exportaría?

¿QUIÉNES GANAN Y QUIÉNES PIERDEN CON EL COMERCIO?

Para analizar la influencia del libre comercio en el bienestar, los economistas aislandeses comienzan partiendo del supuesto de que Aislandia es una pequeña economía, comparada con el resto del mundo, por lo que sus acciones producen un efecto insignificante en los mercados mundiales. El supuesto de la economía pequeña tiene una implicación específica para el análisis del mercado de acero: si Aislandia es una economía pequeña, el cambio de su política comercial no afectará al precio mundial del acero. Se dice que los aislandeses son *precio-aceptantes* en la economía mundial. Es decir, consideran dado el precio mundial del acero. Pueden vender acero a este precio y ser exportadores, o comprar acero a este precio y ser importadores.

El supuesto de la economía pequeña no es necesario para analizar las ganancias y las pérdidas derivadas del comercio internacional. Pero los economistas aislandeses saben por experiencia que este supuesto simplifica extraordinariamente el análisis. También saben que las lecciones básicas no cambian en el caso más complicado de una economía grande.

Las ganancias y las pérdidas de un país exportador

La Figura 9-2 muestra el mercado aislandés de acero cuando el precio interior de equilibrio vigente antes del comercio es inferior al mundial. Una vez que se permite el libre comercio, el precio interior sube hasta ser igual al precio mundial. Ningún vendedor de acero aceptaría un precio inferior al mundial y ningún comprador pagaría un precio superior al mundial.

Al ser ahora el precio interior igual al mundial, la cantidad interior ofrecida es diferente de la demandada. La curva de oferta muestra la cantidad de acero ofrecida por los vendedores aislandeses, y la de demanda muestra la cantidad de acero demandada por los compradores aislandeses. Como la cantidad interior ofrecida es mayor que la demandada, Aislandia vende acero a otros países. Por lo tanto, se convierte en un exportador de acero.

Aunque la cantidad interior ofrecida y la demandada son diferentes, el mercado de acero sigue encontrándose en equilibrio, porque ahora hay otro participante en el mercado: el resto del mundo. Podemos considerar que la línea recta horizontal trazada en el nivel del precio mundial representa la demanda de acero procedente del resto del mundo. Esta curva de demanda es perfectamente elástica, porque Aislandia, al ser una economía pequeña, puede vender tanto acero como desee al precio mundial.

Consideremos ahora las ganancias y las pérdidas derivadas de la apertura del comercio. Es evidente que no todo el mundo se beneficia. El comercio obliga al precio interior a subir hasta ser igual al precio mundial. Los productores interiores de acero ven mejorar su bienestar porque ahora pueden vender acero a un precio más alto, pero los consumidores interiores de acero ven empeorar su bienestar porque tienen que comprarlo a un precio más alto.

Para medir estas pérdidas y ganancias, examinamos las variaciones del excedente del consumidor y del productor, que se muestran en la Figura 9-3 y se resumen en la Tabla 9-1. Antes de que se permita el comercio, el precio del acero se ajusta para equilibrar la oferta interior y la demanda interior. El excedente del consumidor, que es el área situada entre la curva de demanda y el precio vigente antes del comercio, es el área A + B. El excedente del productor, que es el área si-

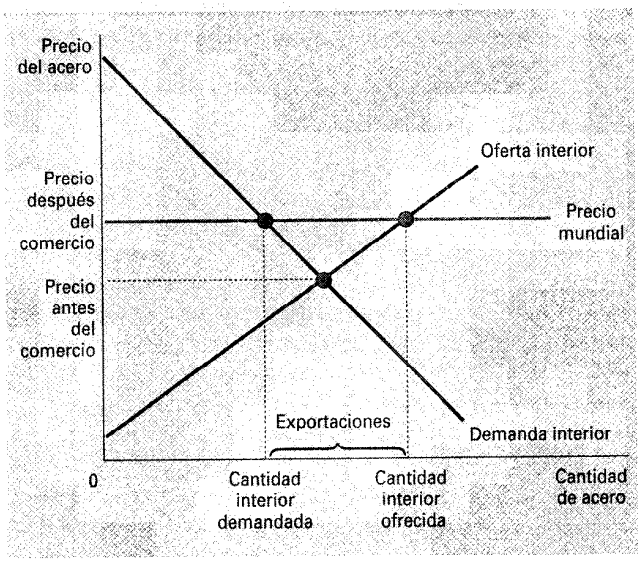


Figura 9-2. EL COMERCIO INTERNACIONAL EN UN PAÍS EXPORTADOR. Una vez que se permite el comercio, el precio interior sube hasta ser igual al precio mundial. La curva de oferta muestra la cantidad de acero producida en el interior, y la curva de demada muestra la cantidad consumida en el interior. Las exportaciones de Aislandia son iguales a la diferencia entre la cantidad interior ofrecida y la cantidad interior demandada al precio mundial.

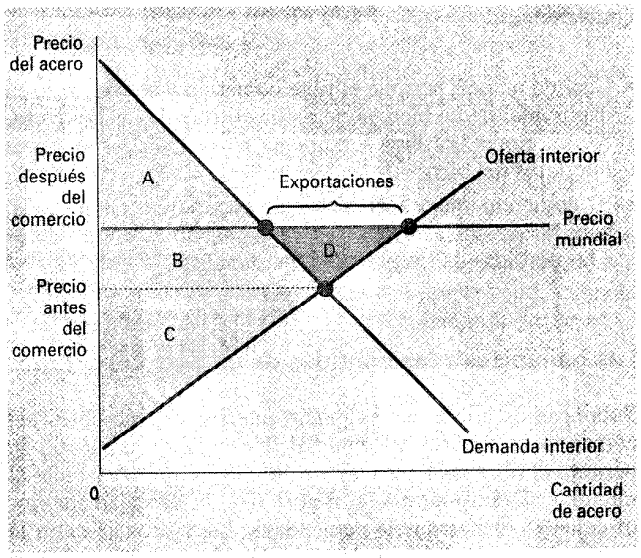


Figura 9-3. CÓMO AFECTA EL LIBRE COMERCIO AL BIENESTAR DE UN PAÍS EXPORTADOR. Cuando el precio interior sube hasta ser igual al mundial, mejora el bienestar de los vendedores (el excedente del productor aumenta de C a B + C + D) y empeora el de los compradores (el excedente del consumidor disminuye de A + B a A). El excedente total aumenta en una cuantía igual al área D, lo que indica que el comercio aumenta el bienestar económico del país en su conjunto.

Tabla 9-1. LOS CAMBIOS QUE EXPERIMENTA EL BIENESTAR COMO CONSECUENCIA DEL LIBRE COMERCIO: EL CASO DE UN PAÍS EXPORTADOR. Esta tabla examina los cambios que experimenta el bienestar económico cuando se abre un mercado al comercio internacional. Las letras se refieren a las áreas señaladas en la Figura 9-3.

	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A + B	A	–B
Excedente del productor	C	B + C + D	+(B + D)
Excedente total	A + B + C	A + B + C + D	+ D

El área D muestra el aumento del excedente total y representa las ganancias derivadas del comercio.

tuada entre la curva de oferta y el precio vigente antes del comercio, es el área C. El excedente total antes del comercio, que es la suma del excedente del consumidor y del productor, es el área A + B + C.

Cuando se permite el comercio, el precio interior sube hasta ser igual al mundial. El excedente del consumidor es el área A (el área situada entre la curva de demanda y el precio mundial). El excedente del productor es el área B + C + D (el área situada entre la curva de oferta y el precio mundial). Por lo tanto, el excedente total con comercio es el área A + B + C + D.

Estos cálculos del bienestar muestran quién sale ganando y quién sale perdiendo con el comercio en un país exportador. Los vendedores se benefician, ya que el excedente del productor aumenta en el área B + D. Los compradores ven empeorar su situación, ya que el excedente del consumidor disminuye en el área B. Como las ganancias de los vendedores son superiores a las pérdidas de los compradores en el área D, el excedente total de Aislandia aumenta.

Este análisis de un país exportador autoriza extraer dos conclusiones:

- Cuando un país permite el libre comercio y se convierte en exportador de un bien, mejora el bienestar de los productores interiores del bien y empeora el de los consumidores interiores del bien.
- El comercio mejora el bienestar económico de un país, pues las ganancias de los que salen ganando son superiores a las pérdidas de los que salen perdiendo.

Las ganancias y las pérdidas de un país importador

Supongamos ahora que el precio interior vigente antes del comercio es superior al mundial. Una vez más, cuando se permite el libre comercio, el precio interior debe ser igual al mundial. Como muestra la Figura 9-4, la cantidad interior ofrecida es menor que la demandada. La diferencia entre la cantidad interior demandada y la ofrecida se compra a otros países, por lo que Aislandia se convierte en un importador de acero.

En este caso, la línea recta horizontal trazada en el nivel del precio mundial representa la oferta del resto del mundo. Esta curva de oferta es perfectamente elástica porque Aislandia es una economía pequeña y, por lo tanto, puede comprar tanto acero como desee al precio mundial.

Consideremos ahora las ganancias y las pérdidas derivadas del comercio. Una vez más, no todo el mundo se beneficia. Cuando el comercio provoca un descenso del precio interior, mejora el bienestar de los consumidores interiores (ahora pueden comprar acero a un precio más bajo) y empeora el de los productores interiores (ahora tienen que vender acero a un precio más bajo). Las variaciones del excedente del consumidor y del productor miden la magnitud de las ganancias y de las pérdidas, como muestran la Figura 9-5 y la Tabla 9-2. Antes del comercio, el excedente del consumidor es el área A, el excedente del productor es el área B + C y el excedente total es el área A + B + C. Cuando se permite el comercio, el excedente del consumidor es el área A + B + D, el excedente del productor es el área C y el excedente total es el área A + B + C + D.

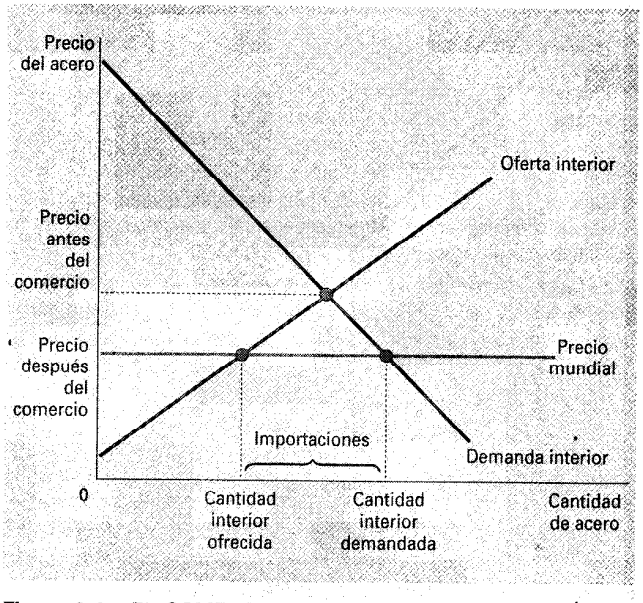


Figura 9-4. EL COMERCIO INTERNACIONAL EN UN PAÍS IMPORTADOR. Una vez que se permite el comercio, el precio interior baja hasta ser igual al mundial. La curva de oferta muestra la cantidad producida en el interior y la de demanda muestra la cantidad consumida en el interior. Las importaciones son iguales a la diferencia entre la cantidad interior demandada y la cantidad interior ofrecida al precio mundial.

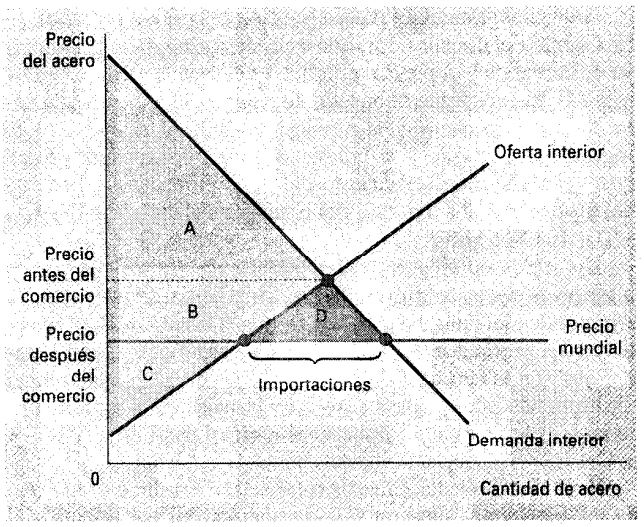


Figura 9-5. CÓMO AFECTA EL LIBRE COMERCIO AL BIENESTAR DE UN PAÍS IMPORTADOR. Cuando baja el precio interior hasta ser igual al mundial, mejora el bienestar de los compradores (el excedente del consumidor aumenta de A a A + B + D) y empeora el de los vendedores (el excedente del productor disminuye de B + C a C). El excedente total aumenta en una cuantía igual al área D, lo que indica que el comercio mejora el bienestar económico del país en su conjunto.

Estos cálculos del bienestar muestran quién sale ganando y quién sale perdiendo con el comercio en un país importador. Los compradores se benefician porque el excedente del consumidor aumenta en el área B + D. Los vendedores salen perdiendo porque el excedente del productor disminuye en el área B. Las ganancias de los compradores son superiores a las pérdidas de los vendedores, y el excedente total aumenta en el área D.

Este análisis de un país importador permite extraer dos conclusiones paralelas a las de un país exportador:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, mejora el bienestar de los consumidores interiores del bien y empeora el de los productores interiores del bien.
- El comercio mejora el bienestar económico de un país, en el sentido de que las ganancias de los que salen ganando son superiores a las pérdidas de los que salen perdiendo.

Una vez concluido nuestro análisis del comercio, podemos comprender mejor uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: el comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo. Si Aislandia abre su mercado de acero al comercio internacional, ese cambio beneficia a unos y perjudica a otros, independientemente de que Aislandia termine exportando o importando acero. Sin embargo, en cualquiera de los dos casos, las ganancias de los que salen ganando son superiores a las pérdidas de los que salen perdiendo, por lo que los primeros podrían compensar a los segundos y, aun así, disfrutar de un bienestar mayor. En este sentido, el comercio *puede* mejorar el bienestar de todo el mundo. Pero *¿lo mejorará?* Probablemente no. En la práctica, es raro que se compense a los que salen perdiendo con el comercio internacional. Sin esa compensación, la apertura al comercio internacional es una política que agranda el tamaño de la tarta económica, pero al mismo tiempo es posible que algunos participantes en la economía reciban un trozo más pequeño.

Los efectos de un arancel

Los economistas aislandeses consideran a continuación los efectos de un **arancel**, que es un impuesto sobre los bienes importados. Pronto se dan cuenta de que un arancel sobre el acero no producirá ningún efecto si Aislandia se convierte en exportador de acero. Si ninguno de sus ciudadanos tiene interés en importar acero, es irrelevante un impuesto sobre las importaciones de este bien. El arancel sólo es importante si Aislandia se convierte en importador de acero. Centrando su atención en este caso, los economistas comparan el bienestar en presencia de un arancel con el bienestar en su ausencia.

arancel
impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y vendidos en el interior

La Figura 9-6 muestra el mercado aislandés de acero. En condiciones de libre comercio, el precio interior es igual al mundial. Un arancel eleva el precio del acero importado por encima del precio mundial en la cuantía del arancel. Los oferentes interiores de acero, que compiten con los oferentes de acero importado, ahora pueden vender su acero al precio mundial más la cuantía del arancel. Por lo tanto, el precio del acero –tanto importado como interior– aumenta en la cuantía del arancel y, por lo tanto, es más cercano al precio que estaría vigente sin comercio.

Tabla 9-2. LOS CAMBIOS QUE EXPERIMENTA EL BIENESTAR COMO CONSECUENCIA DEL LIBRE COMERCIO: EL CASO DE UN PAÍS IMPORTADOR. Esta tabla examina los cambios que experimenta el bienestar económico cuando se abre un mercado al comercio internacional. Las letras se refieren a las áreas señaladas en la Figura 9-5.

	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A	A + B + D	+(B + D)
Excedente del productor	B + C	C	–B
Excedente total	A + B + C	A + B + C + D	+D

El área D muestra el aumento del excedente total y representa las ganancias derivadas del comercio.

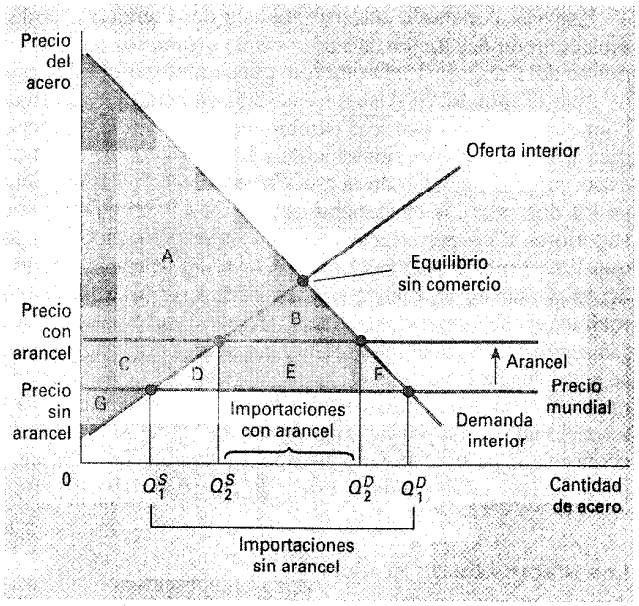


Figura 9-6. EFECTOS DE UN ARANCEL. Un arancel reduce la cantidad de importaciones y lleva a un mercado más cerca del equilibrio que existiría sin comercio. El excedente total disminuye en una cuantía igual al área D + F. Estos dos triángulos representan la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el arancel.

La variación del precio afecta a la conducta de los compradores y de los vendedores interiores. Como el arancel sube el precio del acero, reduce la cantidad interior demandada de Q_1^D a Q_2^D y eleva la cantidad interior ofrecida de Q_1^S a Q_1^S. Por lo tanto, *el arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca al mercado interior a su equilibrio sin comercio.*

Consideremos ahora las ganancias y las pérdidas derivadas del arancel. Como éste eleva el precio interior, mejora el bienestar de los vendedores interiores y empeora el de los compradores. Por otra parte, el Estado recauda ingresos. Para medir estas ganancias y estas pérdidas, examinamos las variaciones del excedente del consumidor, del excedente del productor y de los ingresos del Estado. La Tabla 9-3 resume estas variaciones.

Antes del arancel, el precio interior es igual al mundial. El excedente del consumidor, que es el área situada entre la curva de demanda y el precio mundial, es el área A + B + C + D + + E + F. El excedente del productor, que es el área situada entre la curva de oferta y el precio mundial, es el área G. Los ingresos del Estado son iguales a cero. El excedente total, que es la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos del Estado, es el área A + B + C + + D + E + F + G.

Una vez que el gobierno establece un arancel, el precio interior es superior al mundial en la cuantía de ese arancel. Ahora el excedente del consumidor es el área A + B, el excedente del productor es el área C + G y los ingresos del Estado, que son la cantidad de importaciones después del arancel multiplicada por la cuantía de este arancel, es el área E. Por lo tanto, el excedente total con el arancel es el área A + B + + C + E + G.

Para averiguar los efectos totales que produce el arancel en el bienestar, sumamos la variación del excedente del consumidor (que es negativa), la variación del excedente del productor (que es positiva) y la variación de los ingresos del Estado (que es positiva). Observamos que el excedente total del mercado disminuye en el área D + F. Esta disminución del excedente total se denomina *pérdida irrecuperable de eficiencia* provocada por el arancel.

No es sorprendente que un arancel provoque una pérdida irrecuperable de eficiencia, pues es una clase de impuesto. Al igual que cualquier impuesto sobre la venta de un bien, distorsiona los incentivos y aleja la asignación de los recursos escasos del óptimo. En este caso, podemos identificar dos efectos. En primer lugar, el arancel sobre el acero eleva el precio del acero que pueden cobrar los productores interiores por encima del precio mundial y, como consecuencia, los anima a aumentar la producción de acero (de Q_1^S a Q_2^S). En segundo lugar, el arancel eleva el precio que tienen que pagar los compradores interiores de acero y, por lo tanto, los anima a reducir su consumo de acero (de Q_1^D a Q_2^D). El área D representa la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el exceso de producción de acero y el área F representa la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el menor consumo. La pérdida irrecuperable total de eficiencia provocada por el arancel es la suma de estos dos triángulos.

Tabla 9-3. LOS CAMBIOS QUE EXPERIMENTA EL BIENESTAR COMO CONSECUENCIA DE UN ARANCEL. Esta tabla compara el bienestar económico existente cuando el comercio no está sujeto a restricciones con el bienestar económico existente cuando el comercio está sujeto a un arancel. Las letras se refieren a las áreas señaladas en la Figura 9-6.

	Antes del arancel	Después del arancel	Cambio
Excedente del consumidor	A + B + C + D + E + F	A + B	–(C + D + E + F)
Excedente del productor	G	C + G	+C
Excedente del Estado	Ninguno	E	+E
Excedente total	A + B + C + D + E + F + G	A + B + C + E + G	–(D + F)

El área D + F muestra la disminución del excedente total y representa la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el arancel.

Los efectos de un contingente sobre las importaciones

Los economistas aislandeses consideran a continuación los efectos de un **contingente sobre las importaciones**, que es una limitación de la cantidad de importaciones. Imaginemos, en particular, que el gobierno aislandés distribuye un número limitado de licencias de importación. Cada una reconoce a su titular el derecho a importar una tonelada de acero extranjero. Los economistas aislandeses quieren comparar el bienestar existente con una política de libre comercio con el bienestar que existiría con este contingente sobre las importaciones.

contingente sobre las importaciones
limitación de la cantidad de un bien que puede producirse en el extranjero y venderse en el interior

La Figura 9-7 muestra cómo afecta un contingente sobre las importaciones al mercado aislandés de acero. Como el contingente impide a los aislandeses comprar en el extranjero tanto acero como desean, la oferta de acero ya no es perfectamente elástica al precio mundial, sino que en la medida en que el precio del acero vigente en Aislandia sea superior al mundial, los titulares de licencias importarán tanto como se les permita, y la oferta total de acero en Aislandia será igual a la oferta interior más la cuantía del contingente. Es decir, la curva de oferta situada por encima del precio mundial se desplaza hacia la derecha exactamente en la cuantía del contingente (la curva de oferta situada por debajo del precio mundial no se desplaza porque en este caso la importación no es rentable para los titulares de las licencias).

El precio del acero vigente en Aislandia se ajusta para equilibrar la oferta (interior e importada) y la demanda. Como muestra la figura, el contingente provoca una subida del precio del acero por encima del precio mundial. La cantidad interior demandada disminuye de Q_1^D a Q_2^D, y la cantidad interior ofrecida aumenta de Q_1^S a Q_2^S. Como cabría esperar, el contingente sobre las importaciones reduce las importaciones de acero.

Consideremos ahora las ganancias y las pérdidas derivadas del contingente. Como éste eleva el precio interior por encima del mundial, mejora el bienestar de los vendedores interiores y empeora el de los compradores interiores. También mejora el bienestar de los titulares de las licencias, ya que éstos obtienen un beneficio comprando al precio mundial y vendiendo al precio interior, que es más alto. Para medir estas ganancias y estas pérdidas, examinamos las variaciones del excedente del consumidor, del excedente del productor y del excedente de los titulares de licencias, como muestra la Tabla 9-4.

Antes de que el gobierno imponga el contingente, el precio interior es igual al precio mundial. El excedente del consumidor, que es el área situada entre la curva de demanda y el precio mundial, es el área A + B + C + D + E′ + E″+ F. El excedente del productor, que es el área situada entre la curva de oferta y el precio mundial, es el área G. El excedente de los titulares de licencias es cero porque no hay licencias. El excedente total, que es la suma del excedente del consumidor, del productor y de los titulares de licencias, es el área A + B + C + D + E′ + E″+ F + G.

Cuando el gobierno impone el contingente sobre las importaciones y emite las licencias, el precio interior es superior al mundial. Los consumidores interiores obtienen un excedente igual al área A + B, y los productores interiores obtienen un excedente igual al área C + G. Los titulares de licencias obtienen un beneficio por cada unidad importada igual a la diferencia entre el precio aislandés del acero y el

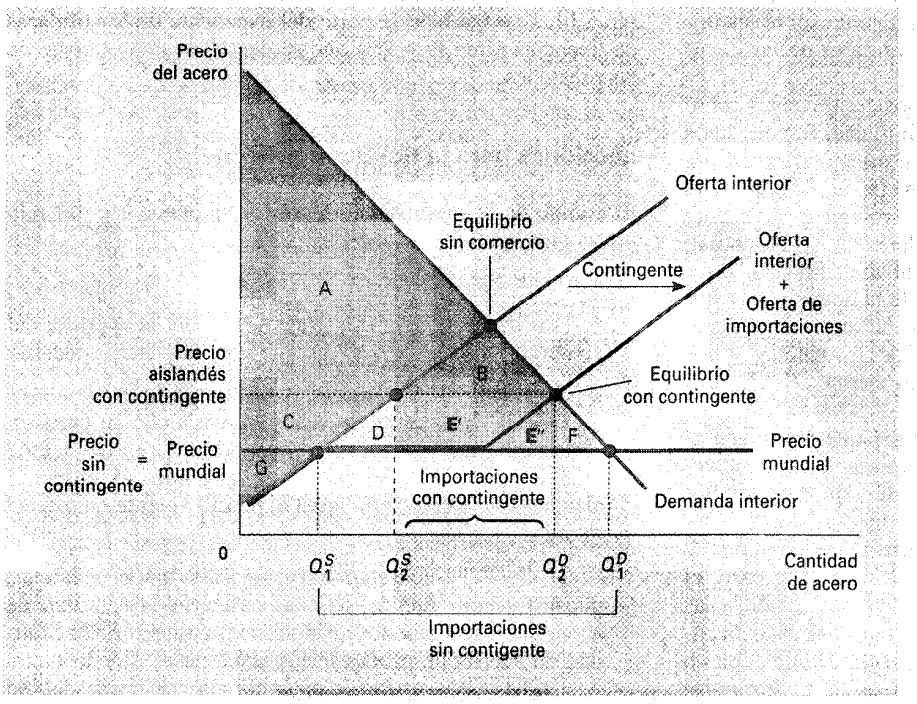


Figura 9-7. EFECTOS DE UN CONTINGENTE SOBRE LAS IMPORTACIONES. Un contingente sobre las importaciones reduce, al igual que un arancel, la cantidad de importaciones y lleva a un mercado más cerca del equilibrio que sin comercio. El excedente total disminuye en una cuantía igual al área D + F. Estos dos triángulos representan la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el contingente. Además, éste transfiere E′ + E″ a quienes tengan las licencias de importación.

Tabla 9-4. LOS CAMBIOS QUE EXPERIMENTA EL BIENESTAR COMO CONSECUENCIA DE UN CONTINGENTE SOBRE LAS IMPORTACIONES. Este cuadro compara el bienestar económico existente cuando el comercio no está sujeto a restricciones con el bienestar económico existente cuando el comercio está sujeto a un contingente sobre las importaciones. Las letras se refieren a las áreas señaladas en la Figura 9-7.

	Antes del contingente	Después del contingente	Cambio
Excedente del consumidor	A + B + C + D + E′ + E″ + F	A + B	−(C + D + E′ + E″ + F)
Excedente del productor	C	C + G	+C
Excedente de los titulares de licencias	Ninguno	E′ + E″	+(E′ + E″)
Excedente total	A + B + C + D + E′ + E″ + F + G	A + B + C + E′ + E″ + G	−(D + F)

El área D + F muestra la disminución del excedente total y representa la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el contingente.

mundial. Su excedente es igual a esta diferencia de precios multiplicada por la cantidad de importaciones. Por lo tanto, es igual al área del rectángulo E′ + E″. El excedente total con el contingente es el área A + B + C + E′ + E″ + G.

Para ver cómo cambia el bienestar total con la imposición del contingente, sumamos la variación del excedente del consumidor (que es negativa), la variación del excedente del productor (que es positiva) y la variación del excedente de los titulares de licencias (que es positiva). Observamos que el excedente total del mercado disminuye en el área D + F. Esta área representa la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el contingente sobre las importaciones.

Este análisis debería resultar algo familiar. De hecho, si el lector compara el análisis de los contingentes sobre las importaciones de la Figura 9-7 con el de los aranceles de la 9-6, verá que son esencialmente idénticos. *Tanto los aranceles como los contingentes sobre las importaciones elevan el precio interior del bien, reducen el bienestar de los consumidores interiores, aumentan el bienestar de los productores interiores y provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia.* Sólo existe una diferencia entre estos dos tipos de restricción del comercio: un arancel recauda ingresos para el Estado (área E de la Figura 9-6), mientras que un contingente sobre las importaciones genera un excedente a los titulares de las licencias (área E′ + E″ de la Figura 9-7).

Podemos hacer que los aranceles y los contingentes sobre las importaciones parezcan aún más similares. Supongamos que el gobierno trata de capturar para sí mismo el excedente de los titulares de licencias cobrando una tarifa por ellas. Una licencia para vender una tonelada de acero vale exactamente la diferencia entre el precio aislandés del acero y el mundial, y el gobierno puede cobrar una tarifa tan alta como esta diferencia de precios. Si la cobra, la tarifa de la licencia para importar funciona exactamente igual que un arancel: el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos del Estado son exactamente los mismos con las dos políticas.

Sin embargo, en la práctica los países que restringen el comercio con contingentes sobre las importaciones raras veces lo hacen vendiendo las licencias de importación. Por ejemplo, el gobierno de Estados Unidos ha presionado a veces a Japón para que limitara «voluntariamente» la venta de automóviles japoneses en Estados Unidos. En este caso, el gobierno japonés asigna las licencias de importación a las empresas japonesas y el excedente generado por estas licencias (área E′ + E″) va a parar a esas empresas. Desde el punto de vista del bienestar de Estados Unidos, este tipo de contingente sobre las importaciones es estrictamente peor que un arancel americano sobre los automóviles importados. Tanto un arancel como un contingente sobre las importaciones elevan los precios, restringen el comercio y provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia, pero el arancel al menos genera ingresos al Estado americano y no a las compañías automovilísticas japonesas.

Aunque en el análisis realizado hasta ahora parece que los contingentes sobre las importaciones y los aranceles provocan pérdidas irrecuperables similares de eficiencia, un contingente puede provocar una pérdida irrecuperable aún mayor, dependiendo del mecanismo que se utilice para asignar las licencias de importación. Supongamos que cuando Aislandia impone un contingente, todo el mundo entiende que las licencias se asignarán a quienes gasten más recursos en presionar al gobierno aislandés. En este caso, la licencia tiene una tarifa implícita, que es el coste de las presiones. Sin embargo, los ingresos derivados de esta tarifa, en lugar de ser recaudados por el Estado, se gastan en las presiones. Las pérdidas irrecuperables de eficiencia provocadas por este tipo de contingente comprenden no sólo las pérdidas provocadas por el exceso de producción (área D) y el menor consumo (área F), sino también la parte del excedente de los titulares de licencias (área E′ + E″) que se despilfarra en el coste de las presiones.

Lecciones para la política comercial

El equipo de economistas aislandeses ya puede escribir a la nueva presidenta:

Estimada Sra. Presidenta:

Nos ha formulado tres preguntas sobre la apertura del comercio. Tras un arduo trabajo, tenemos las respuestas.

Pregunta: Si el gobierno permitiera a los aislandeses importar y exportar acero, ¿qué ocurriría con su precio y con la cantidad vendida en el mercado interior del acero?

Respuesta: Una vez autorizado el comercio, el precio aislandés del acero sería igual al precio vigente en todo el mundo.

Si ahora el precio mundial es más alto que el aislandés, nuestro precio subiría, lo cual reduciría la cantidad de acero que consumen los aislandeses y aumentaría la cantidad de acero que producen los aislandeses. Por lo tanto, Aislandia se convertiría en un exportador de acero, debido

a que en este caso tendría una ventaja comparativa en la producción de este bien.

En cambio, si el precio mundial ahora es inferior al aislandés, nuestro precio bajaría, lo que elevaría la cantidad de acero que consumirían los aislandeses y reduciría la cantidad de acero que producen los aislandeses. Por lo tanto, Aislandia se convertiría en un importador de acero, debido a que en este caso otros países tendrían una ventaja comparativa en la producción de este bien.

Pregunta: ¿Quién saldría ganando con el libre comercio de acero y quién saldría perdiendo? ¿Serían las ganancias superiores a las pérdidas?

Respuesta: La respuesta depende de que el precio suba o baje cuando se autorice el comercio. Si sube, los productores de acero salen ganando y los consumidores salen perdiendo. Si baja, los consumidores salen ganando y los productores salen perdiendo. En ambos casos, las ganancias son mayores que las pérdidas. Por lo tanto, el libre comercio aumenta el bienestar total de los aislandeses.

Pregunta: ¿Debería formar parte de la nueva política comercial un arancel o un contingente sobre las importaciones?

Respuesta: Un arancel, al igual que la mayoría de los impuestos, provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia: los ingresos generados serían menores que las pérdidas que experimentarían los compradores y los vendedores. En este caso, las pérdidas irrecuperables de eficiencia se deben a que el arancel llevaría a la economía más cerca de nuestro equilibrio actual sin comercio. Un contingente sobre las importaciones actúa de una forma muy semejante al arancel y provocaría parecidas pérdidas irrecuperables de eficiencia. La mejor política desde el punto de vista de la eficiencia económica sería permitir el comercio sin un arancel o sin un contingente sobre las importaciones.

Confiamos en que estas respuestas le serán de alguna ayuda cuando decida su nueva política.

Sus fieles servidores,
Equipo económico aislandés

PRUEBA RÁPIDA. Represente las curvas de oferta y de demanda de trajes de lana del país de Autarka. Cuando se permite el comercio, el precio de un traje baja de 3 onzas de oro a 2. Indique en su gráfico cuál es la variación del excedente del consumidor, la variación del excedente del productor y la variación del excedente total. ¿Cómo alteraría estos efectos la imposición de un arancel sobre las importaciones de trajes?

LOS ARGUMENTOS A FAVOR DE LA RESTRICCIÓN DEL COMERCIO

La carta del equipo de economistas convence a la nueva presidenta de Aislandia de que debe considerar la posibilidad de abrir el comercio de acero. Observa que ahora el precio interior es alto en comparación con el mundial. Por lo tanto, el libre comercio provocaría un descenso del precio y perjudicaría a los productores interiores de acero. Antes de aplicar la nueva política, pide a las compañías siderúrgicas aislandesas que comenten el consejo de los economistas.

PSI

Otros beneficios del comercio internacional

Hasta ahora nuestras conclusiones se basaban en el análisis convencional del comercio internacional. Como hemos visto, cuando un país se abre al comercio, hay personas que ganan y personas que pierden, pero las ganancias de los que ganan son superiores a las pérdidas de los que pierden. Sin embargo, existe un argumento aún más poderoso a favor del libre comercio. El comercio genera algunos otros beneficios económicos, además de los que se señalan en el análisis convencional.

He aquí, en pocas palabras, algunos de estos otros beneficios:

- *Aumento de la variedad de bienes*: los bienes que se producen en los distintos países no son exactamente iguales. Por ejemplo, la cerveza alemana no es igual que la americana. El libre comercio proporciona a los consumidores de todos los países una mayor variedad entre la que poder elegir.
- *Reducción de los costes por medio de las economías de escala*: algunos bienes pueden producirse con un bajo coste sólo si se producen en grandes cantidades, fenómeno que se conoce con el nombre de *economías de escala*. Una empresa de un pequeño país no puede aprovechar totalmente las economías de escala si sólo puede vender en un pequeño mercado nacional. El libre comercio permite a las empresas acceder a mercados mundiales mayores para aprovechar mejor las economías de escala.
- *Aumento de la competencia*: es más probable que una empresa protegida de los competidores extranjeros tenga poder de mercado, lo cual le permite, a su vez, cobrar unos precios superiores a los competitivos. Se trata de un tipo de fallo del mercado. La apertura al comercio fomenta la competencia y da a la mano invisible más posibilidades de realizar su magia.
- *Aumento de la circulación de ideas*: a menudo se considera que la transferencia de avances tecnológicos por todo el mundo está relacionada con el comercio internacional de los bienes en los que se plasman esos avances. La mejor manera que tiene un país agrícola pobre de conocer la revolución informática, por ejemplo, es comprar algunas computadoras en otros países en lugar de tratar de fabricarlas él.

Por lo tanto, el libre comercio internacional aumenta la variedad para los consumidores, permite a las empresas aprovechar las economías de escala, aumenta la competencia en los mercados y facilita la difusión de la tecnología. Si los economistas de Aislandia consideraran que estos efectos son importantes, los consejos que dan a su presidente serían aun más convincentes.

Como cabría esperar, las compañías siderúrgicas se oponen al libre comercio de acero. Creen que el gobierno debe proteger la industria siderúrgica interior de la competencia extranjera. Consideremos algunos de los argumentos que podrían esgrimir para defender su postura y cómo respondería el equipo de economistas.

El argumento de los puestos de trabajo

Los detractores del libre comercio suelen sostener que el comercio con otros países destruye puestos de trabajo interiores. En nuestro ejemplo, el libre comercio de acero provocaría un descenso de su precio, reduciría la cantidad de acero producido en Aislandia y, por lo tanto, reduciría el empleo en la industria siderúrgica aislandesa. Algunos trabajadores siderúrgicos aislandeses perderían el empleo.

Sin embargo, el libre comercio crea puestos de trabajo al tiempo que destruye otros. Cuando los aislandeses compran acero a otros países, éstos obtienen los recursos necesarios para comprar otros bienes a Aislandia. Los trabajadores aislandeses podrían trasladarse de la industria siderúrgica a otras en las que Aislandia tuviera una ventaja comparativa. Aunque la transición podría causar dificultades económicas a algunos trabajadores a corto plazo, permitiría a los aislandeses en su conjunto disfrutar de un nivel de vida más alto.

Los detractores del comercio suelen dudar de que éste cree puestos de trabajo. Podrían responder que *todo* puede producirse de una forma más barata en el extranjero. Podrían sostener que en condiciones de libre comercio no sería rentable para ninguna industria dar empleo a los aislandeses. Sin embargo, como hemos explicado en el Capítulo 3, las ganancias derivadas del comercio no se basan en la ventaja absoluta, sino en la ventaja comparativa. Aunque un país sea mejor que otro en la producción de todo, cada uno de ellos puede salir ganando si comercia con el otro. Los trabajadores de cada uno de los países acabarán encontrando empleo en la industria en la que ese país tenga una ventaja comparativa.

El argumento de la seguridad nacional

Cuando una industria se encuentra amenazada por la competencia de otros países, los detractores del libre comercio suelen sostener que esa industria es vital para la seguridad nacional. En nuestro ejemplo, las compañías siderúrgicas aislandesas podrían señalar que el acero se utiliza para fabricar cañones y tanques. El libre comercio permitiría que Aislandia dependiera de otros países para su suministro de acero. Si estallara una guerra, podría ocurrir que Aislandia fuera incapaz de producir suficiente acero y armas para defenderse.

Los economistas reconocen que proteger algunas industrias clave puede ser acertado cuando hay una preocupación legítima por la seguridad nacional. Sin embargo, temen que este argumento sea esgrimido con excesiva presteza por los productores deseosos de ganar a costa de los consumidores. Por ejemplo, la industria relojera americana afirmó hace tiempo que era vital para la seguridad nacional, alegando que sus trabajadores cualificados serían necesarios en tiempo de guerra. Ciertamente, es tentador para los miembros de una industria exagerar el papel que desempeñan en la defensa nacional con el fin de conseguir protección de la competencia extranjera.

El argumento de la industria naciente

Las nuevas industrias defienden a veces las restricciones comerciales temporales con el fin de ayudarlas a ponerse en marcha. Según sus argumentos, tras un periodo de protección estas industrias serán maduras y podrán competir con los competidores extranjeros. Las industrias más antiguas también sostienen a veces que necesitan protección temporalmente con el fin de ayudarlas a adaptarse a la nueva situación. Por ejemplo, el presidente de General Motors, Roger Smith, defendió en una ocasión la protección temporal «para dar tiempo suficiente a los fabricantes americanos de automóviles a conseguir que la industria interior se recupere».

Los economistas suelen mostrarse escépticos ante estas afirmaciones. La razón principal se halla en que el argumento de la industria naciente es difícil de llevar a la práctica. Para que la protección tenga éxito, el gobierno necesitaría averiguar qué industrias acabarán siendo rentables, y si los beneficios de consolidar estas industrias son superiores a los costes que tiene para los consumidores la protección. Sin embargo, es extraordinariamente difícil «elegir a los ganadores». Es aún más difícil debido al proceso político, que a menudo concede protección a las industrias que son políticamente poderosas. Y una vez que una poderosa industria es protegida de la competencia extranjera, es difícil suprimir la política «temporal».

Por otra parte, muchos economistas se muestran escépticos ante el argumento de la industria naciente, incluso en principio. Supongamos, por ejemplo, que la industria siderúrgica aislandesa es joven e incapaz de competir rentablemente con los rivales extranjeros. Sin embargo, hay una razón para creer que puede ser rentable a largo plazo. En este caso, los propietarios de las empresas deberían estar dispuestos a experimentar pérdidas temporalmente con el fin de obtener a la larga beneficios. La protección no es necesaria para que una industria crezca. Las empresas de algunas industrias –como muchas empresas actuales de Internet– experimentan pérdidas temporalmente con la esperanza de crecer y ser rentables en el futuro. Y muchas lo consiguen, incluso sin protección de la competencia extranjera.

El argumento de la competencia desleal

Un argumento que se esgrime habitualmente es el de que el libre comercio sólo es deseable si todos los países juegan con las mismas reglas. Si las empresas de diferentes países están sometidas a distintas leyes y reglamentaciones, es injusto (según este argumento) esperar que compitan en el mercado internacional. Supongamos, por ejemplo, que el gobierno de Vecinolandia subvenciona a su industria siderúrgica concediendo a las compañías siderúrgicas grandes desgravaciones fiscales. La industria siderúrgica aislandesa podría sostener que debería protegérsela de esta competencia extranjera porque Vecinolandia no está compitiendo limpiamente.

¿Le perjudicaría realmente a Aislandia comprar acero a otro país a un precio subvencionado? Ciertamente, los productores aislandeses de acero resultarían perjudicados, pero los consumidores aislandeses de acero se beneficiarían del bajo precio. Por otra parte, el argumento a favor del libre comercio no es diferente: las ganancias que obtendrían los consumidores comprando al bajo precio serían superiores a las

pérdidas de los productores. La subvención que concede Vecinolandia a su industria siderúrgica quizá sea una mala política, pero son sus contribuyentes los que soportan la carga. Aislandia puede beneficiarse de la oportunidad de comprar acero a un precio subvencionado.

El argumento de la utilización de la protección como baza en las negociaciones

Otro argumento a favor de las restricciones comerciales se refiere a la estrategia de negociación. Muchos responsables de la política económica declaran que defienden el libre comercio, pero sostienen, al mismo tiempo, que las restricciones comerciales pueden ser útiles cuando negocian con sus socios comerciales. Mantienen que la amenaza de una restricción comercial puede ayudar a eliminar una restricción ya impuesta por un gobierno extranjero. Por ejemplo, Aislandia podría amenazar con imponer un arancel sobre el acero si Vecinolandia no elimina su arancel sobre el trigo. Si Vecinolandia responde a esta amenaza suprimiendo su arancel, el resultado puede ser un comercio más libre.

El problema de esta estrategia de negociación se halla en que la amenaza puede no dar resultado. Si no lo da, el país se encuentra ante una difícil elección. Puede llevar a cabo su amenaza y aplicar la restricción comercial, lo que reduciría su propio bienestar económico, o puede dar marcha atrás en su amenaza, lo que le llevaría a perder prestigio en los asuntos internacionales. Ante esta elección, el país probablemente desearía no haber amenazado nunca.

Un ejemplo es lo que ocurrió en 1999, cuando el gobierno de Estados Unidos acusó a los europeos de restringir las importaciones de plátanos americanos. Tras una larga y enconada disputa con gobiernos que normalmente son aliados de Estados Unidos, éste estableció unos aranceles del 100 por ciento sobre toda una variedad de productos europeos que iban desde el queso hasta la cachemira. Al final, no sólo se impidió que los europeos se beneficiaran de los plátanos americanos, sino que también se impidió que los americanos se beneficiaran del queso europeo. A veces, cuando un gobierno amenaza con adoptar medidas extremas, como Estados Unidos en este caso, todo el mundo acaba resultando perjudicado.

CASO PRÁCTICO. LOS ACUERDOS COMERCIALES

Un país puede adoptar uno de los dos enfoques siguientes para conseguir el libre comercio. Puede adoptar un enfoque *unilateral* y eliminar por su cuenta todas sus restricciones comerciales. Éste es el enfoque que adoptó Gran Bretaña en el siglo XIX y que han adoptado recientemente Chile y Corea del Sur. También puede adoptar un enfoque *multilateral* y reducir sus restricciones comerciales mientras otros países hagan lo mismo. En otras palabras, puede negociar con sus socios comerciales para intentar que se reduzcan las restricciones comerciales en todo el mundo.

Un importante ejemplo del enfoque multilateral es el Acuerdo Norteamericano de Libre Comercio (NAFTA), que en 1993 redujo las barreras arancelarias de Estados Unidos, México y Canadá. Otro es el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), que es una continua serie de negociaciones entre muchos de los países del mundo con el objetivo de promover el libre comercio. Estados Unidos contribuyó a fundarlo tras la Segunda Guerra Mundial en respuesta a los elevados aranceles impuestos durante la Gran Depresión de los años 30. Muchos economistas creen que estos elevados aranceles contribuyeron a crear las dificultades económicas existentes durante ese periodo. El GATT ha conseguido reducir el arancel medio entre los países miembros de alrededor de un 40 por ciento tras la Segunda Guerra Mundial a alrededor de un 5 por ciento en la actualidad. Las reglas establecidas en el marco del GATT son aplicadas actualmente por una institución internacional llamada Organización Mundial del Comercio (OMC).

¿Cuáles son los pros y los contras del enfoque multilateral del libre comercio? Una ventaja es que puede dar como resultado un comercio más libre que con un enfoque unilateral, ya que puede reducir tanto las restricciones comerciales extranjeras como las interiores. Sin embargo, si fracasan las negociaciones internacionales, el resultado puede ser un comercio más restringido que con el enfoque unilateral.

Por otra parte, el enfoque multilateral puede tener una ventaja política. En la mayoría de los mercados, los productores son menos y están mejor organizados que los consumidores y, por lo tanto, tienen una influencia política mayor. Por ejemplo, reducir el arancel aislandés sobre el acero puede ser políticamente difícil si se considera por separado. Las compañías siderúrgicas se opondrían al libre comercio y los usuarios de acero que se beneficiarían son tan numerosos que sería difícil organizarlos para conseguir su apoyo. Supongamos, sin embargo, que Vecinolandia promete reducir su arancel sobre el trigo al tiempo que Aislandia reduce su arancel sobre el acero. En este caso, los agricultores aislandeses que cultivan trigo, que también son políticamente poderosos, respaldarían el acuerdo. Por lo tanto, el enfoque multilateral del libre comercio a veces puede conseguir apoyo político en los casos en los que no puede una reducción unilateral.

PRUEBA RÁPIDA. La industria textil de Autarka defiende la prohibición de las importaciones de trajes de lana. Describa cinco argumentos que podrían esgrimir sus grupos de presión. Dé una respuesta a cada uno de estos argumentos.

CONCLUSIONES

Los economistas y el público en general suelen discrepar sobre el libre comercio. Por ejemplo, en 1993 Estados Unidos tuvo que decidir si ratificaba o no el Acuerdo Norte-

americano de Libre Comercio, que reducía las restricciones comerciales entre Estados Unidos, Canadá y México. Las encuestas de opinión mostraron que el público en general de Estados Unidos estaba dividido casi por igual sobre esta cuestión, y el acuerdo se aprobó en el Congreso por un estrecho margen. Los detractores veían en el libre comercio una amenaza para la seguridad de empleo y para el nivel de vida estadounidense. En cambio, los economistas apoyaban abrumadoramente el acuerdo. Veían en el libre comercio una manera de asignar eficientemente la producción y elevar el nivel de vida en los tres países.

Los economistas consideran que Estados Unidos es un continuo experimento que confirma las virtudes del libre comercio. Durante toda su historia, ha permitido el comercio sin restricciones entre sus estados, y el país en su conjunto se ha beneficiado de la especialización que éste permite. Florida cosecha naranjas, Texas extrae petróleo, California hace vino, etc. Los estadounidenses no disfrutarían del elevado nivel de vida de que disfrutan hoy si sólo pudieran consumir los bienes y servicios producidos en su propio Estado. El mundo también podría beneficiarse de la misma manera del libre comercio entre los países.

Para comprender mejor el punto de vista de los economistas sobre el comercio, continúemos con nuestra parábola. Supongamos que Aislandia hace caso omiso del consejo de su equipo de economistas y decide no permitir el libre comercio de acero. El país se mantiene en el equilibrio sin comercio internacional.

Un día un inventor aislandés descubre una nueva forma de fabricar acero con un coste muy bajo. Sin embargo, el proceso es bastante misterioso y el inventor insiste en mantenerlo en secreto. Lo peculiar es que el inventor no necesita ningún trabajador ni ningún mineral de hierro para fabricar el acero. El único factor que necesita es trigo.

Se le aclama como un genio. Como el acero se utiliza en tantos productos, el invento reduce el coste de muchos bienes y permite a todos los aislandeses disfrutar de un nivel de vida más alto. Los trabajadores que antes producían acero resultan perjudicados cuando se cierran sus fábricas, pero finalmente encuentran trabajo en otras industrias. Algunos se hacen agricultores y cultivan el trigo que el inventor convierte en acero. Otros entran en nuevas industrias que surgen como consecuencia del aumento del nivel de vida de Aislandia. Todo el mundo entiende que el desplazamiento de estos trabajadores forma parte inevitablemente del progreso.

Tras varios años, un periodista decide investigar este misterioso proceso de fabricación de acero. Entra a escondidas en la fábrica del inventor y se entera de que éste es un farsante. El inventor no ha estado fabricando acero, sino que ha estado sacando trigo de contrabando a cambio de acero de otros países. Lo único que había descubierto este inventor eran las ganancias derivadas del comercio internacional.

Cuando se descubre la verdad, el gobierno cierra la fábrica del inventor. Sube el precio del acero y los trabajadores vuelven a los puestos que tenían en las fábricas siderúrgicas. El nivel de vida retorna en Aislandia a su nivel inicial. El inventor es encarcelado y puesto en ridículo ante la opinión pública. Después de todo, no era un inventor. Era simplemente un economista.

Resumen

- Los efectos del libre comercio pueden averiguarse comparando el precio interior sin comercio con el precio mundial. Cuando el precio interior es bajo, quiere decir que el país tiene una ventaja comparativa en la producción del bien y que se convertirá en un exportador. Cuando es alto, quiere decir que el resto del mundo tiene una ventaja comparativa en la producción del bien y que el país se convertirá en un importador.
- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, mejora el bienestar de los productores de ese bien y empeora el de sus consumidores. Cuando un país permite el libre comercio y se convierte en importador de un bien, mejora el bienestar de los consumidores y empeora el de los productores. En ambos casos, las ganancias derivadas del comercio son superiores a las pérdidas.
- Un arancel –un impuesto sobre las importaciones– lleva a un mercado más cerca del equilibrio que existiría sin comercio y, por lo tanto, reduce las ganancias derivadas del comercio. Aunque los productores interiores disfrutan de un bienestar mayor y el Estado recauda ingresos, las pérdidas que experimentan los consumidores son superiores a estas ganancias.
- Un contingente sobre las importaciones produce unos efectos similares a los del arancel. Sin embargo, con un contingente los titulares de las licencias de importación obtienen los ingresos que recaudaría el Estado con un arancel.
- Hay varios argumentos a favor de la restricción del comercio: proteger los puestos de trabajo, defender la seguridad nacional, ayudar a las industrias nacientes, impedir la competencia desleal y responder a las restricciones comerciales extranjeras. Aunque no todos deben descartarse en todos los casos, los economistas creen que el libre comercio suele ser la mejor política.

Conceptos clave

precio mundial, pág. 114
arancel, pág. 117
contingente sobre las importaciones, pág. 119

Preguntas de repaso

1. ¿Qué nos dice el precio interior vigente en ausencia de comercio internacional sobre la ventaja comparativa de un país?
2. ¿Cuándo se convierte un país en exportador de un bien? ¿Y en importador?
3. Represente el gráfico de oferta y demanda de un país importador. ¿Cuál es el excedente del consumidor y el del productor antes de que se permita el comercio? ¿Y después de que se permita el comercio? ¿Cuál es la variación del excedente total?
4. Describa lo que es un arancel y sus efectos económicos.
5. ¿Qué es un contingente sobre las importaciones? Compare sus efectos económicos con los del arancel.
6. Enumere cinco argumentos que suelen esgrimirse para defender las restricciones comerciales. ¿Cómo responden los economistas a estos argumentos?
7. ¿Qué diferencia existe entre el enfoque unilateral para lograr el libre comercio y el multilateral? Ponga un ejemplo de cada uno.

Problemas y aplicaciones

1. Estados Unidos representa una pequeña parte del mercado mundial de naranjas.
   a. Represente gráficamente el equilibrio en el mercado americano de naranjas sin comercio internacional. Identifique el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor y el excedente del productor.
   b. Suponga que el precio mundial de las naranjas es inferior al precio estadounidense vigente antes del comercio, y que ahora se abre el mercado estadounidense de naranjas al comercio. Identifique el nuevo precio de equilibrio, la cantidad consumida, la cantidad producida en el interior y la cantidad importada. Muestre también la variación del excedente de los consumidores y de los productores interiores. ¿Ha aumentado el excedente total interior, o ha disminuido?
2. El precio mundial del vino es inferior al que estaría vigente en Estados Unidos en ausencia de comercio.
   a. Suponiendo que las importaciones americanas de vino constituyen una pequeña parte de la producción vinícola mundial total, represente gráficamente el mercado americano del vino en condiciones de libre comercio. Identifique el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en una tabla.
   b. Ahora suponga que, como consecuencia de un cambio inusual de la corriente del Golfo, en Europa hace un frío anormal en la época de verano, lo que está destruyendo una gran parte de la cosecha vitícola europea. ¿Cómo afecta esta perturbación al precio mundial del vino? Utilice su gráfico y su tabla de la parte (a) para mostrar el efecto producido en el excedente del consumidor, en el excedente del productor y en el excedente total de Estados Unidos. ¿Quiénes salen ganando y quiénes salen perdiendo? ¿Mejora el bienestar de Estados Unidos en su conjunto o empeora?
3. El precio mundial del algodón es inferior al precio vigente en ausencia de comercio en el país A, y superior en el país B. Utilice gráficos de oferta y demanda y tablas de bienestar como los de este capítulo para mostrar las ganancias derivadas del comercio en cada país. Compare los resultados de los dos países.
4. Suponga que el Parlamento impone un arancel sobre los automóviles importados para proteger la industria automovilística italiana de la competencia extranjera. Suponiendo que Italia es un precio-aceptante en el mercado mundial de automóviles, muestre en un gráfico la variación de la cantidad de importaciones, la pérdida que experimentan los consumidores italianos, la ganancia que experimentan los fabricantes italianos, los ingresos del Estado y la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el arancel. La pérdida que experimentan los consumidores puede descomponerse en tres: una transferencia a los productores interiores, una transferencia al Estado y una pérdida irrecuperable de eficiencia. Identifique en su gráfico las tres.
5. Según un artículo publicado en *The New York Times* (5 de noviembre de 1993), «muchos agricultores de la región central de Estados Unidos que cultivan trigo se oponen al acuerdo [norteamericano] de libre comercio [NAFTA] tanto como lo apoyan muchos agricultores que cultivan maíz». Suponga, para simplificar el análisis, que Estados Unidos es un pequeño país tanto en el mercado de maíz como en el de trigo y que sin el acuerdo de libre comercio no comerciaría estos productos internacionalmente (ambos supuestos son falsos, pero no afectan a las respuestas cualitativas a las siguientes preguntas).
   a. Basándose en este informe, ¿cree usted que el precio mundial del trigo es superior al precio americano del trigo sin comercio, o inferior? ¿Cree usted que el precio mundial del maíz es superior al precio americano del maíz sin comercio, o inferior? Analice ahora las consecuencias del NAFTA para el bienestar de ambos mercados.
   b. Considerando los dos mercados al mismo tiempo, ¿mejora el NAFTA el bienestar del conjunto de los agricultores americanos, o lo empeora? ¿Y el del conjunto de los consumidores americanos? ¿Y el del conjunto de Estados Unidos?
6. Imagine que los vinicultores de La Rioja pidieran al gobierno regional que gravara los vinos importados de Cataluña. Sostienen que este impuesto elevaría los ingresos fiscales del gobierno regional y aumentaría el empleo en la industria vinícola de la región. ¿Está usted de acuerdo con estas afirmaciones? ¿Es esa una buena política?
7. El Senador Ernest Hollings señaló en una ocasión que «los consumidores *no* se benefician de las importaciones de precios más bajos. Échese una ojeada a algunos catálogos de venta por correo y se verá que los consumidores pagan exactamente el mismo precio por la ropa independientemente de que se haya fabricado en Estados Unidos o se haya importado». Comente esta afirmación.
8. Escriba un breve ensayo defendiendo o criticando cada una de las siguientes posturas:
   a. El gobierno no debe permitir las importaciones si las empresas extranjeras venden a un precio inferior a sus costes de producción (fenómeno conocido con el nombre de *dumping*).

b. El gobierno debe prohibir temporalmente la importación de bienes cuya industria nacional sea nueva y esté luchando por sobrevivir.
c. El gobierno no debe permitir las importaciones de países cuya normativa sobre el medio ambiente sea menos rigurosa que la nuestra.

9. Suponga que un avance tecnológico japonés reduce el precio mundial de los televisores.
   a. Suponga que Estados Unidos es importador de televisores y que no hay restricciones comerciales. ¿Cómo afecta el avance tecnológico al bienestar de los consumidores y de los productores americanos? ¿Qué ocurre con el excedente total en Estados Unidos?
   b. Ahora suponga que Estados Unidos tiene un contingente sobre las importaciones de televisores. ¿Cómo afecta el avance tecnológico japonés al bienestar de los consumidores, los productores y los titulares de licencias de importación en Estados Unidos?

10. Cuando el gobierno de Comerciolandia decide imponer un contingente sobre las importaciones de automóviles extranjeros, se sugieren tres propuestas: (1) vender las licencias de importación en una subasta. (2) Distribuir las licencias aleatoriamente en una lotería. (3) Dejar que la gente haga cola y distribuir las licencias entre los primeros que lleguen. Compare los efectos de estas opciones. ¿Qué política cree usted que provoca la mayor pérdida irrecuperable de eficiencia? ¿Y la menor? ¿Por qué? Pista: las demás formas que tiene el Estado de recaudar ingresos provocan todas ellas pérdidas irrecuperables de eficiencia.

11. En un artículo sobre los cultivadores de remolacha azucarera publicado en *The Wall Street Journal* (26 de junio de 1990), se explicaba que «los gobiernos apoyan los precios interiores del azúcar reduciendo las importaciones de azúcar de coste más bajo. Se garantiza a los productores un "precio de estabilización del mercado" de 0,22$ por libra, que es 0,09$ más alto que el precio vigente actualmente en el mercado mundial». El gobierno mantiene el precio más alto imponiendo un contingente sobre las importaciones.
   a. Muestre la influencia de este contingente en el mercado americano de azúcar. Indique los precios y las cantidades relevantes con libre comercio y con el contingente.
   b. Analice los efectos del contingente sobre el azúcar utilizando los instrumentos del análisis del bienestar.
   c. En el artículo también se comenta que los «críticos del programa del azúcar afirman que [el contingente] ha privado a numerosos países productores de azúcar del Caribe, Latinoamérica y Lejano Oriente de ingresos por exportación, ha perjudicado a sus economías y ha provocado inestabilidad política, al tiempo que ha aumentado la demanda del Tercer Mundo de ayuda exterior americana». En nuestro análisis habitual del bienestar sólo incluimos las ganancias y las pérdidas de los productores y los consumidores americanos. ¿Qué papel cree usted que deben desempeñar las ganancias o las pérdidas de las personas de otros países en la formulación de la política económica de Estados Unidos?
   d. El artículo continúa diciendo que «en el interior, el programa del azúcar ha contribuido a hacer posible el espectacular aumento de la industria de sirope de maíz de alto contenido en fructosa». ¿Por qué ha producido este efecto el programa del azúcar? Pista: ¿son el azúcar y el sirope de maíz bienes sustitutivos o complementarios?

12. Esta pregunta es difícil. Considere un pequeño país que exporta acero. Suponga que un gobierno favorable al comercio decide subvencionar la exportación de acero pagando una cierta cantidad por cada tonelada vendida al extranjero. ¿Cómo afecta esta subvención a las exportaciones al precio interior del acero, a la cantidad producida de acero, a la cantidad consumida y a la cantidad exportada? ¿Cómo afecta al excedente del consumidor, al excedente del productor, a los ingresos del Estado y al excedente total? Pista: el análisis de una subvención a las exportaciones es similar al de un arancel.

IV

LA ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO

10

LAS EXTERNALIDADES

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá qué es una externalidad.
- Verá por qué las externalidades pueden hacer que los resultados del mercado sean ineficientes.
- Verá que a veces los individuos pueden resolver por sí solos el problema de las externalidades.
- Verá por qué a veces no dan resultado las soluciones privadas para resolver los problemas de externalidades.
- Examinará las distintas medidas posibles para resolver el problema de las externalidades.

Las empresas que fabrican y venden papel también crean, como subproducto en el proceso de fabricación, una sustancia química llamada dioxina. Los científicos creen que una vez que la dioxina entra en el medio ambiente, aumenta el riesgo de cáncer de la población, los defectos congénitos y otros problemas de salud.

¿Es la producción y la emisión de dioxina un problema para la sociedad? En los capítulos 4 a 9 hemos visto cómo asignan los mercados los recursos escasos por medio de las fuerzas de la oferta y la demanda, y que el equilibrio de la oferta y la demanda normalmente es una asignación eficiente de los recursos. Utilizando la famosa metáfora de Adam Smith, la «mano invisible» del mercado lleva a los compradores y vendedores de un mercado, que buscan su propio interés, a maximizar el beneficio total que obtiene la sociedad en ese mercado. Esta idea constituye la base de uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los mercados normalmente constituyen un buen mecanismo para organizar la actividad económica. ¿Debemos extraer, pues, la conclusión de que la mano invisible impide a las empresas del mercado de papel emitir demasiada dioxina?

Los mercados hacen bien muchas cosas, pero no todo. En este capítulo iniciamos el estudio de otro de los *diez principios de la economía*: el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. Vemos por qué los mercados a veces no asignan los recursos eficientemente, cómo puede mejorarse la asignación del mercado adoptando determinadas medidas y qué tipos de medidas darán probablemente mejores resultados.

Los fallos del mercado examinados en este capítulo se engloban en una categoría general llamada *externalidades*. Hay una **externalidad** cuando una persona realiza una actividad que influye en el bienestar de otra y, sin embargo, ni una paga ni la otra recibe ninguna compensación por ese efecto. Si la influencia es negativa, se llama *externalidad negativa*; si es positiva, se llama *externalidad positiva*. En presencia de externalidades, el interés de la sociedad por un resultado del mercado va más allá del bienestar de los compradores y de los vendedores de ese mercado; también incluye el bienestar de otros que resultan afectados. Como los compradores y los vendedores no tienen en cuenta los efectos externos de sus actos cuando deciden la cantidad que van a demandar o a ofrecer, el equilibrio del mercado no es eficiente cuando hay externalidades. Es decir, el equilibrio no maximiza el beneficio total de la sociedad en su conjunto. Por ejemplo, la emisión de dioxina en el medio ambiente es una externalidad negativa. Las empresas papeleras que buscan su propio interés no tendrán en cuenta todo el coste de la contaminación que originan y, por lo tanto, emitirán demasiada, a menos que el gobierno se lo impida o las disuada de emitirla.

externalidad
influencia no compensada de las acciones de una persona en el bienestar de otra

Las externalidades pueden ser de varios tipos, al igual que las respuestas que tratan de resolver el fallo del mercado. He aquí algunos ejemplos:

- Los gases que emiten los automóviles son una externalidad negativa porque originan un humo que tienen que respirar otras personas. Como consecuencia de esta externalidad, los automovilistas tienden a contaminar excesivamente. El gobierno intenta resolver este problema fijando unos niveles de emisión para los automóviles. También grava la gasolina con el fin de reducir la frecuencia con que utilizan los individuos el automóvil.
- Los edificios históricos restaurados generan una externalidad positiva porque los peatones o los automovilistas que pasan al lado disfrutan de su belleza y del sentido de la historia que transmiten. Sus propietarios no obtienen todo el beneficio de la restauración y, por lo tanto, tienden a deshacerse demasiado deprisa de los edificios más antiguos. Muchas administraciones locales responden a este problema regulando la destrucción de edificios históricos y concediendo desgravaciones fiscales a los propietarios que los restauran.
- Los perros que ladran crean una externalidad negativa porque el ruido molesta a los vecinos. Sus propietarios no soportan todo el coste del ruido y, por lo tanto, tienden a tener demasiado pocas precuaciones para impedir que ladren. Las administraciones locales abordan este problema declarando ilegal «perturbar la paz».
- La investigación sobre nuevas tecnologías genera una externalidad positiva porque crea conocimientos que pueden ser utilizados por otras personas. Como los inventores no pueden recoger todos los beneficios de sus inventos, tienden a dedicar demasiado pocos recursos a la investigación. Los gobiernos abordan este problema en parte por medio del sistema de patentes, que concede a los inventores el uso exclusivo de sus inventos durante un periodo de tiempo.

En cada uno de estos casos, un responsable de tomar decisiones no está teniendo en cuenta los efectos externos de su conducta. El gobierno responde tratando de influir en ella para proteger los intereses de los afectados.

LAS EXTERNALIDADES Y LA INEFICIENCIA DEL MERCADO

En este apartado utilizamos los instrumentos del Capítulo 7 para ver cómo afectan las externalidades al bienestar económico. El análisis muestra exactamente por qué las externalidades hacen que los mercados asignen ineficientemente los recursos. Más adelante en este capítulo examinamos diversas formas en que los agentes privados y los responsables públicos pueden remediar este tipo de fallo del mercado.

La economía del bienestar: recapitulación

Comenzamos recordando las lecciones clave de la economía del bienestar que aprendimos en el Capítulo 7. Para concretar nuestro análisis, examinaremos un mercado específico: el de aluminio. La Figura 10-1 muestra las curvas de oferta y de demanda de ese mercado.

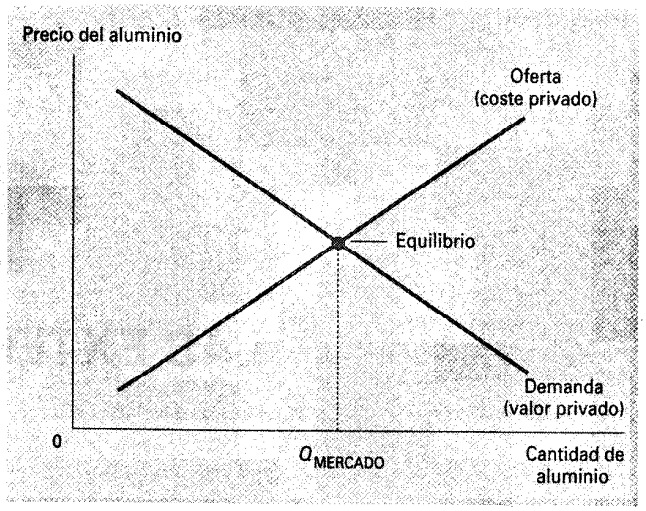


Figura 10-1. EL MERCADO DE ALUMINIO. La curva de demanda refleja el valor para los compradores, y la de oferta muestra el coste de los vendedores. La cantidad de equilibrio, $Q_{MERCADO}$, maximiza el valor total para los compradores menos el coste total de los vendedores. Por lo tanto, en ausencia de externalidades, el equilibrio del mercado es eficiente.

Como recordará el lector por el Capítulo 7, las curvas de oferta y de demanda contienen importante información sobre los costes y los beneficios. La curva de demanda de aluminio refleja el valor que tiene éste para los consumidores, expresado por los precios que están dispuestos a pagar. Dada una cantidad cualquiera, la altura de la curva de demanda muestra la disposición del comprador marginal a pagar. En otras palabras, muestra el valor que tiene para el consumidor la última unidad comprada de aluminio. Asimismo, la curva de oferta refleja los costes de producir aluminio. Dada una cantidad cualquiera, la altura de la curva de oferta muestra el coste del vendedor marginal. En otras palabras, muestra el coste que tiene para el productor la última unidad vendida de aluminio.

En ausencia de intervención del Estado, el precio del aluminio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de aluminio. La cantidad producida y consumida en el equilibrio del mercado, representada por $Q_{MERCADO}$ en la Figura 10-1, es eficiente en el sentido de que maximiza la suma del excedente del productor y del consumidor. Es decir, el mercado asigna los recursos de tal forma que maximiza el valor total para los consumidores que compran y utilizan aluminio menos los costes totales de los productores que lo fabrican y lo venden.

Externalidades negativas en la producción

Supongamos ahora que las fábricas de aluminio contaminan: por cada unidad producida de aluminio, entra una determinada cantidad de humo en la atmósfera. Como este humo supone un riesgo para la salud de las personas que respiran el aire, es una externalidad negativa. ¿Cómo afecta esta externalidad a la eficiencia del resultado del mercado?

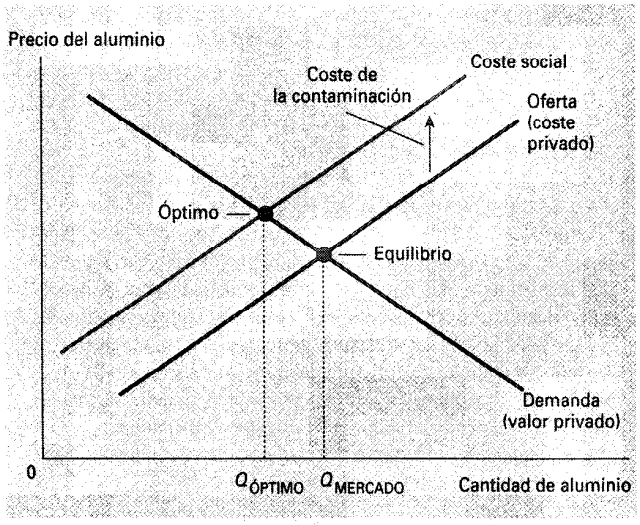


Figura 10-2. LA CONTAMINACIÓN Y EL ÓPTIMO SOCIAL. En presencia de una externalidad negativa de la producción, el coste social de producir aluminio es superior al coste privado. La cantidad óptima de aluminio, $Q_{ÓPTIMO}$, es, pues, menor que la cantidad de equilibrio, $Q_{MERCADO}$.

Como consecuencia de la externalidad, el coste que tiene para la *sociedad* la producción de aluminio es mayor que el coste que tiene para sus productores. Por cada unidad producida de aluminio, el *coste social* comprende los costes privados de los productores de aluminio más los costes de los que resultan afectados negativamente por la contaminación. La Figura 10-2 muestra el coste social de la producción de aluminio. La curva de coste social se encuentra por encima de la curva de oferta porque tiene en cuenta los costes externos que imponen a la sociedad los productores de aluminio. La diferencia entre estas dos curvas refleja el coste de la contaminación emitida.

¿Qué cantidad de aluminio debe producirse? Para responder a esta pregunta, consideramos una vez más lo que haría un planificador social benevolente. Éste desea maximizar el excedente total derivado del mercado, es decir, el valor que tiene el aluminio para sus consumidores menos el coste de producirlo. Sin embargo, el planificador comprende que el coste de producir aluminio incluye los costes externos de la contaminación.

El planificador eligiría el nivel de producción de aluminio en el que la curva de demanda corta a la de coste social. Esta intersección determina la cantidad óptima de aluminio desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Por debajo de este nivel de producción, el valor que tiene el aluminio para los consumidores (medido por la altura de la curva de demanda) es superior al coste social de producirlo (medido por la altura de la curva de coste social). El planificador no produce una cantidad superior a este nivel porque el coste social de producir más aluminio es superior al valor que tiene para los consumidores.

Obsérvese que la cantidad de aluminio de equilibrio, $Q_{MERCADO}$, es mayor que la socialmente óptima, $Q_{ÓPTIMO}$. La causa de esta ineficiencia se halla en que el equilibrio del mercado sólo refleja los costes privados de producción. En el equilibrio del mercado, el consumidor marginal concede al aluminio un valor inferior al coste social de producirlo. Es decir, en $Q_{MERCADO}$ la curva de demanda se encuentra por debajo de la curva de coste social. Por lo tanto, la reducción de la producción y del consumo de aluminio por debajo del nivel de equilibrio aumenta el bienestar económico total.

¿Cómo puede conseguir el resultado óptimo el planificador social? Una posibilidad es gravar a los productores de aluminio por cada tonelada vendida de aluminio. El impuesto desplazaría la curva de oferta de aluminio en sentido ascendente en la cuantía del impuesto. Si éste reflejara exactamente el coste social del humo emitido en la atmósfera, la nueva curva de oferta coincidiría con la curva de coste social. En el nuevo equilibrio del mercado, los productores de aluminio producirían la cantidad socialmente óptima.

Se dice que un impuesto de esa clase **internaliza la externalidad** porque da a los compradores y a los vendedores del mercado un incentivo para tener en cuenta los efectos externos de sus acciones. Los productores de aluminio tienen esencialmente en cuenta los costes de la contaminación cuando deciden la cantidad de aluminio que van a ofrecer, ya que ahora el impuesto los obliga a pagar estos costes externos. Más adelante, en este capítulo, examinaremos otras medidas que pueden tomar los responsables de la política económica para abordar las externalidades.

internalización de una externalidad
alteración de los incentivos para que las personas tengan en cuenta los efectos externos de sus actos

Externalidades positivas en la producción

Aunque en algunos mercados el coste social de producción es superior al coste privado, en otros ocurre lo contrario. En estos mercados, la externalidad beneficia a otras personas, por lo que el coste social de producción es menor que el coste privado. Un ejemplo es el mercado de robots industriales.

Los robots se encuentran a la vanguardia de una tecnología que está sufriendo rápidos cambios. Siempre que una empresa construye un robot, existe alguna posibilidad de que descubra un diseño nuevo y mejor. Este nuevo diseño beneficia no sólo a esta empresa, sino también a la sociedad en su conjunto, ya que entra en el acervo de conocimientos tecnológicos de la sociedad. Este tipo de externalidad positiva se denomina *efecto-difusión de la tecnología*.

El análisis de las externalidades positivas es similar al de las externalidades negativas. La Figura 10-3 muestra el mercado de robots. En este caso, el coste social de producción es menor que el coste privado reflejado en la curva de oferta. En particular, el coste social de producir un robot es el coste privado menos el valor del efecto-difusión de la tecnología. Por lo tanto, el planificador social decidiría producir una cantidad de robots mayor que la que decidiría el mercado privado.

En este caso, el gobierno puede internalizar la externalidad subvencionando la producción de robots. Si pagara a las empresas una subvención por cada robot producido, la curva de oferta se desplazaría en sentido descendente en la cuantía de la subvención, y este desplazamiento aumentaría la cantidad de robots de equilibrio. Para garantizar que el equilibrio del mercado es igual al óptimo social, la subvención debe ser igual al valor del efecto-difusión de la tecnología.

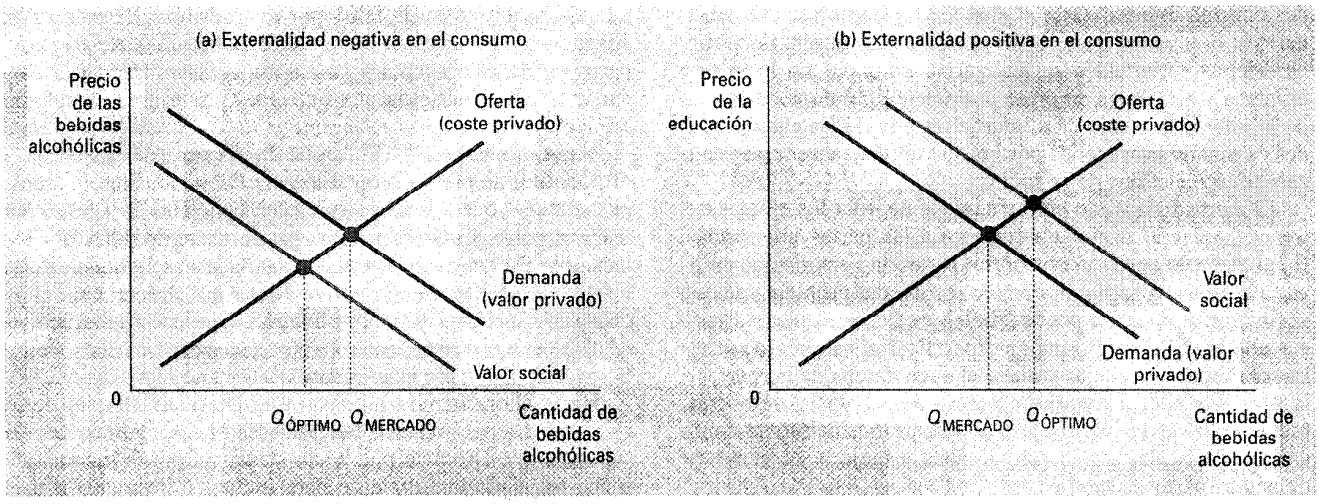


Figura 10-4. EXTERNALIDADES EN EL CONSUMO. El panel (a) muestra un mercado que tiene una externalidad negativa en el consumo, como el de bebidas alcohólicas. La curva que representa el valor social es más baja que la curva de demanda, y la cantidad socialmente óptima, $Q_{ÓPTIMO}$, es menor que la de equilibrio, $Q_{MERCADO}$. El panel (b) muestra un mercado que tiene una externalidad positiva en el consumo, como el de educación. La curva que representa el valor social se encuentra por encima de la curva de demanda y la cantidad socialmente óptima, $Q_{ÓPTIMO}$, es mayor que la de equilibrio, $Q_{MERCADO}$.

consumo llevan a los mercados a producir una cantidad mayor de la que es socialmente deseable. Las externalidades positivas en la producción o en el consumo llevan a los mercados a producir una cantidad menor de la que es socialmente deseable. Para resolver este problema, el Estado puede internalizar la externalidad gravando los bienes que generan externalidades negativas y subvencionando los que generan externalidades positivas.

PRUEBA RÁPIDA. Cite un ejemplo de externalidad negativa y otro de externalidad positiva. • Explique por qué son ineficientes los resultados del mercado en presencia de externalidades.

SOLUCIONES PRIVADAS PARA RESOLVER LAS EXTERNALIDADES

Hemos visto por qué las externalidades llevan a los mercados a asignar ineficientemente los recursos, pero sólo hemos mencionado brevemente cómo puede resolverse esta ineficiencia. En la práctica, tanto los agentes privados como los responsables públicos responden a las externalidades de distintas formas. Todas las soluciones comparten el objetivo de acercar más la asignación de los recursos al óptimo social. En este apartado examinamos soluciones privadas.

Los tipos de soluciones privadas

Aunque las externalidades tienden a hacer que los mercados sean ineficientes, no siempre es necesaria la intervención del Estado para resolver el problema. En algunas circunstancias, los particulares pueden buscar soluciones privadas.

A veces el problema de las externalidades se resuelve con códigos morales y sanciones sociales. Veamos, por ejemplo, por qué la mayoría de las personas no tira basuras. Aunque haya leyes contra los vertidos de basuras, éstas no se aplican rigurosamente. La mayoría de las personas no tira basuras simplemente porque está mal hacerlo. La regla de oro que se enseña a la mayoría de los niños dice «no hagas a los demás lo que no quieras que te hagan a ti». Este mandamiento moral nos dice que debemos tener en cuenta las consecuencias de nuestros actos para otras personas. En términos económicos, nos dice que debemos internalizar las externalidades.

Otra solución privada para resolver las externalidades son las instituciones benéficas, muchas de las cuales se crean para resolver las externalidades. Por ejemplo, las asociaciones cuyo objetivo es proteger el medio ambiente son organizaciones sin fines de lucro financiadas con donaciones privadas. Por poner otro ejemplo, las universidades reciben donaciones de antiguos alumnos, empresas y fundaciones debido, en parte, a que la educación tiene externalidades positivas para la sociedad.

El mercado privado puede resolver a menudo el problema de las externalidades recurriendo a los intereses personales de las partes involucradas. A veces la solución consiste en la integración de diferentes tipos de negocios. Consideremos, por ejemplo, el caso de una persona que cultiva manzanas y de un apicultor que vive al lado. Cada uno de los negocios confiere una externalidad positiva al otro: las abejas, al polinizar las flores de los árboles, ayudan al huerto a producir manzanas. Al mismo tiempo, las abejas utilizan el néctar que obtienen en los manzanos para producir miel. No obstante, cuando la persona que cultiva manzanas debe decidir cuántos árboles va a plantar y el apicultor debe decidir cuántas abejas va a tener, no tiene en cuenta la externalidad positiva. Como consecuencia, el primero planta demasiado pocos árboles y el segundo tiene demasiado pocas abejas. Estas externalida-

des podrían internalizarse si el apicultor comprara el manzanar o si la persona que cultiva manzanas comprara la colmena: ambas actividades se realizarían entonces en la misma empresa y esta única empresa podría elegir el número óptimo de árboles y de abejas. La internalización de las externalidades es una de las razones por las que algunas empresas realizan diferentes tipos de negocios.

El mercado privado también puede abordar los efectos externos haciendo firmar un contrato a las partes interesadas. En el ejemplo anterior, un contrato entre la persona que cultiva manzanas y el apicultor puede resolver el problema de que se planten demasiado pocos árboles y se críen demasiado pocas abejas. El contrato puede especificar el número de árboles, el número de abejas y quizá el pago de una de las partes a la otra. Fijando el número correcto de árboles y de abejas, puede resolver la ineficiencia que surge normalmente como consecuencia de estas externalidades y mejorar el bienestar de ambas partes.

El teorema de Coase

¿Hasta qué punto es eficaz el mercado privado para resolver el problema de las externalidades? Un famoso resultado, llamado **teorema de Coase** en honor al economista Ronald Coase, sugiere que puede ser muy eficaz en algunas circunstancias. Según este teorema, si las partes privadas pueden negociar sin ningún coste sobre la asignación de los recursos, el mercado privado siempre resolverá el problema de las externalidades y asignará eficientemente los recursos.

teorema de Coase
proposición según la cual si las partes privadas pueden negociar sin ningún coste sobre la asignación de los recursos, pueden resolver por sí solas el problema de las externalidades

Para ver cómo funciona el teorema de Coase, consideremos un ejemplo. Supongamos que Dionisio tiene un perro llamado Spot. Éste ladra y molesta a Juana, que es vecina de Dionisio. Éste obtiene un beneficio de la propiedad del perro, pero el perro genera una externalidad negativa a Juana. ¿Debe obligarse a Dionisio a llevar el perro a la perrera, o debe tener Juana que pasarse las noches en blanco debido a los ladridos de Spot?

Veamos primero cuál es el resultado socialmente eficiente. Un planificador social, al considerar las dos alternativas, compararía el beneficio que obtiene Dionisio por el perro y el coste que soporta Juana por los ladridos. Si el beneficio es superior al coste, es eficiente que Dionisio conserve el perro y que Juana se acostumbre a los ladridos. Sin embargo, si el coste es superior al beneficio, Dionisio debe deshacerse del perro.

Según el teorema de Coase, el mercado privado alcanzará por sí solo el resultado eficiente. ¿Cómo? Juana puede proponerle simplemente a Dionisio el pago de una determinada cantidad de dinero para que se deshaga del perro. Dionisio aceptará el trato si la cantidad de dinero que le ofrece Juana es mayor que el beneficio de conservar al perro.

Negociando el precio, Dionisio y Juana siempre pueden llegar al resultado eficiente. Supongamos, por ejemplo, que Dionisio recibe un beneficio de 500$ por tener el perro y Juana soporta un coste de 800$ por los ladridos. En este caso, Juana puede ofrecer a Dionisio 600$ para que se deshaga del perro y Dionisio aceptará gustosamente. Ambas partes disfrutan de un bienestar mayor que antes y se logra el resultado eficiente.

Naturalmente, es posible que Juana no esté dispuesta a ofrecer ningún precio aceptable para Dionisio. Supongamos, por ejemplo, que Dionisio obtiene un beneficio de 1.000$ por tener el perro y que Juana soporta un coste de 800$ por los ladridos. En este caso, Dionisio rechazaría cualquier oferta inferior a 1.000$, mientras que Juana no ofrecería ninguna cantidad superior a 800$. Por lo tanto, Dionisio acabaría quedándose con el perro. Sin embargo, dados esos costes y beneficios, este resultado es eficiente.

Hasta ahora hemos supuesto que Dionisio tiene el derecho legal a tener un perro ladrador. En otras palabras, hemos supuesto que Dionisio puede conservar a Spot, a menos que Juana le pague lo suficiente para inducirlo a renunciar a él voluntariamente. ¿En qué medida sería diferente el resultado si Juana tuviera el derecho legal a la paz y la tranquilidad?

Según el teorema de Coase, la distribución inicial de los derechos no cuenta para la capacidad del mercado para lograr el resultado eficiente. Supongamos, por ejemplo, que Juana puede obligar legalmente a Dionisio a deshacerse del perro. Aunque eso le da una ventaja a Juana, probablemente no variará el resultado. En este caso, Dionisio puede proponerle a Juana el pago de una cierta cantidad de dinero para que le permita conservar al perro. Si el beneficio que reporta el perro a Dionisio es superior al coste que tienen para Juana sus ladridos, ambos llegarán a un acuerdo en el que Dionisio conservará el perro.

Aunque Dionisio y Juana puedan lograr el resultado eficiente independientemente de cómo se distribuyan inicialmente los derechos, la distribución de los derechos no es irrelevante: determina la distribución del bienestar económico. De que sea Dionisio quien tiene derecho a tener un perro ladrador o sea Juana quien tiene derecho a disfrutar de paz y tranquilidad depende quién paga a quién en el acuerdo final. Pero en cualquiera de los dos casos las dos partes pueden negociar y resolver el problema de externalidad. Dionisio acaba conservando al perro únicamente si el beneficio es superior al coste.

Recapitulando, *el teorema de Coase establece que los agentes económicos privados pueden resolver el problema de las externalidades entre ellos. Cualquiera que sea la distribución inicial de los derechos, las partes interesadas siempre pueden llegar a un acuerdo en el que mejore el bienestar de todo el mundo y el resultado sea eficiente.*

Por qué no siempre dan resultado las soluciones privadas

A pesar de la atractiva lógica del teorema de Coase, los agentes privados no suelen resolver por sí solos los problemas que causan las externalidades. El teorema de Coase sólo es válido cuando las partes interesadas no tienen ningún problema para llegar a un acuerdo y aplicarlo. Sin embargo, en el mundo real la negociación no siempre funciona, aun cuando sea posible llegar a un acuerdo mutuamente beneficioso.

A veces las partes interesadas no resuelven un problema de externalidades debido a los **costes de transacción**, que

son los costes en que incurren las partes en el proceso de llegar a un acuerdo y de velar por su cumplimiento. Imaginemos en nuestro ejemplo que Dionisio y Juana hablan lenguas diferentes, por lo que para llegar a un acuerdo necesitan contratar un traductor. Si el beneficio de resolver el problema de los ladridos es menor que el coste del traductor, Dionisio y Juana pueden optar por no resolver el problema. En los ejemplos más realistas, los costes de transacción no son los gastos de los traductores, sino los gastos de los abogados necesarios para redactar los contratos y velar por su cumplimiento.

costes de transacción
costes en que incurren las partes en el proceso de llegar a un acuerdo y de velar por su cumplimiento

En otras ocasiones, la negociación simplemente se rompe. La frecuencia con que hay guerras y huelgas muestra que llegar a un acuerdo puede ser difícil, y no llegar puede ser costoso. El problema suele hallarse en que cada una de las partes trata de resistir para conseguir un acuerdo mejor. Supongamos, por ejemplo, que Dionisio obtiene un beneficio de 500$ por tener el perro y Juana soporta un coste de 800$ por los ladridos. Aunque es eficiente que Juana pague a Dionisio para que se deshaga del perro, hay muchos precios que podrían dar este resultado. Dionisio podría exigir 750$ y Juana podría ofrecer 550$ solamente. Mientras regatean sobre el precio, persiste el resultado ineficiente con el perro ladrador.

Llegar a un acuerdo eficiente es especialmente difícil cuando el número de partes interesadas es alto, ya que es costoso coordinar a todo el mundo. Consideremos, por ejemplo, el caso de una fábrica que contamina el agua de un lago cercano. La contaminación impone una externalidad negativa a los pescadores locales. Según el teorema de Coase, si la contaminación es ineficiente, la fábrica y los pescadores podrían llegar a un acuerdo en el que los segundos pagaran a las primeras por no contaminar. Sin embargo, si hay muchos pescadores, puede ser casi imposible tratar de coordinar a todos con el fin de negociar con la fábrica.

Cuando no da resultado la negociación privada, a veces el Estado puede desempeñar un papel importante. El Estado es una institución destinada a la acción colectiva. En este ejemplo, puede actuar en nombre de los pescadores, incluso cuando es inviable que éstos actúen por sí solos. En el siguiente apartado, vemos cómo trata de resolver el Estado el problema de las externalidades.

PRUEBA RÁPIDA. Cite un ejemplo de una solución privada para resolver una externalidad. • ¿Qué es el teorema de Coase? • ¿Por qué a veces los agentes económicos privados son incapaces de resolver los problemas causados por las externalidades?

MEDIDAS PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE LAS EXTERNALIDADES

Cuando una externalidad hace que un mercado asigne ineficientemente los recursos, el Estado puede responder de una de las dos formas siguientes: las medidas de *orden y control* regulan la conducta directamente; las *medidas basadas en el mercado* dan incentivos para que los particulares decidan resolver el problema por sí solos.

La regulación

El Estado puede resolver una externalidad exigiendo o prohibiendo determinadas conductas. Por ejemplo, es un delito verter sustancias químicas nocivas en el suministro de agua. En este caso, los costes sociales en que incurre la sociedad son muy superiores a los beneficios que obtiene quien contamina. Por lo tanto, el Estado adopta una política de orden y control que prohíbe totalmente este acto.

Sin embargo, en la mayoría de los casos de contaminación la situación no es tan sencilla. A pesar de los ojetivos declarados de algunos ecologistas, sería imposible prohibir todas las actividades contaminantes. Por ejemplo, casi todos los tipos de transporte –incluso el caballo– generan algunos subproductos contaminantes poco deseables. Pero no sería razonable que el Estado prohibiera todo el transporte. Por lo tanto, en lugar de tratar de erradicar totalmente la contaminación, la sociedad tiene que sopesar los costes y los beneficios con el fin de decidir los tipos y cantidades de contaminación que permitirá. En Estados Unidos, la Environmental Protection Agency (EPA) es el organismo público encargado de elaborar y aplicar reglamentaciones destinadas a proteger el medio ambiente.

Las reglamentaciones sobre el medio ambiente pueden adoptar muchas formas. Algunas veces, la EPA establece el nivel máximo de contaminación que puede emitir una fábrica. Otras obliga a las empresas a adoptar una determinada tecnología para reducir las emisiones. En todos los casos, para elaborar buenas normas, los organismos públicos encargados necesitan conocer los detalles de las industrias y las distintas tecnologías que éstas podrían adoptar. Esta información suele ser difícil de obtener para ellos.

Los impuestos pigovianos y las subvenciones

En lugar de regular la conducta en respuesta a una externalidad, el Estado puede adoptar medidas basadas en el mercado para ajustar los incentivos privados y la eficiencia social. Por ejemplo, como hemos visto antes, el Estado puede internalizar la externalidad gravando las actividades que tienen externalidades negativas y subvencionando las que tienen externalidades positivas. Los impuestos aprobados para corregir los efectos de las externalidades negativas se llaman **impuestos pigovianos**, en honor al economista Arthur Pigou (1877-1959), uno de los primeros que defendió su uso.

impuesto pigoviano
impuesto aprobado para corregir los efectos de una externalidad negativa

Los economistas prefieren normalmente los impuestos pigovianos a las reglamentaciones para resolver el problema de la contaminación, porque pueden reducirla con un coste menor para la sociedad. Para ver por qué, consideremos un ejemplo.

Supongamos que dos fábricas –una papelera y una acería– vierten cada una 500 toneladas de residuos a un río todos los

años. El organismo encargado de la protección del medio ambiente quiere reducir la cantidad de contaminación. Considera dos soluciones:

- La *regulación:* podría obligar a cada fábrica a reducir su contaminación a 300 toneladas de residuos al año.
- El *impuesto pigoviano:* podría obligar a cada fábrica a pagar un impuesto de 50.000$ por cada tonelada de residuos que emita.

La regulación dictaría el nivel de contaminación, mientras que el impuesto daría a los propietarios de las fábricas un incentivo económico para reducir la contaminación. ¿Qué solución cree el lector que es mejor?

La mayoría de los economistas preferirían el impuesto. Señalarían, en primer lugar, que un impuesto es tan eficaz como la regulación para reducir el nivel general de contaminación. El organismo encargado de la protección del medio ambiente puede conseguir el nivel de contaminación que desee fijando el impuesto en el nivel correcto. Cuanto más alto es el impuesto, mayor es la reducción de la contaminación. De hecho, si el impuesto es suficientemente alto, las fábricas cerrarán, por lo que la contaminación desaparecerá.

La razón por la que los economistas preferirían el impuesto se halla en que reduce más eficientemente la contaminación. La regulación obliga a cada fábrica a reducir la contaminación en la misma cantidad, pero una reducción igual no es necesariamente la forma menos cara de limpiar el agua. Es posible que la papelera pueda reducir la contaminación con menos costes que la acería. De ser así, la papelera respondería al impuesto reduciendo considerablemente la contaminación para evitarlo, mientras que la acería respondería reduciendo menos la contaminación y pagando el impuesto.

El impuesto pigoviano pone esencialmente un precio al derecho a contaminar. De la misma manera que los mercados asignan los bienes a los compradores que más los valoran, un impuesto pigoviano asigna la contaminación a las fábricas en las que es más alto el coste de reducirla. Cualquiera que sea el nivel de contaminación que elija el organismo encargado de la protección del medio ambiente, puede lograr este objetivo con el menor coste total posible utilizando un impuesto.

Los economistas también sostienen que los impuestos pigovianos son mejores para el medio ambiente. Con una política de orden y control basada en la regulación, las fábricas no tienen razón alguna para reducir aún más la contaminación una vez que han alcanzado el objetivo de 300 toneladas de residuos. En cambio, el impuesto les da un incentivo para desarrollar tecnologías más limpias, ya que éstas reducirían la cantidad de impuestos que tienen que pagar.

Los impuestos pigovianos no son como la mayoría de los impuestos. Como vimos en el Capítulo 8, la mayoría de los impuestos distorsionan los incentivos y alejan la asignación de los recursos del óptimo social. La reducción del bienestar económico –es decir, del excedente del consumidor y del productor– es superior a la cantidad de ingresos que recauda el Estado, lo que provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. En cambio, cuando hay externalidades, la sociedad también se interesa por el bienestar de los que resultan afectados. Los impuestos pigovianos corrigen los incentivos para que tengan en cuenta la presencia de externalidades y, por lo tanto, acercan más la asignación de los recursos al óptimo social. Así pues, los impuestos pigovianos, además de recaudar ingresos para el Estado, mejoran la eficiencia económica.

CASO PRÁCTICO. ¿POR QUÉ SON TAN ALTOS LOS IMPUESTOS SOBRE LA GASOLINA?

En muchos países, la gasolina es uno de los bienes que están más sujetos a impuestos en la economía. Por ejemplo, en Estados Unidos casi la mitad de lo que pagan los conductores por la gasolina corresponde al impuesto. En muchos países europeos, éste es incluso más alto y el precio de la gasolina es tres o cuatro veces más elevado que en Estados Unidos.

¿Por qué es tan frecuente este impuesto? Una respuesta es que el impuesto sobre la gasolina es un impuesto pigoviano destinado a corregir tres externalidades relacionadas con la utilización del automóvil:

- *Congestión:* si el lector se ha encontrado alguna vez atrapado en un embotellamiento, probablemente habrá deseado que hubiera menos automóviles en la carretera. Un impuesto sobre la gasolina mantiene baja la congestión al animar a la gente a utilizar el transporte público, a compartir el automóvil más a menudo y a vivir más cerca del trabajo.
- *Accidentes:* siempre que una persona compra un automóvil grande o un todoterreno, va más seguro, pero pone en riesgo a sus vecinos. Según la National Highway Traffic Safety Administration de Estados Unidos, una persona que conduce un turismo tiene cinco veces más probabilidades de morir si choca contra un todoterreno que si choca contra otro turismo. El impuesto sobre la gasolina es una forma indirecta de obligar a la gente a pagar cuando lleva un automóvil grande que consume mucha gasolina y pone en peligro a otros, lo cual la lleva, a su vez, a tener en cuenta este riesgo cuando elige el automóvil que va a comprar.
- *Contaminación:* se cree, en general, que la quema de combustibles fósiles como la gasolina es la causa del calentamiento de la atmósfera. Los expertos discrepan sobre la peligrosidad de esta amenaza, pero no cabe duda de que el impuesto sobre la gasolina reduce el riesgo reduciendo el consumo de gasolina.

Por lo tanto, el impuesto sobre la gasolina no causa pérdidas irrecuperables de eficiencia, como la mayoría de los impuestos, sino que, en realidad, mejora el funcionamiento de la economía. Significa menos congestión del tráfico, carreteras más seguras y un medio ambiente más limpio.

Los permisos de contaminación transferibles

Volviendo a nuestro ejemplo de la papelera y la acería, supongamos que, a pesar de los consejos de los economistas del organismo encargado de la protección del medio ambiente, éste adopta la regulación y obliga a cada fábrica a reducir su contaminación a 300 toneladas de residuos al año. Un día, cuando la regulación ya está en vigor y ambas fábricas la

cumplen, las dos empresas acuden a este organismo con una propuesta. La acería quiere aumentar su emisión de residuos en 100 toneladas. La papelera ha acordado reducir la suya en la misma cantidad si la acería le paga 5 millones de dólares. ¿Debe permitir el organismo encargado de la protección del medio ambiente que las dos fábricas hagan este trato?

Desde el punto de vista de la eficiencia económica, permitir el trato es una buena política. Éste debe mejorar el bienestar de los propietarios de las dos fábricas, ya que éstos lo acuerdan voluntariamente. Por otra parte, el trato no produce ningún efecto externo, ya que la cantidad total de contaminación sigue siendo la misma. Por lo tanto, el bienestar social aumenta permitiendo a la papelera vender su derecho a contaminar a la acería.

La lógica es la misma en el caso de cualquier transferencia voluntaria de una empresa a otra del derecho a contaminar. Si el organismo encargado de la protección del medio ambiente permite a las empresas hacer estos tratos, habrá creado en esencia un nuevo recurso escaso: los permisos de contaminación. Surgirá finalmente un mercado para negociar estos permisos que se regirá por las fuerzas de la oferta y la demanda. La mano invisible garantizará que este nuevo mercado asigne eficientemente el derecho a contaminar. Las empresas que sólo puedan reducir la contaminación con un alto coste estarán dispuestas a pagar el máximo por los permisos de contaminación. Las que puedan reducir la contaminación con un bajo coste preferirán vender los permisos que tengan.

Una de las ventajas del mercado de permisos de contaminación se halla en que la distribución inicial de los permisos entre las empresas no importa desde el punto de vista de la eficiencia económica. La lógica en la que se basa esta conclusión es similar a la lógica en la que se basa el teorema de Coase. Las empresas que pueden reducir más fácilmente la contaminación estarán dispuestas a vender los permisos que obtengan, y las que pueden reducir la contaminación únicamente con un alto coste estarán dispuestas a comprar los permisos que necesiten. En la medida en que exista un libre mercado de derechos de contaminación, la asignación final será eficiente cualquiera que sea la asignación inicial.

Aunque la reducción de la contaminación por medio de permisos parezca muy diferente de la reducción por medio de impuestos pigovianos, en realidad las dos medidas tienen mucho en común. En ambos casos, las empresas pagan su contaminación. Con los impuestos pigovianos, las empresas contaminantes deben pagar un impuesto al Estado. Con los permisos de contaminación, deben pagar para comprar el permiso (incluso las que ya poseen permisos deben pagar para contaminar: el coste de oportunidad de contaminar es lo que podrían haber recibido vendiendo sus permisos en el mercado abierto). Tanto los impuestos pigovianos como los permisos de contaminación internalizan la externalidad de la contaminación al hacer que sea costoso para las empresas contaminar.

La similitud de las dos medidas puede verse considerando el mercado de contaminación. Los dos paneles de la Figura 10-5 muestran la curva de demanda del derecho a contaminar. Esta curva indica que cuanto más bajo es el precio de la contaminación, más empresas deciden contaminar. En el panel (a), el organismo encargado de la protección del medio ambiente utiliza un impuesto pigoviano para poner un precio a la contaminación. En este caso, la curva de oferta de los derechos de contaminación es perfectamente elástica (porque las empresas pueden contaminar todo lo que deseen pagando el impuesto) y la posición de la curva de demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel (b), el organismo fija una cantidad de contaminación emitiendo permisos. En este caso, la curva de oferta de los derechos de contaminación es perfectamente inelástica (ya que la cantidad de contaminación se fija por medio del número de permisos) y la posición de la curva de demanda determina el precio de la

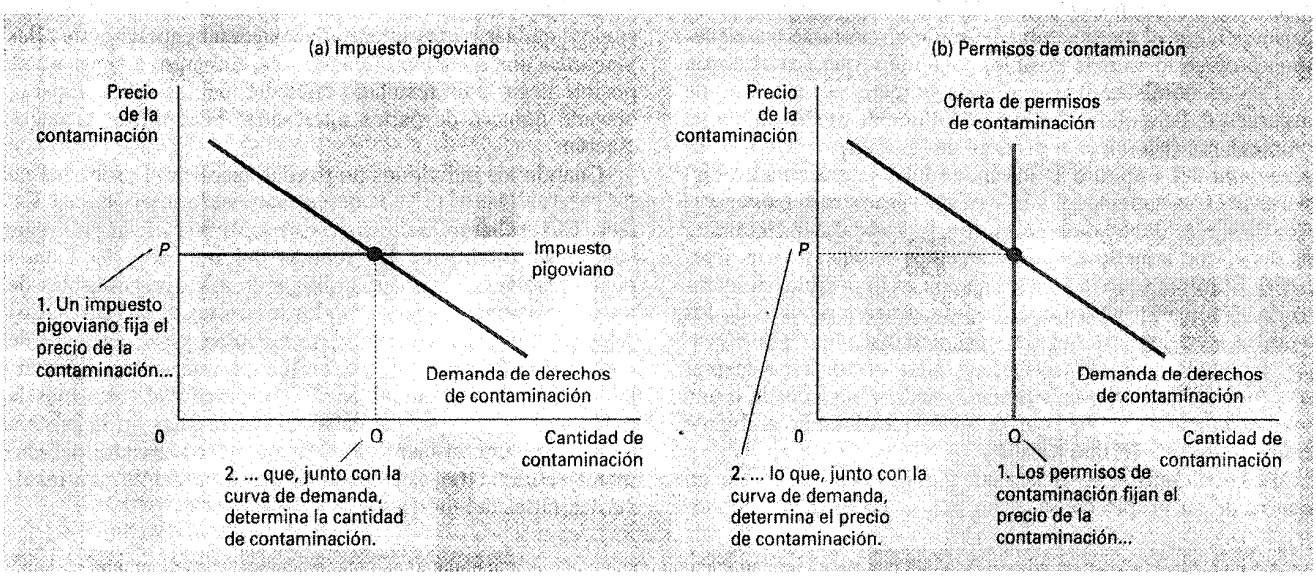


Figura 10-5. LA EQUIVALENCIA DE LOS IMPUESTOS PIGOVIANOS Y LOS PERMISOS DE CONTAMINACIÓN. En el panel (a), el organismo encargado de la protección del medio ambiente fija un precio por la contaminación estableciendo un impuesto pigoviano, y la curva de demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel (b), limita la cantidad de contaminación limitando el número de permisos de contaminación, y la curva de demanda determina el precio de la contaminación. El precio y la cantidad de contaminación son los mismos en los dos casos.

contaminación. Por lo tanto, dada una curva cualquiera de demanda de contaminación, el organismo encargado de la protección del medio ambiente (EPA) puede lograr cualquier punto de la curva de demanda fijando un precio con un impuesto pigoviano o fijando una cantidad con permisos de contaminación.

Sin embargo, en algunas circunstancias puede ser mejor vender permisos de contaminación que establecer un impuesto pigoviano. Supongamos que el organismo encargado de la protección del medio ambiente no quiere que se viertan más de 600 toneladas de residuos al río. Pero como no conoce la curva de demanda de contaminación, no está seguro de cuál ha de ser la cuantía del impuesto para lograr ese objetivo. En este caso, puede subastar simplemente 600 permisos de contaminación. El precio de subasta indicaría la cuantía correcta del impuesto pigoviano.

La idea de que el Estado subaste el derecho a contaminar puede parecer a primera vista fruto de la imaginación de algún economista. Y, en realidad, así es cómo comenzó la idea. Pero el organismo encargado del medio ambiente en Estados Unidos ha utilizado cada vez más este sistema para controlar la contaminación. Actualmente se considera, en general, que los permisos de contaminación, como los impuestos pigovianos, son eficaces desde el punto de vista de los costes para mantener limpio el medio ambiente.

Objeciones al analisis económico de la contaminación

«No podemos ofrecer a nadie la posibilidad de contaminar a cambio de una tasa.» Este comentario, realizado por el Senador de Estados Unidos Edmund Muskie en 1971, refleja la opinión de algunos ecologistas. Sostienen que el aire y el agua limpios son derechos humanos fundamentales que no deben degradarse considerándolos en términos económicos. ¿Cómo podemos poner un precio al aire y el agua limpios? Sostienen que el medio ambiente es tan importante que debemos protegerlo lo más posible, cualquiera que sea el coste.

Los economistas muestran poca simpatía por este tipo de argumento. Para ellos, una buena política de medio ambiente empieza por reconocer el primero de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los individuos se enfrentan a disyuntivas. Ciertamente, el aire y el agua limpios tienen un valor. Pero éste debe compararse con su coste de oportunidad, es decir, con aquello a lo que debemos renunciar para obtenerlo. Eliminar toda la contaminación es imposible. El intento de eliminarla toda cambiaría radicalmente muchos de los avances tecnológicos que nos permiten disfrutar de un elevado nivel de vida. Pocas personas estarían dispuestas a aceptar una mala nutrición, una asistencia médica inadecuada o una vivienda de mala calidad con el fin de que el medio ambiente estuviera lo más limpio posible.

Los economistas sostienen que algunos ecologistas van en contra de su propia causa al no pensar en términos económicos. Un medio ambiente limpio es un bien como otros. Como todos los demás bienes, tiene una elasticidad-renta positiva: los países ricos pueden permitirse un medio ambiente más limpio que los pobres y, por lo tanto, normalmente tienen una protección más rigurosa del medio ambiente. Además, al igual que casi todos los demás bienes, el aire y el agua limpios obedecen la ley de la demanda: cuanto más bajo sea el precio de la protección del medio ambiente, más querrá el público. El enfoque económico de los permisos de contaminación y de los impuestos pigovianos reduce el coste de la protección del medio ambiente, y, por lo tanto, debería aumentar la demanda de medio ambiente limpio por parte del público.

PRUEBA RÁPIDA. Una fábrica de pegamento y una acería emiten humo que contiene una sustancia química que es nociva si se inhala en grandes cantidades. Describa tres formas en que podría responder el ayuntamiento a esta externalidad. ¿Cuáles son los pros y los contras de cada una de estas soluciones?

CONCLUSIONES

La mano invisible es poderosa, pero no omnipotente. El equilibrio de un mercado maximiza la suma del excedente del productor y del consumidor. Cuando los compradores y los vendedores de un mercado son las únicas partes interesadas, este resultado es eficiente desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Pero cuando hay efectos externos, como la contaminación, para evaluar un resultado del mercado hay que tener en cuenta también el bienestar de las terceras partes. En este caso, la mano invisible del mercado puede no asignar eficientemente los recursos.

En algunos casos, los individuos pueden resolver por sí solos el problema de las externalidades. El teorema de Coase sugiere que las partes interesadas pueden negociar entre ellas y acordar una solución eficiente. Sin embargo, a veces no es posible llegar a un resultado eficiente, debido quizá a que el elevado número de partes interesadas hace difícil la negociación.

Cuando los individuos no pueden resolver el problema de las externalidades privadamente, a menudo interviene el Estado. Sin embargo, incluso en este caso la sociedad no debe abandonar totalmente las fuerzas del mercado. El Estado puede resolver el problema obligando a los responsables de tomar decisiones a soportar todos los costes de sus actos. Los impuestos pigovianos sobre las emisiones y los permisos de contaminación, por ejemplo, pretenden internalizar la externalidad de la contaminación. Representan cada vez más la política preferida por las personas interesadas en la protección del medio ambiente. Las fuerzas del mercado, debidamente reorientadas, suelen ser la mejor solución para resolver los fallos del mercado.

Resumen

- Cuando una trasacción entre un comprador y un vendedor afecta directamente a un tercero, ese efecto se denomina externalidad. Las externalidades negativas, como la contaminación, hacen que la cantidad socialmente óptima en un mercado sea menor que la de equilibrio. Las externalidades positivas, como los efectos-difusión de la tecnología, hacen que sea mayor que la de equilibrio.
- Las personas afectadas por las externalidades a veces pueden resolver el problema privadamente. Por ejemplo, cuando una empresa causa una externalidad a otra, las dos pueden internalizar la externalidad fusionándose. Las partes interesadas también pueden resolver el problema firmando un contrato. Según el teorema de Coase, si los individuos pueden negociar sin ningún coste, siempre pueden llegar a un acuerdo en el que los recursos se asignen eficientemente. Sin embargo, en muchos casos es difícil llegar a un acuerdo entre las numerosas partes interesadas, por lo que no es válido el teorema de Coase.
- Cuando los particulares no pueden resolver debidamente los efectos externos, como la contaminación, el Estado suele intervenir. A veces impide la actividad socialmente ineficiente regulando la conducta. Otras internaliza una externalidad utilizando impuestos pigovianos. También puede proteger el medio ambiente emitiendo un número limitado de permisos de contaminación. El resultado final de esta política es, en gran medida, el mismo que se obtiene estableciendo impuestos pigovianos sobre los que contaminan.

Conceptos clave

externalidad, pág. 130
internalización de una externalidad, pág. 131
teorema de Coase, pág. 134
costes de transacción, pág. 135
impuesto pigoviano, pág. 135

Preguntas de repaso

1. Ponga un ejemplo de externalidad negativa y otro de externalidad positiva.
2. Utilice un gráfico de oferta y demanda para explicar el efecto de una externalidad negativa en la producción.
3. ¿De qué forma ayuda el sistema de patentes a una sociedad a resolver un problema de externalidades?
4. Enumere algunas de las formas en que pueden resolverse los problemas causados por las externalidades, sin la intervención del Estado.
5. Imagine que usted es una persona que no fuma y comparte una habitación con un fumador. Según el teorema de Coase, ¿de qué depende que su compañero fume o no en la habitación? ¿Es eficiente este resultado? ¿Cómo llegan usted y su compañero a esta solución?
6. ¿Qué son los impuestos pigovianos? ¿Por qué prefieren los economistas los impuestos pigovianos a la regulación para proteger el medio ambiente de la contaminación?

Problemas y aplicaciones

1. ¿Está usted de acuerdo con las siguientes afirmaciones? ¿Por qué sí o por qué no?
   a. «Los beneficios de los impuestos pigovianos para reducir la contaminación han de sopesarse con las pérdidas irrecuperables de eficiencia que provocan.»
   b. «Una externalidad negativa en la producción exige el establecimiento de un impuesto pigoviano sobre los productores, mientras que una externalidad negativa en el consumo exige el establecimiento de un impuesto pigoviano sobre los consumidores.»
2. Considere el mercado de extintores de incendios.
   a. ¿Por qué podrían mostrar los extintores de incendios externalidades positivas en el consumo?
   b. Represente gráficamente el mercado de extintores, indicando la curva de demanda, la curva de valor social, la curva de oferta y la curva de coste social.
   c. Indique el nivel de producción de equilibrio del mercado y el nivel eficiente de producción. Explique intuitivamente por qué son diferentes estas cantidades.
   d. Si el beneficio externo es de 10$ por extintor, describa una política que daría un resultado eficiente.
3. Las donaciones a instituciones benéficas son deducibles del impuesto sobre la renta. ¿De qué manera anima esta política a buscar soluciones privadas a las externalidades?
4. A Ringo le encanta tocar rock and roll a un elevado volumen. A Luciano le encanta la ópera y odia el rock and roll. Desgraciadamente, son vecinos en un edificio de apartamentos que tiene las paredes muy finas.
   a. ¿Cuál es en este caso la externalidad?
   b. ¿Qué política de orden y control podría imponer el casero? ¿Podría dar un resultado ineficiente esa política?

c. Supongamos que el casero permite a los inquilinos hacer lo que quieran. Según el teorema de Coase, ¿cómo podrían Ringo y Luciano llegar por su cuenta a un resultado eficiente? ¿Qué podría impedírselo?

5. Se rumorea que el gobierno suizo subvenciona la ganadería y que la subvención es mayor en las zonas que tienen más atracciones turísticas. ¿Puede imaginar una razón por la que esta política podría ser eficiente?

6. Si aumenta el consumo de bebidas alcohólicas, aumenta el número de accidentes de tráfico y, por lo tanto, se imponen costes a las personas que no beben ni conducen.
   a. Muestre el mercado de bebidas alcohólicas, indicando la curva de demanda, la curva de valor social, la curva de oferta, la curva de coste social, el nivel de producción de equilibrio del mercado y el nivel eficiente de producción.
   b. Sombree en su gráfico el área correspondiente a la pérdida irrecuperable de eficiencia del equilibrio del mercado (pista: la pérdida irrecuperable se produce porque se consumen algunas unidades de alcohol cuyo coste social es superior al valor social). Explique su respuesta.

7. Muchos observadores creen que los niveles de contaminación de nuestra economía son demasiado altos.
   a. Si la sociedad desea reducir el nivel general de contaminación en una cierta cuantía, ¿por qué es eficiente que cada empresa tenga unas cantidades de reducción diferentes?
   b. Los enfoques basados en la orden y el control suelen recurrir a una reducción uniforme en todas las empresas. ¿Por qué son incapaces generalmente estos enfoques de ir destinados a las empresas que más deben reducir su contaminación?
   c. Los economistas sostienen que unos impuestos pigovianos o unos derechos transferibles de contaminación apropiados reducirían eficientemente la contaminación. ¿Cómo se destinan estos enfoques a las empresas que más deben reducir la contaminación?

8. El río Pristino tiene dos empresas contaminantes en sus orillas. Acme Industrial y Productos Químicos Creativos vierten cada una 100 toneladas de residuos al río todos los años. El coste de la reducción de las emisiones de residuos por tonelada es igual a 10$ en el caso de Acme y a 100$ en el de Productos Químicos. La administración local quiere reducir la contaminación general de 200 toneladas a 50.
   a. Si la administración supiera cuál es el coste de reducción de cada empresa, ¿qué reducciones impondría con el fin de alcanzar su objetivo general? ¿Cuál sería el coste para cada empresa y el coste total para las dos empresas en conjunto?
   b. En una situación más representativa, la administración sabría cuál es el coste de la reducción de la contaminación de cada empresa. Si decidiera alcanzar su objetivo general imponiendo una reducción uniforme a las dos empresas, calcule la reducción que realizaría cada una, el coste de cada empresa y el coste de las dos empresas conjuntamente.
   c. Compare el coste total de la reducción de la contaminación de las partes (a) y (b). Si la administración no sabe cuál es el coste de reducción de cada empresa, ¿existe aún otra forma de reducir la contaminación a 50 toneladas con el coste total calculado en la parte (a)? Explique su respuesta.

9. La Figura 10-5 muestra que dada una curva cualquiera de demanda del derecho a contaminar, el Estado puede conseguir el mismo resultado fijando un precio con un impuesto pigoviano o fijando una cantidad con un permiso de contaminación. Suponga que se produce un enorme avance tecnológico para controlar la contaminación.
   a. Utilice gráficos similares a los de la Figura 10-5 para mostrar cómo afecta este avance a la demanda de derechos de contaminación.
   b. ¿Cómo afecta al precio y a la cantidad de contaminación en cada sistema de regulación? Explique su respuesta.

10. Suponga que el gobierno decide emitir permisos transferibles para un determinado tipo de contaminación.
    a. ¿Es importante para la eficiencia económica que distribuya los permisos o los subaste? ¿Es importante para otros aspectos?
    b. Si el gobierno decide distribuir los permisos, ¿es importante para la eficiencia su distribución entre las empresas? ¿Y para otros aspectos?

11. La causa principal del calentamiento de la atmósfera es el dióxido de carbono, que entra en la atmósfera en diversas cantidades procedentes de diferentes países, pero que se distribuye por igual alrededor del planeta en un año. En un artículo publicado en el *Boston Globe* (3 de julio de 1990), Martin y Kathlee Feldstein sostienen que el enfoque correcto para abordar el problema del calentamiento de la atmósfera «no es pedir a cada país que estabilice sus emisiones de dióxido de carbono en los niveles actuales», como han sugerido algunos. Sostienen, por el contrario, que «las emisiones de dióxido de carbono deben reducirse en los países en los que cueste menos y que los que soportan esa carga deben ser compensados por el resto del mundo».
    a. ¿Por qué es necesaria la cooperación internacional para conseguir un resultado eficiente?
    b. ¿Es posible elaborar un sistema de compensación con el que el bienestar de todos los países sea mayor que con un sistema de reducciones uniformes de las emisiones? Explique su respuesta.

12. Algunas personas se oponen a las medidas basadas en el mercado para reducir la contaminación, alegando que asignan un valor monetario a la limpieza del aire y el agua. Los economistas contestan diciendo que la sociedad asigna *implícitamente* un valor monetario a la limpieza del medio ambiente incluso con una política de orden y control. Explique por qué es cierto.

13. Este problema es difícil. En Valle Feliz hay tres empresas industriales.

EMPRESA	NIVEL INICIAL DE CONTAMINACIÓN *(unidades)*	COSTE DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN 1 UNIDAD *(dólares)*
A	70	20
B	80	25
C	50	10

Las autoridades quieren reducir la contaminación a 120 unidades, por lo que conceden a cada empresa 40 permisos transferibles de contaminación.
   a. ¿Quién vende permisos y cuántos vende? ¿Quién los compra y cuántos compra? Explique brevemente por qué los vendedores y los compradores están dispuestos cada uno a hacerlo. ¿Cuál es el coste total de la reducción de la contaminación en esta situación?
   b. ¿Cuánto aumentarían los costes de la reducción de la contaminación si los permisos no pudieran transferirse?

11

LOS BIENES PÚBLICOS Y LOS RECURSOS COMUNES

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá las características distintivas de los bienes públicos y de los recursos comunes.
- Verá por qué los mercados privados no suministran bienes públicos.
- Considerará algunos de los bienes públicos importantes en nuestra economía.
- Verá por qué el análisis coste-beneficio de los bienes públicos es necesario y difícil.
- Verá por qué los individuos tienden a utilizar excesivamente los recursos comunes.
- Considerará algunos de los recursos comunes importantes en una economía.

Hay una vieja canción que dice que «las mejores cosas de la vida son gratis». Basta una breve reflexión para darse cuenta de que existe una larga lista de bienes en los que podría estar pensando el letrista. La naturaleza contiene algunos de ellos, como los ríos, las montañas, las playas, los lagos y los océanos. El Estado suministra otros, como las zonas de juegos infantiles, los parques y los desfiles. En cada caso, los individuos no tienen que pagar nada cuando deciden disfrutar del beneficio del bien.

Los bienes gratuitos constituyen un reto especial para el análisis económico. La mayoría de los bienes de nuestra economía se asignan en los mercados, en los cuales los compradores pagan por lo que reciben y los vendedores cobran por lo que proporcionan. En el caso de estos bienes, los precios son las señales que guían las decisiones de los compradores y de los vendedores. Sin embargo, cuando los bienes son gratuitos, están ausentes las fuerzas del mercado que asignan normalmente los recursos en nuestra economía.

En este capítulo examinamos los problemas que plantean los bienes que no tienen precios de mercado. Nuestro análisis aporta alguna luz sobre uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. Cuando un bien no tiene un precio, los mercados privados no pueden garantizar que se producirá y se consumirá en las debidas cantidades. En esos casos, el Estado puede resolver el fallo del mercado y mejorar el bienestar económico.

LOS DIFERENTES TIPOS DE BIENES

¿En qué medida proporcionan los mercados satisfactoriamente los bienes que desean los individuos? La respuesta a esta pregunta depende del bien de que se trate. Como vimos en el Capítulo 7, podemos basarnos en el mercado para suministrar el número eficiente de helados: su precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda, y este equilibrio maximiza la suma del excedente del productor y del consumidor. Sin embargo, como hemos visto en el Capítulo 10, no podemos recurrir al mercado para impedir que los fabricantes de aluminio contaminen el aire que respiramos: los compradores y los vendedores de un mercado normalmente no tienen en cuenta los efectos externos de sus decisiones. Por lo tanto, los mercados funcionan satisfactoriamente cuando el bien es el helado, pero no cuando es el aire limpio.

Para estudiar los distintos tipos de bienes de la economía, resulta útil agruparlos de acuerdo con dos características:

- ¿Es **excluible** el bien? ¿Es posible impedir que lo utilicen algunas personas?

bien excluible
un bien es excluible cuando es posible impedir que lo utilice una persona

- ¿Es **rival**? ¿Reduce el uso del bien por parte de una persona su disfrute por parte de otra?

bien rival
un bien es rival cuando su uso por parte de una persona reduce su uso por parte de otra

Basándose en estas dos características, la Figura 11-1 divide los bienes en cuatro categorías:

1. Los **bienes privados** son tanto excluibles como rivales. Consideremos, por ejemplo, el caso del helado. Un helado es excluible porque es posible impedir que lo coma una persona: basta con no dárselo. Un helado es rival porque si una persona come uno, otra persona no puede comer el mismo. La mayoría de los bienes de la economía son bienes privados como los helados. Cuando analizamos la oferta y la demanda en los capítulos 4, 5 y 6 y la eficiencia de los mercados en el 7, 8 y 9, supusimos implícitamente que los bienes eran tanto excluibles como rivales.

bienes privados
bienes que son tanto excluibles como rivales

2. Los **bienes públicos** no son ni excluibles ni rivales. Es decir, no es posible impedir que una persona utilice un bien público, y su uso por parte de una no reduce su uso por parte de otra. Por ejemplo, la defensa nacional es un bien público. Una vez que el país se defiende de los agresores extranjeros, es imposible impedir que una persona disfrute del beneficio de esta defensa. Por otra parte, cuando una persona disfruta del beneficio de la defensa nacional, no reduce el beneficio de ninguna otra.

bienes públicos
bienes que no son ni excluibles ni rivales

3. Los **recursos comunes** son rivales, pero no excluibles. Por ejemplo, los peces del océano son bienes rivales: cuando una persona captura un pez, hay menos para que capture la siguiente. Sin embargo, estos peces no son un bien excluible porque es difícil cobrar a los pescadores por los peces capturados.

recursos comunes
bienes que son rivales pero no excluibles

4. Cuando un bien es excluible pero no rival, es un ejemplo de *monopolio natural*. Consideremos, por ejemplo, la protección contra los incendios de una pequeña ciudad. Es fácil excluir a una persona del uso de este bien: el parque de bomberos puede dejar simplemente que se incendie su casa. Sin embargo, la protección contra los incendios no es rival. Los bomberos pasan mucho tiempo esperando que se produzca un incendio, por lo que es improbable que la protección de una casa más reduzca la protección de que pueden gozar otros. En otras palabras, una vez que una ciudad ha pagado por el parque de bomberos, el coste adicional de proteger una casa más es pequeño. En el Capítulo 15 ofrecemos una definición más completa de los monopolios naturales y los estudiamos con más detalle.

En este capítulo hemos examinado bienes que no son excluibles y que, por lo tanto, están gratuitamente a disposición de todo el mundo: los bienes públicos y los recursos comunes. Como veremos, este tema está estrechamente relacionado con el estudio de las externalidades. Tanto en el caso de los bienes públicos como en el de los recursos comunes, surgen externalidades, porque algo que tiene valor carece de precio. Si una persona suministrara un bien público, como la defensa nacional, aumentaría el bienestar de otras y, sin embargo, no podría cobrárseles por este beneficio. Asimismo, cuando una persona utiliza un recurso común, como los peces del océano, empeora el bienestar de otras y, sin embargo, no se les compensa por esta pérdida. Como consecuencia de estos efectos externos, las decisiones privadas sobre el consumo y sobre la producción pueden dar lugar a una asignación ineficiente de los recursos, por lo que la intervención del Estado puede aumentar el bienestar económico.

PRUEBA RÁPIDA. Defina los *bienes públicos* y los *recursos comunes* y ponga un ejemplo de cada uno.

¿Excluible? \ ¿Rival?	Sí	No
Sí	Bienes privados • Helados • Ropa • Carreteras de peaje congestionadas	Monopolios naturales • Protección contra incendios • TV por cable • Carreteras de peaje no congestionadas
No	Recursos comunes • Peces del océano • Medio ambiente • Carreteras sin peaje congestionadas	Bienes públicos • Defensa nacional • Conocimientos • Carreteras sin peaje no congestionadas

Figura 11-1. CUATRO TIPOS DE BIENES. Los bienes pueden agruparse en cuatro categorías de acuerdo con dos preguntas: (1) ¿Es excluible el bien? Es decir, ¿puede impedirse que lo utilice una persona? (2) ¿Es rival? Es decir, ¿reduce el uso del bien por parte de una persona su uso por parte de otra? Este cuadro cita ejemplos de bienes que pertenecen a cada una de las cuatro categorías.

LOS BIENES PÚBLICOS

Para comprender en qué se diferencian los bienes públicos de otros bienes y qué problemas plantean a la sociedad, veamos un ejemplo: un espectáculo de fuegos artificiales. Este bien no es excluible porque es imposible impedir que lo vea una persona, y no es rival porque el hecho de que disfrute de él una persona no reduce el disfrute de otra.

El problema del parásito

A los ciudadanos de Ciudadela les gusta ver los fuegos artificiales el día de la fiesta del pueblo. Cada uno de sus 500 residentes concede un valor de 10$ a esta experiencia. El coste del espectáculo es de 1.000$. Como los 5.000$ de beneficios son superiores a los 1.000$ de costes, es eficiente que los residentes de Ciudadela vean los fuegos artificiales el día de su fiesta.

¿Produciría el mercado privado el resultado eficiente? Probablemente no. Imaginemos que Elena, empresaria de Ciudadela, decidiera organizar un espectáculo de fuegos artificiales. Seguramente tendría problemas para vender entradas para el acontecimiento, ya que sus posibles clientes se darían cuenta rápidamente de que podrían verlos incluso sin entrada. Los fuegos artificiales no son excluibles, por lo que los individuos tienen un incentivo para comportarse como parásitos. Un **parásito** es una persona que recibe el beneficio de un bien pero evita pagarlo.

parásito
persona que recibe el beneficio de un bien pero evita pagarlo

Una manera de ver este fallo del mercado es considerar que se debe a una externalidad. Si Elena organizara el espectáculo de fuegos artificiales, conferiría un beneficio externo a los que los vieran sin pagarlo. Cuando se pregunta si va a organizar o no el espectáculo, no tiene en cuenta los beneficios externos. Aunque el espectáculo sea socialmente deseable, no es rentable desde el punto de vista privado. Como consecuencia, Elena toma la decisión socialmente ineficiente de no organizar el espectáculo.

Aunque el mercado privado no ofrece el espectáculo demandado por los residentes de Ciudadela, la solución del problema de este pueblo es evidente: la administración local puede patrocinar la celebración de la fiesta. El ayuntamiento puede obligar a todo el mundo a pagar un impuesto de 2$ y utilizar los ingresos para contratar a Elena con el fin de que monte el espectáculo. Todos los residentes de Ciudadela disfrutan de un bienestar mayor en 8$: los 10$ del valor generado por los fuegos artificiales menos el impuesto de 2$. Elena puede ayudar a Ciudadela a lograr el resultado eficiente como empleada pública, aun cuando no pueda hacerlo como empresaria privada.

La historia de Ciudadela es muy esquemática, pero también es realista. De hecho, por ejemplo, en Estados Unidos muchas administraciones locales pagan los fuegos artificiales que se celebran en la fiesta nacional del cuatro de julio. Por otra parte, la historia muestra una lección general sobre los bienes públicos: como éstos no son excluibles, el problema del parásito impide al mercado privado suministrarlos. Sin embargo, el Estado puede resolver el problema. Si llega a la conclusión de que los beneficios totales son superiores a los costes, puede suministrar el bien público y pagarlo con ingresos fiscales, mejorando el bienestar de todo el mundo.

Algunos bienes públicos importantes

Hay muchos ejemplos de bienes públicos. Aquí examinamos tres de los más importantes.

La defensa nacional. La defensa del país de los agresores extranjeros es el ejemplo clásico de bien público. También es uno de los más caros. En 1999, el gobierno federal de Estados Unidos gastó un total de 277.000 millones de dólares en defensa nacional, es decir, alrededor de 1.018$ per cápita. Unos dicen que esta cantidad es demasiado pequeña, y otros que es demasiado grande, pero casi nadie duda de que es necesario destinar algún gasto público a la defensa nacional. Incluso los economistas que son partidarios de que el Estado sea pequeño están de acuerdo en que la defensa nacional es un bien público que debe ser suministrado por el Estado.

La investigación básica. La creación de conocimientos es un bien público. Si un matemático demuestra un nuevo teorema, éste entra en el acervo general de conocimientos que pueden ser utilizados gratuitamente por cualquiera. Como el saber es un bien público, las empresas que tratan de obtener beneficios tienden a aprovecharse de los conocimientos creados por otras, por lo que dedican demasiado pocos recursos a la creación de conocimientos.

Para evaluar la política que debe adoptarse en relación con la creación de conocimientos, es importante distinguir los conocimientos generales de los conocimientos tecnológicos específicos. Estos últimos, como la invención de una batería mejor, pueden patentarse. El inventor obtiene así una gran parte de los beneficios de su invento, aunque, desde luego, no todos. En cambio, un matemático no puede patentar un teorema; ese conocimiento general está gratuitamente a disposición de todo el mundo. En otras palabras, el sistema de patentes hace que los conocimientos tecnológicos específicos sean excluibles, mientras que los conocimientos generales no lo son.

El Estado trata de suministrar el bien público de los conocimientos generales de distintas formas. Los organismos públicos subvencionan la investigación básica en medicina, matemáticas, física, química, biología e incluso economía. Algunas personas justifican la financiación pública de los programas espaciales alegando que aumentan el acervo de conocimientos de la sociedad. Ciertamente, muchos bienes privados, entre los que se encuentran los chalecos antibalas y las bebidas instantáneas, utilizan materiales que fueron desarrollados por primera vez por científicos e ingenieros que trataban de llevar el hombre a la Luna. Es difícil decidir el nivel correcto de financiación pública de estas empresas, ya que es difícil medir los beneficios. Por otra parte, los parlamentarios que asignan los fondos a la investigación tienen normalmente poca experiencia en la ciencia y, por lo tanto, no son los que se encuentran en mejores condiciones para saber qué tipos de investigación producirán mayores beneficios.

Los programas de lucha contra la pobreza. Muchos programas públicos están destinados a ayudar a los pobres.

En Estados Unidos, el sistema de asistencia social (llamado oficialmente Temporary Assistance for Needy Families, es decir, Ayuda temporal a las familias necesitadas) proporciona una exigua renta a algunas familias pobres. Asimismo, el programa de cartillas de alimentación subvenciona la compra de alimentos de las personas que tienen una renta baja, y algunos programas públicos de vivienda permiten que ésta sea más asequible. Estos programas de lucha contra la pobreza se financian con impuestos que son pagados por las familias más prósperas económicamente.

Los economistas discrepan sobre el papel que debe desempeñar el Estado en la lucha contra la pobreza. Aunque analizaremos más extensamente este debate en el Capítulo 20, aquí señalamos un importante argumento: los defensores de los programas de lucha contra la pobreza sostienen que ésta es un bien público.

Supongamos que todo el mundo prefiere vivir en una sociedad sin pobreza. Aunque esta preferencia sea general, la lucha contra la pobreza no es un «bien» que pueda suministrar el mercado privado. Ninguna persona puede eliminar la pobreza, porque el problema es muy grande. Por otra parte, las instituciones benéficas privadas se ven en apuros para resolverlo: las personas que no hacen donaciones a instituciones benéficas pueden aprovecharse de la generosidad de otros. En este caso, gravar a los ricos para aumentar el nivel de vida de los pobres permite mejorar el bienestar de todo el mundo. Los pobres disfrutan de un bienestar mayor porque ahora tienen un nivel de vida más alto, y los que pagan los impuestos disfrutan de un bienestar mayor porque pueden vivir en una sociedad que tiene menos pobreza.

CASO PRÁCTICO. ¿SON LOS FAROS BIENES PÚBLICOS?

Algunos bienes pueden ser bienes públicos o privados dependiendo de las circunstancias. Por ejemplo, un espectáculo de fuegos artificiales es un bien público si se realiza en una ciudad que tiene muchos residentes. Sin embargo, si se realiza en un parque de atracciones privado, como Walt Disney World, se parece más a un bien privado, porque los visitantes del parque pagan la entrada.

Otro ejemplo es un faro. Los economistas utilizan desde hace mucho tiempo los faros como ejemplo de bien público. Éstos se emplean para indicar determinados lugares, con el fin de que los barcos puedan evitar las aguas traicioneras. El beneficio que proporcionan al capitán de un barco no es ni excluible ni rival, por lo que cada capitán tiene un incentivo para aprovecharse del faro sin pagar el servicio. Como consecuencia de este problema del parásito, los mercados privados no proporcionan normalmente los faros que necesitan los capitanes de los barcos, por lo que actualmente la mayoría de los faros son gestionados por el Estado.

Sin embargo, en algunos casos los faros se parecen más a bienes privados. En la costa de Inglaterra había en el siglo XIX algunos faros que eran de propiedad y gestión privada. El propietario del faro local no trataba de cobrar a los capitanes por el servicio, pero sí cobraba al propietario del puerto cercano. Si éste no pagaba, el propietario del faro apagaba la luz y los barcos evitaban el puerto.

Para saber si un bien es público, hay que averiguar el número de beneficiarios y si éstos pueden ser excluidos del uso del bien. Surge un problema del parásito cuando el número de beneficiarios es elevado y resulta imposible la exclusión de uno cualquiera de ellos. Si un faro beneficia a muchos capitanes de barcos, es un bien público. Sin embargo, si beneficia principalmente a un único propietario de un puerto, se parece más a un bien privado.

La difícil labor del análisis coste-beneficio

Hasta ahora hemos visto que el Estado suministra bienes públicos porque el mercado privado no produce por su cuenta una cantidad eficiente. Sin embargo, decidir que el Estado debe intervenir no es más que el primer paso. Debe decidir entonces el tipo de bienes públicos que va a suministrar, así como las cantidades.

Supongamos que el gobierno está considerando la posibilidad de realizar un proyecto público, como la construcción de una nueva autopista. Para saber si debe construirla, ha de comparar los beneficios totales de todos los que la utilizarían con los costes de su construcción y mantenimiento. Para tomar esta decisión, puede contratar a un equipo de economistas e ingenieros a fin de que realicen un estudio, llamado **análisis coste-beneficio**, cuyo objetivo es estimar los costes y los beneficios totales que tiene el proyecto para la sociedad en su conjunto.

análisis coste-beneficio
estudio que compara los costes y los beneficios que tiene para la sociedad la provisión de un bien público

Los analistas de coste-beneficio tienen una ardua tarea. Como la autopista estará gratuitamente a disposición de todo el mundo, no existe ningún precio con el que pueda juzgarse su valor. No es fiable preguntar simplemente a la gente qué valor concedería a la autopista. En primer lugar, es difícil cuantificar los beneficios utilizando los resultados de un cuestionario. En segundo lugar, los encuestados tienen pocos incentivos para decir la verdad. Los que utilizarían la autopista tienen un incentivo para exagerar el beneficio que obtendrían con el fin de conseguir que se construya la autopista. Los que resultarían perjudicados tienen un incentivo para exagerar los costes que supone para ellos con el fin de impedir que se construya.

La provisión eficiente de bienes públicos es, pues, intrínsecamente más difícil que la provisión eficiente de bienes privados. Éstos son suministrados por el mercado. Los compradores de un bien privado revelan el valor que le conceden por medio de los precios que están dispuestos a pagar. Los vendedores revelan sus costes por medio de los precios que están dispuestos a aceptar. En cambio, los analistas de coste-beneficio no observan ninguna señal de los precios cuando

evalúan la conveniencia de que el Estado suministre un bien público. Por lo tanto, sus resultados sobre los costes y los beneficios de los proyectos públicos son, en el mejor de los casos, burdas aproximaciones.

CASO PRÁCTICO. ¿CUÁNTO VALE UNA VIDA?

Imaginemos que el lector ha sido elegido concejal de su ayuntamiento. El ingeniero del ayuntamiento acude a usted con una propuesta: la ciudad puede gastar 10.000$ en la construcción y el funcionamiento de un semáforo en una intersección de la ciudad que ahora sólo tiene una señal de stop. El beneficio del semáforo es un aumento de la seguridad. El ingeniero estima, basándose en los datos de intersecciones similares, que el semáforo reduciría el riesgo de que se produjeran accidentes mortales de tráfico durante el tiempo que durara de un 1,6 a un 1,1 por ciento. ¿Debería gastar usted el dinero en el nuevo semáforo?

Para responder a esta pregunta, recurre al análisis coste-beneficio, pero se encuentra rápidamente con un obstáculo: los costes y los beneficios deben medirse en las mismas unidades para que la comparación tenga sentido. El coste se mide en dólares, pero el beneficio –la posibilidad de salvar la vida de una persona– no es monetario directamente. Para tomar su decisión, tiene que asignar un valor monetario a una vida humana.

Al principio, quizá tenga la tentación de extraer la conclusión de que una vida humana no tiene precio. Al fin y al cabo, probablemente ninguna cantidad de dinero serviría para que renunciáramos voluntariamente a nuestra vida o a la de un ser querido. Eso sugiere que una vida humana tiene un valor monetario infinito.

Sin embargo, para los fines del análisis coste-beneficio esta respuesta lleva a extraer conclusiones que no tienen sentido. Si concediéramos realmente un valor infinito a la vida humana, deberíamos poner semáforos en todas las esquinas de las calles. También deberíamos conducir automóviles grandes que tuvieran lo último en seguridad en lugar de automóviles más pequeños y menos seguros. Sin embargo, no hay semáforos en todas las esquinas y a veces optamos por comprar automóviles pequeños sin airbags o frenos ABS. Tanto en nuestras decisiones públicas como en nuestras decisiones privadas, a veces estamos dispuestos a arriesgar nuestra vida para ahorrar algún dinero.

Una vez que hemos aceptado la idea de que la vida de una persona tiene un valor monetario implícito, ¿cómo averiguamos ese valor? Existe un método, utilizado a veces por los tribunales para conceder daños en los juicios por muerte por negligencia, que consiste en examinar la cantidad total de dinero que habría ganado una persona si hubiera vivido. Los economistas suelen criticar este método. Tiene la extravagante implicación de que la vida de una persona jubilada o incapacitada carece totalmente de valor.

Una manera mejor de valorar la vida humana es examinar los riesgos que están dispuestos a correr los individuos y averiguar cuánto debe pagárseles por correrlos. Por ejemplo, el riesgo de morir varía de unos trabajos a otros. Los obreros de la construcción de los edificios de mucha altura corren más riesgos de morir que los empleados administrativos. Comparando los salarios de las ocupaciones más arriesgadas con los de las menos arriesgadas, teniendo en cuenta la educación, la experiencia y otros determinantes de los salarios, los economistas pueden hacerse una idea del valor que conceden los individuos a su propia vida. Los estudios basados en este método llegan a la conclusión de que el valor de la vida humana es de unos 10 millones de dólares.

Ahora ya podemos volver a nuestro ejemplo inicial y responder al ingeniero del ayuntamiento. El semáforo reduce el riesgo de muerte en un 0,5 por ciento. Por lo tanto, el beneficio esperado del semáforo es $0{,}005 \times 10$ millones de dólares, o sea, 50.000$. Esta estimación del beneficio es muy superior al coste de 10.000$, por lo que se debe aprobar el proyecto.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué es el *problema del parásito*? • ¿Por qué induce este problema al Estado a suministrar bienes públicos? • ¿Cómo debe decidir el Estado si ha de suministrar un bien público?

LOS RECURSOS COMUNES

Los recursos comunes, al igual que los bienes públicos, no son excluibles: están gratuitamente a disposición de todo el que quiera utilizarlos. Sin embargo, los recursos comunes son rivales: su uso por parte de una persona reduce su uso por parte de otra. Por lo tanto, los recursos comunes plantean un nuevo problema. Una vez que se suministra el bien, las autoridades tienen que ocuparse de ver cuánto se utiliza. Como mejor se comprende este problema es con la parábola clásica llamada la **tragedia de los bienes comunales.**

tragedia de los bienes comunales
parábola que muestra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto

La tragedia de los bienes comunales

Consideremos la vida en un pequeño pueblo medieval. Una de las numerosas actividades económicas que se realizan en él es la cría de ovejas. Muchas de las familias tienen rebaños de ovejas y viven de la venta de su lana, que se emplea para hacer ropa.

Cuando comienza nuestra historia, las ovejas pasan la mayor parte del tiempo pastando en las tierras que rodean al pueblo, llamadas Terrenos Comunales. Éstas no pertenecen a

ninguna familia, sino, colectivamente, a los residentes del pueblo, que pueden llevar sus ovejas a pastar allí. La propiedad colectiva funciona perfectamente porque la tierra es abundante. En la medida en que todo el mundo puede obtener todas las buenas tierras de pasto que desea, los Terrenos Comunales no son un bien rival; permitir que las ovejas de los residentes pasten gratuitamente no plantea problema alguno. Todo el mundo es feliz en el pueblo.

A medida que pasan los años, la población del pueblo crece, al igual que las ovejas que pastan en los Terrenos Comunales. Al crecer el número de ovejas y ser fija la cantidad de tierra, ésta comienza a perder su capacidad de reponerse. Al final, es tal el número de ovejas que pastan en ella que comienza a ser estéril. Al no quedar hierba en los Terrenos Comunales, es imposible la cría de ovejas, por lo que desaparece la próspera industria lanera del pueblo. Muchas familias pierden su fuente de ingresos.

¿A qué se debe la tragedia? ¿Por qué permiten los pastores que la población ovina crezca tanto que destruya los Terrenos Comunales? La razón se halla en que los incentivos sociales y privados son diferentes. Para evitar la destrucción de los pastizales es necesaria la acción colectiva de los pastores. Si éstos pudieran actuar conjuntamente, podrían reducir la población ovina hasta poder mantener los Terrenos Comunales. Sin embargo, ninguna familia tiene un incentivo para reducir su propio rebaño, ya que cada uno sólo representa una pequeña parte del problema.

La tragedia de los bienes comunales ocurre debido esencialmente a una externalidad. Cuando el rebaño de una familia pasta en las tierras comunales, reduce la calidad de las que quedan para otras familias. Como no tiene en cuenta esta externalidad negativa cuando decide el número de ovejas que va a tener, el resultado es un excesivo número de ovejas.

Si se hubiera previsto la tragedia, el pueblo podría haber resuelto el problema de varias formas. Podría haber regulado el número de ovejas de los rebaños de cada familia, internalizado la externalidad por medio de impuestos sobre las ovejas o sacando a subasta un reducido número de permisos para pastar. Es decir, el pueblo medieval podría haber resuelto el problema del excesivo pastoreo de la misma forma que la sociedad moderna aborda el problema de la contaminación.

Sin embargo, en el caso de la tierra hay una solución más sencilla. El pueblo puede repartir las tierras entre las familias. Cada una puede cercar su terreno con una valla y protegerlo de un excesivo pastoreo. De esta forma, la tierra se convierte en un bien privado en lugar de ser un recurso común. Eso es lo que ocurrió, de hecho, en Inglaterra durante el movimiento de cercamientos (*enclosure*) del siglo XVII.

La tragedia de los bienes comunales es una historia que tiene una lección general: cuando una persona utiliza un recurso común, reduce su uso por parte de otra. Como consecuencia de esta externalidad negativa, los recursos comunes tienden a utilizarse excesivamente. El Estado puede resolver el problema reduciendo su uso por medio de la regulación o de impuestos. A veces también puede convertir el recurso común en un bien privado.

Esta lección se conoce desde hace miles de años. Aristóteles, filósofo de la antigua Grecia, señaló el problema de los recursos comunales: «Lo que es común para todos recibe menos cuidados, pues todos los hombres cuidan más lo que es suyo que lo que poseen en común con otros».

Algunos recursos comunes importantes

Hay muchos ejemplos de recursos comunes. En casi todos los casos, surge el mismo problema que en la tragedia de los bienes comunales: los individuos utilizan excesivamente el recurso común. El Estado suele regular la conducta o imponer tasas con el fin de atenuar el problema del uso excesivo.

El aire y el agua limpios. Como hemos visto en el Capítulo 10, los mercados no protegen debidamente el medio ambiente. La contaminación es una externalidad negativa que puede resolverse con la regulación o con impuestos pigovianos sobre las actividades contaminantes. Podemos considerar que este fallo del mercado es un ejemplo de un problema de recursos comunes. El aire y el agua limpios son recursos comunes, como los pastizales abiertos, y la excesiva contaminación es como un excesivo pastoreo. La degradación del medio ambiente es una tragedia moderna de los bienes comunales.

Los yacimientos de petróleo. Consideremos un yacimiento petrolífero tan grande que se encuentra en el subsuelo de muchas propiedades pertenecientes a diferentes dueños. Cualquiera de ellos puede perforar y extraer el petróleo, pero cuando lo extrae uno, queda menos para los demás. El petróleo es un recurso común.

De la misma manera que el número de ovejas que pastaban en los Terrenos Comunales era ineficientemente grande, también lo será el número de pozos que extraigan petróleo del yacimiento. Como cada uno de los propietarios que perfora un pozo impone una externalidad negativa a los demás, el beneficio que obtiene la sociedad de la perforación de un pozo es menor que el que obtiene el propietario que lo perfora. Es decir, la perforación de un pozo puede ser rentable privadamente incluso cuando no es deseable socialmente. Si los dueños de las propiedades deciden individualmente el número de pozos que van a perforar, perforarán demasiados.

Para asegurarse de que el petróleo se extrae con el menor coste posible, es necesario algún tipo de acción conjunta de los propietarios para resolver el problema de los recursos comunes. El teorema de Coase, que analizamos en el Capítulo 10, sugiere que sería posible una solución privada. Los propietarios podrían llegar a un acuerdo sobre la forma de extraer el petróleo y repartirse los beneficios. En ese caso, los propietarios actuarían esencialmente como si estuvieran en una única empresa.

Sin embargo, cuando hay muchos propietarios, es más difícil la solución privada. En este caso, la regulación pública podría garantizar que se extrajera el petróleo eficientemente.

Las carreteras congestionadas. Las carreteras pueden ser bienes públicos o recursos comunes. Si no están congestionadas, su uso por parte de una persona no afecta a nadie más. En este caso, el uso no es rival y las carreteras son un bien público. Sin embargo, si están congestionadas, su uso genera una externalidad negativa. Cuando una persona conduce por una carretera, aumenta la congestión, por lo que otras personas deben conducir más despacio. En este caso, la carretera es un recurso común.

El Estado puede resolver este problema cobrando un peaje a los conductores. Un peaje es esencialmente un impuesto pigoviano sobre la externalidad de la congestión. A menudo,

como en el caso de las carreteras locales, los peajes no son una solución práctica porque el coste de cobrarlos es demasiado alto.

A veces la congestión sólo es un problema a ciertas horas del día. Por ejemplo, si un puente tiene mucho tráfico únicamente durante una hora punta, la externalidad de la congestión es mayor en ese momento que en el resto del día. Estas externalidades pueden resolverse eficientemente cobrando un peaje más alto durante la hora punta. Este peaje daría un incentivo a los conductores para modificar sus horarios y reduciría el tráfico cuando la congestión es mayor.

Otra política que responde al problema de la congestión del tráfico, analizada en un caso práctico del capítulo anterior, es el impuesto sobre la gasolina. Ésta es un bien complementario del uso del automóvil: una subida de su precio tiende a reducir la cantidad demandada de uso del automóvil. Por lo tanto, un impuesto sobre la gasolina reduce la congestión de las carreteras. Sin embargo, un impuesto sobre la gasolina es una solución imperfecta para resolver la congestión del tráfico. El problema se halla en que este impuesto afecta a otras decisiones y no sólo al grado en que se utiliza el automóvil en las carreteras congestionadas. Por ejemplo, disuade de conducir por las carreteras que no están congestionadas, aun cuando no haya ninguna externalidad por la congestión en estas carreteras.

Los peces, las ballenas y otras especies salvajes. Muchas especies animales son recursos comunes. Por ejemplo, los peces y las ballenas tienen un valor comercial y cualquiera puede ir al océano y capturar cualquier especie. Cada persona tiene pocos incentivos para conservar las especies para el año que viene. De la misma manera que un excesivo pastoreo puede destruir los Terrenos Comunales, la pesca excesiva y la caza excesiva de ballenas pueden destruir poblaciones marinas comercialmente valiosas.

Los océanos siguen siendo uno de los recursos comunes menos regulados. Son dos los problemas que impiden encontrar una fácil solución. En primer lugar, muchos países tienen acceso a ellos, por lo que cualquier solución requeriría la cooperación internacional de países que tienen valores diferentes. En segundo lugar, como los océanos son tan inmensos, es difícil velar por el cumplimiento de los acuerdos. Como consecuencia, los derechos de pesca han sido frecuentemente un motivo de tensiones internacionales entre países que normalmente eran amigos.

Dentro de los países, algunas leyes aspiran a proteger los peces y otra vida salvaje. Por ejemplo, el Estado cobra por las licencias de pesca y de caza y restringe la duración de las temporadas en que se puede pescar y cazar. Los pescadores a menudo tienen que devolver al agua los peces pequeños y los cazadores sólo pueden matar un reducido número de animales. Todas estas leyes reducen el uso de un recurso común y ayudan a mantener la población animal.

CASO PRÁCTICO. ¿POR QUÉ NO SE HAN EXTINGUIDO LAS VACAS?

Históricamente, muchas especies animales han estado amenazadas por la extinción. Cuando llegaron los europeos por primera vez a Norteamérica, había más de 60 millones de búfalos errando por el continente. Sin embargo, la caza del búfalo era tan popular en el siglo XIX que en 1900 la población de este animal descendió a alrededor de 400 antes de que interviniera el Estado para proteger la especie. Actualmente, en algunos países africanos el elefante corre un peligro similar, ya que los cazadores furtivos matan los animales por el marfil de sus colmillos.

Sin embargo, no todos los animales que tienen un valor comercial corren este peligro. Por ejemplo, la vaca es una valiosa fuente de alimentación, pero nadie teme que se extinga rápidamente. De hecho, la gran demanda de carne de vacuno parece garantizar que la especie continuará creciendo.

¿Por qué es el valor comercial del marfil una amenaza para el elefante mientras que el valor comercial de la carne de vacuno actúa en defensa de la vaca? La razón se halla en que los elefantes son un recurso común, mientras que las vacas son un bien privado. Los elefantes deambulan libremente sin dueño alguno. Cada cazador furtivo tiene poderosos incentivos para matar tantos elefantes como encuentre. Como los cazadores furtivos son numerosos, cada uno sólo tiene un pequeño incentivo para preservar la población de elefantes. En cambio, las vacas viven en fincas de propiedad privada. Cada ganadero realiza grandes esfuerzos para mantener la población bovina de su finca, ya que recoge los beneficios de estos esfuerzos.

Los gobiernos han tratado de resolver el problema de los elefantes de dos formas. Algunos países, como Kenya, Tanzania y Uganda, han declarado ilegal la matanza de elefantes y la venta de su marfil. Sin embargo, es difícil velar por el cumplimiento de estas leyes, por lo que las poblaciones de elefantes han continuando disminuyendo. En cambio, otros países, como Botswana, Malawi, Namibia y Zimbabwe, han hecho de los elefantes un bien privado permitiendo la matanza de elevantes, pero únicamente de los que son de su propiedad. Ahora los propietarios de tierras tienen un incentivo para preservar las especies que se encuentran en ellas, por lo que las poblaciones de elefantes han comenzado a aumentar. Al estar ahora de su parte la propiedad privada y el deseo de obtener beneficios, el elefante africano podría estar algún día tan a salvo de la extinción como la vaca.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Por qué trata el Estado de limitar el uso de los recursos comunes?

CONCLUSIONES: LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD

En este capítulo y en el anterior, hemos visto que hay algunos «bienes» que el mercado no suministra debidamente. Los mercados no garantizan que el aire que respiramos está limpio o que nuestro país es defendido de los agresores extranjeros. Las sociedades recurren, pues, al Estado para proteger el medio ambiente o suministrar defensa nacional.

Aunque los problemas que hemos analizado en estos capítulos surgen en muchos mercados diferentes, comparten un tema común. En todos los casos, el mercado no asigna los recursos eficientemente porque los *derechos de propiedad* no están perfectamente establecidos. Es decir, un artículo de valor no tiene un propietario que posea la autoridad legal necesaria para controlarlo. Por ejemplo, aunque nadie duda de que el «bien» del aire limpio o la defensa nacional es valioso, nadie tiene derecho a asignarle un precio y beneficiarse de su uso. Una fábrica contamina demasiado porque nadie le cobra la contaminación que emite. El mercado no suministra defensa nacional porque nadie puede cobrar a los defendidos el beneficio que reciben.

Cuando la ausencia de derechos de propiedad provoca un fallo del mercado, el Estado puede resolver el problema. A veces, como ocurre con la venta de permisos de contaminación, la solución consiste en que el Estado ayude a definir los derechos de propiedad y libere así las fuerzas de mercado. Otras veces, como ocurre con la restricción de las temporadas de caza, la solución consiste en que el Estado regule la conducta privada. Otras veces, como sucede en el caso de la provisión de defensa nacional, la solución consiste en que el Estado suministre un bien que el mercado no suministra. En todos los casos, si la política está bien planificada y gestionada, puede aumentar la eficiencia de la asignación de los recursos y elevar así el bienestar económico.

Resumen

- Los bienes se diferencian dependiendo de que sean excluibles y rivales. Un bien es excluible si es posible impedir que lo utilice una persona. Es rival si su uso por parte de una persona impide su uso por parte de otra. Los mercados funcionan perfectamente en el caso de los bienes privados, que son tanto excluibles como rivales. No funcionan tan bien en el caso de otros tipos de bienes.
- Los bienes públicos no son ni rivales ni excluibles. Ejemplos son los espectáculos de fuegos artificiales, la defensa nacional y la creación de conocimientos fundamentales. Como no se cobra a los individuos por el uso de los bienes públicos, éstos tienen un incentivo para actuar como parásitos cuando el bien se suministra de manera privada. Por lo tanto, el Estado suministra los bienes públicos, tomando su decisión sobre la cantidad por medio de un análisis coste-beneficio.
- Los recursos comunes son rivales, pero no excluibles. Ejemplos son los pastizales comunes, el aire limpio y las carreteras congestionadas. Como no se cobra a los individuos por su uso de los recursos comunes, éstos tienden a utilizarlos excesivamente. Por lo tanto, el Estado trata de limitar su uso.

Conceptos clave

bien excluible, pág. 142
bien rival, pág. 142
bienes privados, pág. 142
bienes públicos, pág. 142
recursos comunes, pág. 142
parásito, pág. 143
análisis coste-beneficio, pág. 144
tragedia de los bienes comunales, pág. 145

Preguntas de repaso

1. Explique qué significa «bien excluible» y «bien rival». ¿Es excluible una pizza? ¿Es rival?
2. Defina un bien público y ponga un ejemplo. ¿Puede suministrar el mercado privado este bien por su cuenta? Explique su respuesta.
3. ¿Qué es el análisis coste-beneficio de los bienes públicos? ¿Por qué es importante? ¿Por qué es difícil?
4. Defina un recurso común y ponga un ejemplo. Sin la intervención del Estado, ¿utilizarán los individuos este bien excesivamente, o demasiado poco? ¿Por qué?

Problemas y aplicaciones

1. En este capítulo se dice que tanto los bienes públicos como los recursos comunes tienen externalidades.
   a. ¿Son positivas o negativas generalmente las externalidades de los bienes públicos? Ponga ejemplos en su respuesta. ¿Es, generalmente, la cantidad de bienes públicos basada en el libre mercado mayor o menor que la cantidad eficiente?
   b. ¿Son positivas o negativas, generalmente, las externalidades de los recursos comunes? Ponga ejemplos en su respuesta. ¿Es, generalmente, el uso de los recursos comunes basado en el libre mercado mayor o menor que el uso eficiente?
2. Piense en los bienes y los servicios que suministra su administración local.

a. Utilizando la clasificación de la Figura 11-1, explique a qué categoría pertenece cada uno de los bienes siguientes:
   - la protección policial
   - la retirada de la nieve de las carreteras
   - la educación
   - las carreteras rurales
   - las calles de la ciudad

b. ¿Por qué cree usted que la administración suministra artículos que no son bienes públicos?

3. A Carlos le encanta ver los *Teletubbies* en su televisión pública local, pero nunca manda dinero a la cadena durante sus campañas de recaudación de fondos.
   a. ¿Cómo llaman los economistas a Carlos?
   b. ¿Cómo puede resolver el Estado el problema que causan las personas como Carlos?
   c. ¿Se le ocurre cómo puede resolver el mercado privado este problema? ¿Cómo altera esta situación la televisión por cable?

4. En este capítulo se dice que las empresas privadas no realizan la cantidad eficiente de investigación científica básica.
   a. Explique por qué. Clasifique en su respuesta la investigación básica en una de las categorías de la Figura 11-1.
   b. ¿Qué tipo de política ha adoptado su país para responder a este problema?
   c. A menudo se afirma que esta política aumenta la capacidad tecnológica de los productores nacionales en relación con la de las empresas extranjeras. ¿Es coherente este argumento con su clasificación de la investigación básica de la parte (a)? Pista: ¿puede excluirse a algunos de los posibles beneficiarios de un bien público y a otros no?

5. ¿Por qué hay basuras a lo largo de la mayoría de las carreteras pero raras veces en los jardines privados?

6. El sistema de ferrocarril subterráneo de Washington, D. C. cobra unas tarifas más altas durante las horas punta que durante el resto del día. ¿Por qué?

7. Las compañías madereras de Estados Unidos talan muchos árboles en los terrenos de propiedad pública y muchos en los terrenos de propiedad privada. Analice la probable eficiencia de la tala en cada tipo de terreno en ausencia de intervención del Estado. ¿Cómo cree usted que debería regular el Estado la tala en el terreno de propiedad pública? ¿Deben aplicarse reglamentaciones similares a la tierra de propiedad privada?

8. En un artículo de *Economist* (19 de marzo de 1994) se dice lo siguiente: «En los últimos diez años, la mayor parte de las abundantes pesquerías del mundo se han explotado hasta tal punto que están al borde del agotamiento». El artículo continúa analizando el problema y las posibles soluciones privadas y públicas.
   a. «No culpemos a los pescadores de la pesca excesiva. Están comportándose racionalmente, como han hecho siempre.» ¿En qué sentido es racional para los pescadores una «pesca excesiva»?
   b. «Una comunidad, unida por los lazos de la obligación y del mutuo interés personal, puede gestionar por sí sola un recurso común.» Explique cómo puede dar resultado en principio ese tipo de gestión y qué obstáculos se encuentra en el mundo real.
   c. «Hasta 1976 la mayoría de las reservas piscícolas del mundo estaban abiertas a todos, por lo que era casi imposible la conservación. Ese año un acuerdo internacional extendió algunos aspectos de la jurisdicción [nacional] de 12 a 200 millas de la costa.» Utilice el concepto de derechos de propiedad para ver cómo reduce este acuerdo el alcance del problema.
   d. En el artículo se señala que muchos gobiernos ayudan a los pescadores perjudicados con medidas que los animan a pescar más. ¿Cómo fomentan estas medidas el círculo vicioso de la pesca excesiva?
   e. «Los pescadores probablemente sólo gestionarán las pesquerías con la misma visión de futuro con la que los buenos agricultores gestionan la tierra cuando crean que tienen asegurado un derecho a largo plazo y exclusivo a las pesquerías.» Defienda esta afirmación.
   f. ¿Qué otras medidas podrían considerarse para reducir la pesca excesiva?

9. En una economía de mercado, la información sobre la calidad o la función de los bienes y los servicios es un bien valioso en sí mismo. ¿Cómo suministra esta información el mercado privado? ¿Puede imaginar alguna manera en la que el Estado desempeñe un papel en el suministro de esta información?

10. ¿Cree usted que Internet es un bien público? ¿Por qué sí o por qué no?

11. Las personas de renta alta están dispuestas a pagar más que las de renta baja para evitar el riesgo de muerte. Por ejemplo, es más probable que estén dispuestas a comprar automóviles que tengan dispositivos de seguridad. ¿Cree usted que los analistas de coste-beneficio deben tener en cuenta este hecho cuando evalúan los proyectos públicos? Considere, por ejemplo, el caso de una ciudad rica y una pobre que están estudiando la posibilidad de instalar un semáforo. ¿Debe utilizar la ciudad rica un valor monetario más alto de la vida humana para tomar esta decisión? ¿Por qué sí o por qué no?

12

LA ELABORACIÓN DEL SISTEMA TRIBUTARIO

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Tendrá una visión panorámica de cómo recauda dinero el Estado y de cómo lo gasta.
- Examinará los costes de los impuestos desde el punto de vista de la eficiencia.
- Aprenderá distintas formas de juzgar la equidad de un sistema tributario.
- Verá por qué es fundamental el estudio de la incidencia de los impuestos para evaluar su equidad.
- Considerará la disyuntiva que se plantea entre la eficiencia y la equidad cuando se elabora un sistema tributario.

Al Capone, el conocido gángster y capo de la delincuencia, nunca fue condenado por sus numerosos delitos violentos. Sin embargo, acabó en la cárcel por evasión fiscal. Hizo caso omiso del consejo de Ben Franklin de que «en este mundo nada es seguro salvo la muerte y los impuestos».

Cuando Franklin hizo esta afirmación en 1789, el americano medio pagaba menos del 5 por ciento de su renta en impuestos, y así siguió ocurriendo durante los cien años siguientes. Sin embargo, durante el siglo XX los impuestos se han convertido en una parte cada vez más importante de la vida de las personas. Actualmente, en Estados Unidos, por ejemplo, todos los impuestos, considerados en su conjunto –los impuestos sobre la renta de las personas, los impuestos sobre la renta de las sociedades, los impuestos sobre las nóminas, los impuestos sobre las ventas y los impuestos sobre bienes inmuebles–, absorben alrededor de un tercio de la renta del americano medio. En muchos países europeos, la proporción es aún más alta.

Los impuestos son inevitables porque como ciudadanos esperamos que el Estado nos suministre diversos bienes y servicios. Los dos capítulos anteriores han comenzado a aportar alguna luz sobre uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: el Estado a veces puede mejorar los resultados del mercado. Cuando resuelve una externalidad (como la contaminación del aire), suministra un bien público (como la defensa nacional) o regula el uso de un recurso común (como los peces de un lago público), puede elevar el bienestar económico. Sin embargo, los beneficios del Estado tienen costes. Para que el Estado desempeñe éstas funciones y otras muchas, necesita recaudar ingresos por medio de los impuestos.

Comenzamos nuestro estudio de la tributación en capítulos anteriores, en los que vimos que un impuesto sobre un bien afecta a su oferta y a su demanda. En el Capítulo 6 vimos que reduce la cantidad vendida en el mercado y que su carga se reparte entre los compradores y los vendedores, dependiendo de las elasticidades de la oferta y la demanda. En el Capítulo 8 vimos cómo afectan los impuestos al bienestar económico. Aprendimos que provocan *pérdidas irrecuperables de eficiencia:* la reducción del excedente del consumidor y del productor provocada por un impuesto es superior a los ingresos que recauda el Estado.

En este capítulo nos basamos en estas lecciones para analizar la elaboración de un sistema tributario. Comenzamos con una visión panorámica financiera del Estado basándonos en el caso de Estados Unidos, ya que cuando se analiza el sistema tributario, resulta útil conocer algunos hechos básicos sobre el modo en que el Estado recauda y gasta dinero. A continuación examinamos los principios fundamentales de la tributación. La mayoría de las personas están de acuerdo en

que los impuestos deben imponer el menor coste posible a la sociedad y de que su carga debe distribuirse equitativamente. Es decir, el sistema tributario debe ser *eficiente* y *equitativo*. Sin embargo, como veremos, es más fácil formular estos objetivos que lograrlos.

VISIÓN PANORÁMICA FINANCIERA DE LA ADMINISTRACIÓN DE ESTADOS UNIDOS

¿Qué parte de la renta de Estados Unidos se lleva el Estado en impuestos? La Figura 12-1 muestra los ingresos del Estado, incluida la administración federal y las administraciones de los estados y municipios, en porcentaje de la renta total de la economía de Estados Unidos. Muestra que la administración se ha llevado con el paso del tiempo una parte cada vez mayor de la renta total. En 1902, recaudó un 7 por ciento de la renta total; en 1998, recaudó un 32 por ciento. En otras palabras, el Estado ha crecido más deprisa que el resto de la economía.

La Tabla 12-1 compara la carga tributaria de algunos grandes países, medida por medio de los ingresos fiscales del Estado en porcentaje de la renta total del país. Estados Unidos se encuentra en una posición intermedia. Su carga tributaria es baja en comparación con la de otros muchos países del mundo. Los países pobres, como la India y Pakistán, suelen tener una carga tributaria relativamente baja. Este hecho es coherente con la observación en la Figura 12-1 de que la carga tributaria aumenta con el paso del tiempo: a medida que un país es más rico, el Estado normalmente recauda una parte mayor de la renta en impuestos.

El tamaño general del Estado sólo explica una parte de la historia. Tras el total de dólares se encuentran miles de decisiones individuales sobre los impuestos y el gasto. Para comprender mejor las cuentas financieras del Estado, examinemos la desagregación del total en algunas grandes categorías.

Tabla 12-1. INGRESOS FISCALES DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL EN PORCENTAJE DEL PIB

Francia	38,8
Reino Unido	33,7
Alemania	29,4
Brasil	19,7
Estados Unidos	19,3
Canadá	18,5
Rusia	17,4
Pakistán	15,3
Indonesia	14,7
México	12,8
India	10,3

FUENTE: *World Development Report 1998/99.*

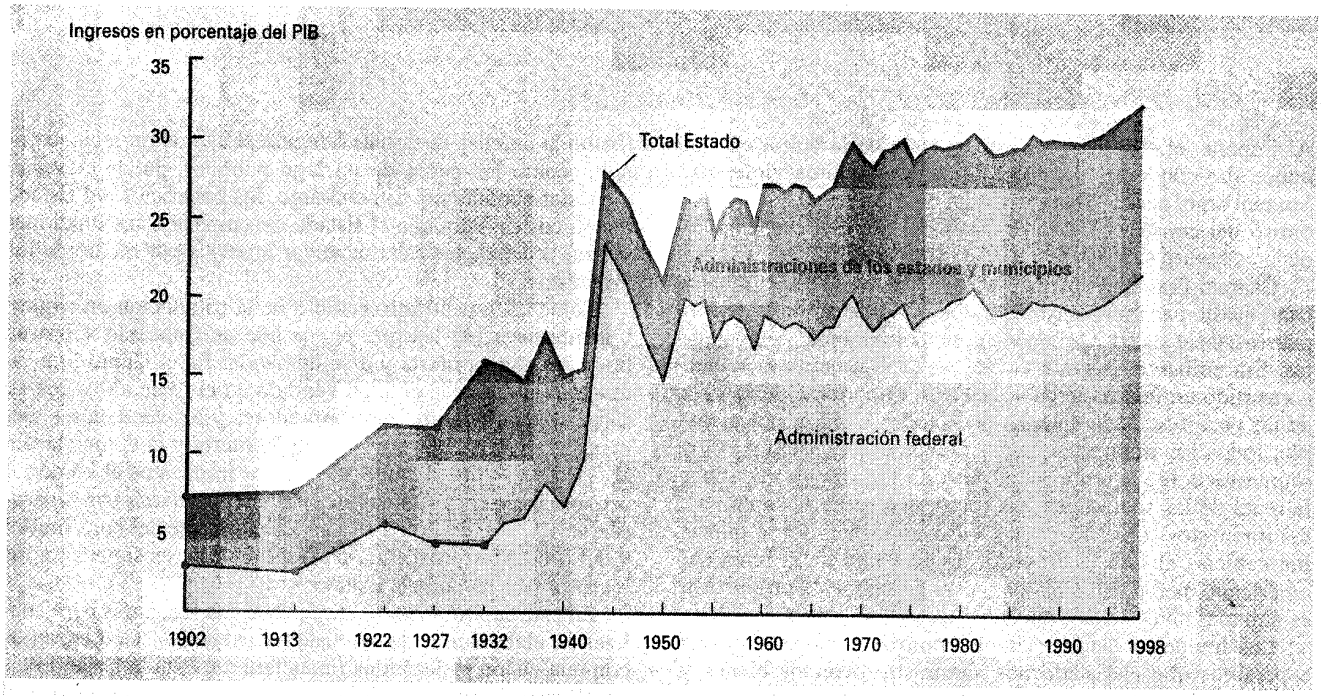


Figura 12-1. LOS INGRESOS DEL ESTADO EN PORCENTAJE DEL PIB, EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra los ingresos de la administración federal y de las administraciones de los estados y municipios en porcentaje del producto interior bruto (PIB), que mide la renta total de la economía. La figura muestra que el Estado desempeña un importante papel en la economía de Estados Unidos y que ha crecido con el paso del tiempo.

FUENTE: *Historical Statistics of the United States; Economic Report of the President 1999;* y cálculos del autor.

La administración federal

La administración federal recauda alrededor de dos tercios de los impuestos de la economía de Estados Unidos. Obtiene este dinero de diversas formas, y encuentra incluso más para gastarlo.

Los ingresos. La Tabla 12-2 muestra los ingresos que obtuvo la administración federal en 1999. Ese año los ingresos totales fueron de 1.806 billones de dólares, cifra tan alta que resulta difícil de asimilar. Para que esta cifra tan astronómica sea comprensible, podemos dividirla por el tamaño de la población, que era de unos 272 millones de personas en 1999. De esa forma observamos que el americano medio pagó 6.639$ a la administración federal. Una familia tipo de cuatro miembros pagó 26.556$.

La mayor fuente de ingresos de la administración federal es el impuesto sobre la renta de las personas. Cuando se aproxima el 15 de abril, casi todas las familias americanas cumplimentan un impreso de declaración de la renta para averiguar la cantidad de impuestos sobre la renta que deben al Estado. Todas deben declarar la renta procedente de todas las fuentes: los salarios derivados del trabajo, los intereses generados por los ahorros, los dividendos procedentes de las sociedades en las que tienen acciones, los beneficios generados por los pequeños negocios que posean, etc. La *deuda tributaria* de la familia (cuánto debe) se basa, pues, en su renta total.

La deuda tributaria de una familia no es simplemente proporcional a su renta, sino que la ley obliga a hacer un cálculo más complicado. La renta imponible se calcula restando de la renta total una cantidad basada en el número de dependientes (principalmente los hijos) y ciertos gastos que las autoridades consideran «deducibles» (como los intereses de un crédito hipotecario y las donaciones a instituciones benéficas). A continuación se calcula la deuda tributaria a partir de la renta imponible utilizando la tabla que muestra la Tabla 12-3. Esta tabla presenta el *tipo impositivo marginal,* que es el tipo que se aplica a cada dólar adicional de renta. Como sube conforme aumenta la renta, las familias de renta más alta pagan un porcentaje mayor de su renta en impuestos (más adelante en este capítulo analizamos el concepto de tipo impositivo marginal).

Otros impuestos casi tan importantes para la administración federal como el impuesto sobre la renta de las personas son los impuestos sobre las nóminas. El *impuesto sobre las nóminas* es un impuesto sobre los salarios que paga una empresa a sus trabajadores. En la Tabla 12-1 llamamos a estos ingresos *cotizaciones a la Seguridad Social* porque los ingresos generados por estos impuestos tienen por objeto pagar la Seguridad Social y Medicare. La Seguridad Social es un programa de mantenimiento de los ingresos, destinado principalmente a mantener el nivel de vida de los ancianos. Medicare es el programa sanitario público destinado a los ancianos. La Tabla 12-2 muestra que en 1999 el americano medio pagó 2.239$ en cotizaciones a la seguridad social.

El siguiente impuesto por orden de magnitud, aunque mucho menor que el impuesto sobre la renta de las personas o las cotizaciones a la Seguridad Social, es el impuesto sobre la renta de las sociedades. Una *sociedad* es una empresa que tiene entidad jurídica independiente. El Estado grava a cada una en función de sus beneficios, que es la cantidad que recibe la sociedad por los bienes o los servicios que vende menos los costes de producirlos. Obsérvese que los beneficios de las sociedades se gravan esencialmente dos veces, una por medio del impuesto sobre la renta de las sociedades cuando éstas obtienen los beneficios y otra por medio del impuesto sobre la renta de las personas cuando las sociedades utilizan sus beneficios para repartir dividendos entre sus accionistas.

La última categoría de la Tabla 12-2, llamada «Otros», representa el 8 por ciento de los ingresos. Comprende los *impuestos sobre consumos específicos,* que son impuestos sobre bienes como la gasolina, los cigarrillos y las bebidas alcohólicas. También comprende varios pequeños conceptos, como los impuestos de los estados y los derechos arancelarios.

Tabla 12-3. TIPOS DEL IMPUESTO FEDERAL SOBRE LA RENTA EN ESTADOS UNIDOS: 1999. Este cuadro muestra los tipos impositivos marginales correspondientes a un contribuyente no casado. Los impuestos que debe el contribuyente dependen de todos los tipos impositivos marginales hasta su nivel de renta. Por ejemplo, un contribuyente que tenga una renta, de 50.000$ paga el 15 por ciento de los primeros 25.750$ de renta y a continuación el 28 por ciento del resto.

A la renta imponible de... ($)	... le corresponde el tipo impositivo... (%)
Hasta 25.750	15,0
Desde 25.750 hasta 62.450	28,0
Desde 62.450 hasta 130.250	31,0
Desde 130.250 hasta 283.150	36,0
Más de 283.150	39,6

Tabla 12-2. INGRESOS DE LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE ESTADOS UNIDOS: 1999

Impuesto	Cantidad (miles de millones de $)	Cantidad por persona ($)	Porcentaje de los ingresos
Impuestos sobre la renta de las personas	869	3.194	48
Cotizaciones a la Seguridad Social	609	2.239	34
Impuestos sobre la renta de las sociedades	182	669	10
Otros	146	537	8
Total	1.806	6.639	100

FUENTE: *Economic Report of the President,* 1999, cuadro B-80.

Los gastos. La Tabla 12-4 muestra los gastos de la administración federal de Estados Unidos correspondientes a 1999. El gasto total fue de 1.727 billones de dólares, es decir, de 6.350$ per capita. Esta tabla también muestra cómo se repartió entre las principales categorías.

La mayor es la Seguridad Social, que representa principalmente las transferencias a los ancianos (una *transferencia* es un pago que realiza el Estado sin recibir a cambio un bien o servicio). Esta categoría representó un 23 por ciento del gasto de la administración federal en 1999 y está cobrando más importancia. La razón se halla en que el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de natalidad han hecho que la población de edad avanzada crezca más deprisa que la población total. La mayoría de los analistas esperan que esta tendencia se mantenga durante muchos años.

La segunda categoría mayor del gasto es la defensa nacional. Comprende tanto los sueldos del personal militar como las compras de equipo militar, como pistolas, aviones y barcos de guerra. El gasto destinado a la defensa nacional fluctúa con el paso del tiempo a medida que cambian las tensiones internacionales y el clima político. Como cabría esperar, aumenta significativamente durante las guerras.

La tercera categoría del gasto es la de mantenimiento de los ingresos, que comprende las transferencias a las familias pobres. Un programa es la Temporary Assistance for Needy Families (TANF), llamado a menudo «asistencia social». Otro es el de cupones de alimentación (Food Stamp), que da a las familias pobres vales que pueden utilizar para comprar comida. La administración federal paga una parte de este dinero a las administraciones de los estados y municipios, que administran los programas siguiendo las directrices federales.

Una categoría algo menor que el mantenimiento de los ingresos es la de los intereses netos. Cuando una persona pide un préstamo en un banco, éste le obliga a pagar unos intereses por el préstamo. Lo mismo ocurre cuando el Estado pide un préstamo al público. Cuanto más endeudado esté, mayor es la cantidad que debe pagar en intereses.

Medicare, que es la siguiente categoría de la Tabla 12-4, es el plan sanitario público para los ancianos. El gasto realizado en esta categoría ha aumentado significativamente con el paso del tiempo, por dos razones. En primer lugar, la población de edad avanzada ha crecido más deprisa que la población total. En segundo lugar, el coste de la asistencia sanitaria ha aumentado más deprisa que el de otros bienes y servicios. El rápido crecimiento de esta partida presupuestaria es una de las razones por las que el presidente Clinton y otros han propuesto la reforma del sistema de asistencia sanitaria.

La siguiente categoría es el gasto sanitario, excluido Medicare. Comprende Medicaid, que es el programa sanitario federal destinado a los pobres. También comprende el gasto destinado a investigación médica, como la que se realiza a través de los National Institutes of Health.

La categoría «otros» de la Tabla 12-4 comprende muchas funciones del Estado de menor entidad. Por ejemplo, comprende el sistema judicial federal, el programa espacial y los programas de ayuda a la agricultura, así como los sueldos de los congresistas y del presidente.

Tal vez se haya dado cuenta el lector de que los ingresos totales de la administración federal mostrados en la Tabla 12-2 son 79.000 millones de dólares mayores que el gasto total mostrado en la 12-4. Esa diferencia entre los ingresos y el gasto se denomina **superávit presupuestario**. Cuando los ingresos son inferiores al gasto, se dice que el Estado ha incurrido en un **déficit presupuestario**. El Estado financia el déficit presupuestario pidiendo dinero prestado al público. Cuando tiene un superávit presupuestario, utiliza el exceso de ingresos para reducir sus deudas pendientes.

Tabla 12-4. GASTO DE LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE ESTADOS UNIDOS: 1999

Categoría	Cantidad (miles de millones de $)	Cantidad por persona ($)	Porcentaje del gasto
Seguridad Social	393	1.445	23
Defensa nacional	277	1.018	16
Mantenimiento de los ingresos	243	893	14
Intereses netos	227	835	13
Medicare	205	754	12
Sanidad	143	526	8
Otros	239	879	14
Total	1.727	6.350	100

FUENTE: *Economic Report of the President,* 1999, cuadro B-80.

superávit presupuestario
exceso de ingresos del Estado sobre el gasto público

déficit presupuestario
exceso del gasto público sobre los ingresos del Estado

Administraciones de los estados y los municipios

Las administraciones de los estados y los municipios recaudan alrededor del 40 por ciento de todos los impuestos pagados. Veamos cómo obtienen sus ingresos fiscales y cómo los gastan.

Los ingresos. La Tabla 12-5 muestra los ingresos de las administraciones de los estados y municipios de Estados Unidos. En 1996, los ingresos totales fueron de 1,223 billones de dólares, lo que de acuerdo con la población de alrededor de 265 millones que había ese año, equivale a 4.615$ per capita. La tabla también muestra cómo se reparte este total en los diferentes tipos de impuestos.

Los dos impuestos más importantes para las administraciones de los estados y los municipios son los impuestos sobre las ventas y los impuestos sobre bienes inmuebles. Los primeros representan un porcentaje de la cantidad total gastada en tiendas al por menor. Cada vez que un cliente compra un artículo, paga al vendedor una cantidad adicional que éste envía a la administración (algunos estados excluyen ciertos artículos que se consideran bienes necesarios, como la alimentación y la ropa). Los impuestos sobre bienes inmuebles representan un porcentaje del valor estimado del suelo y de las estructuras, y son pagados por los propietarios de esos bienes. Estos dos impuestos representan conjuntamente más de un tercio de todos los ingresos de las administraciones de los estados y municipios.

Tabla 12-5. INGRESOS DE LAS ADMINISTRACIONES DE LOS ESTADOS Y LOS MUNICIPIOS DE ESTADOS UNIDOS: 1996

Impuesto	Cantidad (miles de millones de $)	Cantidad por persona ($)	Porcentaje de los ingresos
Impuestos sobre las ventas	249	940	20
Impuestos sobre bienes inmuebles	209	789	17
Impuestos sobre la renta de las personas	147	554	12
Impuestos sobre la renta de las sociedades	32	121	3
Procedentes de la administración federal	235	887	19
Otros	351	1.324	29
Total	1.223	4.615	100

FUENTE: *Economic Report of the President,* 1999, cuadro B-86.

Tabla 12-6. GASTO DE LAS ADMINISTRACIONES DE LOS ESTADOS Y LOS MUNICIPIOS DE ESTADOS UNIDOS: 1996

Categoría	Cantidad (miles de millones de $)	Cantidad por persona ($)	Porcentaje del gasto
Educación	399	1.506	33
Asistencia social	197	743	17
Autopistas	79	298	7
Otros	518	1.955	43
Total	1.193	4.502	100

FUENTE: *Economic Report of the President,* 1999, cuadro B-86.

Estas administraciones también recaudan impuestos sobre la renta de las personas y sobre la renta de las sociedades. En muchos casos, los impuestos sobre la renta de los estados y los municipios son similares a los federales. En otros, son bastante distintos. Por ejemplo, algunos estados gravan la renta derivada de salarios menos que la renta derivada de intereses y dividendos. Algunos no gravan la renta en absoluto.

Las administraciones de los estados y los municipios también reciben algunos de sus fondos de la administración federal. La política de la administración federal de compartir sus ingresos con las administraciones de los estados redistribuye en alguna medida los fondos de los estados de renta alta (que pagan más impuestos) a favor de los estados de renta baja (que reciben más beneficios). Estos fondos suelen ir unidos a determinados programas que la administración federal quiere subvencionar.

Por último, las administraciones de los estados y municipios reciben cuantiosos ingresos de algunas fuentes comprendidas en la categoría «otros» de la Tabla 12-5. Comprenden las tasas cobradas por las licencias de pesca y caza, los peajes de las carreteras y los puentes y las tarifas de los autobuses y ferrocarriles subterráneos públicos.

Los gastos. La Tabla 12-6 muestra el gasto total de las administraciones de los estados y los municipios en 1996 y su desagregación en las principales categorías.

El mayor gasto de estas administraciones es, con mucho, la educación. Las administraciones locales pagan las escuelas públicas, que educan a la mayoría de los estudiantes desde el jardín de infancia hasta la enseñanza secundaria. Las administraciones de los estados contribuyen a financiar las universidades públicas. En 1996, la educación representó un tercio del gasto de las administraciones de los estados y los municipios.

La segunda categoría mayor del gasto es la asistencia social pública, que comprende las transferencias a los pobres. Esta categoría contiene algunos programas federales que son administrados por las administraciones de los estados y los municipios. La siguiente son las autopistas, que comprende la construcción de nuevas carreteras y la conservación de las que ya existen. La categoría «otros» de la Tabla 12-6 comprende los numerosos servicios prestados por estas administraciones, como bibliotecas, policía, recogida de basuras, protección contra los incendios, conservación de los parques y retirada de la nieve.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales de la administración federal? • ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales de las administraciones de los estados y los municipios?

LOS IMPUESTOS Y LA EFICIENCIA

Una vez que hemos visto cómo recauda y gasta dinero el Estado (en este caso, la administración de Estados Unidos) en todos sus niveles, veamos cómo podría evaluarse su política tributaria. Evidentemente, el objetivo de un sistema tributario es recaudar ingresos para el Estado. Pero hay muchas formas de recaudar una determinada cantidad de dinero. Los responsables de la política tributaria, cuando elaboran un sistema tributario, tienen dos objetivos: la eficiencia y la equidad.

Un sistema tributario es más eficiente que otro si recauda la misma cantidad de ingresos con un coste menor para los contribuyentes. ¿Cuáles son los costes de los impuestos para los contribuyentes? El más evidente es el propio pago de los impuestos. Esta transferencia de dinero del contribuyente al Estado es una característica inevitable de todo sistema tributario. Sin embargo, los impuestos también imponen otros dos costes, que una política tributaria bien concebida trata de evitar o, al menos, de reducir lo más posible:

- Las pérdidas irrecuperables de eficiencia provocadas cuando los impuestos distorsionan las decisiones que toman los individuos.
- Las cargas administrativas que soportan los contribuyentes cuando cumplen las leyes tributarias.

Un sistema tributario eficiente es aquel que impone pocas pérdidas irrecuperables de eficiencia y pocas cargas administrativas.

Las pérdidas irrecuperables de eficiencia

Los impuestos afectan a las decisiones que toman los individuos. Si el Estado grava el helado, los consumidores toman menos helado y más yogur. Si grava la vivienda, los individuos viven en casas más pequeñas y gastan una parte mayor de su renta en otras cosas. Si grava los ingresos derivados del trabajo, los individuos trabajan menos y disfrutan de más ocio.

Como los impuestos distorsionan los incentivos, entrañan pérdidas irrecuperables de eficiencia. Como vimos por primera vez en el Capítulo 8, la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto es la reducción del bienestar económico de los contribuyentes, que es superior a la cantidad de ingresos recaudados por el Estado. Es la ineficiencia que crea un impuesto cuando los individuos asignan los recursos de acuerdo con los incentivos fiscales, y no de acuerdo con los verdaderos costes y beneficios de los bienes y servicios que compran y venden.

Para recordar cómo causan los impuestos pérdidas irrecuperables de eficiencia, consideremos un ejemplo. Supongamos que José concede un valor de 8$ a una pizza y que Juana le concede un valor de 6$. Si no existe ningún impuesto sobre las pizzas, su precio reflejará el coste de fabricarlas. Supongamos que el precio de una pizza es de 5$, por lo que tanto José como Juana deciden comprar una. Ambos consumidores obtienen un valor que es algo superior a la cantidad pagada. José obtiene un excedente del consumidor de 3$ y Juana obtiene un excedente del consumidor de 1$. El excedente total es de 4$.

Supongamos ahora que el Estado establece un impuesto de 2$ sobre la pizza, y el precio de una pizza sube a 7$. José sigue comprando una pizza, pero ahora tiene un excedente del consumidor de 1$ solamente. Ahora Juana decide no comprar ninguna porque su precio es más alto que el valor que tiene para ella. El Estado recauda unos ingresos fiscales de 2$ por la pizza de José. El excedente total del consumidor ha disminuido 3$ (de 4$ a 1$). Como ha disminuido más que los ingresos fiscales, el impuesto provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. En este caso, la pérdida es de 1$.

Obsérvese que la pérdida irrecuperable de eficiencia no se debe a José, que es la persona que paga el impuesto, sino a Juana, que no lo paga. La reducción del excedente de José de 2$ contrarresta exactamente la cantidad de ingresos que recauda el Estado. La pérdida irrecuperable de eficiencia se debe a que el impuesto lleva a Juana a cambiar de conducta. Cuando el impuesto eleva el precio de la pizza, empeora el bienestar de Juana y, sin embargo, el Estado no obtiene ningún ingreso compensatorio. Esta reducción del bienestar de Juana es la pérdida irrecuperable de eficiencia del impuesto.

CASO PRÁCTICO. ¿DEBE GRAVARSE LA RENTA, O EL CONSUMO?

Cuando los impuestos inducen a la gente a cambiar su conducta –por ejemplo, inducen a Juana a comprar menos pizza– provocan una pérdida irrecuperable de eficiencia y reducen la eficiencia de la asignación de los recursos. Como ya hemos visto, una gran parte de los ingresos del Estado procede del impuesto sobre la renta de las personas. En un caso práctico del Capítulo 8, vimos que este impuesto disuade a los individuos de trabajar tanto como trabajarían. Otra ineficiencia de este impuesto es que disuade a la gente de ahorrar.

Examinemos el caso de una persona de 25 años que está considerando la posibilidad de ahorrar 100$. Si deposita este dinero en una cuenta de ahorro que genera un 8 por ciento y lo deja en ella, tendrá 2.172$ cuando se jubile a los 65 años. Sin embargo, si el Estado grava todos los años una cuarta parte de su renta derivada de intereses, el tipo de interés efectivo es del 6 por ciento solamente. Después de obtener un 6 por ciento durante 40 años, los 100$ sólo se han convertido en 1.029$, que es menos de la mitad de lo que obtendría si no hubiera impuestos. Por lo tanto, como se grava la renta derivada de intereses, el ahorro es mucho menos atractivo.

Algunos economistas abogan por la supresión de los desincentivos al ahorro que provoca el sistema tributario actual de Estados Unidos, modificando la base de la tributación. En lugar de gravar la cantidad de renta que *ganan* los individuos, el Estado podría gravar la cantidad que *gastan*. Según esta propuesta, toda la renta que se ahorra no se gravaría hasta que se gastara más tarde ese ahorro. Este sistema, llamado *impuesto sobre el consumo*, no distorsionaría las decisiones de ahorro de los individuos.

Esta idea tiene un cierto respaldo de los responsables de la política económica en Estados Unidos. El representante Bill Archer, que se convirtió en 1995 en el presidente del poderoso House Ways and Means Committee, ha abogado por la sustitución del sistema actual de impuesto sobre la renta por un impuesto sobre el consumo. Por otra parte, algunas disposiciones de la legislación tributaria actual ya hacen que el sistema tributario se parezca algo a un impuesto sobre el consumo. Los contribuyentes pueden depositar una determinada cantidad de sus ahorros en unas cuentas especiales –como las cuentas individuales de jubilación, los planes Keogh y los planes 401(k)– que no pagan impuestos hasta que se retira el dinero en la jubilación. En el caso de las personas que ahorran principalmente por medio de estas cuentas de jubilación, su factura tributaria se basa, de hecho, en su consumo más que en su renta.

La carga administrativa

Si cuando se aproxima la fecha de la declaración de la renta, el lector le pide a una persona su opinión sobre el sistema tributario, es posible que le hable del quebradero de cabeza que supone rellenar los impresos de la declaración de la renta. La carga administrativa de todo sistema tributario forma parte de la ineficiencia que crea. Esta carga comprende no sólo el tiempo que se dedica todos los años a cumplimentar los impresos en las fechas de la declaración de la renta, sino también el tiempo que se dedica durante el año a llevar las cuentas y guardar los recibos necesarios para la declaración, y los

recursos que ha de gastar el Estado para que se cumplan las leyes tributarias.

Muchos contribuyentes –especialmente los que se encuentran en los tramos impositivos más altos– contratan asesores fiscales para que les ayuden con los impuestos. Estos expertos en las complejas leyes tributarias rellenan los impresos de sus clientes y les ayudan a organizar sus asuntos de tal forma que sea menor la cantidad de impuestos que tengan que pagar. Esta manera de eludir el pago de impuestos es legal, y es distinta de la evasión ilegal de impuestos.

Quienes critican el sistema tributario afirman que estos asesores ayudan a sus clientes a evitar los impuestos abusando de algunas de las disposiciones de la legislación tributaria, llamadas a menudo «lagunas». En algunos casos, las lagunas son errores parlamentarios: se deben a ambigüedades u omisiones de las leyes tributarias. La mayoría de las veces se deben a que el Parlamento ha decidido dar un tratamiento especial a determinados tipos de conducta. Por ejemplo, la legislación tributaria federal de Estados Unidos concede un tratamiento preferencial a los inversores en bonos municipales porque el Congreso quería que a las administraciones de los estados y los municipios les resultara más fácil pedir dinero prestado. Esta disposición beneficia en alguna medida a los estados y los municipios, así como a los contribuyentes de renta alta. La mayoría de las lagunas son perfectamente conocidas por los parlamentarios que elaboran la política tributaria, pero lo que parece una laguna a un contribuyente puede parecer una deducción fiscal justificable a otro.

Los recursos que se dedican a cumplir las leyes tributarias son un tipo de pérdida irrecuperable de eficiencia. El Estado sólo recibe la cantidad de impuestos pagados. En cambio, el contribuyente pierde no sólo esta cantidad, sino también el tiempo y el dinero dedicado a documentarse, calcular y eludir los impuestos.

La carga administrativa del sistema tributario podría reducirse simplificando la legislación tributaria. Sin embargo, a menudo es difícil desde el punto de vista político simplificarla. La mayoría de las personas están dispuestas a simplificar la legislación eliminando las lagunas que benefician a otras, pero pocas están deseosas de renunciar a las lagunas que utilizan ellas. Al final, la complejidad de la legislación tributaria es el resultado del proceso político, ya que algunos contribuyentes que tienen sus propios intereses especiales presionan en favor de su causa.

Tipos impositivos marginales y medios

Cuando se analiza la eficiencia y la equidad de los impuestos sobre la renta, los economistas distinguen entre dos conceptos de tipo impositivo: el medio y el marginal. El **tipo impositivo medio** son los impuestos totales divididos por la renta total. El **tipo impositivo marginal** son los impuestos adicionales que se pagan por un dólar adicional de renta.

tipo impositivo medio
impuestos totales pagados, divididos por la renta total

tipo impositivo marginal
impuestos adicionales pagados por un dólar adicional de renta

Supongamos, por ejemplo, que el Estado grava con un tipo impositivo del 20 por ciento los primeros 50.000$ de renta, y con un tipo del 50 por ciento toda la renta restante. Según este impuesto, una persona que gane 60.000$ paga un impuesto de 15.000$ (el impuesto es igual a 0,20 × 50.000$ más 0,50 × 10.000$). En el caso de esta persona, el tipo impositivo medio es igual a 15.000$/60.000$, o sea, un 25 por ciento. Pero el tipo impositivo marginal es del 50 por ciento, ya que la cantidad del impuesto aumentaría en 0,50$ si el contribuyente ganara un dólar más.

Los tipos impositivos marginales y medios contienen cada uno útil información. Si estamos tratando de valorar el sacrificio que realiza un contribuyente, es mejor el tipo impositivo medio, ya que mide la proporción de la renta que se paga en impuestos. En cambio, si estamos tratando de valorar cuánto distorsionan el sistema tributario los incentivos, tiene más sentido el tipo impositivo marginal. Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, las personas racionales piensan en términos marginales. Un corolario de este principio es que el tipo impositivo marginal mide el grado en que el sistema tributario disuade a los individuos de trabajar mucho. Por lo tanto, es el tipo impositivo marginal el que determina la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto sobre la renta.

Los impuestos de cuantía fija

Supongamos que el Estado establece un impuesto de 4.000$ para todo el mundo. Es decir, todo el mundo debe la misma cantidad, independientemente de sus ingresos o de lo que haga. Esa clase de impuesto se llama **impuesto de cuantía fija**.

impuesto de cuantía fija
impuesto que es de la misma cuantía para todas las personas

Este impuesto muestra claramente la diferencia entre el tipo impositivo medio y el marginal. En el caso de un contribuyente cuya renta sea de 20.000$, el tipo impositivo medio de un impuesto de cuantía fija de 4.000$ es del 20 por ciento; en el caso de un contribuyente cuya renta sea de 40.000$, el tipo impositivo medio es del 10 por ciento. En el caso de ambos contribuyentes, el tipo impositivo marginal es cero, porque un dólar adicional de renta no alteraría la cantidad debida de impuestos.

Un impuesto de cuantía fija es el más eficiente posible. Como las decisiones de una persona no alteran la cantidad que debe, el impuesto no distorsiona los incentivos y, por lo tanto, no provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia. Como todo el mundo puede calcular fácilmente la cantidad que debe y como no tiene ninguna ventaja contratar asesores fiscales, el impuesto de cuantía fija impone una carga administrativa mínima a los contribuyentes.

Si los impuestos de cuantía fija son tan eficientes, ¿por qué raras veces se ven en el mundo real? La razón se halla en que la eficiencia no es el único objetivo del sistema tributario. Un impuesto de cuantía fija se llevaría la misma cantidad de los pobres que de los ricos, resultado que la mayoría de las personas considerarían injusto. Para comprender los sistemas tributarios que observamos, debemos considerar, pues, el otro gran objetivo de la política tributaria: la equidad.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué se entiende por *eficiencia* de un sistema tributario? • ¿Qué puede hacer que un sistema tributario sea ineficiente?

LOS IMPUESTOS Y LA EQUIDAD

Desde que los colonos americanos arrojaron té importado en el puerto de Boston para protestar por los elevados impuestos británicos, la política tributaria ha suscitado algunos de los debates más acalorados de la política americana. No suelen ser las cuestiones relacionadas con la eficiencia las que avivan la llama, sino las discrepancias sobre la forma en que debe distribuirse la carga tributaria. El senador americano Russell Long parodió en una ocasión el debate público con esta cancioncilla:

No te graves a ti.
No me graves a mí.
Grava al tipo que va por allí.

Naturalmente, si recurrimos al Estado para que suministre algunos de los bienes y servicios que deseamos, los impuestos deben recaer en alguna persona. En este apartado examinamos la equidad de un sistema tributario. ¿Cómo debe repartirse la carga de los impuestos entre la población? ¿Cómo sabemos si un sistema tributario es justo? Todo el mundo está de acuerdo en que el sistema tributario debe ser equitativo, pero existen muchas discrepancias sobre el significado de equidad y sobre la forma en que debe juzgarse ésta.

El principio de los beneficios

Según uno de los principios de la tributación, llamado **principio de los beneficios**, los individuos deben pagar impuestos en función de los beneficios que les reportan los servicios públicos. Este principio trata de hacer que los bienes públicos se parezcan a los bienes privados. Parece justo que una persona que suele ir al cine pague más en total por las entradas que una que va raras veces. Asimismo, una persona que reciba un gran beneficio de un bien público debe pagar más por él que una que obtenga un pequeño beneficio.

principio de los beneficios
idea según la cual los individuos deben pagar unos impuestos basados en los beneficios que reciben de los servicios públicos

Por ejemplo, el impuesto sobre la gasolina a veces se justifica recurriendo al principio de los beneficios. En Estados Unidos, los ingresos derivados del impuesto sobre la gasolina se utilizan en algunos estados para construir y conservar las carreteras. Como las personas que compran gasolina son las mismas que utilizan las carreteras, el impuesto sobre la gasolina podría considerarse una forma justa de pagar este servicio público.

El principio de los beneficios también puede utilizarse para afirmar que los ciudadanos ricos deben pagar más impuestos que los pobres. ¿Por qué? Simplemente porque los ricos se benefician más de los servicios públicos. Consideremos, por ejemplo, los servicios de la protección policial contra los robos. Los ciudadanos que tienen mucho que proteger reciben mayores beneficios de la policía que los que tienen menos que proteger. Por lo tanto, según el principio de los beneficios, los ricos deben contribuir más que los pobres al coste del mantenimiento de la fuerza policial. Este argumento también puede emplearse en el caso de otros muchos servicios públicos, como la protección contra los incendios, la defensa nacional y el sistema judicial.

Incluso es posible utilizar este principio para defender los programas de lucha contra la pobreza financiados con impuestos sobre los ricos. Como vimos en el Capítulo 11, la gente prefiere vivir en una sociedad sin pobreza, lo que sugiere que los programas de lucha contra la pobreza son un bien público. Si los ricos conceden a este bien público más valor monetario que los miembros de la clase media, tal vez porque tienen más para gastar, entonces, según el principio de los beneficios, deben pagar más impuestos para financiar estos programas.

El principio de la capacidad de pago

Existe otra manera de evaluar la equidad de un sistema tributario, que se denomina **principio de la capacidad de pago** y que establece que los impuestos deben establecerse de tal forma que cada persona pague de acuerdo con la medida en que puede soportar la carga. Este principio se justifica a veces diciendo que todos los ciudadanos deben hacer «el mismo sacrificio» para financiar el Estado. Sin embargo, la magnitud del sacrificio de una persona depende no sólo de la cuantía de su deuda tributaria, sino también de su renta y de otras circunstancias. Un impuesto de 1.000$ pagado por una persona pobre puede exigir un sacrificio mayor que un impuesto de 10.000$ pagado por una persona rica.

Tabla 12-7. TRES SISTEMAS TRIBUTARIOS

	Impuesto proporcional		Impuesto regresivo		Impuesto progresivo	
Renta ($)	Cantidad de impuestos ($)	Porcentaje de la renta	Cantidad de impuestos ($)	Porcentaje de la renta	Cantidad de impuestos ($)	Porcentaje de la renta
50.000	12.500	25	15.000	30	10.000	20
100.000	25.000	25	25.000	25	25.000	25
200.000	50.000	25	40.000	20	60.000	30

principio de la capacidad de pago
idea de que los impuestos deben establecerse de tal forma que cada persona pague de acuerdo con la medida en que puede soportar la carga

Del principio de la capacidad de pago se deducen dos conceptos de equidad: la equidad vertical y la equidad horizontal. La **equidad vertical** establece que los contribuyentes que tienen una capacidad mayor para pagar impuestos deben contribuir con una cantidad mayor. La **equidad horizontal** establece que los contribuyentes que tienen la misma capacidad de pago deben contribuir con la misma cantidad. Aunque estos conceptos de equidad son aceptados en general, raras veces es sencillo aplicarlos para evaluar un sistema tributario.

equidad vertical
idea de que los contribuyentes que tienen una capacidad mayor para pagar impuestos deben pagar mayores cantidades

equidad horizontal
idea de que los contribuyentes que tienen una capacidad similar para pagar impuestos deben pagar la misma cantidad

La equidad vertical. Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, los contribuyentes más ricos deben pagar más que los más pobres. Pero ¿cuánto más? Una gran parte del debate sobre la política tributaria se refiere a esta cuestión.

Consideremos los tres sistemas tributarios de la Tabla 12-7. En todos los casos, los contribuyentes que tienen una renta más alta pagan más. Sin embargo, los sistemas se diferencian en el ritmo al que suben los impuestos conforme aumenta la renta. El primer sistema se llama **proporcional** porque todos los contribuyentes pagan la misma proporción de la renta. El segundo se llama **regresivo** porque los de renta alta pagan una proporción menor de la renta, aun cuando paguen una cantidad mayor. El tercero se llama **progresivo** porque los contribuyentes de renta alta pagan una proporción mayor de su renta.

impuesto proporcional
impuesto por el que los contribuyentes de renta alta y de renta baja pagan la misma proporción de la renta

impuesto regresivo
impuesto por el que los contribuyentes de renta alta pagan una proporción menor de su renta que los contribuyentes de renta baja

impuesto progresivo
impuesto por el que los contribuyentes de renta alta pagan una proporción mayor de su renta que los contribuyentes de renta baja

¿Cuál de estos tres sistemas tributarios es más justo? No existe ninguna respuesta evidente, y la teoría económica no sirve de ayuda para tratar de encontrarla. La equidad, como la belleza, está en los ojos del que mira.

CASO PRÁCTICO. CÓMO SE DISTRIBUYE LA CARGA DE LOS IMPUESTOS

Una gran parte del debate sobre la política tributaria se refiere a la conveniencia o no de que los ricos paguen la parte que les corresponde. No existe una manera objetiva de juzgarlo. Sin embargo, cuando evalúe el lector esta cuestión, le resultará útil saber cuánto pagan las familias de diferentes rentas en el sistema tributario actual.

La Tabla 12-8 muestra cómo se distribuyen todos los impuestos federales de Estados Unidos entre las clases de renta. Para elaborar esta tabla, hemos ordenado las familias según su renta y las hemos dividido en cinco grupos del mismo tamaño, llamados *quintiles*. La segunda columna del cuadro muestra la renta media de cada grupo. El quintil más pobre de las familias tenía una renta media de 9.880$, y el más rico tenía una renta media de 174.000$.

La siguiente columna de la tabla muestra los impuestos totales en porcentaje de la renta. Como puede ver el lector, el sistema tributario federal de Estados Unidos es progresivo. Las familias más pobres pagaron un 8,0 por ciento de su renta en impuestos, y las más ricas pagaron un 29,1 por ciento.

La cuarta y la quinta columnas comparan la distribución de la renta y la distribución de los impuestos entre estos cinco grupos. El más pobre gana el 4 por ciento de toda la renta y paga un 1 por ciento de todos los impuestos. El más rico gana un 49 por ciento de toda la renta y paga un 59 por ciento de todos los impuestos.

Esta tabla constituye un buen punto de partida para comprender la carga del Estado, pero el panorama que muestra es incompleto. Aunque comprende todos los impuestos que pagan los hogares a la administración federal, no incluye las transferencias, como la Seguridad Social y la asistencia social, que realiza la administración federal a los hogares. Los estudios que incluyen tanto los impuestos como las transferencias muestran un grado mayor de progresividad. El grupo más rico de familias sigue pagando alrededor de una cuarta parte de su renta al Estado, aun cuando se resten las transferencias. En cambio, las familias más pobres normalmente reciben en transferencias más de lo que pagan en impuestos. El tipo impositivo medio del quintil más pobre, en lugar de ser un 8,0 por ciento como en la tabla, es de un

Tabla 12-8. LA CARGA DE LOS IMPUESTOS FEDERALES EN ESTADOS UNIDOS

Quintil	Renta media (dólares)	Impuestos en porcentaje de renta	Porcentaje de toda la renta	Porcentaje de todos los impuestos
Inferior	9.880	8,0	4	1
Segundo	26.100	15,6	11	7
Intermedio	44.300	20,3	16	13
Cuarto	68.200	23,1	20	19
Superior	174.000	29,1	49	59

FUENTE: Congressional Budget Office; las estimaciones se refieren a 1999.

–30 por ciento. En otras palabras, su renta es alrededor de un 30 por ciento mayor que sin impuestos y transferencias del Estado. La lección es clara: para comprender totalmente la progresividad de la política tributaria, debemos tener en cuenta tanto lo que pagan los individuos como lo que reciben.

La equidad horizontal. Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, los contribuyentes similares deben pagar una cantidad similar de impuestos. Pero ¿de qué depende que dos contribuyentes sean o no similares? Las familias se diferencian en muchos aspectos. Para averiguar si una legislación tributaria es equitativa horizontalmente, debemos averiguar qué diferencias son relevantes para la capacidad de pago de una familia y cuáles no.

Supongamos que las familias Sánchez y Jiménez tienen una renta cada una de 50.000$. Los Sánchez no tienen hijos, pero la Sra. Sánchez tiene una enfermedad que le obliga a realizar unos gastos médicos de 20.000$. Los Jiménez gozan de buena salud, pero tienen cuatro hijos. Dos de ellos están estudiando en la universidad, lo que genera unas facturas por matrícula de 30.000$. ¿Sería justo que estas dos familias pagaran los mismos impuestos porque tienen la misma renta? ¿Sería más justo conceder a los Sánchez una desgravación fiscal para ayudarlos a compensar sus elevados gastos médicos? ¿Sería más justo conceder a los Jiménez una desgravación fiscal para ayudarlos a pagar las matrículas?

Estas preguntas no tienen fácil respuesta. En la práctica, en todos los países el impuesto sobre la renta está lleno de disposiciones especiales que alteran el impuesto de una familia basándose en sus circunstancias específicas.

CASO PRÁCTICO. LA EQUIDAD HORIZONTAL Y EL IMPUESTO SOBRE EL MATRIMONIO

El tratamiento del matrimonio constituye un importante ejemplo de lo difícil que es conseguir la equidad horizontal en la práctica. Consideremos dos parejas que son exactamente iguales, salvo en que una está casada y la otra no. Una característica peculiar de la legislación de Estados Unidos acerca del impuesto sobre la renta es que estas dos parejas pagan distintos impuestos. La razón por la que el matrimonio afecta a la deuda tributaria de una pareja se halla en que la legislación tributaria trata a la pareja casada como si fuera un único contribuyente. Cuando un hombre y una mujer se casan, dejan de pagar impuestos como individuos y comienzan a pagarlos como familia. Si tienen rentas similares, su deuda tributaria total aumenta cuando se casan.

Para ver cómo funciona este «impuesto sobre el matrimonio», consideremos el siguiente ejemplo de un impuesto progresivo sobre la renta. Supongamos que el Estado grava con un impuesto del 25 por ciento toda la renta que sobrepasa los 10.000$. La renta inferior a 10.000$ está exenta de impuestos. Veamos cómo trata este sistema a dos parejas diferentes.

Consideremos primero el caso de Samuel y Salomé. Samuel es un poeta en apuros que no tiene ingresos, mientras que Salomé es abogada y gana 100.000$ al año. Antes de casarse, Samuel no pagaba ningún impuesto y Salomé pagaba un impuesto del 25 por ciento de 90.000$ (100.000$ menos los 10.000$ exentos), es decir, 22.500$. Al casarse, su factura tributaria es la misma. En este caso, el impuesto sobre la renta ni fomenta el matrimonio ni disuade de casarse.

Consideremos ahora el caso de Juan y Juana, dos profesores universitarios, cada uno de los cuales gana 50.000$ al año. Antes de casarse, pagaban un impuesto de 10.000$ (25 por ciento de 40.000$), es decir, un total de 20.000$. Al casarse, tienen una renta total de 100.000$, por lo que su deuda tributaria es igual al 25 por ciento de 90.000$, o sea, 22.500$. Por lo tanto, cuando Juan y Juana se casan, su factura tributaria aumenta en 2.500$. Este aumento se denomina impuesto sobre el matrimonio.

El problema de Juan y Juana puede resolverse elevando la renta exenta de 10.000$ a 20.000$ en el caso de las parejas casadas. Pero esta modificación plantearía otro problema. En este caso, Samuel y Salomé pagarían un impuesto después de casarse de 20.000$ solamente, cifra que es 2.500$ menor que la que pagaban cuando estaban solteros. La supresión del impuesto sobre el matrimonio en el caso de Juan y Juana crearía una subvención al matrimonio en el caso de Samuel y Salomé.

En la práctica, la legislación tributaria de Estados Unidos es una solución de compromiso nada fácil que conjuga los impuestos sobre el matrimonio con las subvenciones al matrimonio. Según un estudio de la Congressional Budget Office (Oficina Presupuestaria del Congreso) de Estados Unidos, el 42 por ciento de las parejas casadas paga un impuesto sobre el matrimonio, lo que representa, en promedio, un 2 por ciento de su renta, mientras que el 51 por ciento paga menos impuestos por estar casado, lo que representa en promedio un 2,3 por ciento de su renta. El bienestar de la pareja mejora (desde el punto de vista tributario) casándose o viviendo junta dependiendo de cómo se repartan los ingresos dentro de ella. Si un hombre y una mujer tienen una renta parecida (como Juan y Juana), lo más probable es que el matrimoniio eleve su deuda tributaria. Pero si uno de ellos gana mucho más que el otro y, sobre todo, si sólo percibe ingresos uno de ellos (como Samuel y Salomé), es probable que reciban una subvención.

Este problema no tiene una sencilla solución. Para ver por qué, trate de concebir el lector un impuesto sobre la renta que tenga las cuatro propiedades siguientes:

- Dos parejas casadas que tienen la misma renta total deben pagar el mismo impuesto.
- Cuando se casan dos personas, no debe variar su factura tributaria total.
- Una persona o una familia que no tenga ninguna renta no debe pagar ningún impuesto.

- Los contribuyentes de renta alta deben pagar una proporción mayor de su renta que los contribuyentes de renta baja.

Estas cuatro propiedades son atractivas y, sin embargo, es imposible satisfacerlas todas simultáneamente. Todo impuesto sobre la renta que satisfaga las tres primeras debe incumplir la cuarta. El único que satisface las tres primeras es el impuesto proporcional.

En Estados Unidos, algunos economistas han defendido la supresión de la penalización que supone el matrimonio propugnando que la unidad tributaria no sea la familia sino el individuo, política que se sigue en muchos países europeos. Esta alternativa tal vez parezca más equitativa, porque trataría de la misma forma a las parejas casadas y a las no casadas. Sin embargo, este cambio renunciaría a la primera de estas propiedades: las familias que tuvieran la misma renta total podrían acabar pagando diferentes impuestos. Por ejemplo, si cada pareja casada pagara impuestos como si no lo estuviera, Samuel y Salomé pagarían 22.500$ y Juan y Juana pagarían 20.000$, aun cuando ambas parejas tuvieran la misma renta total. Es difícil saber si este sistema impositivo es más o menos justo que el impuesto actual sobre el matrimonio existente en Estados Unidos.

La incidencia y la equidad de los impuestos

La incidencia de los impuestos –el estudio de quién soporta su carga– es fundamental para evaluar su equidad. Como vimos por primera vez en el Capítulo 6, la persona que soporta la carga de un impuesto no siempre es la que recibe la factura tributaria del Estado. Como los impuestos alteran la oferta y la demanda, alteran los precios de equilibrio. Como consecuencia, afectan a personas distintas de las que, según la legislación, pagan realmente el impuesto. Cuando se evalúa la equidad vertical y horizontal de un impuesto, es importante tener en cuenta estos efectos indirectos.

Muchos análisis de la equidad de los impuestos no tienen en cuenta los efectos indirectos de los impuestos, y se basan en lo que los economistas llaman con soma *teoría de la tira matamoscas* de la incidencia de los impuestos. Según esta teoría, la carga de un impuesto, como la mosca en la tira matamoscas, se pega allí donde primero se posa. Sin embargo, ese supuesto raras veces es válido.

Por ejemplo, una persona que carezca de formación en economía podría afirmar que un impuesto sobre los caros abrigos de pieles es verticalmente equitativo porque la mayoría de los compradores de pieles son ricos. Sin embargo, si estos compradores pueden sustituir las pieles fácilmente por otros bienes de lujo, lo único que haría un impuesto sobre las pieles sería reducir la venta de pieles. Al final, la carga del impuesto recaería más en los que hacen y venden las pieles que en los que las compran. Como la mayoría de los trabajadores que hacen las pieles no son ricos, la equidad de un impuesto sobre las pieles podría ser muy diferente de la que indica la teoría de la tira matamoscas.

CASO PRÁCTICO. ¿QUIÉN PAGA EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS SOCIEDADES?

El impuesto sobre la renta de las sociedades constituye un buen ejemplo de la importancia de la incidencia de los impuestos para la política tributaria. El impuesto de sociedades es popular entre los votantes. Al fin y al cabo, las sociedades anónimas no son personas. Los votantes siempre están deseosos de que se reduzcan sus impuestos y de que una sociedad impersonal cargue con la cuenta.

Pero antes de averiguar si el impuesto sobre la renta de las sociedades es una buena manera de que el Estado recaude ingresos, debemos ver quién soporta la carga de ese impuesto. Se trata de una difícil cuestión sobre la que discrepan los economistas, pero hay una cosa cierta: *los individuos pagan todos los impuestos.* Cuando el Estado establece un impuesto sobre una sociedad, ésta se parece más a un recaudador de impuestos que a un contribuyente. La carga del impuesto recae en última instancia en las personas: los propietarios, los clientes o los trabajadores de la sociedad.

Muchos economistas creen que en Estados Unidos los trabajadores y los clientes soportan una gran parte de la carga del impuesto sobre la renta de las sociedades. Para ver por qué, consideremos un ejemplo. Supongamos que el Estado decide subir el impuesto sobre la renta que ganan las compañías automovilísticas. Al principio, este impuesto perjudica a los propietarios de esas compañías, que reciben menos beneficios. Pero con el paso del tiempo éstos responden al impuesto. Como la producción de automóviles es menos rentable, invierten menos en la construcción de nuevas fábricas de automóviles. Invierten su riqueza de otras formas; por ejemplo, compran viviendas mayores o construyen fábricas en otras industrias o en otros países. Al haber menos fábricas de automóviles, disminuye la oferta de automóviles, al igual que la demanda de trabajadores del automóvil. Por lo tanto, un impuesto sobre las empresas que fabrican automóviles provoca una subida del precio de los automóviles y una bajada del salario de los trabajadores del automóvil.

El impuesto sobre la renta de las sociedades muestra cuán peligrosa puede ser la teoría de la incidencia de los impuestos basada en la tira matamoscas. El impuesto sobre la renta de las sociedades es popular debido en parte a que parece que lo pagan las compañías ricas. Sin embargo, los que soportan la carga última del impuesto –los clientes y los trabajadores de las empresas– no suelen ser ricos. Si la verdadera incidencia del impuesto de sociedades se conociera más, este impuesto posiblemente sería menos popular entre los votantes.

CASO PRÁCTICO. EL IMPUESTO DE TARIFA ÚNICA

Un tema que surge repetidamente en los debates es la conveniencia de que el gobierno federal de Estados Unidos deseche totalmente el sistema tributario actual y lo sustituya por uno mucho más sencillo llamado *impuesto de tarifa única*. Éste fue propuesto a principios de los años 80 por el economista Robert Hall y el politólogo Alvin Rabushka. Desde entonces, ha atraído de vez en cuando la atención de políticos tanto de la izquierda (como Jerry Brown, antiguo gobernador de California y en una ocasión candidato en las primarias presidenciales demócratas) como de la derecha (como Steve Forbes, editor multimillonario y candidato en una ocasión en las primarias presidenciales republicanas).

Aunque los defensores del impuesto de tarifa única han propuesto varios planes que se diferencian en los detalles, la esencia de todos ellos es un único y bajo tipo impositivo que se aplicaría a toda la renta de la economía. Por ejemplo, si el tipo se fijara en un 19 por ciento, todo contribuyente de la economía tendría un tipo impositivo marginal del 19 por ciento. La mayoría de los planes permiten eximir del impuesto una cierta cantidad de renta. Si la exención fuera, por ejemplo, de 10.000$, la factura tributaria de una persona sería:

$$\text{Impuesto} = 0{,}19 \times (\text{renta} - 10.000\$)$$

Como consecuencia de la exclusión de renta, un impuesto de tarifa única puede ser progresivo: los tipos impositivos medios aumentan conforme aumenta la renta, aun cuando el tipo impositivo marginal sea constante. Algunos de los planes permiten incluso que una persona que tenga una renta muy baja (en este ejemplo, menos de 10.000$) pague un «impuesto negativo» y reciba un cheque del Estado.

Como la propuesta del impuesto de tarifa única exige una enorme revisión del sistema tributario, plantea casi todas las cuestiones analizadas en este capítulo, especialmente la disyuntiva entre la eficiencia y la equidad. He aquí algunas de las observaciones que han hecho sus defensores:

- El impuesto de tarifa única eliminaría muchas de las deducciones que se permiten en el impuesto actual sobre la renta, como las deducciones de los intereses de los créditos hipotecarios y las donaciones benéficas. Al ampliar la base impositiva de esta forma, el impuesto de tarifa única puede reducir los tipos impositivos marginales de la mayoría de las personas. Unos tipos impositivos más bajos significan una eficiencia económica mayor. Por lo tanto, los defensores del impuesto de tarifa única sostienen que este cambio aumentaría el tamaño de la tarta económica.
- Como el impuesto de tarifa única es tan sencillo, la carga administrativa de los impuestos disminuiría extraordinariamente. Los defensores de este impuesto sostienen que muchos contribuyentes podrían hacer su declaración en una tarjeta postal. Como todos pagarían el mismo y bajo tipo impositivo sobre todas las clases de renta, tendrían menos incentivos para contratar asesores fiscales con el fin de aprovecharse de las lagunas.
- Como todos los contribuyentes se enfrentarían al mismo tipo impositivo marginal, el impuesto podría recaudarse en la fuente de renta y no de la persona que la recibe. Por ejemplo, la renta procedente de los beneficios de las sociedades se gravaría sobre las sociedades y no sobre las personas. Esta simplificación adicional también reduce los costes administrativos.
- El impuesto de tarifa única sustituiría tanto al impuesto sobre la renta de las personas como al impuesto sobre la renta de las sociedades. Toda la renta, independientemente de que procediera del trabajo o de la propiedad de acciones en una empresa, se gravaría una vez al mismo tipo marginal. El impuesto de tarifa única eliminaría la doble imposición actual de los beneficios de las sociedades, que las disuade de invertir en nuevas plantas y equipo.
- Para calcular la renta a efectos fiscales, las empresas podrían deducir todos los gastos necesarios legítimos, incluidos los gastos en nuevos bienes de inversión. Esta deducción para tener en cuenta la inversión hace que el impuesto de tarifa única se parezca más a un impuesto sobre el consumo que a un impuesto sobre la renta. Como consecuencia, la sustitución del impuesto actual sobre la renta por un impuesto de tarifa única aumentaría los incentivos para ahorrar (o más concretamente, eliminaría los aspectos del sistema actual que disuaden de ahorrar).

En suma, los defensores del impuesto de tarifa única sostienen que existe un poderoso argumento a favor de esta espectacular reforma tributaria basado en la eficiencia.

Los críticos del impuesto de tarifa única apoyan el objetivo de conseguir un sistema tributario más sencillo y eficiente, pero se oponen al impuesto de tarifa única porque creen que da demasiado poco peso al objetivo de la equidad vertical. Sostienen que un impuesto de tarifa única sería menos progresivo que el sistema actual y, en particular, desplazaría parte de la carga tributaria de los ricos a la clase media. Esta preocupación podría muy bien estar justificada, pero nadie lo sabe con seguridad. Nuestro estudio de la incidencia de los impuestos muestra que la carga de un impuesto no recae necesariamente en la persona que envía el cheque al Estado. Si el impuesto de tarifa única fomentara realmente el ahorro, como sostienen sus defensores, aceleraría el crecimiento económico, lo que beneficiaría a todos los contribuyentes. Nadie puede estar seguro, sin embargo, de la magnitud del efecto que produciría en el crecimiento económico.

PRUEBA RÁPIDA. Explique el *principio de los beneficios* y el *principio de la capacidad de pago*. • ¿Qué son la *equidad vertical* y la *horizontal*? • ¿Por qué es importante el estudio de la incidencia de los impuestos para averiguar la equidad de un sistema tributario?

CONCLUSIONES: LA DISYUNTIVA ENTRE LA EQUIDAD Y LA EFICIENCIA

Casi todo el mundo está de acuerdo en que la equidad y la eficiencia son los dos objetivos más importantes del sistema tributario, pero estos dos objetivos suelen estar en conflicto. Muchos de los cambios propuestos de la legislación tributaria aumentan la eficiencia y reducen la equidad, o aumentan la equidad y reducen la eficiencia. La gente discrepa sobre la política tributaria debido a menudo a que concede un peso distinto a estos dos objetivos.

La historia reciente de la política tributaria de Estados Unidos muestra que los dirigentes políticos tienen opiniones distintas sobre la equidad y la eficiencia. Cuando Ronald Reagan fue elegido presidente en 1980, el tipo marginal del impuesto sobre los ingresos de los americanos más ricos era del 50 por ciento y el del impuesto sobre la renta procedente de intereses era del 70 por ciento. Reagan sostenía que esos elevados tipos impositivos distorsionaban extraordinariamente los incentivos económicos para trabajar y ahorrar. En otras palabras, sostenía que estos elevados tipos costaban demasiado desde el punto de vista de la eficiencia económica. Por lo tanto, la reforma tributaria era uno de los objetivos prioritarios de su administración. En 1981 Reagan aprobó una ley que preveía una gran reducción de los tipos impositivos, y de nuevo en 1986. Cuando acabó su mandato en 1989, los americanos más ricos sólo tenían un tipo impositivo marginal del 28 por ciento. Durante los cuatro años de la presidencia de Bush, el tipo impositivo máximo subió levemente, situándose en el 31 por ciento.

Cuando Bill Clinton se presentó a la presidencia en 1992, afirmó que los ricos no estaban pagando la parte que les correspondía de los impuestos. En otras palabras, los bajos tipos impositivos de los ricos iban en contra de su idea de la equidad vertical. Una de sus primeras medidas fue proponer la subida de los tipos impositivos de los niveles más altos de renta. En 1993 los tipos impositivos de los americanos más ricos eran del 40 por ciento aproximadamente.

La economía no puede indicar por sí sola cuál es la mejor manera de equilibrar los objetivos de la eficiencia y la equidad. En esta cuestión interviene la filosofía política, así como la economía. Pero los economistas desempeñan un importante papel en el debate político sobre la política tributaria: pueden aportar luz sobre las disyuntivas a las que se enfrenta la sociedad y ayudarnos a evitar las medidas que sacrifican la eficiencia sin obtener ningún beneficio en lo que a equidad se refiere.

Resumen

- El Estado recauda ingresos por medio de diversos impuestos. En Estados Unidos, los más importantes para la administración federal son los impuestos sobre la renta de las personas y las cotizaciones a la Seguridad Social. Los impuestos más importantes para las administraciones de los estados y los municipios son los impuestos sobre las ventas y los impuestos sobre bienes inmuebles.
- La eficiencia de un sistema tributario se refiere a los costes que impone a los contribuyentes. Los impuestos tienen dos costes, además de la transferencia de recursos del contribuyente al Estado. El primero es la distorsión que introducen en la asignación de los recursos al alterar los incentivos y la conducta. El segundo es la carga administrativa del cumplimiento de la legislación tributaria.
- La equidad de un sistema tributario se refiere al grado en que la carga tributaria se distribuye equitativamente entre la población. Según el principio de los beneficios, es justo que los individuos paguen unos impuestos basados en los beneficios que reciben del Estado. Según el principio de la capacidad de pago, es justo que paguen unos impuestos basados en su capacidad para hacer frente a la carga financiera. Cuando se evalúa la equidad de un sistema tributario, es importante recordar una lección del estudio de la incidencia de los impuestos: la distribución de la carga de los impuestos no es lo mismo que la distribución de la factura tributaria.
- Los responsables de la política tributaria, cuando consideran la posibilidad de modificar la legislación tributaria, suelen enfrentarse a una disyuntiva entre la eficiencia y la equidad. Una gran parte del debate sobre la política tributaria se debe a que los individuos conceden un peso diferente a estos dos objetivos.

Conceptos clave

superávit presupuestario, pág. 154
déficit presupuestario, pág. 154
tipo impositivo medio, pág. 157
tipo impositivo marginal, pág. 157
impuesto de cuantía fija, pág. 157
principio de los beneficios, pág. 158
principio de la capacidad de pago, pág. 159
equidad vertical, pág. 159
equidad horizontal, pág. 159
impuesto proporcional, pág. 159
impuesto regresivo, pág. 159
impuesto progresivo, pág. 159

Preguntas de repaso

1. En las últimas décadas, ¿ha crecido el Estado más o menos despacio que el resto de la economía?
2. ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos de la administración federal de Estados Unidos?

3. Explique cómo se gravan dos veces los beneficios de las sociedades.
4. ¿Por qué es la carga de un impuesto para los contribuyentes mayor que los ingresos que obtiene el Estado?
5. ¿Por qué defienden algunos economistas los impuestos sobre el consumo en lugar de los impuestos sobre la renta?
6. Cite dos argumentos por los que los contribuyentes ricos deben pagar más impuestos que los pobres.
7. ¿Qué es el concepto de equidad horizontal y por qué es difícil de aplicar?
8. Describa los argumentos a favor y en contra de la sustitución del sistema impositivo actual por un impuesto de tarifa única.

Problemas y aplicaciones

1. En Estados Unidos, el gasto público ha crecido en porcentaje de la renta nacional con el paso del tiempo. ¿Qué cambios de su economía y de su sociedad podrían explicar esta tendencia? ¿Es de esperar que se mantenga?
2. Averigüe en una fuente publicada o en Internet si la administración federal de Estados Unidos tuvo un déficit o un superávit presupuestario el año pasado. ¿Qué esperan las autoridades económicas que ocurra en los próximos cinco años? Pista: la página Web de la Congressional Budget Office es www.cbo.gov.
3. La información de muchas de las tablas de este capítulo procede del *Economic Report of the President,* que aparece anualmente. Basándose en un número reciente del informe que haya en su biblioteca, responda a las siguientes preguntas y dé algunas cifras para respaldar sus respuestas.
   a. La Figura 12-1 muestra que en Estados Unidos los ingresos del Estado en porcentaje de la renta total han aumentado con el paso del tiempo. ¿Es atribuible este aumento, principalmente, a las variaciones de los ingresos de la administración federal, o a las variaciones de los ingresos de las administraciones de los estados y los municipios?
   b. Observando los ingresos conjuntos de todas las administraciones, ¿cómo ha evolucionado la composición de los ingresos totales? ¿Son los impuestos sobre la renta de las personas más importantes o menos? ¿Y las cotizaciones a la Seguridad Social? ¿Y los impuestos sobre los beneficios sde las sociedades?
   c. Observando los gastos conjuntos de todas las administraciones, ¿cómo han evolucionado las proporciones relativas de las transferencias y de las compras de bienes y servicios?
4. En este capítulo afirmamos que en Estados Unidos la población de edad avanzada está creciendo más deprisa que la población total. En concreto, el número de trabajadores está aumentando lentamente, mientras que el de jubilados está aumentando rápidamente. Preocupados por el futuro de la Seguridad Social, algunos congresistas proponen una «congelación» del programa.
   a. Si se congelaran los gastos totales, ¿qué ocurriría con las prestaciones por jubilado? ¿Y con las cotizaciones pagadas por trabajador? Suponga que las cotizaciones a la Seguridad Social y sus ingresos son iguales todos los años.
   b. Si se congelaran las prestaciones por jubilado, ¿qué ocurriría con los gastos totales? ¿Y con las cotizaciones pagadas por trabajador?
   c. Si se congelaran las cotizaciones pagadas por trabajador, ¿qué ocurriría con los gastos totales? ¿Y con las prestaciones por jubilado?
   d. ¿Qué implican las respuestas que ha dado a las preguntas (a), (b) y (c) sobre las difíciles decisiones que deben tomar los responsables de la política tributaria?
5. Suponga que es una persona representativa en la economía de Estados Unidos. Paga a su estado un impuesto de tarifa única del 4 por ciento de su renta, y a la administración federal un impuesto sobre las nóminas del 15,3 por ciento de sus ingresos laborales (sumando la parte que corresponde al empresario y la que corresponde al trabajador). También paga impuestos federales sobre la renta, como en la Tabla 12-3. ¿Cuántos impuestos de cada tipo paga si gana 20.000$ al año? Considerando todos los impuestos en su conjunto, ¿cuál es su tipo medio y su tipo marginal? ¿Qué ocurre con su deuda tributaria y con su tipo impositivo medio y marginal si su renta aumenta a 40.000$?
6. En Estados Unidos, algunos estados excluyen de su impuesto sobre las ventas los bienes necesarios, como la alimentación y la ropa. Otros no. Analice las virtudes de esta exclusión. Considere tanto la eficiencia como la equidad.
7. Explique cómo afectan las siguientes características de la legislación fiscal a la conducta de los individuos.
   a. Las donaciones a instituciones benéficas son deducibles de los impuestos.
   b. Las ventas de cerveza están sujetas a impuestos.
   c. Los intereses de los créditos hipotecarios son deducibles.
   d. Las ganancias de capital realizadas están sujetas a impuestos, pero no así las ganancias acumuladas (cuando una persona tiene unas acciones cuyo valor aumenta, tiene una ganancia de capital «acumulada»; si vende las acciones, tiene una ganancia «realizada»).
8. Suponga que las autoridades deciden subir el impuesto sobre las ventas de un 5 a un 6 por ciento. Predicen un aumento de los ingresos derivados de este impuesto de un 20 por ciento. ¿Es razonable esta predicción? Explique su respuesta.
9. Considere dos programas de mantenimiento de los ingresos de Estados Unidos: el Temporary Assistance for Needy Families (TANF) y el Earned Income Tax Credit (EITC), que establece una deducción fiscal por trabajo personal.
   a. Cuando una mujer que tiene hijos y una renta muy baja gana un dólar adicional, recibe menos prestaciones del TANF. ¿Cómo cree usted que afecta esta característica del TANF a la oferta de trabajo de las mujeres de renta baja? Explique su respuesta.
   b. El EITC proporciona mayores prestaciones a medida que los trabajadores de renta baja ganan más (hasta un determinado punto). ¿Cómo cree usted que afecta este programa a la oferta de trabajo de las personas de renta baja? Explique su respuesta.
   c. ¿Cuáles son los inconvenientes de suprimir el TANF y destinar los ahorros al EITC?
10. En Estados Unidos, la Tax Reform Act (ley de reforma tributaria) de 1986 eliminó la posibilidad de deducir los intereses pagados por las deudas de consumo (principalmente tarjetas de crédito y préstamos para comprar automóviles), pero mantuvo la posibilidad de deducir los intereses pagados por los créditos para la compra de una vivienda y los créditos avalados por la

vivienda del prestatario. ¿Qué cree usted que ocurrió con la cantidad relativa de préstamos solicitados a través de las deudas de consumo y de la deuda correspondiente a los créditos avalados con viviendas?

11. Clasifique cada uno de los sistemas siguientes de financiación en ejemplos del principio de los beneficios y en ejemplos del principio de la capacidad de pago.
    a. En muchos parques nacionales, los visitantes tienen que pagar una entrada.
    b. Los impuestos locales sobre bienes inmuebles financian las escuelas de enseñanza elemental y secundaria.
    c. Un fondo fiduciario de aeropuertos cobra un impuesto por cada billete de avión y utiliza el dinero para mejorar los aeropuertos y el sistema de control del tráfico aéreo.
12. Toda tabla del impuesto sobre la renta tiene dos tipos: los tipos impositivos medios y los marginales.
    a. El tipo impositivo medio se calcula dividiendo los impuestos totales por la renta. En el caso del sistema tributario proporcional presentado en la Tabla 12-7, ¿cuáles son los tipos impositivos medios de las personas que ganan 50.000$, 100.000$ y 200.000$? ¿Cuáles son los correspondientes tipos impositivos medios del sistema tributario regresivo y del progresivo?
    b. El tipo impositivo marginal se calcula diviendo los impuestos adicionales pagados sobre la renta adicional por el aumento de la renta. Calcule el tipo impositivo marginal correspondiente al sistema tributario proporcional cuando la renta aumenta de 50.000$ a 100.000$. Calcúlelo cuando la renta aumenta de 100.000$ a 200.000. Calcule el correspondiente tipo impositivo marginal en el caso del sistema tributario regresivo y del progresivo.
    c. Describa la relación entre los tipos impositivos medios y los marginales en cada uno de estos tres sistemas. En general, ¿qué tipo es relevante para una persona que tenga que decidir si acepta o no un empleo en el que ganaría algo más que en su empleo actual? ¿Qué tipo es relevante para juzgar la equidad vertical de un sistema tributario?
13. ¿Cuál es la justificación desde el punto de vista de la eficiencia para gravar el consumo en lugar de la renta? Si Estados Unidos adoptara un impuesto sobre el consumo, ¿cree usted que su sistema tributario sería más progresivo, o menos? Explique su respuesta.
14. Si un vendedor lleva a un cliente a almorzar, una parte del coste del almuerzo es un gasto deducible para su empresa. Algunos congresistas de Estados Unidos han afirmado que esta característica de la legislación tributaria beneficia a los hombres de negocios relativamente ricos y debe suprimirse. Sin embargo, sus argumentos se han encontrado con una oposición mayor de los establecimientos de comida y bebida que de las propias empresas. Explíquelo.

13

LOS COSTES DE PRODUCCIÓN

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá qué conceptos se incluyen en los costes de producción de una empresa.
- Analizará la relación entre el proceso de producción de una empresa y sus costes totales.
- Aprenderá el significado de coste total medio y de coste marginal, y verá cómo están relacionados.
- Estudiará la forma de las curvas de coste de una empresa representativa.
- Examinará la relación entre los costes a corto plazo y los costes a largo plazo.

La economía está formada por miles de empresas que producen los bienes y los servicios de que disfrutamos todos los días: General Motors produce automóviles, General Electric produce bombillas y General Mills produce cereales de desayuno. Algunas, como estas tres, son grandes; dan empleo a miles de trabajadores y tienen miles de accionistas que participan en los beneficios. Otras, como la peluquería o la tienda de caramelos del barrio, son pequeñas; dan empleo a unos cuantos trabajadores solamente y son propiedad de una única persona o familia.

En los capítulos anteriores hemos utilizado la curva de oferta para resumir las decisiones de producción de las empresas. Según la ley de la oferta, las empresas están dispuestas a producir y vender una cantidad mayor de un bien cuando su precio es alto, y esta respuesta lleva a una curva de oferta de pendiente positiva. Para analizar muchas cuestiones, lo único que necesitamos saber de la conducta de las empresas es la ley de la oferta.

En este capítulo y en los siguientes, examinamos la conducta de la empresa más detalladamente. Este tema nos permitirá comprender mejor las decisiones que subyacen a la curva de oferta de un mercado. También presentaremos al lector una parte de la economía llamada *organización industrial,* que es el estudio del modo en que las decisiones de las empresas sobre los precios y sobre las cantidades dependen de la situación del mercado. Por ejemplo, es posible que la ciudad en la que vivimos tenga varias pizzerías, pero sólo una compañía de televisión por cable. ¿Cómo afecta esta diferencia en cuanto al número de empresas a los precios de estos mercados y a la eficiencia de los resultados del mercado? El campo de la organización industrial aborda exactamente esta cuestión.

Para estudiar la organización industrial, en este capítulo tomamos como punto de partida los costes de producción. Todas las empresas, desde las más grandes hasta la charcutería de la esquina, incurren en costes cuando producen los bienes y los servicios que venden. Como verá el lector en los capítulos siguientes, los costes de una empresa son un determinante clave de sus decisiones de producción y de precios. Sin embargo, averiguar cuáles son los costes de una empresa no es tan fácil como puede parecer.

¿QUÉ SON LOS COSTES?

Comenzamos nuestro análisis de los costes en la fábrica de galletas La Hambrienta Elena. Elena, que es la propietaria de la empresa, compra harina, azúcar, aromatizantes y otros ingredientes para fabricar galletas. También compra las batido-

ras y los hornos, y contrata trabajadores para manejar este equipo. Vende las galletas resultantes a los consumidores. Examinando algunas de las cuestiones a las que se enfrenta Elena en su negocio, podemos aprender algunas lecciones válidas para todas las empresas de la economía.

El ingreso total, el coste total y el beneficio

Comenzamos con el objetivo de la empresa. Para comprender las decisiones que toma, debemos comprender lo que trata de hacer. Es razonable pensar que Elena ha puesto en marcha su empresa debido a un deseo altruista de suministrar galletas al mundo, o debido quizá a su amor al negocio de las galletas. Sin embargo, es más probable que la haya puesto en marcha para ganar dinero. Los economistas normalmente suponen que el objetivo de una empresa es maximizar los beneficios, y observan que este supuesto funciona perfectamente en la mayoría de los casos.

¿Cuál es el beneficio de una empresa? La cantidad que recibe por la venta de su producción (galletas) se denomina **ingreso total**. La cantidad que paga por la compra de los factores de producción (harina, azúcar, trabajadores, hornos, etc.) se llama **coste total**. Elena consigue quedarse con los ingresos que no son necesarios para cubrir los costes. El **beneficio** es el ingreso total de la empresa menos su coste total. Es decir,

Beneficio = ingreso total – coste total

ingreso total
cantidad que recibe una empresa por la venta de su producción

coste total
valor de mercado de los factores que utiliza una empresa en la producción

beneficio
ingreso total menos coste total

El objetivo de Elena es conseguir que el beneficio de su empresa sea lo mayor posible.

Para ver cómo maximiza los beneficios una empresa, debemos considerar en detalle cómo se calcula su ingreso total y su coste total. El ingreso total es la parte fácil: es igual a la cantidad de producción de la empresa multiplicada por el precio al que vende su producto. Si Elena produce 10.000 galletas y las vende a 2$ cada una, su ingreso total es igual a 20.000$. En cambio, el cálculo del coste total de una empresa es más sutil.

Los costes concebidos como costes de oportunidad

Cuando se calculan los costes de la fábrica de galletas La Hambrienta Elena o de cualquier otra empresa, es importante tener presente uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: el coste de una cosa es aquello a lo que renunciamos para conseguirla. Recuérdese que el *coste de oportunidad* de un artículo se refiere a todo aquello a lo que debemos renunciar para adquirirlo. Cuando los economistas se refieren al coste de producción de una empresa, incluyen todos los costes de oportunidad de su producción de bienes y servicios.

Los costes de oportunidad de la producción de una empresa son a veces evidentes, y a veces no tanto. Cuando Elena paga 1.000$ por la harina, esos 1.000$ son un coste de oportunidad porque Elena ya no puede utilizarlos para comprar otra cosa. Asimismo, cuando contrata trabajadores para fabricar las galletas, los salarios que paga forman parte de los costes de la empresa. Éstos son los **costes explícitos**. En cambio, algunos de los costes de oportunidad de una empresa son **costes implícitos**. Imaginemos que Elena tiene conocimientos informáticos y podría ganar 100$ por hora si trabajara de programadora. Por cada hora que trabaja en su fábrica de galletas, renuncia a 100$ de renta, y esta renta que pierde también forma parte de sus costes.

costes explícitos
costes de los factores que exigen un gasto de dinero por parte de la empresa

costes implícitos
costes de los factores que no exigen un gasto de dinero por parte de la empresa

Esta distinción entre los costes explícitos y los implícitos pone de relieve una importante diferencia entre la forma en que analizan las empresas los economistas y la forma en que las analizan los contables. A los economistas les interesa ver cómo toman las empresas sus decisiones de producción y de precios. Como estas decisiones se basan tanto en los costes explícitos como en los implícitos, incluyen ambos cuando calculan los costes. En cambio, los contables tienen la misión de llevar la cuenta del dinero que entra y sale de las empresas, por lo que calculan los costes explícitos, pero suelen pasar por alto los implícitos.

La diferencia entre los economistas y los contables es fácil de ver en el caso de la fábrica de galletas La Hambrienta Elena. Cuando Elena renuncia a la oportunidad de ganar dinero como programadora informática, su contable no lo cuenta como un coste de su negocio de galletas. Como no sale dinero de la empresa para pagar este coste, nunca se refleja en los estados financieros del contable. Sin embargo, un economista contabiliza la renta perdida como un coste porque afecta a las decisiones que tome Elena en su negocio de galletas. Por ejemplo, si su sueldo como programadora informática subiera de 100$ a 500$ por hora, podría llegar a la conclusión de que es demasiado costoso dirigir su negocio de galletas y cerrar la fábrica con el fin de dedicarse a la programación a tiempo completo.

El coste de capital concebido como un coste de oportunidad

Un importante coste implícito de casi todo negocio es el coste de oportunidad del capital financiero que se ha invertido en él. Supongamos, por ejemplo, que Elena utilizara 300.000$ de sus ahorros para comprar su fábrica de galletas a su propietario anterior. Si dejara depositado, por el contrario, este dinero en una cuenta de ahorro que tuviera un tipo de in-

terés del 5 por ciento, ganaría 15.000$ al año. Por lo tanto, para tener su fábrica de galletas, Elena renuncia a una renta procedente de intereses de 15.000$ al año. Estos 15.000$ son uno de los costes de oportunidad del negocio de Elena.

Como ya hemos señalado, los economistas y los contables tratan los costes de una forma distinta, sobre todo del coste de capital. Un economista considera que los 15.000$ de renta procedente de intereses a los que Elena renuncia todos los años son un coste de su negocio, aun cuando sea un coste implícito. Sin embargo, su contable no refleja estos 15.000$ como un coste, ya que no sale dinero de la empresa para pagarlo.

Para profundizar en la diferencia entre los economistas y los contables, cambiemos algo el ejemplo. Supongamos ahora que Elena no tuviera los 300.000$ necesarios para comprar la fábrica, sino que utilizara 100.000$ de su propios ahorros y pidiera un préstamo bancario de 200.000$ a un tipo de interés del 5 por ciento. Su contable, que sólo calcula los costes explícitos, ahora contabilizaría como un coste los 10.000$ de intereses pagados todos los años por el préstamo bancario, porque ahora esta cantidad de dinero sale de la empresa. En cambio, según un economista, el coste de oportunidad de poseer el negocio sigue siendo de 15.000$. El coste de oportunidad es igual a los intereses del préstamo bancario (un coste explícito de 10.000$) más los intereses que se habrían obtenido en la cuenta de ahorro (un coste implícito de 5.000$).

Beneficio económico y beneficio contable

Volvamos ahora al objetivo de la empresa: el beneficio. Como los economistas y los contables calculan los costes de forma distinta, también calculan los beneficios de forma distinta. Un economista calcula el **beneficio económico** de una empresa restando de su ingreso total todos los costes de oportunidad (explícitos e implícitos) de la producción de los bienes y servicios vendidos. Un contable mide el **beneficio contable** de la empresa restando de su ingreso total únicamente sus costes explícitos.

beneficio económico
ingreso total menos coste total, incluidos tanto los costes explícitos como los implícitos

beneficio contable
ingreso total menos coste explícito total

La Figura 13-1 resume esta diferencia. Obsérvese que como el contable no tiene en cuenta los costes implícitos, el beneficio contable es mayor que el beneficio económico. Para que un negocio sea rentable desde el punto de vista del economista, el ingreso total debe cubrir todos los costes de oportunidad, tanto los explícitos como los implícitos.

PRUEBA RÁPIDA. El granjero McDonald da lecciones de banjo a 20$ por hora. Un día dedica 10 horas a plantar semillas en sus tierras por valor de 100$. ¿En qué coste de oportunidad ha incurrido? ¿Qué coste calcularía su contable? Si estas semillas producen una cosecha por valor de 200$, ¿obtiene McDonald un beneficio contable? ¿Y un beneficio económico?

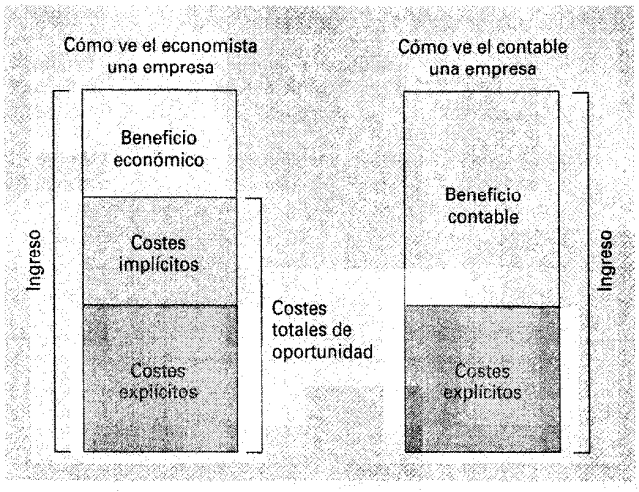


Figura 13-1. ECONOMISTAS FRENTE A CONTABLES. Los economistas incluyen todos los costes de oportunidad cuando analizan una empresa, mientras que los contables sólo miden los costes explícitos. Por lo tanto, el beneficio económico es menor que el beneficio contable.

LA PRODUCCIÓN Y LOS COSTES

Las empresas incurren en costes cuando compran factores para producir los bienes y los servicios que planean vender. En este apartado examinamos la relación entre el proceso de producción de la empresa y su coste total. Una vez más, consideramos la fábrica de galletas La Hambrienta Elena.

En el análisis siguiente partimos de un importante supuesto simplificador: suponemos que el tamaño de la fábrica de Elena es fijo y que ésta puede alterar la cantidad de galletas que produce alterando simplemente el número de trabajadores. Este supuesto es realista a corto plazo, pero no a largo plazo. Es decir, Elena no puede construir una fábrica mayor de la noche a la mañana, pero puede construirla en un año aproximadamente. Por lo tanto, debe considerarse que este análisis describe las decisiones de producción de Elena a corto plazo. Más adelante en este capítulo analizamos más detalladamente la relación entre los costes y el horizonte temporal.

La función de producción

La Tabla 13-1 muestra que la cantidad de galletas que produce la fábrica de Elena por hora depende del número de trabajadores. Si no hay ningún trabajador en la fábrica, Elena no produce ninguna galleta. Cuando hay uno, produce 50. Cuando hay 2, produce 90, etc. La Figura 13-2 representa gráficamente estas dos columnas de cifras. El número de trabajadores se encuentra en el eje de abscisas, y el de galletas producidas, en el de ordenadas. Esta relación entre la cantidad de factores (trabajadores) y la de producción (galletas) se llama **función de producción**.

función de producción
relación entre la cantidad de factores utilizados para producir un bien y la cantidad producida de ese bien

Tabla 13-1. UNA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN Y EL COSTE TOTAL: LA FÁBRICA DE GALLETAS LA HAMBRIENTA ELENA

Número de trabajadores	Producción (cantidad de galletas producidas por hora)	Producto marginal del trabajo	Coste de la fábrica ($)	Coste de los trabajadores ($)	Coste total de los factores (coste de la fábrica + coste de los trabajadores)
0	0		30	0	30
1	50	50	30	10	40
2	90	40	30	20	50
3	120	30	30	30	60
4	140	20	30	40	70
5	150	10	30	50	80

Según uno de los *diez principios de la economía* introducidos en el Capítulo 1, las personas racionales piensan en términos marginales. Como veremos en futuros capítulos, esta idea es la clave para comprender cómo deciden las empresas el número de trabajadores que van a contratar y la cantidad que van a producir. Para ir aproximándonos a estas decisiones, la tercera columna de la tabla indica el producto marginal de un trabajador. El **producto marginal** de cualquier factor en el proceso de producción es el aumento que experimenta la cantidad de producción obtenida con una unidad adicional de ese factor. Cuando se incrementa el número de trabajadores de 1 a 2, la producción de galletas aumenta de 50 a 90, por lo que el producto marginal del segundo trabajador es igual a 40 galletas. Y cuando se incrementa el número de trabajadores de 2 a 3, la producción de galletas aumenta de 90 a 120, por lo que el producto marginal del tercer trabajador es igual a 30 galletas.

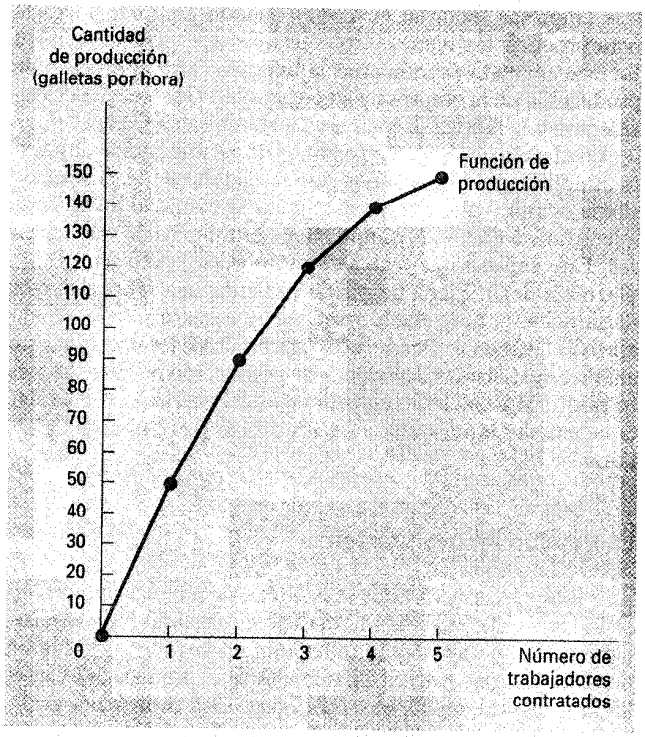


Figura 13-2. LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LA HAMBRIENTA ELENA. Una función de producción muestra la relación entre el número de trabajadores contratados y la cantidad de producción obtenida. En este caso, el número de trabajadores contratados (en el eje de abscisas) procede de la primera columna de la Tabla 13-1, y la cantidad producida (en el eje de ordenadas) procede de la segunda. La función de producción se vuelve más plana a medida que aumenta el número de trabajadores, debido al producto marginal decreciente.

producto marginal
aumento que experimenta la producción con una unidad adicional de factor

Obsérvese que a medida que se incrementa el número de trabajadores, el producto marginal disminuye. El segundo trabajador tiene un producto marginal de 40 galletas, el tercero tiene un producto marginal de 30 y el cuarto tiene un producto marginal de 20. Esta propiedad se denomina **producto marginal decreciente**. Al principio, cuando sólo se contratan unos cuantos trabajadores, éstos tienen fácil acceso al equipo de la cocina de Elena. A medida que aumenta su número, los trabajadores adicionales tienen que compartir el equipo y trabajar en un lugar más abarrotado. Por lo tanto, a medida que se contratan más trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de galletas.

producto marginal decreciente
propiedad según la cual el producto marginal de un factor disminuye conforme se incrementa su cantidad

El producto marginal decreciente también es evidente en la Figura 13-2. La pendiente de la función de producción («la altura dividida por la base») nos indica la variación que experimenta la producción de galletas de Elena («la altura») con cada unidad adicional de trabajo («la base»). Es decir, la pendiente de la función de producción mide el producto marginal de un trabajador. A medida que aumenta el número de trabajadores, el producto marginal disminuye y la función de producción se vuelve más plana.

De la función de producción a la curva de coste total

Las tres últimas columnas de la Tabla 13-1 muestran el coste que tiene para Elena la producción de galletas. En este ejem-

plo, el coste de su fábrica es de 30$ por hora, y el de un trabajador es de 10$. Si contrata a un trabajador, su coste total es de 40$. Si contrata a dos, su coste total es de 50$, etc. Con esta información, ahora la tabla muestra cómo está relacionado el número de trabajadores que contrata Elena con la cantidad de galletas que produce y con su coste total de producción.

El objetivo de los siguientes capítulos es estudiar las decisiones de producción y de precios de las empresas. Para ello, la relación más importante de la Tabla 13-1 es la que existe entre la cantidad producida (en la segunda columna) y los costes totales (en la sexta). La Figura 13-3 representa gráficamente estas dos columnas de datos, indicando la cantidad producida en el eje de abscisas y el coste total en el de ordenadas. Este gráfico se denomina *curva de coste total.*

Obsérvese que el coste total es cada vez más inclinado a medida que aumenta la cantidad producida. La forma de la curva de coste total de esta figura refleja la forma de la función de producción de la Figura 13-2. Recuérdese que cuando comienza a estar abarrotada la cocina de Elena, cada trabajador adicional aumenta menos la producción de galletas; esta propiedad del producto marginal decreciente se refleja en el hecho de que la función de producción es cada vez más plana a medida que aumenta el número de trabajadores. Pero démosle ahora la vuelta a este razonamiento: cuando Elena produce una gran cantidad de galletas, debe de haber contratado a muchos trabajadores. Como su cocina ya está abarrotada, la producción de una galleta adicional es bastante costosa. Por lo tanto, a medida que aumenta la cantidad producida, la curva de coste total es cada vez más inclinada.

PRUEBA RÁPIDA. Si el agricultor Jiménez no siembra, no recoge ninguna cosecha. Si siembra un saco de semillas, recoge 3 quintales de trigo. Si siembra 2, recoge 5 quintales. Si siembra 3, recoge 6 quintales. Un saco de semillas cuesta 100$, y éste es su único coste. Utilice estos datos para representar gráficamente la función de producción y la curva de coste total del agricultor. Explique su forma.

LAS DISTINTAS MEDIDAS DEL COSTE

Nuestro análisis de la fábrica de galletas La Hambrienta Elena ha demostrado que el coste total de una empresa refleja su función de producción. A partir de los datos sobre el coste total de una empresa, podemos obtener algunas medidas del coste relacionadas entre sí, que resultarán útiles cuando analicemos las decisiones de producción y de precios en futuros capítulos. Para ver cómo se obtienen estas medidas, examinamos el ejemplo de la Tabla 13-2, que muestra datos sobre los costes de la vecina de Elena: el puesto de limonada La Sedienta Teresa.

La primera columna de la tabla muestra el número de vasos de limonada que podría producir Teresa, y que va desde 0 a 10 vasos por hora. La segunda columna muestra su coste total de producir limonada. La Figura 13-4 representa la curva de coste total de Teresa. La cantidad de limonada (proce-

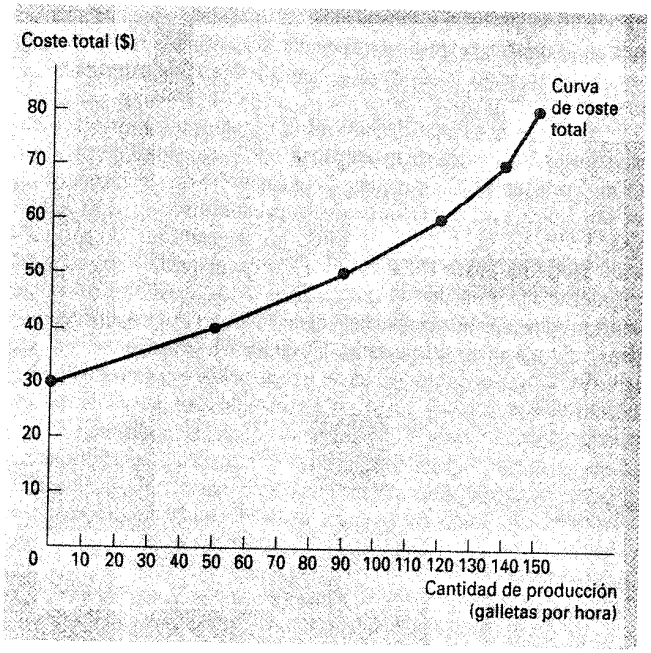


Figura 13-3. LA CURVA DE COSTE TOTAL DE LA HAMBRIENTA ELENA. Una curva de coste total muestra la relación entre la cantidad producida y el coste total de producción. En este caso, la cantidad producida (en el eje de abscisas) procede de la segunda columna de la Tabla 13-1, y el coste total (en el eje de ordenadas) procede de la sexta columna. La curva de coste total es más inclinada a medida que aumenta la cantidad de producción debido al producto marginal decreciente.

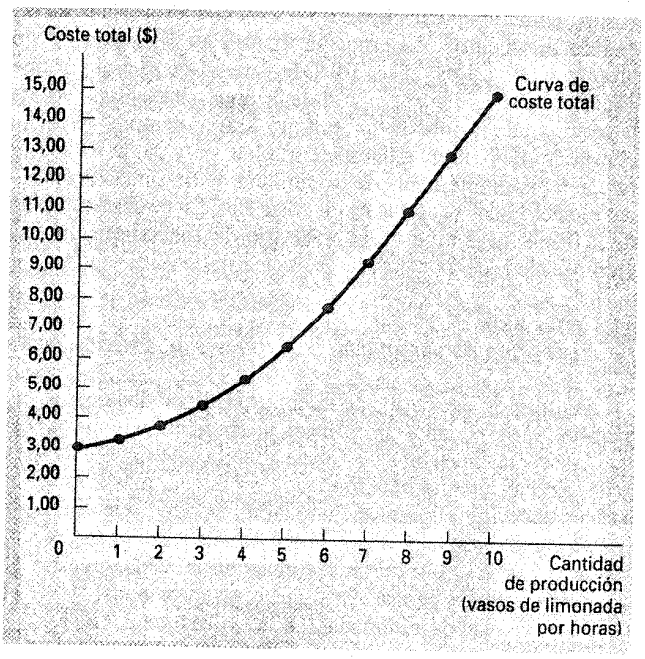


Figura 13-4. LA CURVA DE COSTE TOTAL DE LA SEDIENTA TERESA. En esta figura, la cantidad de producción (en el eje de abscisas) procede de la primera columna de la Tabla 13-2, y el coste total (en el eje de ordenadas) procede de la segunda columna. Al igual que en la Figura 13-3, la curva de coste total es más inclinada conforme aumenta la cantidad de producción debido al producto marginal decreciente.

Tabla 13-2. LAS DISTINTAS MEDIDAS DEL COSTE: EL PUESTO DE LIMONADA DE LA SEDIENTA TERESA

Cantidad de limonada (vasos por hora)	Coste total ($)	Coste fijo ($)	Coste variable ($)	Coste fijo medio ($)	Coste variable medio ($)	Coste total medio ($)	Coste marginal ($)
0	3,00	3,00	0,00	—	—	—	
1	3,30	3,00	0,30	3,00	0,30	3,30	0,30
2	3,80	3,00	0,80	1,50	0,40	1,90	0,50
3	4,50	3,00	1,50	1,00	0,50	1,50	0,70
4	5,40	3,00	2,40	0,75	0,60	1,35	0,90
5	6,50	3,00	3,50	0,60	0,70	1,30	1,10
6	7,80	3,00	4,80	0,50	0,80	1,30	1,30
7	9,30	3,00	6,30	0,43	0,90	1,33	1,50
8	11,00	3,00	8,00	0,38	1,00	1,38	1,70
9	12,90	3,00	9,90	0,33	1,10	1,43	1,90
10	15,00	3,00	12,00	0,30	1,20	1,50	2,10

dente de la primera columna) se encuentra en el eje de abscisas, y el coste total (procedente de la segunda) se encuentra en el de ordenadas. La curva de coste total de La Sedienta Teresa tiene una forma similar a la de La Hambrienta Elena. En concreto, es más inclinada conforme aumenta la cantidad producida, lo que (como hemos señalado) se debe al producto marginal decreciente.

Los costes fijos y variables

El coste total de Teresa puede dividirse en dos tipos. Algunos costes, llamados **costes fijos**, no varían cuando varía la cantidad de producción. La empresa incurre en ellos aunque no produzca nada. Los costes fijos de Teresa son el alquiler que paga, porque este coste es el mismo independientemente de la cantidad de limonada que produzca. Asimismo, si necesita contratar un contable a tiempo completo para pagar las facturas, independientemente de la cantidad de limonada producida, el sueldo del contable es un coste fijo. La tercera columna de la Tabla 13-2 muestra el coste fijo de Teresa, que en este ejemplo es de 3$ por hora.

costes fijos
costes que no varían cuando varía la cantidad producida

Algunos de los costes de la empresa, llamados **costes variables**, varían cuando la empresa altera la cantidad producida. Los costes variables de Teresa son el coste de los limones y del azúcar: cuanta más limonada produzca, más limones y azúcar necesitará comprar. Asimismo, si tiene que contratar más trabajadores para hacer más limonada, sus salarios son costes variables. La cuarta columna de la tabla muestra el coste variable de Teresa. Es 0 si no produce nada, 0,30$ si produce un vaso de limonada, 0,80$ si produce 2, etc.

costes variables
costes que varían cuando varía la cantidad producida

El coste total de una empresa es la suma de los costes fijos y variables. En la Tabla 13-2, el coste total de la segunda columna es igual al coste fijo de la tercera más el coste variable de la cuarta.

El coste medio y marginal

Como propietaria de la empresa, Teresa tiene que decidir cuánto va a producir. Una parte clave de su decisión es averiguar cómo varían sus costes cuando altera el nivel de producción. Para tomar esta decisión, Teresa podría hacer al supervisor de producción las dos preguntas siguientes sobre el coste de producir limonada:

- ¿Cuánto cuesta hacer el vaso de limonada?
- ¿Cuánto cuesta producir un vaso más de limonada?

Aunque parezca a primera vista que estas dos preguntas tienen la misma respuesta, no es así. Las dos respuestas serán importantes para comprender cómo toman las empresas las decisiones de producción.

Para hallar el coste de la unidad representativa producida, dividimos los costes de la empresa por la cantidad de producción. Por ejemplo, si produce 2 vasos por hora, su coste total es de 3,80$ y el coste del vaso representativo es 3,80$/2, o sea, 1,90$. El coste total dividido por la cantidad de producción se llama **coste total medio**. Como el coste total es simplemente la suma de los costes fijos y los variables, el coste total medio puede expresarse como la suma del coste fijo medio y el coste variable medio. El **coste fijo medio** es el coste fijo dividido por la cantidad de producción, y el **coste variable medio** es el coste variable dividido por la cantidad de producción.

coste total medio
coste total dividido por la cantidad de producción

coste fijo medio
costes fijos divididos por la cantidad de producción

coste variable medio
costes variables divididos por la cantidad de producción

Aunque el coste total medio indica el coste de la unidad representativa, no nos dice cuánto varía el coste total cuando la empresa altera su nivel de producción. La última columna de la Tabla 13-2 muestra cuánto aumenta el coste total cuando la empresa produce una unidad más. Esta cifra se denomi-

na **coste marginal**. Por ejemplo, si Teresa aumenta la producción de 2 a 3 vasos, el coste total aumenta de 3,80$ a 4,50$, por lo que el coste marginal del tercer vaso de limonada es 4,50$ – 3,80$, o sea, 0,70$.

coste marginal
aumento que experimenta el coste total cuando se produce una unidad más

Puede resultar útil expresar estas definiciones en términos matemáticos. Si Q representa la cantidad, CT el coste total, $CTMe$ el coste total medio y CM el coste marginal, podemos formular las siguientes definiciones:

$$CTMe = \frac{\text{coste total}}{\text{cantidad}} = \frac{CT}{Q}$$

y

$$CM = \frac{\text{(variación del coste total)}}{\text{(variación de la cantidad)}} = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}.$$

Aquí Δ, la letra griega delta, representa la variación de una variable. Estas ecuaciones muestran cómo se halla el coste total medio y el coste marginal a partir del coste total.

Como veremos más extensamente en el siguiente capítulo, a Teresa, nuestra empresaria de la limonada, le resultan extraordinariamente útiles los conceptos de coste total medio y coste marginal cuando tiene que decidir la cantidad de limonada que va a producir. Conviene tener presente, sin embargo, que estos conceptos en realidad no suministran a Teresa nueva información sobre sus costes de producción, sino que expresan de una nueva manera información que ya contiene el coste total de su empresa. *El coste total medio indica el coste de una unidad representativa de producción si se divide el coste total por igual entre todas las unidades producidas. El coste marginal indica el aumento que experimenta el coste total si se produce una unidad adicional.*

Las curvas de coste y su forma

De la misma manera que en los capítulos anteriores nos resultaron útiles los gráficos de oferta y de demanda para analizar la conducta de los mercados, también nos resultarán útiles los gráficos de coste medio y marginal cuando analicemos la conducta de las empresas. La Figura 13-5 representa gráficamente los costes de Teresa utilizando los datos de la Tabla 13-2. El eje de abscisas mide la cantidad que produce la empresa, y el de ordenadas mide el coste marginal y el medio. El gráfico muestra cuatro curvas: el coste total medio (*CTMe*), el coste fijo medio (*CFMe*), el coste variable medio (*CVMe*) y el coste marginal (*CM*).

Las curvas de coste en el caso del puesto de limonada La Sedienta Teresa tienen formas que son comunes a las curvas de coste de muchas empresas de la economía. Examinemos en concreto tres carasterísticas de estas curvas: la forma del coste marginal, la forma del coste total medio y la relación entre el coste marginal y el coste total medio.

El coste marginal creciente. El coste marginal de La Sedienta Teresa aumenta cuando se incrementa la cantidad producida, debido a la propiedad del producto marginal decreciente. Cuando Teresa produce una pequeña cantidad de limonada, tiene pocos trabajadores y no utiliza una gran parte de su equipo. Como puede utilizar fácilmente estos recursos ociosos, el producto marginal de un trabajador adicional es elevado, por lo que el coste marginal de un vaso más de limonada es bajo. En cambio, cuando Teresa produce una gran cantidad de limonada, su puesto está abarrotado de trabajadores, por lo que la mayor parte de su equipo se utiliza a pleno rendimiento. Teresa puede producir más limonada añadiendo trabajadores, pero estos nuevos trabajadores tienen que trabajar en un lugar abarrotado y es posible que tengan que esperar para poder utilizar el equipo. Por lo tanto, cuando la cantidad que está produciéndose ya es elevada, el producto marginal de un trabajador adicional es bajo, por lo que el coste marginal de un vaso más de limonada es alto.

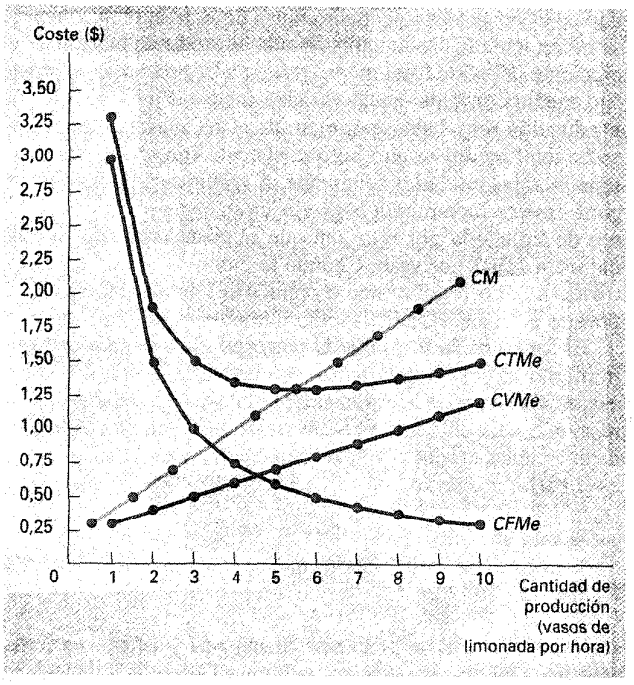


Figura 13-5. LAS CURVAS DE COSTE MEDIO Y MARGINAL DE LA SEDIENTA TERESA. Esta figura muestra el coste total medio (*CTMe*), el coste fijo medio (*CFMe*), el coste variable medio (*CVMe*) y el coste marginal (*CM*) del puesto de limonada de La Sedienta Teresa. Todas estas curvas se obtienen representando gráficamente los datos de la Tabla 13-2. Estas curvas de coste muestran tres características que se consideran habituales: (1) el coste marginal aumenta cuando se incrementa la cantidad de producción. (2) La curva de coste total medio tiene forma de U. (3) La curva de coste marginal corta a la curva de coste medio en el punto mínimo del coste total medio.

El coste total medio en forma de U. La curva de coste total medio de La Sedienta Teresa tiene forma de U. Para comprender por qué, recuérdese que el coste total medio es la suma del coste fijo medio y el coste variable medio. El coste fijo medio siempre disminuye cuando aumenta la producción, porque el coste fijo se reparte entre un número mayor de uni-

dades. El coste variable medio normalmente aumenta cuando se incrementa la producción, debido al producto marginal decreciente. El coste total medio refleja la forma tanto del coste fijo medio como del coste variable medio. En los niveles de producción muy bajos, por ejemplo, 1 o 2 vasos por hora, el coste total medio es alto porque el coste fijo se reparte entre unas cuantas unidades solamente. A continuación disminuye, conforme se incrementa la producción, hasta que es de 5 vasos de limonada por hora, en que el coste total medio desciende a 1,30$ por vaso. Cuando la empresa produce más de 6 vasos, el coste total medio comienza a aumentar de nuevo porque el coste variable medio aumenta significativamente.

El fondo de la forma de U corresponde a la cantidad que minimiza el coste total medio. Esta cantidad se llama a veces **escala eficiente** de la empresa. En el caso de La Sedienta Teresa, la escala eficiente es 5 o 6 vasos de limonada. Si produce una cantidad mayor o menor que ésta, el coste total medio es superior al mínimo de 1,30$.

escala eficiente
cantidad de producción que minimiza el coste total medio

La relación entre el coste marginal y el coste total medio. Si observa el lector la Figura 13-5 (o la Tabla 13-2), verá algo que puede parecer sorprendente a primera vista. *Siempre que el coste marginal es menor que el coste total medio, este último es decreciente. Siempre que es mayor que el coste total medio, este último es creciente.* Esta característica de las curvas de coste de La Sedienta Teresa no es el resultado casual de las cifras utilizadas en el ejemplo: se da en todas las empresas.

Para ver por qué, examinemos una analogía. El coste total medio es como la calificación media acumulada, y el coste marginal es como la calificación del próximo curso. Si la calificación del próximo curso es menor que la calificación media, bajará ésta. Si es mayor, subirá. La relación matemática entre el coste medio y el marginal es exactamente igual que la que existe entre la calificación media y la marginal.

Esta relación entre el coste total medio y el coste marginal tiene un importante corolario: *la curva de coste marginal corta a la curva de coste total medio en la escala eficiente.* ¿Por qué? En los niveles de producción bajos, el coste marginal es menor que el coste total medio, por lo que el coste total medio es decreciente. Pero una vez que se cortan las dos curvas, el coste marginal aumenta por encima del coste total medio. Por la razón que acabamos de analizar, el coste total medio debe comenzar a aumentar en este nivel de producción. Por lo tanto, este punto de intersección es el punto mínimo del coste total medio. Como verá el lector en el siguiente capítulo, este punto de coste total medio mínimo desempeña un papel clave en el análisis de las empresas competitivas.

Las curvas de coste representativas

En los ejemplos que hemos estudiado hasta ahora, las empresas muestran un producto marginal decreciente y, por lo tanto, un coste marginal creciente en todos los niveles de producción. Sin embargo, las empresas reales suelen ser algo más complicadas. En muchas empresas, el producto marginal decreciente no comienza a aparecer inmediatamente después de que se contrata al primer trabajador. Dependiendo del proceso de producción, el segundo o el tercer trabajador pueden tener un producto marginal superior al del primero, debido a que un equipo de trabajadores puede repartir las tareas y trabajar más productivamente que un único trabajador. Esas empresas tendrían inicialmente un producto marginal creciente durante un tiempo antes de tener un producto marginal decreciente.

Los datos de la Tabla 13-3 muestran los datos de costes de una empresa de ese tipo, llamada El Horno de la Abuela. Estos datos se representan gráficamente en la Figura 13-6. El panel (a) muestra que el coste total (*CT*) depende de la cantidad producida, y el (b) muestra el coste total medio (*CTMe*), el coste fijo medio (*CFMe*), el coste variable medio (*CVMe*) y el coste margional (*CM*). En los niveles de producción

Tabla 13-3. LAS DISTINTAS MEDIDAS DEL COSTE: EL HORNO DE LA ABUELA

Cantidad de bollos (por hora)	Coste total ($)	Coste fijo ($)	Coste variable ($)	Coste fijo medio ($)	Coste variable medio ($)	Coste total medio ($)	Coste marginal ($)
0	2,00	2,00	0,00	—	—	—	
1	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00
2	3,80	2,00	1,80	1,00	0,90	1,90	0,80
3	4,40	2,00	2,40	0,67	0,80	1,47	0,60
4	4,80	2,00	2,80	0,50	0,70	1,20	0,40
5	5,20	2,00	3,20	0,40	0,64	1,04	0,40
6	5,80	2,00	3,80	0,33	0,63	0,96	0,60
7	6,60	2,00	4,60	0,29	0,66	0,95	0,80
8	7,60	2,00	5,60	0,25	0,70	0,95	1,00
9	8,80	2,00	6,80	0,22	0,76	0,98	1,20
10	10,20	2,00	8,20	0,20	0,82	1,02	1,40
11	11,80	2,00	9,80	0,18	0,89	1,07	1,60
12	13,60	2,00	11,60	0,17	0,97	1,14	1,80
13	15,60	2,00	13,60	0,15	1,05	1,20	2,00
14	17,80	2,00	15,80	0,14	1,13	1,27	2,20

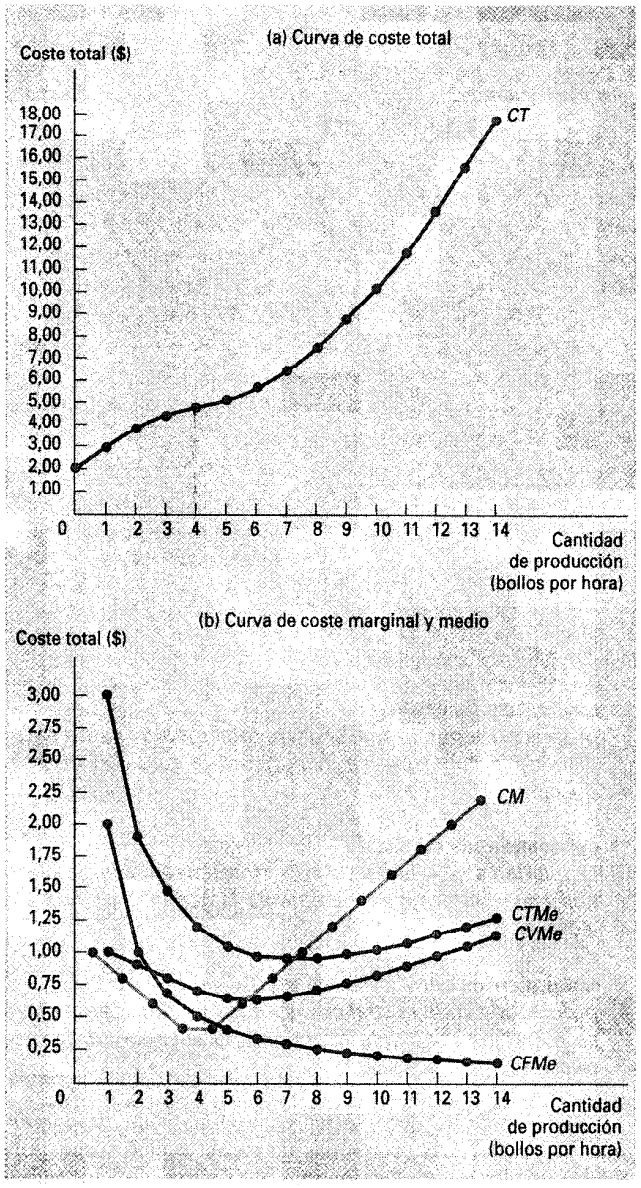


Figura 13-6. LAS CURVAS DE COSTE DEL HORNO DE LA ABUELA. Muchas empresas tienen, como el Horno de la Abuela, un producto marginal creciente antes de tener un producto marginal decreciente y, por lo tanto, tienen curvas de coste como las de la figura. El panel (a) muestra que el coste total (*CT*) depende de la cantidad producida. El (b) muestra que el coste total medio (*CTMe*), el coste fijo medio (*CFMe*), el coste variable medio (*CVMe*) y el coste marginal (*CM*) dependen de la cantidad producida. Estas curvas se obtienen representando gráficamente los datos de la Tabla 13-3. Obsérvese que el coste marginal y el coste variable medio disminuyen durante un tiempo antes de comenzar a aumentar.

comprendidos entre 0 y 4 bollos por hora, la empresa tiene un producto marginal creciente y la curva de coste marginal es descendente. Tras 5 bollos por hora, comienza a tener un producto marginal decreciente y la curva de coste marginal comienza a ascender. Esta combinación de producto marginal creciente y después decreciente también da a la curva de coste variable medio su forma de U.

A pesar de estas diferencias con respecto a nuestro ejemplo anterior, las curvas de coste de El Horno de la Abuela comparten las tres propiedades que es más importante recordar:

- El coste marginal acaba aumentando conforme se incrementa la cantidad de producción.
- La curva de coste total medio tiene forma de U.
- La curva de coste marginal corta a la curva de coste total medio en el punto mínimo del coste total medio.

PRUEBA RÁPIDA. Suponga que en Honda el coste total de producir 4 automóviles es de 225.000$, y el de 5 es de 250.000$. ¿Cuál es el coste total medio de producir 5 automóviles? ¿Y el coste marginal del quinto automóvil? • Represente las curvas de coste marginal y de coste total medio de una empresa representativa y explique por qué se cortan en el punto en el que se cortan.

LOS COSTES A CORTO Y LARGO PLAZO

Hemos señalado al comienzo de este capítulo que los costes de una empresa pueden depender del horizonte temporal examinado. Precisemos más por qué podría ocurrir así.

La relación entre el coste total medio a corto plazo y a largo plazo

En muchas empresas, la división de los costes totales en costes fijos y variables depende del horizonte temporal. Consideremos, por ejemplo, el caso de un fabricante de automóviles, como la Ford Motor Company. En un periodo de unos meses solamente, Ford no puede ajustar su número de fábricas ni su tamaño. Sólo puede producir más automóviles contratando más trabajadores en las fábricas que ya tiene. Por lo tanto, el coste de estas fábricas es un coste fijo a corto plazo. En cambio, en un periodo de varios años Ford puede agrandar sus fábricas, construir otras nuevas o cerrar las viejas. Por lo tanto, el coste de sus fábricas es un coste variable a largo plazo.

Como muchas decisiones son fijas a corto plazo pero variables a largo plazo, las curvas de coste a largo plazo de una empresa son diferentes de sus curvas de coste a corto plazo. La Figura 13-7 muestra un ejemplo. Presenta tres curvas de coste total medio a corto plazo correspondientes a una fábrica pequeña, a una fábrica media y a una fábrica grande. También presenta la curva de coste total medio a largo plazo. A medida que la empresa se mueve a lo largo de la curva a largo plazo, adapta el tamaño de la fábrica a la cantidad de producción.

Este gráfico muestra la relación entre los costes a corto plazo y los costes a largo plazo. La curva de coste total medio a largo plazo tiene una forma de U mucho más abierta que la curva de coste total medio a corto plazo. Por otra parte, todas las curvas a corto plazo se encuentran en la curva a largo plazo o por encima de ésta. Estas propiedades se deben a que las empresas tienen más flexibilidad a largo plazo. En esencia, a largo plazo, la empresa tiene que elegir la curva a

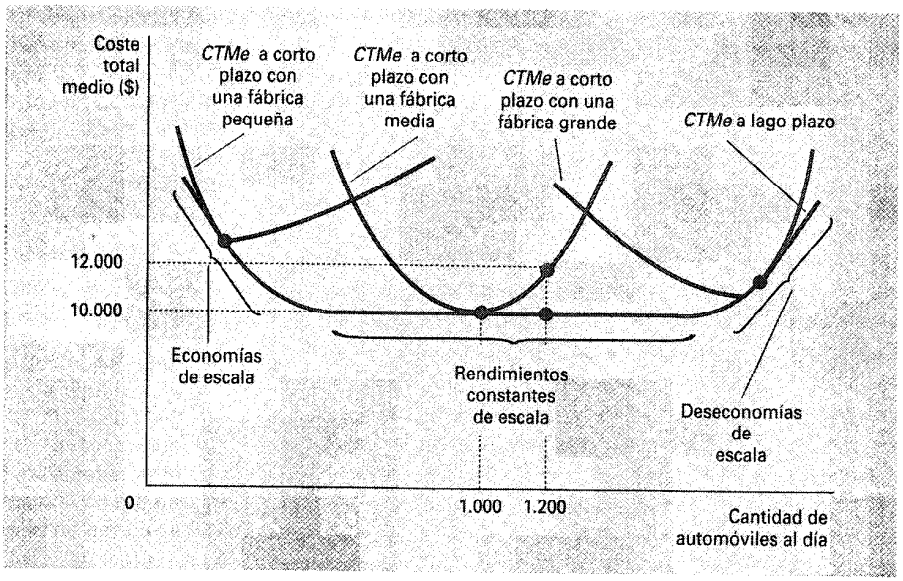


Figura 13-7. EL COSTE TOTAL MEDIO A CORTO Y LARGO PLAZO. Como los costes fijos son variables a largo plazo, la curva de coste total medio a corto plazo es diferente de la curva de coste total medio a largo plazo.

corto plazo que quiere utilizar. Pero a corto plazo, tiene que utilizar la curva a corto plazo que eligiera en el pasado.

La figura muestra con un ejemplo cómo altera una variación de la producción los costes en diferentes horizontes temporales. Cuando Ford quiere aumentar la producción de 1.000 a 1.200 automóviles al día, no tiene más opción a corto plazo que contratar más trabajadores en las fábricas de tamaño medio que ya posee. Como consecuencia del producto marginal decreciente, el coste total medio aumenta de 10.000$ a 12.000$ por automóvil. Sin embargo, a largo plazo puede agrandar la fábrica y aumentar su plantilla de trabajadores, por lo que el coste total medio sigue siendo de 10.000$.

¿Cuánto tarda una empresa en llegar al largo plazo? La respuesta depende de la empresa. Una gran empresa manufacturera, por ejemplo, una compañía automovilística, puede tardar un año o más en construir una fábrica mayor. En cambio, una persona que tenga un puesto de limonada puede comprar una jarra en una hora o menos. No existe, pues, una única respuesta sobre lo que tarda una empresa en ajustar sus instalaciones productivas.

Economías y deseconomías de escala

La forma de la curva de coste total medio a largo plazo transmite importante información sobre la tecnología para producir un bien. Cuando el coste total medio a largo plazo disminuye conforme aumenta la producción, se dice que hay **economías de escala**. Cuando el coste total medio a largo plazo aumenta conforme aumenta la producción, se dice que hay **deseconomías de escala**. Cuando no varía cuando aumenta el nivel de producción, se dice que hay **rendimientos constantes de escala**. En este ejemplo, Ford tiene economías de escala en los niveles de producción bajos, rendimientos constantes de escala en los niveles intermedios y deseconomías de escala en los niveles altos.

economías de escala
propiedad según la cual el coste total medio a largo plazo disminuye conforme se incrementa la cantidad de producción

deseconomías de escala
propiedad según la cual el coste total medio a largo plazo aumenta conforme se incrementa la cantidad de producción

rendimientos constantes de escala
propiedad según la cual el coste total medio a largo plazo se mantiene constante cuando varía la cantidad de producción

¿A qué podrían deberse las economías o las deseconomías de escala? Las economías de escala suelen surgir porque los niveles de producción más altos permiten a los trabajadores *especializarse,* lo cual permite a cada uno realizar mejor las tareas encomendadas. Por ejemplo, la producción moderna en cadenas de montaje exige un elevado número de trabajadores. Si Ford sólo produjera una pequeña cantidad de automóviles, no podría aprovechar este método y tendría un coste total medio más alto. Puede haber deseconomías de escala por *problemas de coordinación* inherentes a una gran organización. Cuantos más automóviles produce Ford, más tiene que abarcar el equipo de dirección y menos eficaces son los directivos a la hora de mantener bajos los costes.

Este análisis muestra por qué las curvas de coste total medio a largo plazo suelen tener forma de U. En los niveles de producción bajos, la empresa se beneficia del aumento del tamaño porque puede aprovechar la mayor especialización. Los problemas de coordinación aún no son graves. En cambio, en los niveles de producción altos, ya se han recogido los beneficios de la especialización, y los problemas de coordinación son más graves a medida que crece la empresa. Por lo tanto, el coste total medio a largo plazo disminuye en los ni-

PSI
Lecciones de una fábrica de alfileres

«Aprendiz de todo, maestro de nada.» Este conocido refrán ayuda a explicar por qué las empresas tienen a veces economías de escala. Una persona que normalmente trata de hacer todo, acaba no haciendo nada muy bien. Si una empresa quiere que sus trabajadores sean lo más productivos posible, a menudo lo mejor es que les encomiende una sola tarea que puedan dominar. Pero eso sólo es posible si la empresa tiene un gran número de trabajadores y produce mucho.

En su conocida obra *Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, Adam Smith describió un ejemplo basándose en una visita que hizo a una fábrica de alfileres. Smith quedó impresionado por la especialización de los trabajadores que observó y por las economías de escala resultantes, y escribió lo siguiente:

> «Un obrero estira el alambre, otro lo endereza, un tercero lo va cortando en trozos iguales, un cuarto hace la punta, un quinto obrero está ocupado en limar el extremo donde se va a colocar la cabeza; a su vez la confección de la cabeza requiere dos o tres operaciones distintas; fijarla es un trabajo especial; esmaltar los alfileres, otro; y todavía es un oficio distinto colocarlos en el papel.»

Según Smith, gracias a esta especialización, la fábrica de alfileres producía miles diarios por trabajador. Aventuraba que si se hubiera decidido que los trabajadores trabajaran por separado y no como un equipo de especialistas, «es seguro que no hubieran podido hacer veinte, o, tal vez, ni uno solo al día». En otras palabras, gracias a la especialización, una gran fábrica de alfileres podía conseguir una producción mayor por trabajador y un coste medio más bajo por alfiler que una pequeña.

La especialización que observó Smith en la fábrica de alfileres predomina en la economía moderna. Por ejemplo, si queremos construir una casa, podemos tratar de construirla nosotros mismos. Pero la mayoría de la gente recurre a un constructor, el cual contrata a su vez a carpinteros, fontaneros, electricistas, pintores y otros muchos tipos de trabajadores. Éstos se especializan en determinados trabajos, lo que les permite realizarlos mejor que si fueran generalistas. De hecho, la utilización de la especialización para lograr economías de escala es una de las razones por las que las sociedades modernas son tan prósperas.

veles de producción bajos debido al aumento de la especialización, y aumenta en los niveles de producción altos debido a los crecientes problemas de coordinación.

PRUEBA RÁPIDA. Si Boeing produce 9 aviones al mes, su coste total a largo plazo es de 9 millones de dólares al mes. Si produce 10, su coste total a largo plazo es de 9,5 millones al mes. ¿Muestra Boeing economías o deseconomías de escala?

CONCLUSIONES

El objetivo de este capítulo era desarrollar algunos instrumentos que pudieran utilizarse para ver cómo toman las empresas sus decisiones de producción y de precios. El lector ya debería comprender ahora qué entienden los economistas por *costes* y cómo varían éstos con la cantidad de producción de una empresa. Para refrescar su memoria, la Tabla 13-4 resume algunas de las definiciones que hemos visto.

Las curvas de coste de una empresa no indican, desde luego, por sí solas qué decisiones tomará ésta. Pero como comenzará a ver el lector en el siguiente capítulo, constituyen un importante componente de esa decisión.

Tabla 13-4. LOS PRINCIPALES TIPOS DE COSTE: RESUMEN

Término	Definición	Descripción matemática
Costes explícitos	Costes que exigen un gasto de dinero por parte de la empresa	–
Costes implícitos	Costes que no exigen un gasto de dinero por parte de la empresa	–
Costes fijos	Costes que no varían con la cantidad producida	CF
Costes variables	Costes que varían con la cantidad producida	CV
Coste total	El valor de mercado de todos los factores que utiliza una empresa en la producción	$CT=CF+CV$
Coste fijo medio	Costes fijos divididos por la cantidad de producción	$CFMe=CF/Q$
Coste variable medio	Costes variables divididos por la cantidad de producción	$CVMe=CV/Q$
Coste total medio	Coste total dividido por la cantidad de producción	$CTMe=CT/Q$
Coste marginal	Aumento del coste total provocado por una unidad adicional de producción	$CM=\Delta CT/\Delta Q$

Resumen

- El objetivo de las empresas es maximizar los beneficios, que son iguales al ingreso total menos el coste total.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, es importante incluir todos los costes de oportunidad de la producción. Algunos, como los salarios que paga la empresa a sus trabajadores, son explícitos. Otros, como los salarios a los que renuncia su propietario al trabajar en ella en lugar de aceptar otro empleo, son implícitos.
- Los costes de una empresa reflejan su proceso de producción. La función de producción de una empresa representativa es cada vez más plana a medida que aumenta la cantidad de un factor, por lo que tiene la propiedad del producto marginal decreciente. Como consecuencia, la curva de coste total de una empresa es cada vez más inclinada a medida que aumenta la cantidad producida.
- Los costes totales de una empresa pueden dividirse en costes fijos y variables. Los costes fijos son los que no varían cuando la empresa altera la cantidad de producción. Los costes variables son los que varían cuando la empresa altera la cantidad de producción.
- A partir del coste total de una empresa, pueden obtenerse dos medidas del coste relacionadas entre sí. El coste total medio es el coste total dividido por la cantidad de producción. El coste marginal es la cantidad en que aumentaría el coste total si se produjera una unidad más.
- Cuando se analiza la conducta de la empresa, a menudo es útil representar gráficamente el coste total medio y el coste marginal. En el caso de una empresa representativa, el coste marginal aumenta conforme se incrementa la cantidad de producción. El coste total medio disminuye conforme se incrementa la producción, y a continuación aumenta conforme sigue incrementándose ésta. La curva de coste marginal siempre corta a la de coste total medio en el punto mínimo del coste total medio.
- Los costes de una empresa suelen depender del horizonte temporal que se examine. En particular, muchos costes son fijos a corto plazo y variables a largo plazo, por lo que cuando la empresa altera su nivel de producción, el coste total medio puede aumentar más a corto plazo que a largo plazo.

Conceptos clave

ingreso total, pág. 170
coste total, pág. 170
beneficio, pág. 170
costes explícitos, pág. 170
costes implícitos, pág. 170
beneficio económico, pág. 171
beneficio contable, pág. 171
función de producción, pág. 171
producto marginal, pág. 172
producto marginal decreciente, pág. 172
costes fijos, pág. 174
costes variables, pág. 174
coste total medio, pág. 174
coste fijo medio, pág. 174
coste variable medio, pág. 174
coste marginal, pág. 175
escala eficiente, pág. 176
economías de escala, pág. 178
deseconomías de escala, pág. 178
rendimientos constantes de escala, pág. 178

Preguntas de repaso

1. ¿Qué relación existe entre el ingreso total de una empresa, su beneficio y su coste total?
2. Cite un ejemplo de un coste de oportunidad que un contable podría no considerar un coste. ¿Por qué no tiene en cuenta el contable este coste?
3. ¿Qué es el producto marginal y qué significa si es decreciente?
4. Trace una función de producción en la que el producto marginal del trabajo sea decreciente. Trace la curva de coste total correspondiente (no se olvide de poner el nombre de los ejes en ambos casos). Explique la forma de las dos curvas que ha trazado.
5. Defina el coste total, el coste total medio y el coste marginal. ¿Qué relación existe entre ellos?
6. Represente las curvas de coste marginal y de coste total medio de una empresa representativa. Explique por qué las curvas tienen la forma que tienen y por qué se cortan en el punto en el que se cortan.
7. ¿Cómo y por qué la curva de coste total medio a corto plazo de una empresa es diferente de su curva de coste total medio a largo plazo.
8. Defina las *economías de escala* y explique por qué podrían surgir. Defina las *deseconomías de escala* y explique por qué podrían surgir.

Problemas y aplicaciones

1. En este capítulo hemos analizado muchos tipos de costes: el coste de oportunidad, el coste total, el coste fijo, el coste variable, el coste total medio y el coste marginal. Indique el tipo de coste que mejor se ajusta a las frases siguientes:
   a. El verdadero coste de emprender una acción es su _____.
   b. _____ es decreciente cuando el coste marginal es inferior a él, y creciente cuando el coste marginal es superior a él.
   c. Un coste que no depende de la cantidad producida es un _____.
   d. En la industria de helados a corto plazo, _____ comprende el coste de la nata y del azúcar, pero no el de la fábrica.
   e. Los beneficios son iguales al ingreso total menos _____.
   f. El coste de producir una unidad adicional es _____.

2. Su tía está considerando la posibilidad de abrir una ferretería. Estima que le costaría 500.000$ al año el alquiler del local y la compra de las existencias. También tendría que abandonar su empleo de contable en el que gana 50.000$ anuales.
   a. Defina el coste de oportunidad.
   b. ¿Cuál es para su tía el coste de oportunidad de dirigir una ferretería durante un año? Si su tía pensara que podría vender mercancía por valor de 510.000$ en un año, ¿debería abrir la tienda? Explique su respuesta.

3. Suponga que su universidad le cobra por separado la matrícula y el alojamiento y la manutención.
   a. ¿Cuál es el coste de estudiar en la universidad que no es un coste de oportunidad?
   b. ¿Cuál es el coste de oportunidad explícito de estudiar en la universidad?
   c. ¿Cuál es el coste de oportunidad implícito de estudiar en la universidad?

4. Un pescador comercial observa la siguiente relación entre las horas que dedica a la pesca y la cantidad de pescado capturado:

HORAS	CANTIDAD DE PESCADO *(en kilos)*
0	0
1	10
2	18
3	24
4	28
5	30

   a. ¿Cuál es el producto marginal de cada hora dedicada a la pesca?
   b. Utilice estos datos para representar gráficamente la función de producción del pescador. Explique su forma.
   c. El pescador tiene un coste fijo de 10$ (su caña). El coste de oportunidad de su tiempo es igual a 5$ por hora. Represente gráficamente su curva de coste total. Explique su forma.

5. Nimbus, Inc., fabrica escobas y las vende de puerta en puerta. He aquí la relación entre el número de trabajadores y la producción de la empresa en un día cualquiera:

TRABAJADORES	PRODUCCIÓN	PRODUCTO MARGINAL	COSTE TOTAL	COSTE TOTAL MEDIO	COSTE MARGINAL
0	0		____	____	
		____			____
1	20		____	____	
		____			____
2	50		____	____	
		____			____
3	90		____	____	
		____			____
4	120		____	____	
		____			____
5	140		____	____	
		____			____
6	150		____	____	
		____			____
7	155		____	____	

   a. Indique los productos marginales en la columna correspondiente. ¿Qué pauta observa? ¿Cómo podría explicarla?
   b. Un trabajador cuesta 100$ al día y la empresa tiene unos costes fijos de 200$. Utilice esta información para indicar el coste total en la columna correspondiente.
   c. Indique el coste total medio en la columna correspondiente (recuerde que $CTMe = CT/Q$). ¿Qué pauta observa?
   d. Ahora indique el coste marginal en la columna correspondiente (recuerde que $CM = \Delta CT/\Delta Q$). ¿Qué pauta observa?
   e. Compare la columna del producto marginal y la del coste marginal. Explique la relación.
   f. Compare la columna del coste total medio y la del coste marginal. Explique la relación.

6. Suponga que usted y su compañero de habitación han puesto en marcha un servicio de venta de bollos en el campus. Enumere algunos de sus costes fijos y explique por qué son fijos. Enumere algunos de sus costes variables y explique por qué son variables.

7. Considere la siguiente información sobre los costes de una pizzería:

Q *(docenas)*	COSTE *total ($)*	COSTE *variable ($)*
0	300	0
1	350	50
2	390	90
3	420	120
4	450	150
5	490	190
6	540	240

   a. ¿Cuál es el coste fijo de la pizzería?
   b. Elabore una tabla en el que incluya el coste marginal por cada docena de pizzas, utilizando la información sobre el coste total. Calcule también el coste marginal por cada docena de pizzas, utilizando la información sobre el coste variable. ¿Qué relación existe entre estos conjuntos de cifras? Coméntela.

8. Usted está considerando la posibilidad de establecer un puesto de limonada. El puesto cuesta 200$. Los ingredientes para cada vaso de limonada cuestan 0,50$.
   a. ¿Cuál es su coste fijo de hacer negocio? ¿Y su coste variable

por vaso?

b. Elabore una tabla que muestre su coste total, su coste total medio y su coste marginal correspondientes a diferentes niveles de producción que vayan de 0 a 10 litros (pista: cada litro equivale a 5 vasos). Represente las tres curvas de coste.

9. Su vecina Victoria tiene una empresa de pintura con un coste fijo total de 200$ y la siguiente tabla de costes variables:

	CANTIDAD DE CASAS PINTADAS AL MES						
	1	2	3	4	5	6	7
Costes variables ($)	10	20	40	80	160	320	640

Calcule el coste fijo medio, el coste variable medio y el coste total medio correspondientes a cada cantidad. ¿Cuál es la escala eficiente de la empresa de pintura?

10. El establecimiento de zumos El Saludable Salustiano tiene las siguientes tablas de costes:

Q *(cubas)*	COSTE *variable ($)*	COSTE *total ($)*
0	0	30
1	10	40
2	25	55
3	45	75
4	70	100
5	100	130
6	135	165

a. Calcule el coste variable medio, el coste total medio y el coste marginal correspondientes a cada cantidad.

b. Represente gráficamente las tres curvas. ¿Qué relación existe entre la curva de coste marginal y la de coste total medio? ¿Entre la curva de coste marginal y la de coste variable medio? Explique sus respuestas.

11. Considere la siguiente tabla de coste total a largo plazo de tres empresas diferentes:

	CANTIDAD *($)*						
	1	2	3	4	5	6	7
Empresa A	60	70	80	90	100	110	120
Empresa B	11	24	39	56	75	96	119
Empresa C	21	34	49	66	85	106	129

¿Experimenta cada una de estas empresas economías de escala, o deseconomías de escala?

14

LAS EMPRESAS DE LOS MERCADOS COMPETITIVOS

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá las características de un mercado competitivo.
- Verá cómo deciden las empresas competitivas la cantidad de producción.
- Verá cómo deciden el cierre temporal de la producción.
- Verá cómo deciden salir o entrar en un mercado.
- Verá que la conducta de las empresas determina las curvas de oferta a corto y largo plazo de un mercado.

Si la estación de servicio de su barrio subiera un 20 por ciento el precio que cobra por la gasolina, vería cómo disminuiría considerablemente la cantidad vendida. Sus clientes se irían rápidamente a comprar gasolina en otras estaciones de servicio. En cambio, si una compañía local de agua subiera un 20 por ciento el precio del agua, la cantidad vendida sólo disminuiría algo. Es posible que la gente regara menos el césped y comprara duchas que consumieran menos agua, pero tendría dificultades para reducir extraordinariamente su consumo de agua, y es improbable que encontraran otro suministrador. La diferencia entre el mercado de gasolina y el de agua es evidente: hay muchas empresas que venden gasolina, pero sólo hay una que vende agua. Como cabría esperar, esta diferencia entre las estructuras de los mercados configura las decisiones de precios y de producción de sus empresas.

En este capítulo examinamos la conducta de las empresas competitivas, como la estación de servicio de su barrio. Tal vez recuerde el lector que un mercado es competitivo si cada uno de los compradores y de los vendedores es pequeño en comparación con el tamaño del mercado y, por lo tanto, tiene poca capacidad para influir en los precios de mercado. En cambio, si una empresa puede influir en el precio de mercado del bien que vende, se dice que tiene *poder de mercado*. En los tres capítulos siguientes, examinaremos la conducta de las empresas que tienen poder de mercado, como la compañía local de agua.

Nuestro análisis de las empresas competitivas de este capítulo aportará alguna luz sobre las decisiones que subyacen a la curva de oferta en un mercado competitivo. Como sería de esperar, observaremos que una curva de oferta del mercado está estrechamente relacionada con los costes de producción de las empresas (de hecho, esta idea general ya debería resultarle familiar al lector tras nuestro análisis del Capítulo 7). Pero de todos los costes de la empresa –fijo, variable, medio y marginal–, ¿cuáles son más relevantes para su decisión sobre la cantidad que va a ofrecer? Veremos que todas estas medidas del coste desempeñan un papel importante e interrelacionado.

¿QUÉ ES UN MERCADO COMPETITIVO?

El objetivo de este capítulo es ver cómo toman las empresas sus decisiones de producción en los mercados competitivos. Como punto de partida de este análisis, comenzamos viendo qué es un mercado competitivo.

El significado de competencia

Aunque ya hemos analizado el significado de competencia en el Capítulo 4, repasemos brevemente la lección. Un **mer-**

cado competitivo, llamado a veces *mercado perfectamente competitivo*, tiene dos características:

- Hay muchos compradores y muchos vendedores en el mercado.
- Los bienes ofrecidos por los distintos vendedores son en gran medida idénticos.

mercado competitivo
mercado en el que hay muchos compradores y vendedores que intercambian productos idénticos, por lo que cada uno de ellos es un precio-aceptante

Como consecuencia de estas condiciones, las acciones de un comprador o de un vendedor cualquiera en el mercado producen un efecto insignificante en el precio de mercado. Cada uno de los compradores y de los vendedores considera dado el precio de mercado.

Un ejemplo es el mercado de leche. Ningún comprador de leche puede influir en su precio, ya que cada uno compra una pequeña cantidad en relación con el tamaño del mercado. Asimismo, cada vendedor de leche tiene un reducido control del precio, porque la leche que ofrecen muchos otros vendedores es esencialmente idéntica. Como cada uno puede vender todo lo que desee al precio vigente, tiene pocas razones para cobrar menos, y si cobra más, los compradores se irán a otra parte. En los mercados competitivos, los compradores y los vendedores deben aceptar el precio que determina el mercado y, por lo tanto, se dice que son *precio-aceptantes*.

Además de las dos condiciones anteriores para que exista competencia, hay una tercera que a veces se considera que caracteriza a los mercados perfectamente competitivos:

- Las empresas pueden entrar o salir libremente del mercado.

Por ejemplo, si cualquier persona puede decidir poner en marcha una granja lechera y si cualquier granjero puede decidir abandonar su negocio lechero, la industria lechera satisfaría esta condición. Debe señalarse que una gran parte del análisis de las empresas competitivas no se basa en el supuesto de la libre entrada y salida, ya que esta condición no es necesaria para que las empresas sean precio-aceptantes. Sin embargo, como veremos más adelante en este capítulo, la entrada y la salida suelen ser poderosas fuerzas que configuran el resultado a largo plazo en los mercados competitivos.

El ingreso de una empresa competitiva

En un mercado competitivo, una empresa, al igual que casi todas las demás de la economía, trata de maximizar los beneficios, que son iguales al ingreso total menos el coste total. Para ver cómo lo hace, examinemos primero el ingreso de una empresa competitiva. Para simplificar el análisis, consideremos una empresa específica: la granja lechera Familia Sánchez.

La granja Sánchez produce la cantidad de leche Q y vende cada unidad al precio de mercado P. Su ingreso total es $P \times Q$. Por ejemplo, si el precio de un litro de leche es de 6$ y la granja vende 1.000 litros, su ingreso total es igual a 6.000$.

Como la granja Sánchez es pequeña en comparación con el mercado mundial de leche, considera que el precio depende de la situación del mercado. Eso significa, en concreto, que el precio de la leche no depende de la cantidad que Sánchez produzca y venda. Si los Sánchez duplican la cantidad de leche que producen, el precio de la leche sigue siendo el mismo, y su ingreso total se duplica. Como consecuencia, el ingreso total es proporcional a la cantidad de producción.

La Tabla 14-1 muestra el ingreso de la granja lechera Familia Sánchez. Las dos primeras columnas muestran la cantidad de producción de la granja y el precio al que vende su producto. La tercera es el ingreso total de la granja. El cuadro supone que el precio de la leche es de 6$ cada litro, por lo que el ingreso total es simplemente 6$ multiplicados por el número de litros.

De la misma manera que los conceptos *medio* y *marginal* nos resultaron útiles en el capítulo anterior cuando analizamos los costes, también resultan útiles cuando se analiza el ingreso. Para ver qué información transmiten estos conceptos, examinemos estas dos cuestiones:

- ¿Cuánto ingreso obtiene la granja por el litro de leche?
- ¿Cuánto ingreso adicional obtiene si produce un litro más?

Las dos últimas columnas de la Tabla 14-1 tienen la respuesta.

La cuarta columna de la tabla muestra el **ingreso medio**, que es el ingreso total (que figura en la tercera columna) dividido por la cantidad de producción (que figura en la primera columna). El ingreso medio indica cuánto ingreso obtiene una empresa por la unidad representativa vendida. En la Tabla 14-1, el lector puede ver que el ingreso medio es igual a 6$, que es el precio de un litro de leche. Este resultado ilustra una lección general válida no sólo en el caso de las empresas competitivas, sino también en el de otros tipos de empresa. El ingreso total es el precio multiplicado por la cantidad ($P \times Q$) y el ingreso medio es el ingreso total ($P \times Q$) dividido por la cantidad (Q). Por lo tanto, *en todas las empresa, el ingreso medio es igual al precio del bien.*

ingreso medio
ingreso total dividido por la cantidad vendida

La quinta columna muestra el **ingreso marginal**, que es la variación que experimenta el ingreso total como consecuencia de la venta de cada unidad adicional de producción. En la Tabla 14-1, el ingreso marginal es igual a 6$, que es el

Tabla 14-1. INGRESO TOTAL, MEDIO Y MARGINAL DE UNA EMPRESA COMPETITIVA

Cantidad (en litros)	Precio	Ingreso total	Ingreso medio	Ingreso marginal
(Q)	(P) ($)	($IT = P \times Q$) ($)	($IMe = IT/Q$) ($)	($IM = \Delta IT/\Delta Q$) ($)
1	6	6	6	
2	6	12	6	6
3	6	18	6	6
4	6	24	6	6
5	6	30	6	6
6	6	36	6	6
7	6	42	6	6
8	6	48	6	6

precio de un litro de leche. Este resultado ilustra una lección que sólo es válida en el caso de las empresas competitivas. El ingreso total es $P \times Q$, y P es fijo para las empresas competitivas. Por lo tanto, cuando Q aumenta en una unidad, el ingreso total aumenta en P dólares. *En las empresas competitivas, el ingreso marginal es igual al precio del bien.*

ingreso marginal
variación que experimenta el ingreso total cuando se vende una unidad más

PRUEBA RÁPIDA. Cuando una empresa competitiva duplica la cantidad que vende, ¿qué ocurre con el precio de su producto y con su ingreso total?

LA MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS Y LA CURVA DE OFERTA DE LA EMPRESA COMPETITIVA

El objetivo de una empresa competitiva es maximizar los beneficios, que son iguales al ingreso total menos el coste total. Acabamos de analizar el ingreso de la empresa, y en el capítulo anterior examinamos sus costes. Ahora estamos ya en condiciones de ver cómo maximiza la empresa los beneficios y cómo lleva esa decisión a su curva de oferta.

Un sencillo ejemplo de maximización de los beneficios

Comencemos nuestro análisis de la decisión de oferta de la empresa con el ejemplo de la Tabla 14-2. En la primera columna de ese cuadro figura el número de litros de leche que produce la granja lechera Familia Sánchez. La segunda muestra el ingreso total de la granja, que es igual a 6$ multiplicado por el número de litros. La tercera muestra el coste total. Éste comprende los costes fijos, que son 3$ en este ejemplo, y los costes variables, que dependen de la cantidad producida.

La cuarta columna muestra el beneficio de la granja, que se calcula restando el coste total del ingreso total. Si la granja no produce nada, tiene una pérdida de 3$. Si produce un litro, tiene un beneficio de 1$. Si produce 2 litros, tiene un beneficio de 4$, y así sucesivamente. Para maximizar los beneficios, la granja Sánchez elige la cantidad con la que obtiene los mayores beneficios posibles. En este ejemplo, maximiza los beneficios cuando produce 4 o 5 litros de leche, es decir, cuando los beneficios son de 7$.

Existe otra manera de examinar la decisión de la granja Sánchez: los Sánchez pueden hallar la cantidad maximizadora de los beneficios comparando el ingreso marginal y el coste marginal correspondientes a cada unidad producida. Las dos últimas columnas de la Tabla 14-2 calculan el ingreso marginal y el coste marginal a partir de las variaciones del ingreso total y del coste total. El primer litro de leche que produce la granja tiene un ingreso marginal de 6$ y un coste marginal de 2$; por lo tanto, la producción de ese litro eleva los beneficios en 4$ (de –3$ a 1$). El segundo litro producido tiene un ingreso marginal de 6$ y un coste marginal de 3$, por lo que eleva los beneficios en 3$ (de 1$ a 4$). Mientras el ingreso marginal sea superior al coste marginal, el aumento de la cantidad producida elevará los beneficios. Sin embargo, cuando la granja Sánchez ha llegado a los 5 litros de leche, la situación es muy distinta. El sexto litro tendría un ingreso marginal de 6$ y un coste marginal de 7$, por lo que su producción reduciría los beneficios en 1$ (de 7$ a 6$). En consecuencia, los Sánchez no producirían más de 5 litros.

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, las personas racionales piensan en términos marginales. Ahora vemos cómo puede aplicar la granja lechera Familia Sánchez este principio. Si el ingreso marginal es mayor que el coste marginal –como ocurre en el caso de 1, 2 y 3 litros–, los Sánchez deberían aumentar la producción de leche. Si el ingreso marginal es menor que el coste marginal –como ocurre en el caso de 6, 7 u 8 litros–, los Sánchez deberían reducir la producción. Si piensan en términos marginales y van incrementando sucesivamente el nivel de producción, se ven llevados lógicamente a producir la cantidad que maximiza los beneficios.

La curva de coste marginal y la decisión de oferta de la empresa

Para ampliar este análisis de la maximización de los beneficios, consideremos las curvas de coste de la Figura 14-1. Es-

Tabla 14-2. LA MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS: EJEMPLO NUMÉRICO

Cantidad (en litros)	Ingreso total	Coste total	Beneficios	Ingreso marginal	Coste marginal
(Q)	(IT) ($)	(CT) ($)	($IT = CT$) ($)	($IM = \Delta IT/\Delta Q$) ($)	($CM = \Delta CT/\Delta Q$) ($)
0	0	3	–3		
				6	2
1	6	5	1		
				6	3
2	12	8	4		
				6	4
3	18	12	6		
				6	5
4	24	17	7		
				6	6
5	30	23	7		
				6	7
6	36	30	6		
				6	8
7	42	38	4		
				6	9
8	48	47	1		

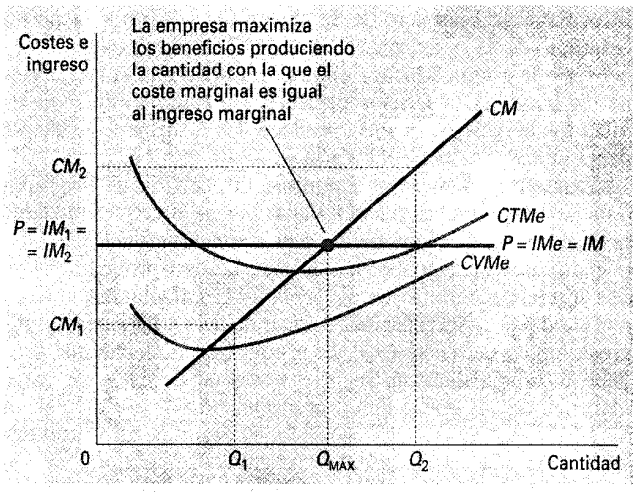


Figura 14-1. LA MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE UNA EMPRESA COMPETITIVA. Esta figura muestra la curva de coste marginal (*CM*), la de coste total medio (*CTMe*) y la de coste variable medio (*CVMe*). También muestra el precio de mercado (*P*), que es igual al ingreso marginal (*IM*), y el ingreso medio (*IMe*). En la cantidad Q_1, el ingreso marginal IM_1 es superior al coste marginal CM_1, por lo que se obtienen más beneficios aumentando la producción. En la cantidad Q_2, el coste marginal CM_2 es superior al ingreso marginal IM_2, por lo que se obtienen más beneficios reduciendo la producción. La cantidad maximizadora de los beneficios, Q_{MAX}, se encuentra en el punto en el que se cortan la recta horizontal de precios y la curva de coste marginal.

tas curvas tienen las tres características que, como señalamos en el Capítulo 13, se considera que describen la mayoría de las empresas: la curva de coste marginal (*CM*) tiene pendiente positiva; la de coste total medio (*CTMe*) tiene forma de U; y la de coste marginal corta a la de coste total medio en el punto mínimo del coste total medio. La figura también muestra una línea recta horizontal en el nivel del precio de mercado (*P*). La recta de precios es horizontal porque la empresa es un precio-aceptante: el precio de su producto es el mismo independientemente de la cantidad que decida producir. Recuérdese que en el caso de una empresa competitiva, su precio es igual tanto a su ingreso medio (*IMe*) como a su ingreso marginal (*IM*).

Podemos utilizar la Figura 14-1 para hallar la cantidad de producción que maximiza los beneficios. Imaginemos que la empresa está produciendo la cantidad Q_1. En este nivel de producción, el ingreso marginal es mayor que el coste marginal. Es decir, si la empresa produjera y vendiera una unidad más, el ingreso adicional (IM_1) sería superior a los costes adicionales (CM_1). Los beneficios, que son iguales al ingreso total menos el coste total, aumentarían. Por lo tanto, si el ingreso marginal es mayor que el coste marginal, como ocurre en Q_1, la empresa puede obtener más beneficios aumentando la producción.

Cuando la producción es igual a Q_2, el argumento es el mismo. En este caso, el coste marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad menos, los costes ahorrados (CM_2) serían superiores al ingreso perdido (IM_2). Por lo tanto, si el ingreso marginal es menor que el coste marginal, como ocurre en Q_2, la empresa puede obtener más beneficios reduciendo la producción.

¿Dónde acaban estos ajustes marginales del nivel de producción? Independientemente de que la empresa comience produciendo una pequeña cantidad (por ejemplo, Q_1) o una grande (como Q_2), acabará ajustando la producción hasta que la cantidad producida sea Q_{MAX}. Este análisis muestra una regla general para la maximización de los beneficios: *en el nivel de producción maximizador de los beneficios, el ingreso marginal y el coste marginal son exactamente iguales.*

Ahora podemos ver cómo decide la empresa competitiva la cantidad de producción que va a ofrecer al mercado. Como una empresa competitiva es un precio-aceptante, su ingreso marginal es igual al precio de mercado. Dado un precio cualquiera, la cantidad de producción que maximiza sus beneficios se halla observando el punto de intersección del precio con la curva de coste marginal. En la Figura 14-1, esa cantidad es Q_{MAX}.

La Figura 14-2 muestra cómo responde una empresa competitiva a una subida del precio. Cuando éste es P_1, la empresa produce la cantidad Q_1, que es la cantidad que iguala el coste marginal y el precio. Cuando el precio sube a P_2, la empresa observa que el ingreso marginal ahora es más alto que el coste marginal en el nivel anterior de producción, por lo que aumenta la producción. La nueva cantidad maximizadora de los beneficios es Q_2, con la que el coste marginal es igual al nuevo precio más alto. *En esencia, como la curva de coste marginal de la empresa determina la cantidad que está dispuesta a ofrecer a un precio cualquiera, es la curva de oferta de la empresa competitiva.*

La decisión a corto plazo de cerrar

Hasta ahora hemos analizado la cuestión de la cantidad que produce una empresa competitiva. Sin embargo, en algunas circunstancias la empresa decide cerrar y no producir nada.

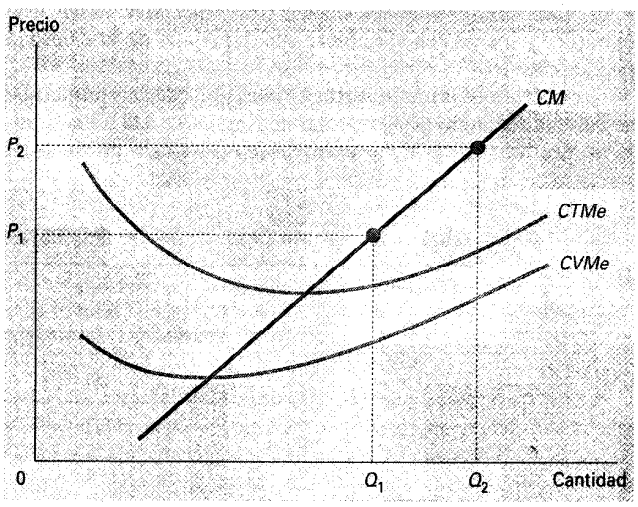


Figura 14-2. EL COSTE MARGINAL CONCEBIDO COMO LA CURVA DE OFERTA DE LA EMPRESA COMPETITIVA. Una subida del precio de P_1 a P_2 provoca un aumento de la cantidad maximizadora de los beneficios de la empresa de Q_1 a Q_2. Como la curva de coste marginal muestra la cantidad ofrecida por la empresa a un precio dado cualquiera, es su curva de oferta.

Aquí debemos distinguir entre un cierre temporal de una empresa y su salida permanente del mercado. Un *cierre* se refiere a la decisión a corto plazo de no producir nada durante un determinado periodo de tiempo debido a la situación en que se encuentra el mercado en ese momento. La *salida* se refiere a la decisión a largo plazo de abandonar el mercado. Las decisiones a largo plazo son diferentes de las decisiones a corto plazo, porque la mayoría de las empresas no pueden evitar sus costes fijos a corto plazo pero sí a largo plazo. Es decir, una empresa que cierra temporalmente sigue teniendo que pagar sus costes fijos, mientras que una empresa que sale del mercado se puede ahorrar tanto los costes fijos como los variables.

Consideremos, por ejemplo, la decisión de producción de un agricultor. El coste de la tierra es uno de sus costes fijos. Si decide no producir nada una temporada, la tierra está en barbecho y el agricultor no puede recuperar este coste. Cuando toma la decisión a corto plazo de cerrar o no durante una temporada, se dice que el coste fijo de la tierra es un *coste irrecuperable*. En cambio, si decide abandonar totalmente la agricultura, puede vender la tierra. Cuando toma la decisión a largo plazo de salir o no del mercado, el coste de la tierra no es irrecuperable (en seguida volveremos a analizar la cuestión de los costes irrecuperables).

Veamos ahora de qué depende la decisión de cerrar. Si la empresa cierra, pierde todos los ingresos derivados de la venta de su producto. Al mismo tiempo, ahorra los costes variables de producción (pero sigue teniendo que pagar los costes fijos). Por lo tanto, *la empresa cierra si el ingreso que obtendría produciendo es menor que los costes variables de producción.*

Este criterio de cierre puede resultar más útil expresándolo en términos matemáticos. Si *IT* representa el ingreso total y *CV* los costes variables, la decisión de la empresa puede expresarse de la forma siguiente:

$$\text{Cerrar si } IT < CV$$

La empresa cierra si el ingreso total es menor que el coste variable. Dividiendo los dos miembros de esta desigualdad por la cantidad *Q*, podemos expresarla de la forma siguiente:

$$\text{Cerrar si } IT/Q < CV/Q$$

Obsérvese que esta condición puede simplificarse más. *IT/Q* es el ingreso total dividido por la cantidad, que es el ingreso medio. Como hemos señalado antes, el ingreso medio de una empresa cualquiera es simplemente el precio del bien, *P*. Asimismo, *CV/Q* es el coste variable medio *CVMe*. Por lo tanto, el criterio de cierre de la empresa es:

$$\text{Cerrar si } P < CVMe$$

Es decir, una empresa decide cerrar si el precio del bien es menor que el coste variable medio de producción. Este criterio es intuitivo: cuando decide producir, compara el precio que percibe por la unidad representativa con el coste variable medio en que debe incurrir para producirla. Si el precio no cubre el coste variable medio, la empresa mejora su situación dejando totalmente de producir. Puede reabrir en el futuro si cambian las circunstancias y el precio es superior al coste variable medio.

Ahora ya tenemos una descripción completa de la estrategia maximizadora de los beneficios de la empresa. Si ésta produce algo, produce la cantidad con la que el coste marginal es igual al precio del bien. Sin embargo, si el precio es inferior al coste variable medio correspondiente a esa cantidad, la empresa mejora su situación cerrando y no produciendo nada. Estos resultados se muestran en la Figura 14-3. *La curva de oferta a corto plazo de la empresa competitiva es el segmento de su curva de coste marginal que se encuentra por encima del coste variable medio.*

«A lo hecho, pecho» y otros costes irrecuperables

Probablemente le habrán dicho alguna vez en su vida «a lo hecho, pecho» o «lo pasado, pasado está». Estos refranes encierran una gran verdad sobre la toma de decisiones racionales. Los economistas dicen que un coste es un **coste irrecuperable** cuando ya se ha comprometido y no puede recuperarse. Un coste irrecuperable es, en cierto sentido, lo contrario de un coste de oportunidad: un coste de oportunidad es aquello a lo que renunciamos si decidimos hacer una cosa en lugar de otra, mientras que un coste irrecuperable no puede evitarse, independientemente de lo que se decida. Como no se puede hacer nada con los costes irrecuperables, se pueden pasar por alto cuando se toman decisiones sobre algunos aspectos de la vida, incluidas las estrategias empresariales.

coste irrecuperable
coste que ya se ha comprometido y que no puede recuperarse

Nuestro análisis de la decisión de cierre de la empresa es un ejemplo que muestra que los costes irrecuperables no son pertinentes. Suponemos que la empresa no puede recuperarlos deteniendo temporalmente la producción. Por lo tanto, sus costes fijos son irrecuperables a corto plazo y puede de-

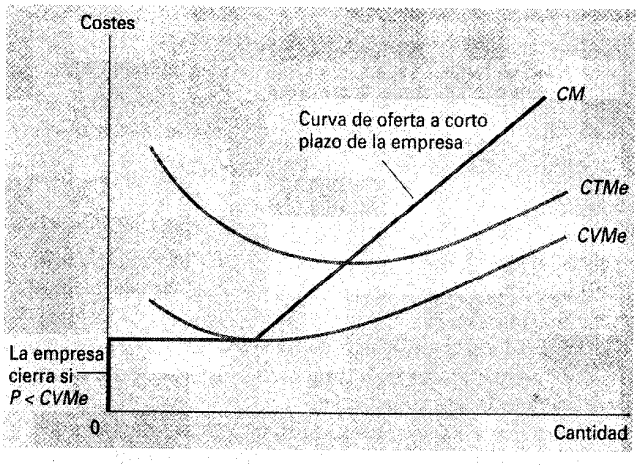


Figura 14-3. LA CURVA DE OFERTA A CORTO PLAZO DE LA EMPRESA COMPETITIVA. A corto plazo, la curva de oferta de la empresa competitiva es su curva de coste marginal (*CM*) situada por encima del coste variable medio (*CVMe*). Si el precio baja y es inferior al coste variable medio, la empresa mejora su situación cerrando.

jarlos tranquilamente de lado cuando decide la cantidad que va a producir. La curva de oferta a corto plazo de la empresa es la parte de la curva de coste marginal que se encuentra por encima del coste variable medio, y la cuantía del coste fijo no importa para tomar esta decisión de oferta.

El hecho de que los costes irrecuperables no sean pertinentes explica cómo toman las empresas reales sus decisiones. Por ejemplo, a principios de los años 90 la mayoría de las grandes líneas aéreas declararon grandes pérdidas. En un año, American Airlines, Delta y USAir declararon cada una unas pérdidas de más de 400 millones de dólares. Sin embargo, a pesar de eso, estas líneas aéreas continuaron vendiendo billetes y transportando pasajeros. Esta decisión tal vez parezca sorprendente a primera vista: si las líneas aéreas estaban perdiendo dinero manteniendo sus vuelos, ¿por qué no cerraron sus propietarios simplemente sus empresas?

Para comprender esta conducta, debemos darnos cuenta de que muchos de los costes de las líneas aéreas son irrecuperables a corto plazo. Si una compañía aérea ha comprado un avión y no puede volver a venderlo, este coste es irrecuperable. El coste de oportunidad de un vuelo sólo comprende los costes variables del combustible y los salarios de los pilotos y de los auxiliares de vuelo. Mientras el ingreso total derivado de los vuelos sea superior a estos costes variables, las líneas áreas deben continuar funcionando. Y, de hecho, es lo que hicieron.

El hecho de que los costes irrecuperables no sean pertinentes también es importante para las decisiones personales. Imaginemos, por ejemplo, que ir a ver una película recién estrenada tiene para nosotros un valor de 10$. Compramos una entrada por 7$, pero antes de entrar en el cine la perdemos. ¿Debemos comprar otra o debemos irnos a casa y negarnos a pagar un total de 14$ para ver la película? La respuesta es que debemos comprar otra. El beneficio de ver la película (10$) sigue siendo superior al coste de oportunidad (los 7$ de la segunda entrada). Los 7$ que pagamos por la entrada perdida es un coste fijo. No tiene sentido que nos lamentemos por ello.

CASO PRÁCTICO. LOS RESTAURANTES CASI VACÍOS Y EL MINIGOLF FUERA DE TEMPORADA

¿Ha entrado el lector alguna vez en un restaurante para almorzar y lo ha encontrado casi vacío? Tal vez se haya preguntado por qué se molesta incluso en abrir. Quizá le parezca que el ingreso generado por los escasos clientes posiblemente no cubra el coste de gestión del restaurante.

Cuando el propietario de un restaurante se pregunta si debe abrir para servir almuerzos, ha de tener presente la distinción entre los costes fijos y los variables. Muchos de los costes de un restaurante –el alquiler, el equipo de la cocina, las mesas, los platos, la cubertería, etc.– son fijos. Cerrando durante el almuerzo, no se reducirían estos costes. En otras palabras, estos costes son irrecuperables a corto plazo. Cuando el propietario se pregunta si debe servir almuerzos, sólo son pertinentes los costes variables, es decir, el precio de los productos alimenticios adicionales y los salarios del personal extra. El propietario sólo cierra el restaurante a la hora del almuerzo si el ingreso derivado de los pocos clientes que acuden en ese tiempo no cubre los costes variables.

El propietario de un campo de minigolf situado en un centro turístico de veraneo se enfrenta a una decisión parecida. Como el ingreso varía significativamente de una temporada a otra, la empresa debe decidir cuándo va a abrir y cuándo va a cerrar. Una vez más, los costes fijos –los costes de la compra del terreno y de la construcción del campo– no son pertinentes. El campo debería abrirse únicamente durante las épocas del año en las que su ingreso fuera superior a sus costes variables.

La decisión a largo plazo de salir o entrar en un mercado

La decisión a largo plazo de salir del mercado es similar a la decisión de cerrar. Si la empresa sale, pierde de nuevo todo el ingreso derivado de la venta de su producto, pero ahora ahorra tanto los costes fijos de producción como los costes variables. Por lo tanto, *la empresa sale del mercado si el ingreso que obtendría produciendo es menor que sus costes totales.*

Este criterio también resulta más útil expresándolo en términos matemáticos. Si *IT* representa el ingreso total y *CT* el coste total, el criterio de la empresa puede expresarse de la forma siguiente:

$$\text{Salir si } IT < CT$$

La empresa sale si el ingreso total es menor que el coste total. Dividiendo los dos miembros de esta desigualdad por la cantidad Q, la expresamos de la manera siguiente:

$$\text{Salir si } IT/Q < CT/Q$$

Podemos simplificar más esta condición señalando que IT/Q es el ingreso medio, que es igual al precio P, y que CT/Q es el coste total medio *CTMe*. Por lo tanto, el criterio de salida de la empresa es:

$$\text{Salir si } P < CTMe$$

Es decir, una empresa decide salir si el precio del bien es menor que el coste total medio de producción.

El análisis es paralelo en el caso de un empresario que está considerando la posibilidad de poner en marcha una empresa. Ésta entrará en el mercado si es rentable, y lo es si el precio del bien es superior al coste total medio de producción. El criterio de entrada es:

$$\text{Entrar si } P > CTMe$$

El criterio para entrar es exactamente lo contrario del criterio para salir.

Ahora podemos describir la estrategia de una empresa competitiva maximizadora de los beneficios a largo plazo. Si la empresa se encuentra en el mercado, produce la cantidad

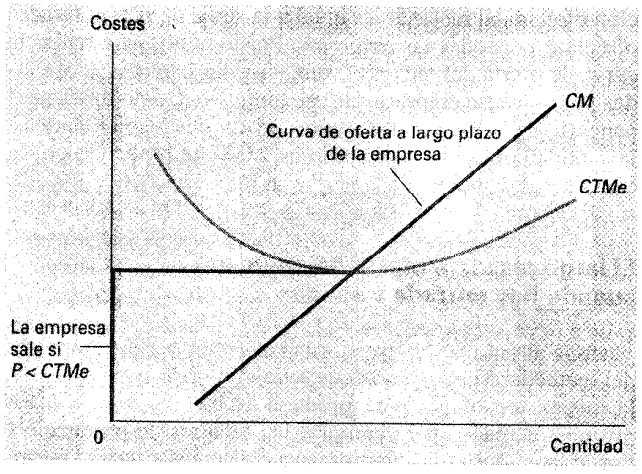


Figura 14-4. LA CURVA DE OFERTA A LARGO PLAZO DE LA EMPRESA COMPETITIVA. A largo plazo, la curva de oferta de la empresa competitiva es el segmento de su curva de coste marginal (*CM*) situado por encima del coste total medio (*CTMe*). Si el precio baja y es inferior al coste total medio, la empresa mejora su situación saliendo del mercado.

con la que el coste marginal es igual al precio del bien. Sin embargo, si éste es menor que el coste total medio correspondiente a esa cantidad, decide salir del mercado o no entrar en él. Estos resultados se muestran en la Figura 14-4. *La curva de oferta a largo plazo de la empresa competitiva es el segmento de su curva de coste marginal situado por encima del coste total medio.*

La medición gráfica de los beneficios de la empresa competitiva

Cuando analizamos la salida y la entrada, resulta útil poder analizar más detalladamente los beneficios de la empresa. Recuérdese que éstos son iguales al ingreso total (*IT*) menos el coste total (*CT*):

$$\text{Beneficios} = IT - CT$$

Esta definición puede expresarse de otra forma multiplicando y dividiendo el segundo miembro por Q:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q$$

Pero obsérvese que IT/Q es el ingreso medio, que es el precio P, y CT/Q es el coste total medio *CTMe*. Por lo tanto,

$$\text{Beneficios} = (P - CTMe) \times Q$$

Esta manera de expresar los beneficios de la empresa nos permite medirlos en nuestros gráficos.

El panel (a) de la Figura 14-5 muestra una empresa que está obteniendo unos beneficios positivos. Como ya hemos señalado, maximiza los beneficios produciendo la cantidad con la que el precio es igual al coste marginal. Obsérvese ahora el rectángulo sombreado. Su altura es $P - CTMe$, o sea, la diferencia entre el precio y el coste total medio. Su longitud es Q, o sea, la cantidad producida. Por lo tanto, el área del rectángulo es $(P - CTMe) \times Q$, que son los beneficios de la empresa.

Asimismo, el panel (b) de esta figura muestra una empresa que está experimentando pérdidas (un beneficio negativo). En este caso, maximizar los beneficios significa minimizar las pérdidas, tarea que se logra una vez más produciendo la cantidad con la que el precio es igual al coste marginal. Consideremos ahora el rectángulo sombreado. Su altura es $CTMe - P$ y su longitud es Q. El área es $(CTMe - P) \times Q$, que es la pérdida de la empresa. Como una empresa que se encuentra en esta situación no está obteniendo suficiente ingreso para cubrir su coste total medio, acabará optando por salir del mercado.

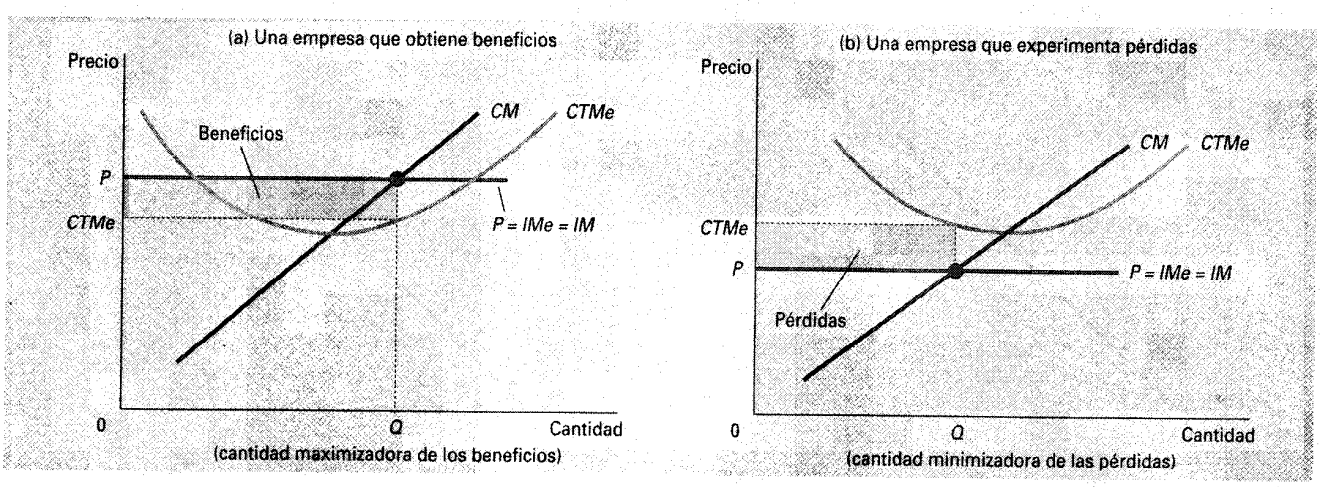


Figura 14-5. LOS BENEFICIOS REPRESENTADOS POR EL ÁREA SITUADA ENTRE EL PRECIO Y EL COSTE TOTAL MEDIO. El área del rectángulo sombreado situado entre el precio y el coste total medio representa los beneficios de la empresa. Su altura es el precio menos el coste total medio ($P - CTMe$), y su longitud es la cantidad de producción (Q). En el panel (a), el precio es superior al coste total medio, por lo que la empresa tiene unos beneficios positivos. En el panel (b), el precio es inferior al coste total medio, por lo que la empresa tiene pérdidas.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué diferencia hay entre el precio al que se enfrenta una empresa competitiva maximizadora de los beneficios y su coste marginal? Explique su respuesta. ¿Cuándo decide cerrar una empresa competitiva maximizadora de los beneficios?

LA CURVA DE OFERTA DE UN MERCADO COMPETITIVO

Una vez examinada la decisión de oferta de una empresa, podemos analizar la curva de oferta de un mercado. Debemos examinar dos casos. En primer lugar, un mercado en el que hay un número fijo de empresas, y en segundo lugar, un mercado en el que éste puede variar cuando salen del mismo algunas antiguas empresas y entran otras nuevas. Ambos casos son importantes, porque cada uno se aplica a un determinado horizonte temporal. En un breve periodo de tiempo, suele ser difícil para las empresas entrar y salir, por lo que es correcto el supuesto de que el número de empresas es fijo. Pero en un periodo de tiempo largo, el número de empresas puede ajustarse para tener en cuenta la situación del mercado.

El corto plazo: la oferta del mercado cuando el número de empresas es fijo

Consideremos primero el caso de un mercado en el que hay 1.000 empresas idénticas. Dado un precio cualquiera, cada una ofrece la cantidad de producción con la que su coste marginal es igual al precio, como muestra el panel (a) de la Figura 14-6. Es decir, en la medida en que el precio sea superior al coste marginal medio, la curva de coste marginal de cada empresa es su curva de oferta. La cantidad de producción ofrecida al mercado es igual a la suma de las cantidades ofrecidas por todas las empresas. Por lo tanto, para hallar la curva de oferta del mercado, sumamos las cantidades ofrecidas por todas las empresas de ese mercado. Como muestra el panel (b) de la Figura 14-6, como las empresas son idénticas, la cantidad ofrecida al mercado es 1.000 multiplicado por la cantidad ofrecida por cada empresa.

El largo plazo: la oferta del mercado cuando hay entrada y salida

Veamos ahora qué ocurre si pueden entrar y salir empresas del mercado. Supongamos que todo el mundo tiene acceso a la misma tecnología para producir el bien, y acceso a los mismos mercados para comprar los factores de producción. Por lo tanto, todas las empresas ya existentes y todas las empresas potenciales tienen las mismas curvas de coste.

Las decisiones sobre la entrada y la salida de un mercado de este tipo dependen de los incentivos que tengan los propietarios de las empresas ya existentes y de los empresarios que pueden poner en marcha nuevas empresas. Si las que ya existen en el mercado son rentables, las nuevas empresas tendrán un incentivo para entrar. Esta entrada elevará el número de empresas, aumentará la cantidad ofrecida del bien y reducirá los precios y los beneficios. En cambio, si las empresas del mercado están experimentando pérdidas, algunas de las ya existentes lo abandonarán. Su salida reducirá el número de empresas, así como la cantidad ofrecida del bien, y aumentará los precios y los beneficios. *Al final de este proceso de entrada y salida, las empresas que queden en el mercado deberán obtener un beneficio económico nulo.* Recuérdese que podemos expresar los beneficios de una empresa de la forma siguiente:

$$\text{Beneficios} = (P - CTMe) \times Q$$

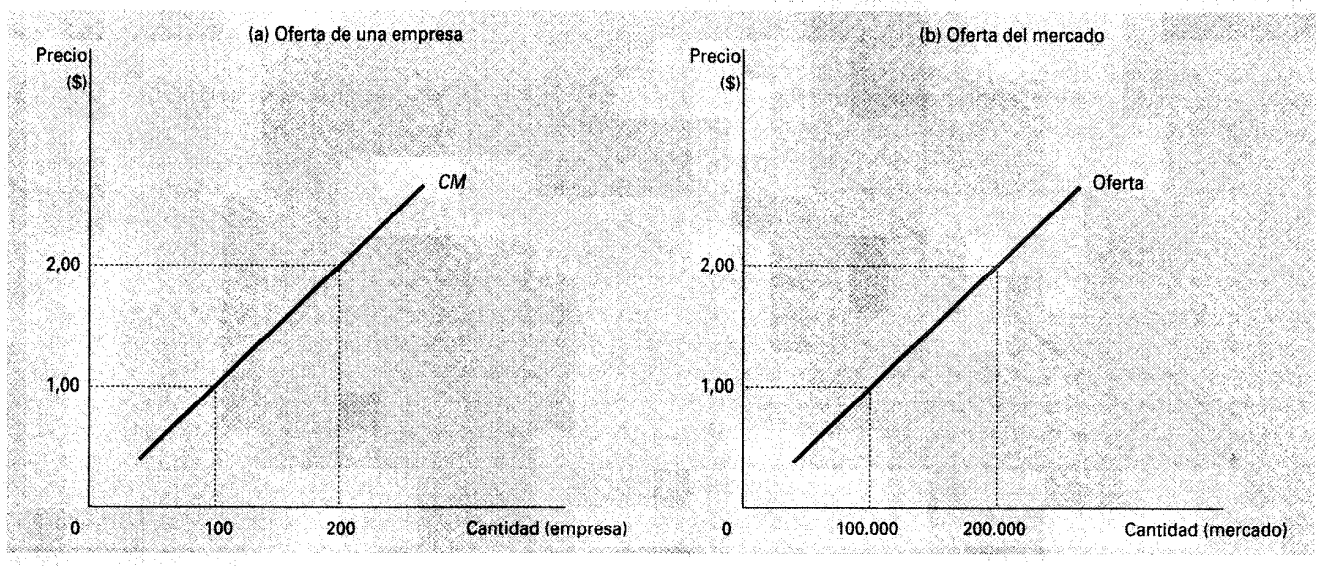


Figura 14-6. LA OFERTA DEL MERCADO CUANDO HAY UN NÚMERO FIJO DE EMPRESAS. Cuando el número de empresas que hay en un mercado es fijo, la curva de oferta del mercado, representada en el panel (b), refleja las curvas de coste marginal de las empresas, representadas en el panel (a). En este caso, en un mercado de 1.000 empresas, la cantidad de producción ofrecida al mercado es 1.000 multiplicado por la cantidad ofrecida por cada empresa.

Esta ecuación muestra que una empresa ya existente tiene un beneficio nulo si y sólo si el precio del bien es igual al coste total medio de producirlo. Si es superior, los beneficios son positivos, lo que anima a otras empresas a entrar. Si es inferior, los beneficios son negativos, lo que anima a algunas empresas a salir. *El proceso de entrada y salida sólo concluye cuando el precio y el coste total medio son iguales.*

Este análisis tiene una sorprendente implicación. Ya hemos señalado en este capítulo que las empresas competitivas producen la cantidad con la que el precio es igual al coste marginal. Acabamos de señalar que la libre entrada y salida obliga al precio a ser igual al coste total medio. Pero para que el precio sea igual tanto al coste marginal como al coste total medio, estas dos medidas del coste deben ser iguales entre sí. Sin embargo, el coste marginal y el coste total medio sólo son iguales cuando la empresa está produciendo con un coste total medio mínimo. Por lo tanto, *en el equilibrio a largo plazo de un mercado competitivo en el que hay libre entrada y salida, las empresas deben estar produciendo en su escala eficiente.*

El panel (a) de la Figura 14-7 muestra una empresa que se encuentra en equilibrio a largo plazo. En esta figura, el precio P es igual al coste marginal *CM,* por lo que la empresa está maximizando los beneficios. El precio también es igual al coste total medio *CTMe,* por lo que los beneficios son nulos. Las nuevas empresas no tienen ningún incentivo para entrar en el mercado y las ya existentes no tienen ningún incentivo para abandonarlo.

A partir de este análisis de la conducta de las empresas, podemos hallar la curva de oferta a largo plazo del mercado. En un mercado en el que hay libertad de entrada y salida, sólo hay un precio compatible con un beneficio nulo: el coste total medio mínimo. Como consecuencia, la curva de oferta del mercado a largo plazo debe ser horizontal en este precio, como en el panel (b) de la Figura 14-7. Todo precio superior a este nivel generaría beneficios, lo que provocaría la entrada de empresas y un aumento de la cantidad total ofrecida. Todo precio inferior a este nivel provocaría pérdidas, lo que daría lugar a la salida de empresas y a una reducción de la cantidad total ofrecida. A la larga, el número de empresas que hay en el mercado se ajusta de tal manera que el precio es igual al coste total medio mínimo y hay suficientes empresas para satisfacer toda la demanda a este precio.

Por qué no cierran las empresas competitivas aunque su beneficio sea nulo

Tal vez parezca extraño a primera vista que las empresas competitivas obtengan un beneficio nulo a largo plazo, pues al fin y al cabo la gente pone en marcha una empresa para obtener un beneficio. Si la entrada acaba reduciendo los beneficios a cero, parece que apenas hay razones para mantenerla abierta.

Para comprender mejor la condición de beneficio nulo, recuérdese que los beneficios son iguales al ingreso total menos el coste total, y que el coste total comprende todos los costes de oportunidad de la empresa. En concreto, el coste total comprende el coste de oportunidad del tiempo y del dinero que dedican los propietarios de la empresa al negocio. En el equilibrio de beneficio nulo, el ingreso de la empresa debe compensar a sus propietarios por el tiempo y el dinero que dedican a mantenerla abierta.

Veamos un ejemplo. Supongamos que un agricultor tuviera que invertir 1 millón de dólares para poner en marcha su explotación agrícola, que podría haber depositado en un banco y obtener con ello 50.000$ al año en intereses. También tendría que renunciar a otro empleo en el que ganaría 30.000$ al año. En ese caso, el coste de oportunidad de la agricultura para este agricultor comprende tanto los intereses que podría haber obtenido como los salarios perdidos: un total de 80.000$. Aun cuando su beneficio se reduzca a cero, el ingreso que le reporta la agricultura le compensa por estos costes de oportunidad.

Conviene tener presente que los contables y los economistas miden los costes de forma distinta. Como señalamos en el Capítulo 13, los contables sólo llevan la cuenta de los costes explícitos, pero normalmente no incluyen los costes implícitos. Es decir, miden los costes que exigen una salida de dinero de la empresa, pero no incluyen los costes de oportunidad de la producción que no implican una salida de dinero. Como consecuencia, en el equilibrio de beneficio nulo, el

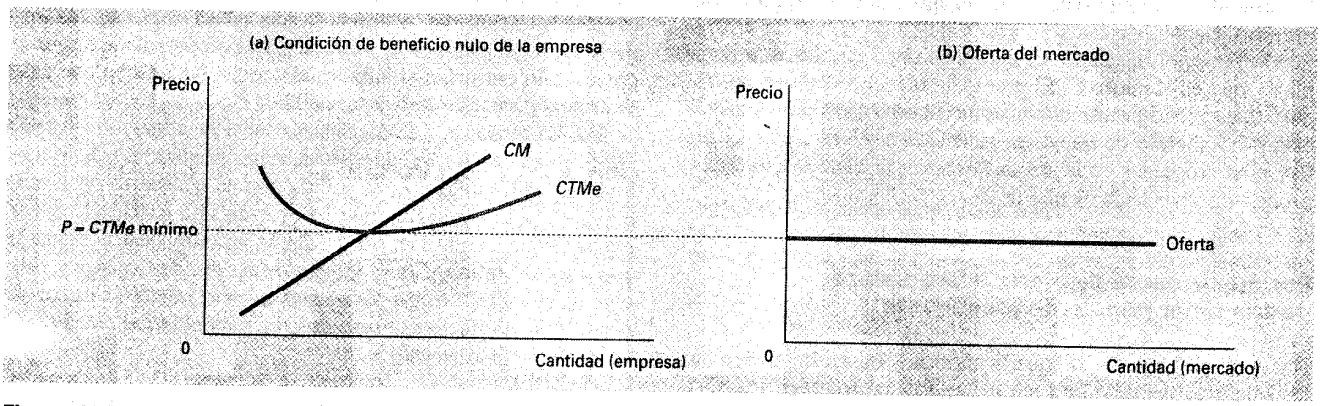


Figura 14-7. LA OFERTA DEL MERCADO CUANDO HAY ENTRADA Y SALIDA. Las empresas entrarán y saldrán del mercado hasta que los beneficios sean nulos. Por lo tanto, a largo plazo, el precio es igual al coste total medio mínimo, como muestra el panel (a). El número de empresas se ajusta para garantizar que se satisface toda la demanda a este precio. La curva de oferta del mercado a largo plazo es horizontal a este precio, como muestra el panel (b).

beneficio económico es cero, pero el beneficio contable es positivo. Por ejemplo, el contable de nuestro argicultor llegaría a la conclusión de que éste ha obtenido un beneficio contable de 80.000$, cantidad suficiente para que no cierre.

Un desplazamiento de la demanda a corto y a largo plazo

Como pueden entrar y salir empresas de un mercado a largo plazo, pero no a corto plazo, la respuesta de un mercado a una variación de la demanda depende del horizonte temporal. Para verlo, analicemos los efectos de un desplazamiento de la demanda. Este análisis mostrará cómo responde un mercado a lo largo del tiempo y cómo llevan la entrada y la salida a un mercado a su equilibrio a largo plazo.

Supongamos que el mercado de leche comienza estando en equilibrio a largo plazo. Las empresas están obteniendo unos beneficios nulos, por lo que el precio es igual al coste total medio mínimo. El panel (a) de la Figura 14-8 muestra la situación. El equilibrio a largo plazo es el punto A, la cantidad vendida en el mercado es Q_1 y el precio es P_1.

Supongamos ahora que los científicos descubren que la leche tiene milagrosos beneficios para la salud. Como consecuencia, la curva de demanda de leche se desplaza hacia fuera, de D_1 a D_2, como en el panel (b). El equilibrio a corto plazo se traslada del punto A al B; como consecuencia, la cantidad aumenta de Q_1 a Q_2 y el precio sube de P_1 a P_2. Todas las empresas existentes responden a la subida del precio aumentando la cantidad producida. Como la curva de oferta de cada empresa refleja su curva de coste marginal, la cantidad en que aumenta cada una la producción depende de su curva de coste marginal. En el nuevo equilibrio a corto plazo, el precio de la leche es superior al coste total medio, por lo que las empresas están obteniendo un beneficio positivo.

A medida que pasa el tiempo, los beneficios de este mercado animan a nuevas empresas a entrar. Por ejemplo, algunos agricultores pueden dejar de cultivar sus productos agrícolas y dedicarse a producir leche. A medida que aumenta el número de empresas, la curva de oferta a corto plazo se despalza hacia la derecha, de S_1 a S_2, como en el panel (c), y este desplazamiento provoca un descenso del precio de la leche. Finalmente, el precio baja hasta ser igual al coste total medio mínimo, los beneficios son cero y dejan de entrar empresas. Por lo tanto, el mercado alcanza un nuevo equilibrio a largo plazo, que es el punto C. El precio de la leche vuelve a ser P_1, pero la cantidad producida ha aumentado a Q_3. Cada empresa está produciendo de nuevo en su escala eficiente, pero como hay más empresas en el sector lechero, la cantidad de leche producida y vendida es mayor.

Por qué la curva de oferta a largo plazo podría tener pendiente ascendente

Hasta ahora hemos visto que la entrada y la salida pueden hacer que la curva de oferta del mercado a largo plazo sea horizontal. La esencia de nuestro análisis es que hay un gran número de empresas potenciales, cada una de las cuales se enfrenta a los mismos costes. Como consecuencia, la curva de oferta del mercado a largo plazo es horizontal en el coste total medio mínimo. Cuando aumenta la demanda del bien, el resultado a largo plazo es un aumento del número de empresas y de la cantidad total ofrecida, sin que varíe el precio.

Existen, sin embargo, dos razones por las que la curva de oferta del mercado a largo plazo podría tener pendiente positiva. La primera es que la cantidad de alguno de los recursos utilizados en la producción puede ser limitada. Consideremos, por ejemplo, el mercado de productos agrícolas. Cualquiera puede decidir comprar tierra y poner en marcha una explotación agrícola, pero la cantidad de tierra es limitada. A medida que aumenta el número de personas que se convierten en agricultores, el precio del suelo agrícola sube, lo que eleva los costes de todos los agricultores que hay en el mercado. Por lo tanto, un aumento de la demanda de productos agrícolas no puede provocar un aumento de la cantidad ofrecida sin provocar también un incremento de los costes de los agricultores, lo cual significa, a su vez, una subida del precio. El resultado es una curva de oferta del mercado a largo plazo que tiene pendiente positiva, incluso cuando es libre la entrada en la agricultura.

La segunda razón por la que curva de oferta tiene pendiente positiva se halla en que las empresas pueden tener costes diferentes. Consideremos, por ejemplo, el mercado de pintores. Cualquiera puede entrar en el mercado de servicios de pintura, pero no todo el mundo tiene los mismos costes. Éstos varían, en parte, porque unas personas trabajan más deprisa que otras y, en parte, porque unas tienen otras posibilidades mejores de utilizar su tiempo. Dado un precio cualquiera, las que tienen menos costes tienen más probabilidades de entrar que las que tienen más costes. Para aumentar la cantidad ofrecida de servicios de pintura, hay que animar a más empresas a entrar en el mercado. Como estas nuevas empresas tienen unos costes más altos, el precio debe subir para que la entrada sea rentable para ellas. Por lo tanto, la curva de oferta del mercado de servicios de pintura tiene pendiente positiva incluso cuando hay libertad de entrada en el mercado.

Obsérvese que si las empresas tienen costes diferentes, algunas obtienen beneficios incluso a largo plazo. En este caso, el precio del mercado refleja el coste total medio de la *empresa marginal,* que es la empresa que saldría del mercado si el precio fuera más bajo. Esta empresa obtiene unos beneficios nulos, pero las que tienen menos costes obtienen unos beneficios positivos. La entrada no elimina estos beneficios porque los aspirantes a entrar tienen más costes que las empresas que ya están en el mercado. Las empresas de mayores costes sólo entrarían si subiera el precio, ya que en ese caso el mercado sería rentable para ellas.

Por lo tanto, por estas dos razones, la curva de oferta a largo plazo de un mercado puede tener pendiente positiva en lugar de horizontal, lo que indica que es necesario un precio más alto para conseguir que se ofrezca una cantidad mayor. No obstante, sigue siendo válida la lección básica sobre la entrada y la salida. *Como las empresas pueden entrar y salir más fácilmente a largo plazo que a corto plazo, la curva de oferta a largo plazo es normalmente más elástica que la curva de oferta a corto plazo.*

PRUEBA RÁPIDA. A largo plazo y con libertad de entrada y salida, ¿es el precio de un mercado igual al coste marginal, al coste total medio, a ambos o a ninguno? Explíquelo con un gráfico.

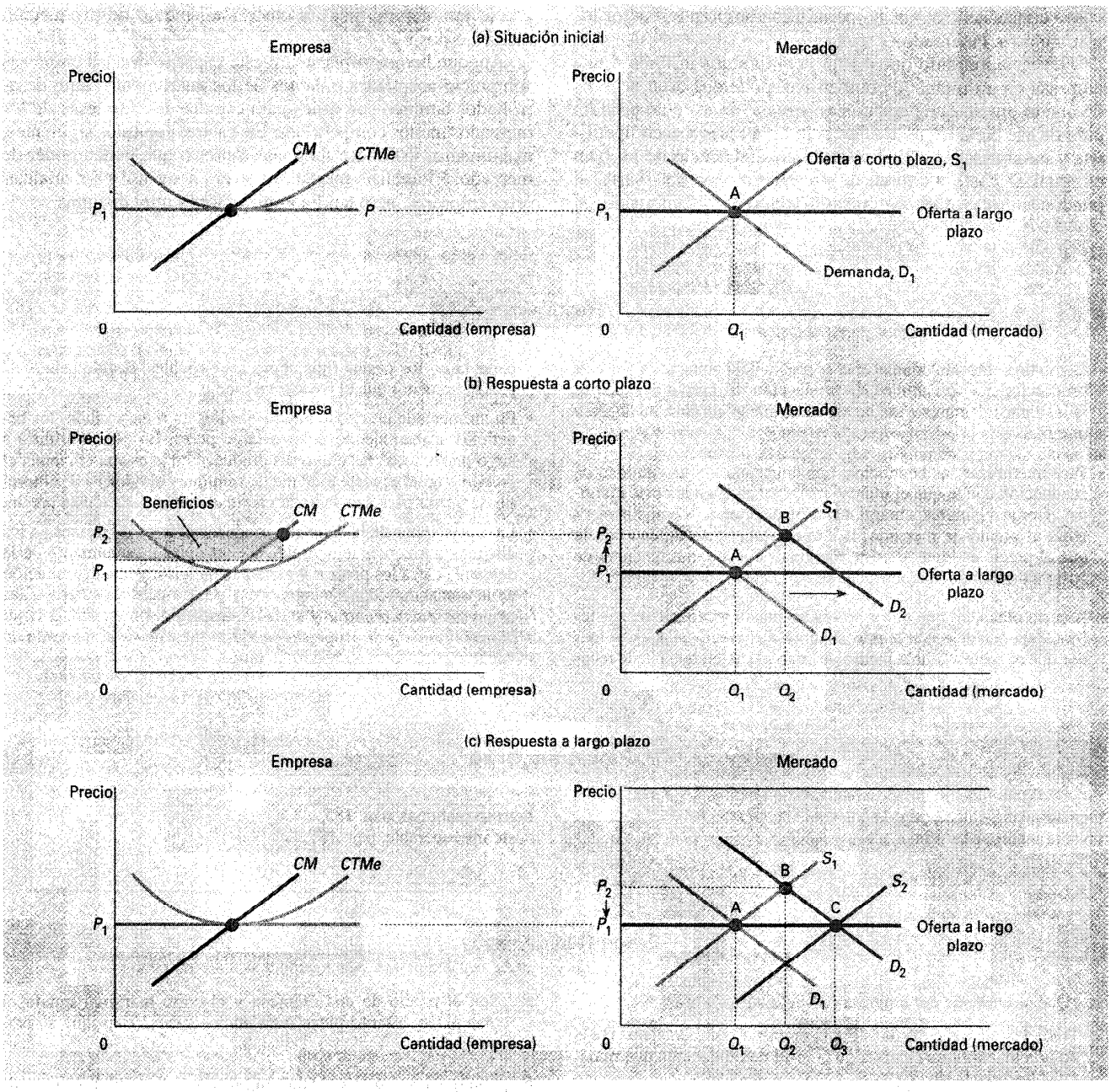


Figura 14-8. UN AUMENTO DE LA DEMANDA A CORTO PLAZO Y A LARGO PLAZO. El mercado comienza encontrándose en equilibrio a largo plazo, representado por el punto A en el panel (a). En este equilibrio, cada empresa obtiene unos beneficios nulos y el precio es igual al coste total medio mínimo. El panel (b) muestra qué ocurre a corto plazo cuando aumenta la demanda de D_1 a D_2. El equilibrio se traslada del punto A al B, el precio sube de P_1 a P_2 y la cantidad vendida en el mercado aumenta de Q_1 a Q_2. Como ahora el precio es superior al coste total medio, las empresas obtienen beneficios, lo que con el tiempo anima a nuevas empresas a entrar en el mercado. Esta entrada desplaza la curva de oferta a corto plazo hacia la derecha de S_1 a S_2, como muestra el panel (c). En el nuevo equilibrio a largo plazo, el punto C, el precio ha retornado a P_1, pero la cantidad vendida ha aumentado a Q_3. Los beneficios vuelven a ser cero, el precio vuelve a ser igual al coste total medio mínimo, pero el mercado tiene más empresas para satisfacer la mayor demanda.

CONCLUSIONES: MÁS ALLA DE LA CURVA DE OFERTA

Hemos analizado la conducta de las empresas competitivas maximizadoras de los beneficios. Tal vez recuerde el lector que en el Capítulo 1 vimos que uno de los *diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. En este capítulo hemos aplicado esta idea a la empresa competitiva. El análisis marginal nos ha brindado una teoría de la curva de oferta de un mercado competitivo y,

como consecuencia, nos ha permitido comprender mejor los resultados del mercado.

Hemos aprendido que cuando compramos un bien a una empresa en un mercado competitivo, podemos estar seguros de que el precio que pagamos es cercano al coste de producción de ese bien. En particular, si las empresas son competitivas y maximizadoras de los beneficios, el precio de un bien es igual al coste marginal de producirlo. Por otra parte, si pueden entrar y salir empresas libremente del mercado, el precio también es igual al coste total medio de producción más bajo posible.

Aunque hemos supuesto en este capítulo que las empresas son precio-aceptantes, muchos de los instrumentos aquí desarrollados también son útiles para estudiar las empresas de los mercados menos competitivos. En los tres capítulos siguientes, examinamos la conducta de las empresas que tienen poder de mercado. El análisis marginal volverá a ser útil para analizar estas empresas, pero tendrá implicaciones muy distintas.

Resumen

- Como una empresa competitiva es precio-aceptante, su ingreso es proporcional a su cantidad de producción. El precio del bien es igual tanto al ingreso medio de la empresa como a su ingreso marginal.
- Para maximizar los beneficios, una empresa elige la cantidad de producción con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. Como el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual al precio de mercado, la empresa elige la cantidad con la que el precio es igual al coste marginal. Por lo tanto, la curva de coste marginal de la empresa es su curva de oferta.
- A corto plazo, en que una empresa no puede recuperar sus costes fijos, ésta decide cerrar temporalmente si el precio del bien es menor que el coste variable medio. A largo plazo, en que puede recuperar tanto los costes fijos como los variables, decide salir si el precio es menor que el coste total medio.
- En un mercado en el que hay libertad de entrada y salida, los beneficios acaban siendo nulos a largo plazo. En este equilibrio a largo plazo, todas las empresas producen en la escala eficiente, el precio es igual al coste total medio mínimo y el número de empresas se ajusta para satisfacer la cantidad demandada a este precio.
- Las variaciones de la demanda producen efectos diferentes en los distintos horizontes temporales. A corto plazo, un aumento de la demanda eleva los precios y genera beneficios, y una disminución de la demanda reduce los precios y genera pérdidas. Pero si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, a largo plazo el número de empresas se ajusta para llevar al mercado de vuelta al equilibrio de beneficio nulo.

Conceptos clave

mercado competitivo, pág. 184
ingreso medio, pág. 184
ingreso marginal, pág. 185
coste irrecuperable, pág. 187

Preguntas de repaso

1. ¿Qué se entiende por empresa competitiva?
2. Trace las curvas de coste de una empresa representativa. Dado un precio, explique cómo elige el nivel de producción que maximiza los beneficios.
3. ¿En qué condiciones cerrará una empresa temporalmente? Explique su respuesta.
4. ¿En qué condiciones saldrá una empresa de un mercado? Explique su respuesta.
5. ¿Son el precio de una empresa y el coste marginal iguales a corto plazo, a largo plazo o en ambos casos? Explique su respuesta.
6. ¿Son iguales el precio de una empresa y el coste total medio mínimo a corto plazo, a largo plazo o en ambos casos? Explique su respuesta.
7. ¿Son las curvas de oferta del mercado normalmente más elásticas a corto plazo o a largo plazo? Explique su respuesta.

Problemas y aplicaciones

1. ¿Cuáles son las características de un mercado competitivo? ¿Cuál de las siguientes bebidas cree usted que es descrita mejor por estas características? ¿Por qué las demás no?
   a. El agua del grifo.
   b. El agua embotellada.
   c. Las bebidas de cola.
   d. La cerveza.
2. Las largas horas que pasó su compañera de habitación en el laboratorio Quim dieron por fin sus frutos: descubrió una fórmu-

la secreta que permite estudiar en 5 minutos lo que antes se estudiaba en una hora. Hasta ahora, ha vendido 200 dosis y se enfrenta a la siguiente tabla de coste total medio:

Q	COSTE TOTAL MEDIO *($)*
199	199
200	200
201	201

Si un nuevo cliente le ofrece 300$ por una dosis, ¿debe hacer una más? Explique su respuesta.

3. La industria de regaliz es competitiva. Cada empresa produce 2 millones de barras de regaliz al año. Las barras tienen un coste total medio de 0,20$ cada una y se venden a 0,30$.
   a. ¿Cuál es el coste marginal de una barra?
   b. ¿Se encuentra esta industria en equilibrio a largo plazo? ¿Por qué sí o por qué no?
4. Usted va al mejor restaurante de la ciudad y pide una langosta para cenar por 40$. Tras tomarse la mitad, se da cuenta de que está bastante lleno. Su pareja quiere que acabe la cena, porque no se la puede llevar a casa y porque «ya la ha pagado». ¿Qué debe hacer? Relacione su respuesta con el contenido de este capítulo.
5. El servicio de cortar el césped de Bartolo es una empresa competitiva maximizadora de los beneficios. Bartolo corta el césped por 27$ cada uno. Su coste total diario es de 280$, de los cuales 30$ son costes fijos. Corta 10 céspedes al día. ¿Qué puede decir de la decisión a corto plazo de Bartolo en relación con el cierre y de su decisión a largo plazo en relación con la salida?
6. Considere el coste total y el ingreso total de la tabla adjunto:

	CANTIDAD							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Coste total ($)	8	9	10	11	13	19	27	37
Ingreso total	0	8	16	24	32	40	48	56

   a. Calcule los beneficios correspondientes a cada cantidad. ¿Cuánto debe producir la empresa para maximizar los beneficios?
   b. Calcule el ingreso marginal y el coste marginal correspondientes a cada cantidad. Represéntelos gráficamente (pista: ponga los puntos entre los sucesivos números enteros; por ejemplo, el coste marginal de pasar de 2 a 3 debe representarse en el punto $2^{1/2}$). ¿En qué cantidad se cortan estas curvas? ¿Qué relación existe entre este resultado y la respuesta de la parte (a)?
   c. ¿Puede decir si esta empresa se encuentra en una industria competitiva? En caso afirmativo, ¿puede decir si la industria se encuentra en un equilibrio a largo plazo?
7. «Desde que alcanzó un máximo en 1976, el consumo de vacuno per capita ha descendido en Estados Unidos un 28,6 por ciento..., [y] la cabaña bovina americana se ha reducido como nunca en los últimos 30 años.» (*The Wall Street Journal,* 23 de julio de 1991).
   a. Utilice gráficos de la empresa y de la industria para mostrar el efecto a corto plazo del descenso de la demanda de carne de vacuno. Rotule cuidadosamente el gráfico e indique verbalmente todos los cambios que pueda identificar.
   b. Muestre en un nuevo gráfico el efecto a largo plazo del descenso de la demanda de vacuno. Explíquelo verbalmente.
8. «Tradicionalmente, cuando los precios son altos, una industria se expande, lo que a la larga pone fin a los elevados precios y a la prosperidad de los fabricantes.» Explique esta afirmación utilizando los gráficos que considere oportunos.
9. Suponga que la industria de artes gráficas es competitiva y comienza encontrándose en equilibrio a largo plazo.
   a. Represente gráficamente la empresa representativa de la industria.
   b. La empresa Imprenta de Alta Calidad inventa un nuevo proceso que reduce extraordinariamente el coste de imprimir libros. ¿Qué ocurre con sus beneficios y con el precio de los libros a corto plazo cuando su patente impide que otras empresas utilicen la nueva tecnología?
   c. ¿Qué ocurre a largo plazo cuando expira la patente y otras empresas pueden utilizar la tecnología?
10. Muchas embarcaciones pequeñas están fabricadas de fibra de vidrio, que se obtiene a partir del crudo. Supongamos que sube el precio del petróleo.
    a. Muestre gráficamente qué ocurre con las curvas de coste de una empresa que fabrica embarcaciones y con la curva de oferta del mercado.
    b. ¿Qué ocurre con los beneficios de los fabricantes de embarcaciones a corto plazo? ¿Y con el número total de fabricantes de embarcaciones a largo plazo?
11. Suponga que la industria textil de su país es competitiva y que no hay comercio internacional de textiles. En el equilibrio a largo plazo el precio por unidad de tejido es de 30$.
    a. Describa el equilibrio utilizando gráficos de todo el mercado y de un productor.

    Suponga ahora que los productores de textiles de otros países están dispuestos a vender grandes cantidades de tejido en su país a 25$ por unidad solamente.
    b. Suponiendo que los productores de textiles de su país tienen elevados costes fijos, ¿qué efecto a corto plazo producen estas importaciones en la cantidad producida por un productor? ¿Y en los beneficios? Muestre su respuesta gráficamente.
    c. ¿Y en el número de empresas de la industria de su país?
12. Suponga que hay 1.000 puestos de helados en su ciudad. Cada uno tiene la curva de coste total medio habitual en forma de U. La curva de demanda de helados tiene pendiente negativa y el mercado de helados se encuentra en equilibrio competitivo a largo plazo.
    a. Represente el equilibrio actual utilizando gráficos de todo el mercado y de un puesto de helados.
    b. Ahora el ayuntamiento decide limitar el número de licencias para poner puestos de helados y reduce el número de puestos a 800 solamente. ¿Cómo afecta esta medida al mercado y a un puesto que sigue funcionando? Muestre su respuesta gráficamente.
    c. Suponga que el ayuntamiento decide cobrar una tasa por las 800 licencias. ¿Cómo afecta esta medida al número de helados vendidos por un puesto y a sus beneficios? El ayuntamiento quiere recaudar los mayores ingresos posibles y asegurarse de que los 800 puestos se quedan en la ciudad. ¿Cuánto debe tratar de aumentar la tasa? Muestre su respuesta gráficamente.
13. Suponga que la industria de extracción de oro es competitiva.
    a. Muestre el equilibrio a largo plazo utilizando gráficos del mercado de oro y de una mina de oro representativa.
    b. Suponga que un aumento de la demanda de joyas provoca un repentino incremento de la demanda de oro. Muestre por medio de sus gráficos qué ocurre a corto plazo en el mercado de oro y en cada una de las minas existentes.

c. Si la demanda de oro sigue siendo alta, ¿qué ocurre con el precio con el paso del tiempo? Concretamente, ¿sería el nuevo precio de equilibro a largo plazo superior, inferior o igual al precio de equilibrio a corto plazo de la parte (b)? ¿Es posible que el nuevo precio de equilibrio a largo plazo sea superior al inicial? Explique su respuetsa.

14. Este problema es difícil. *The New York Times* (1 de julio de 1994) publicó un reportaje sobre una propuesta de la administración Clinton para levantar la prohibición de exportar petróleo extraído en Alaska. Según el artículo, la administración decía que «la principal consecuencia de la prohibición ha sido que las refinerías de California han tenido un crudo más barato que el del mercado mundial... La prohibición ha creado una subvención para las refinerías de California que no se ha trasladado a los consumidores». Utilice nuestro análisis de la conducta de la empresa para analizar estas afirmaciones.

a. Trace las curvas de coste de una refinería de California y de una refinería de otra parte del mundo. Suponga que las refinerías de California tienen acceso al barato crudo de Alaska y que otras deben comprar crudo más caro de Oriente Próximo.

b. Todas las refinerías producen gasolina para el mercado mundial de gasolina, que tiene un único precio. En el equilibrio a largo plazo, ¿dependerá este precio de los costes de los productores californianos o de los costes de otros productores? Explique su respuesta (pista: California no puede abastecer a todo el mercado mundial). Represente nuevos gráficos que muestren los beneficios que obtiene una refinería californiana y otra refinería.

c. En este modelo, ¿hay una subvención para las refinerías californianas? ¿Se traslada a los consumidores?

15
EL MONOPOLIO

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá por qué algunos mercados sólo tienen un vendedor.
- Verá cómo determina un monopolio la cantidad que produce y el precio que cobra.
- Verá cómo afectan las decisiones del monopolio al bienestar económico.
- Considerará las distintas medidas destinadas a resolver el problema del monopolio.
- Verá por qué tratan los monopolios de cobrar precios diferentes a los distintos clientes.

Si el lector tiene una computadora personal, probablemente utilizará alguna versión de Windows, que es el sistema operativo que vende Microsoft Corporation. Cuando Microsoft diseñó por primera vez Windows hace muchos años, solicitó a las autoridades los derechos de *copyright* y éstas se los concedieron. Los derechos de *copyright* le otorgan el derecho exclusivo a fabricar y vender copias del sistema operativo Windows. Por lo tanto, si una persona quiere comprar una copia de Windows, casi no tiene más remedio que pagar a Microsoft los 50$ aproximadamente que la empresa ha decidido cobrar por su producto. Se dice que Microsoft tiene un *monopolio* en el mercado de Windows.

El modelo de la conducta de la empresa que hemos desarrollado en el Capítulo 14 no describe bien las decisiones de Microsoft. En ese capítulo, hemos analizado los mercados competitivos, en los que hay muchas empresas que ofrecen unos productos esencialmente idénticos, por lo que cada una apenas influye en el precio que cobra. En cambio, un monopolio como Microsoft no tiene competidores cercanos y, por lo tanto, puede influir en el precio de mercado de su producto. Mientras que una empresa competitiva es un *precio-aceptante,* una empresa monopolística es un *precio-decisor.*

En este capítulo examinamos las consecuencias de este poder de mercado. Vemos que éste altera la relación entre el precio de una empresa y sus costes. Una empresa competitiva considera dado el precio de su producto, y la cantidad que ofrecerá es aquella con la que el precio es igual al coste marginal. En cambio, el precio que cobra un monopolio es superior al coste marginal. Este resultado es claramente cierto en el caso del programa Windows de Microsoft. El coste marginal de Windows –el coste adicional en que incurriría Microsoft imprimiendo una copia más del programa en algunos disquetes o en un CD– es de unos cuantos dólares solamente. El precio de mercado de Windows es muy superior al coste marginal.

Tal vez no sorprenda que los monopolios cobren elevados precios por sus productos. Quizá parezca que a sus clientes apenas les queda otra opción que pagar lo que les cobran. Pero de ser eso cierto, ¿por qué no cuesta una copia de Windows 500$ o 5.000$? La razón se halla, por supuesto, en que si Microsoft fijara un precio tan alto, sería menor el número de personas que comprarían el producto. La gente compraría menos computadoras, utilizaría otros sistemas operativos o haría copias ilegales. Los monopolios no pueden conseguir el nivel de beneficios que deseen, ya que los precios altos reducen la cantidad que compran sus clientes. Aunque los monopolios pueden controlar los precios de sus bienes, sus beneficios no son ilimitados.

Cuando examinemos las decisiones de producción y de precios de los monopolios, también analizaremos sus conse-

cuencias para la sociedad en su conjunto. Las empresas monopolísticas aspiran, al igual que las competitivas, a maximizar los beneficios. Pero este objetivo tiene ramificaciones muy diferentes para las empresas competitivas y las monopolísticas. Como vimos por primera vez en el Capítulo 7, en los mercados competitivos los compradores y los vendedores, dado que buscan su propio provecho, son conducidos inconscientemente por una mano invisible a promover el bienestar económico general. En cambio, como las empresas monopolísticas no tienen el freno de la competencia, el resultado de un mercado en el que hay un monopolio no suele ser el que más conviene a la sociedad.

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. El análisis de este capítulo aportará más luz sobre este principio. Cuando examinemos los problemas que plantean los monopolios a la sociedad, también analizaremos las distintas formas en que pueden responder los poderes públicos a estos problemas. Por ejemplo, en Estados Unidos las autoridades vigilan atentamente las decisiones de Microsoft. En 1994 impidieron que Microsoft comprara Intuit, otra empresa de programas informáticos que vende el principal programa de gestión financiera personal, alegando que la fusión de Microsoft e Intuit provocaría una excesiva concentración de poder de mercado en una empresa. Asimismo, en 1998, el Departamento de Justicia puso objeciones cuando Microsoft comenzó a integrar su navegador de Internet en su sistema operativo Windows, alegando que impediría la competencia de otras empresas, como Netscape. Este temor llevó al Departamento de Justicia a entablar una demanda contra Microsoft, que aún no se había resuelto en el momento en que entraba en prensa este libro.

POR QUÉ SURGEN LOS MONOPOLIOS

Una empresa es un **monopolio** si es la única que vende un producto y si éste no tiene sustitutivos cercanos. La causa fundamental del monopolio son las *barreras a la entrada:* un monopolio es el único vendedor en su mercado porque otras empresas no pueden entrar y competir con él. Las barreras a la entrada tienen, a su vez, tres orígenes:

- Un recurso clave es propiedad de una única empresa.
- Las autoridades conceden a una única empresa el derecho exclusivo a producir un bien o un servicio.
- Los costes de producción hacen que un único productor sea más eficiente que un elevado número de productores.

Analicemos cada uno de estos puntos brevemente.

monopolio
empresa que es la única que vende un producto que no tiene sustitutivos cercanos

Los recursos monopolísticos

La manera más sencilla de que surja un monopolio es que una única empresa posea un recurso clave. Consideremos, por ejemplo, el mercado de agua de un pequeño pueblo del Viejo Oeste. Si docenas de residentes del pueblo tienen pozos en funcionamiento, el modelo competitivo analizado en el Capítulo 14 describe la conducta de los vendedores. Por lo tanto, el precio de un litro de agua es igual al coste marginal de extraer un litro más. Pero si sólo hay un pozo en el pueblo y es imposible extraer agua en otros lugares, el propietario del pozo tiene el monopolio del agua. Como cabría esperar, el monopolista tiene mucho más poder de mercado que cualquier única empresa en un mercado competitivo. En el caso de un bien necesario como es el agua, el monopolista podría cobrar un precio bastante alto, incluso aunque el coste marginal sea bajo.

Aunque la propiedad exclusiva de un recurso clave puede ser una causa de monopolio, en la práctica los monopolios raras veces surgen por esta razón. Las economías reales son grandes y los recursos son propiedad de muchas personas. De hecho, como muchos bienes se comercian internacionalmente, el alcance natural de sus mercados suele ser mundial. Hay, pues, pocos ejemplos de empresas que posean un recurso del que no existan sustitutivos cercanos.

CASO PRÁCTICO. EL MONOPOLIO DE LOS DIAMANTES DE DEBEERS

Un ejemplo clásico de monopolio que se debe a la propiedad de un recurso clave es DeBeers, la compañía sudafricana de diamantes. DeBeers controla alrededor del 80 por ciento de la producción mundial de diamantes. Aunque la cuota de mercado de la empresa no es del 100 por ciento, es suficientemente grande para influir considerablemente en el precio de mercado de los diamantes.

¿Cuánto poder de mercado tiene DeBeers? La respuesta depende en parte de que haya sustitutivos cercanos de su producto. Si la gente considera que las esmeraldas, los rubíes y los zafiros son buenos sustitutivos de los diamantes, DeBeers tiene relativamente poco poder de mercado. En este caso, cualquier intento de subir el precio de los diamantes llevaría a la gente a recurrir a otras piedras preciosas. Pero si la gente considera que estas otras piedras son muy diferentes de los diamantes, DeBeers puede influir considerablemente en el precio de su producto.

DeBeers gasta elevadas cantidades en publicidad. Tal vez parezca sorprendente esta decisión a primera vista. Si un monopolio es el único vendedor de su producto, ¿por qué necesita hacer publicidad? Uno de los objetivos de los anuncios de DeBeers es diferenciar los diamantes de otras piedras preciosas en la mente de los consumidores. Cuando su eslogan nos dice «un diamante es para siempre», pretende que pensemos que no ocurre lo mismo con las esmeraldas, los rubíes y los zafiros (y obsérvese que el eslogan se aplica a todos los diamantes, no sólo a los de DeBeers, señal de la posición monopolística de DeBeers). Si los anuncios tienen éxito, los consumidores considerarán que los diamantes son únicos y no una de las muchas piedras preciosas, lo cual dará a DeBeers mayor poder de mercado.

Los monopolios creados por los gobiernos

En muchos casos, los monopolios surgen porque el gobierno ha concedido a una persona o a una empresa el derecho exclusivo a vender un bien o un servicio. A veces el monopolio es fruto meramente del poder político del aspirante a monopolista. Por ejemplo, antiguamente los reyes concedían a sus amigos y aliados licencias exclusivas para hacer negocios. Otras veces los gobiernos conceden monopolios porque se considera que concederlos va en aras del interés público. Por ejemplo, en Estados Unidos las autoridades han concedido un monopolio a una empresa llamada Network Solutions, Inc., que mantiene la base de datos de todas las direcciones de Internet .com, .net y .org, alegando que esos datos deben estar centralizados y ser exhaustivos.

La legislación sobre las patentes y sobre los derechos de *copyright* son dos importantes ejemplos de cómo crea el gobierno un monopolio para servir al interés público. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo fármaco, puede solicitar a las autoridades una patente. Si éstas consideran que el fármaco es verdaderamente original, aprueban la patente, que reconoce a la compañía el derecho exclusivo a fabricarlo y a venderlo durante un determinado periodo de tiempo (20 años en Estados Unidos). Asimismo, cuando un novelista acaba un libro, puede solicitar los derechos de *copyright*, que son una garantía del Estado de que nadie puede imprimir y vender el libro sin permiso del autor. El novelista se convierte en un monopolista en la venta de su novela.

Es fácil ver las consecuencias de la legislación sobre las patentes y los derechos de *copyright*. Como ésta concede el monopolio a un productor, hace que los precios sean más altos que en condiciones competitivas. Pero al permitir que estos productores monopolísticos cobren unos precios más altos y obtengan más beneficios, también fomenta algunas conductas deseables. A las compañías farmacéuticas se les permite tener el monopolio de los fármacos que descubren, con el fin de fomentar sus investigaciones. A los autores se les permite tener el monopolio de la venta de sus libros, con el fin de animarlos a escribir más y mejores libros.

Las leyes que rigen las patentes y los derechos de *copyright* tienen, pues, tanto beneficios como costes. Los beneficios son el aumento de los incentivos para realizar actividades creativas. Estos beneficios son contrarrestados en cierta medida por los costes de los precios monopolísticos, que examinamos extensamente más adelante en este capítulo.

Los monopolios naturales

Una industria es un **monopolio natural** cuando una única empresa puede ofrecer un bien o un servicio a todo un mercado con menos costes que dos o más empresas. Surge un monopolio natural cuando hay economías de escala en el intervalo relevante de producción. La Figura 15-1 muestra los costes totales medios de una empresa que tiene economías de escala. En este caso, una única empresa puede producir cualquier cantidad con el menor coste posible. Es decir, dada una cantidad cualquiera de producción, si aumenta el número de empresas, es menor el nivel de producción por empresa y mayor el coste total medio.

monopolio natural
monopolio que surge porque una única empresa puede ofrecer un bien o un servicio a todo un mercado con menos costes que dos o más empresas

Un ejemplo de monopolio natural es la distribución de agua. Para suministrar agua a los residentes de una ciudad, una empresa debe construir una red de tuberías por toda la ciudad. Si compitieran dos o más empresas por el suministro de este servicio, cada una tendría que pagar el coste fijo de construir una red. Por lo tanto, el coste total medio del agua es más bajo si sólo una empresa abastece a todo el mercado.

Ya vimos otros ejemplos de monopolios naturales cuando analizamos los bienes públicos y los recursos comunes en el Capítulo 11. Entonces señalamos de pasada que algunos bienes de la economía son excluibles, pero no rivales. Un ejemplo es un puente que se utiliza tan pocas veces que nunca está congestionado. El puente es excluible porque un cobrador de peajes puede impedir a cualquier persona utilizarlo. No es rival porque su uso por parte de una persona no reduce la posibilidad de que lo utilicen otras. Como la construcción del puente tiene un coste fijo y los usuarios adicionales tienen un coste marginal insignificante, el coste total medio de un desplazamiento por el puente (el coste total dividido por el número de desplazamientos) disminuye a medida que aumenta el número de desplazamientos. Por lo tanto, el puente es un monopolio natural.

Cuando una empresa tiene un monopolio natural, le preocupa menos la posibilidad de que entren nuevas empresas y reduzcan su poder de monopolio. Normalmente, una empresa tiene problemas para mantener una posición monopolística si no posee un recurso clave o no está protegida por el Estado. Sus beneficios monopolísticos atraen a nuevas empresas al mercado y estas empresas hacen que el mercado sea más competitivo. En cambio, entrar en un mercado en el que una empresa tiene un monopolio natural no es atractivo. Las aspirantes a entrar saben que no pueden conseguir los mismos bajos costes de que disfruta el monopolista, ya que después de entrar, cada empresa tendría una parte menor del mercado.

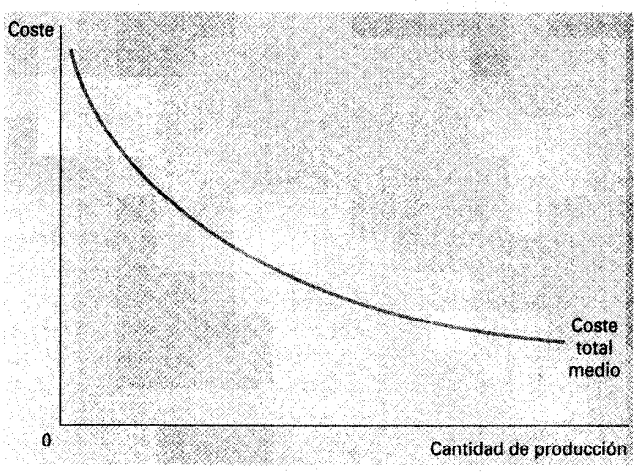


Figura 2-3. UN DESPLAZAMIENTO DE LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN. Un avance económico de la industria de computadoras desplaza la frontera de posibilidades de producción hacia fuera, elevando el número de automóviles y de computadoras que puede producir la economía.

En algunos casos, el tamaño del mercado es uno de los factores de los que depende que una industria sea o no un monopolio natural. Consideremos el caso del puente que cruza un río. Cuando la población es pequeña, el puente puede ser un monopolio natural. Un único puente puede satisfacer toda la demanda de cruzar el río con el menor coste posible. Sin embargo, a medida que crece la población y se congestiona más el puente, es posible que para satisfacer toda la demanda sean necesarios dos o más puentes que crucen el mismo río. Por lo tanto, a medida que se expande el mercado, un monopolio natural puede convertirse en un mercado competitivo.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cuáles son las tres razones por las que un mercado puede tener un monopolio? Cite dos ejemplos de monopolios y explique el motivo por el que existe cada uno de ellos.

CÓMO TOMAN LOS MONOPOLIOS SUS DECISIONES DE PRODUCCIÓN Y DE PRECIOS

Una vez que sabemos cómo surgen los monopolios, podemos ver cómo decide una empresa monopolística la cantidad que va a producir y el precio que va a cobrar por su producto. El análisis de la conducta monopolística de este apartado es el punto de partida para ver si los monopolios son deseables y averiguar las medidas que podrían adoptar los gobiernos en los mercados monopolísticos.

Monopolio frente a competencia

La diferencia clave entre una empresa competitiva y un monopolio es la capacidad de este último para influir en el precio de su producto. Una empresa competitiva es pequeña en relación con el mercado en el que produce y, por lo tanto, considera que el precio de su producto viene dado por la situación del mercado. En cambio, como un monopolio es el único productor en su mercado, puede alterar el precio de su bien ajustando la cantidad que ofrece en el mercado.

Una manera de ver esta diferencia entre una empresa competitiva y un monopolio es examinar la curva de demanda a la que se enfrenta cada empresa. Cuando analizamos la maximización de los beneficios de las empresas competitivas en el Capítulo 14, representamos el precio de mercado por medio de una línea recta horizontal. Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee a este precio, se enfrenta a una curva de demanda horizontal, como la del panel (a) de la Figura 15-2.

En efecto, como la empresa competitiva vende un producto que tiene muchos sustitutivos perfectos (los productos de todas las demás empresas de su mercado), la curva de demanda de una empresa cualquiera es perfectamente elástica.

En cambio, como un monopolio es el único productor en su mercado, su curva de demanda es la curva de demanda del mercado. Por lo tanto, la curva de demanda del monopolista tiene pendiente negativa por todas las razones habituales, como en el panel (b) de la Figura 15-2. Si sube el precio de su bien, los consumidores compran menos. Visto de otra forma, si el monopolista reduce la cantidad de producción que vende, sube el precio de su producto.

La curva de demanda del mercado limita la capacidad del monopolio para beneficiarse de su poder de mercado. Un monopolista preferiría, si fuera posible, cobrar un precio alto y vender una gran cantidad a ese elevado precio. La curva de demanda del mercado lo impide. En concreto, la curva de demanda del mercado describe las combinaciones de precio y cantidad que puede elegir una empresa monopolística. Ajustando la cantidad producida (o lo que es lo mismo, el precio

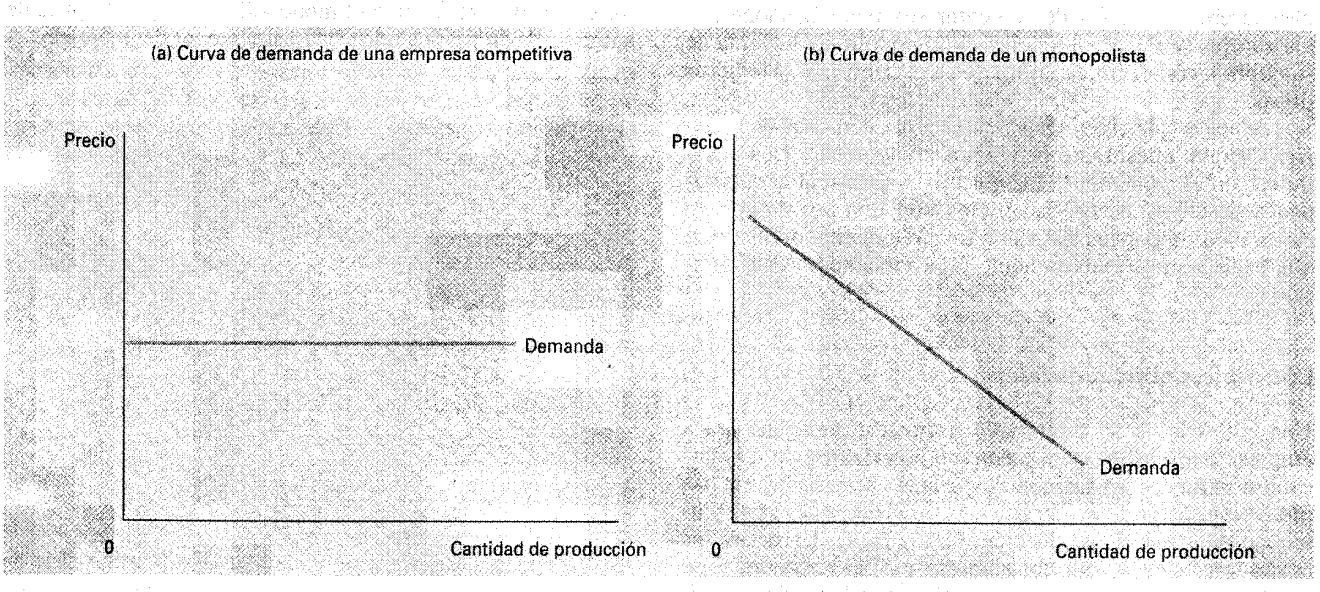


Figura 15-2. LAS CURVAS DE DEMANDA DE LA EMPRESA COMPETITIVA Y DEL MONOPOLIO. Como las empresas competitivas son precio-aceptantes, se enfrentan de hecho a una curva de demanda horizontal, como en el panel (a). Como una empresa monopolística es el único productor en su mercado, se enfrenta a una curva de demanda del mercado de pendiente negativa, como en el panel (b). Como consecuencia, tiene que aceptar un precio más bajo si quiere vender más producción.

cobrado), puede elegir cualquier punto de la curva de demanda, pero no puede elegir ninguno que esté situado fuera de ella.

¿Qué punto de la curva de demanda elegirá? Suponemos, al igual que en el caso de las empresas competitivas, que el objetivo del monopolista es maximizar los beneficios. Como los beneficios de la empresa son el ingreso total menos los costes totales, nuestra siguiente tarea en la explicación de la conducta monopolística es examinar el ingreso del monopolista.

El ingreso de un monopolio

Consideremos el caso de un pueblo en el que sólo hay un productor de agua. La Tabla 15-1 muestra cómo podría depender el ingreso del monopolio de la cantidad producida de agua.

Las dos primeras columnas muestran la tabla de demanda del monopolista. Si éste produce 1 litro de agua, puede venderlo a 10$. Si produce 2, debe bajar el precio a 9$ para vender los dos litros. Y si produce 3, debe bajarlo a 8$. Y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de demanda representativa de pendiente negativa.

La tercera columna de la tabla muestra el *ingreso total* del monopolista. Es igual a la cantidad vendida (que figura en la primera columna) multiplicada por el precio (que figura en la segunda). La cuarta columna calcula el *ingreso medio* de la empresa, que es la cantidad que recibe ésta por unidad vendida. Lo calculamos tomando la cifra correspondiente al ingreso total de la tercera columna y dividiéndola por la cantidad de producción de la primera. Como señalamos en el Capítulo 14, el ingreso medio siempre es igual al precio del bien, tanto en el caso de los monopolistas como en el de las empresas competitivas.

La última columna de la Tabla 15-1 calcula el *ingreso marginal* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que obtiene por cada unidad adicional de producción. Se calcula tomando la variación que experimenta el ingreso total cuando se produce una unidad más. Por ejemplo, cuando la empresa produce 3 litros de agua, recibe un ingreso total de 24$. Si eleva la producción a 4 litros, su ingreso total aumenta a 28$. Por lo tanto, el ingreso marginal es 28$ menos 24$, o sea, 4$.

Tabla 15-1. EL INGRESO TOTAL, MEDIO Y MARGINAL DE UN MONOPOLIO

Cantidad de agua	Precio	Ingreso total	Ingreso medio	Ingreso marginal
(Q)	(P) ($)	($IT = P \times Q$) ($)	($IMe = IT/Q$) ($)	($IM = \Delta IT/\Delta Q$) ($)
0	11	0	—	
1	10	10	10	10
2	9	18	9	8
3	8	24	8	6
4	7	28	7	4
5	6	30	6	2
6	5	30	5	0
7	4	28	4	−2
8	3	24	3	−4

La Tabla 15-1 muestra un resultado que será importante para comprender la conducta del monopolio: *el ingreso marginal de un monopolista siempre es menor que el precio de su bien.* Por ejemplo, si la empresa eleva la producción de agua de 3 a 4 litros, su ingreso total sólo aumenta 4$, aun cuando pueda vender cada litro a 7$. En un monopolio, el ingreso marginal es menor que el precio porque el monopolio se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa. Para aumentar la cantidad vendida, debe bajar el precio de su bien. Por lo tanto, para vender el cuarto litro de agua, debe obtener menos ingreso por cada uno de los tres primeros litros.

El ingreso marginal de los monopolios es muy diferente del ingreso marginal de las empresas competitivas. Cuando un monopolio aumenta la cantidad que vende, produce dos efectos en el ingreso total ($P \times Q$):

- *El efecto-producción:* se vende más producción, por lo que Q es mayor.
- *El efecto-precio:* el precio baja, por lo que P es menor.

Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee al precio de mercado, no se produce ningún efecto-precio. Cuando produce una unidad más, recibe el precio de mercado por esa unidad y no recibe menos por la cantidad que ya vendía. Es decir, como la empresa competitiva es un precio-aceptante, su ingreso marginal es igual al precio de su bien. En cambio, cuando un monopolio produce una unidad más, debe bajar el precio que cobra por cada una de las unidades que vende, y esta bajada del precio reduce el ingreso generado por las unidades que ya estaba vendiendo. Como consecuencia, el ingreso marginal del monopolio es menor que su precio.

La Figura 15-3 representa la curva de demanda y la curva de ingreso marginal de una empresa monopolística (como su precio es igual a su ingreso medio, la curva de demanda tam-

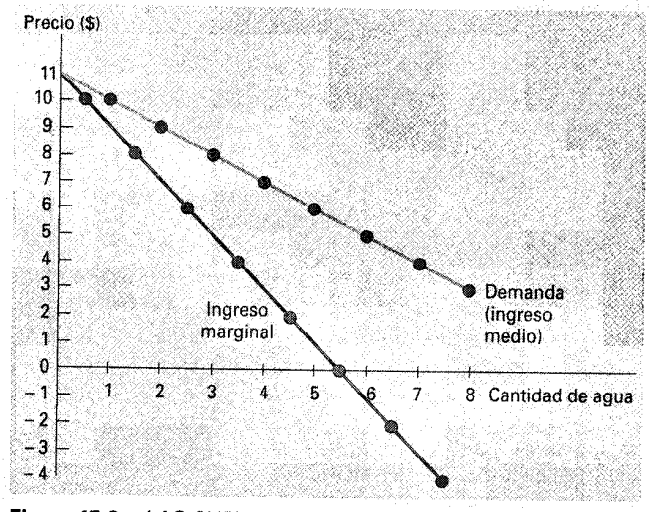


Figura 15-3. LAS CURVAS DE DEMANDA Y DE INGRESO MARGINAL DE UN MONOPOLIO. La curva de demanda muestra cómo afecta la cantidad al precio del bien. La curva de ingreso marginal muestra cómo varía el ingreso de la empresa cuando se produce una unidad más. Como el precio de todas las unidades vendidas debe bajar si el monopolio aumenta la producción, el ingreso marginal siempre es menor que el precio.

bién es la curva de ingreso medio). Estas dos curvas siempre comienzan en el mismo punto del eje de ordenadas porque el ingreso marginal de la primera unidad vendida es igual al precio del bien. Pero por la razón que acabamos de analizar, el ingreso marginal del monopolista es menor que el precio del bien. Por lo tanto, la curva de ingreso marginal del monopolio se encuentra por debajo de su curva de demanda.

El lector puede ver en la figura (así como en la Tabla 15-1) que el ingreso marginal puede ser incluso negativo. Es negativo cuando el efecto-precio producido en el ingreso es mayor que el efecto-producción.

En este caso, cuando la empresa produce una unidad más, el precio baja lo suficiente para que disminuya el ingreso total de la empresa, aun cuando ésta se encuentre vendiendo más unidades.

La maximización de los beneficios

Una vez examinado el ingreso de una empresa monopolística, nos encontramos ya en condiciones de ver cómo maximiza los beneficios. Recuérdese que en el Capítulo 1 vimos que uno de los *diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. Esta lección es tan cierta en el caso de los monopolistas como en el de las empresas competitivas. Aquí aplicamos la lógica del análisis marginal al problema del monopolista de decidir la cantidad que va a producir.

La Figura 15-4 representa la curva de demanda, la curva de ingreso marginal y las curvas de coste de una empresa monopolística. Todas estas curvas deberían resultar familiares: las curvas de demanda y de ingreso marginal son como las de la Figura 15-3, y las de coste son como las que introdujimos en el Capítulo 13 y utilizamos para analizar las empresas competitivas en el Capítulo 14. Estas curvas contienen toda la información que necesitamos para hallar el nivel de producción que elegirá un monopolista maximizador de los beneficios.

Supongamos, en primer lugar, que la empresa está produciendo una cantidad pequeña, como Q_1. En este caso, el coste marginal es menor que el ingreso marginal. Si produjera una unidad más, el ingreso adicional sería superior a los costes adicionales, por lo que aumentarían los beneficios. Por lo tanto, cuando el coste marginal es menor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios produciendo más unidades.

El argumento es el mismo cuando los niveles de producción son altos, por ejemplo, Q_2. En este caso, el coste marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad menos, los costes ahorrados serían superiores al ingreso perdido. Por lo tanto, si el coste marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios reduciendo la producción.

Al final, la empresa ajusta su nivel de producción hasta que la cantidad es Q_{MAX}, en la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. *Por lo tanto, la cantidad de producción que maximiza los beneficios de un monopolista se encuentra en la intersección de la curva de ingreso marginal y la curva de coste marginal.* En la Figura 15-4, esta intersección se halla en el punto A.

Tal vez recuerde el lector que en el Capítulo 14 vimos que las empresas competitivas también eligen la cantidad de producción con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. En lo que se refiere a esta regla de maximización de los beneficios, las empresas competitivas y los monopolios son iguales. Pero existe también una importante diferencia entre estos dos tipos de empresas: el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual a su precio, mientras que el de un monopolio es menor que su precio. Es decir,

$$\text{Empresa competitiva: } P = IM = CM$$
$$\text{Empresa monopolística: } P > IM = CM$$

La igualdad del ingreso marginal y el coste marginal en la cantidad maximizadora de los beneficios es la misma en ambos tipos de empresas. Lo que varía es la relación entre el precio y el ingreso marginal y el coste marginal.

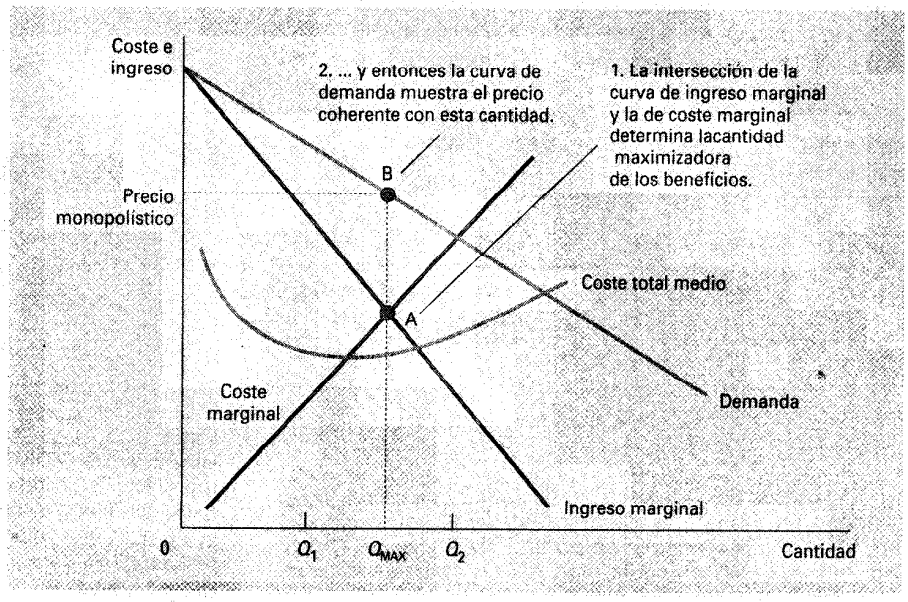


Figura 15-4. LA MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE UN MONOPOLIO. Un monopolio maximiza los beneficios eligiendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal (punto A). A continuación utiliza la curva de demanda para hallar el precio que inducirá a los consumidores a comprar esa cantidad (punto B).

PSI

Por qué un monopolio no tiene una curva de oferta

Tal vez se haya dado cuenta el lector de que hemos analizado el precio de un mercado monopolístico utilizando la curva de demanda del mercado y las curvas de coste de la empresa. No hemos mencionado la curva de oferta del mercado. En cambio, cuando analizamos los precios de los mercados competitivos a partir del Capítulo 4, las dos palabras más importantes siempre eran *oferta* y *demanda*.

¿Qué ha ocurrido con la curva de oferta? Aunque las empresas monopolísticas toman decisiones sobre la cantidad que van a ofrecer (de la forma descrita en este capítulo), no tienen una curva de oferta. Una curva de oferta nos indica la cantidad que deciden ofrecer las empresas a cualquier precio dado. Este concepto tiene sentido cuando analizamos empresas competitivas, que son precio-aceptantes. Pero una empresa monopolística es un precio-decisor, no un precio-aceptante. No tiene sentido preguntarse qué produciría una empresa de ese tipo a un precio cualquiera, puesto que fija el precio al mismo tiempo que elige la cantidad que va a ofrecer.

De hecho, la decisión del monopolista sobre la cantidad que va a ofrecer es imposible de separar de la curva de demanda a la que se enfrenta. La forma de la curva de demanda determina la forma de la curva de ingreso marginal, la cual determina, a su vez, la cantidad que maximiza los beneficios del monopolista. En un mercado competitivo, las decisiones de oferta pueden analizarse sin conocer la curva de demanda, pero no ocurre así en un mercado monopolístico. Por lo tanto, nunca hablamos de la curva de oferta de un monopolio.

¿Cómo halla el monopolio el precio de su producto que maximiza los beneficios? La curva de demanda tiene la respuesta, pues relaciona la cantidad que están dispuestos a pagar los clientes con la cantidad vendida. Por lo tanto, una vez que la empresa monopolística elige la cantidad de producción que iguala el ingreso marginal y el coste marginal, utiliza la curva de demanda para hallar el precio coherente con esta cantidad. En la Figura 15-4, el precio maximizador de los beneficios se encuentra en el punto B.

Ahora podemos ver una diferencia clave entre los mercados que tienen empresas competitivas y los mercados que tienen una empresa monopolística: *en los mercados competitivos, el precio es igual al coste marginal. En los mercados monopolizados, el precio es superior al coste marginal.* Como veremos en seguida, esta conclusión es fundamental para comprender el coste social del monopolio.

Los beneficios de un monopolio

¿Cuántos beneficios obtiene un monopolio? Para verlo, recuérdese que los beneficios son iguales al ingreso total (*IT*) menos los costes totales (*CT*):

$$\text{Beneficios} = IT - CT$$

Esta expresión puede formularse de la forma siguiente:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q$$

IT/Q es el ingreso medio, que es igual al precio *P*, y *CT/Q* es el coste total medio *CTMe*. Por lo tanto,

$$\text{Beneficios} = (P - CTMe) \times Q$$

Esta ecuación de los beneficios (que es igual que la de las empresas competitivas) nos permite medir los beneficios del monopolista en nuestro gráfico.

Consideremos el rectángulo sombreado de la Figura 15-5. Su altura (el segmento BC) es el precio menos el coste total medio, $P - CTMe$, que es el beneficio de la unidad vendida representativa. La altura (el segmento DC) es la cantidad vendida Q_{MAX}. Por lo tanto, el área de este rectángulo es el beneficio total de la empresa monopolística.

CASO PRÁCTICO. MEDICAMENTOS MONOPOLÍSTICOS FRENTE A MEDICAMENTOS GENÉRICOS

Según nuestro análisis, los precios se determinan de una forma muy distinta en los mercados monopolizados y en los competitivos. Un lugar lógico para contrastar esta

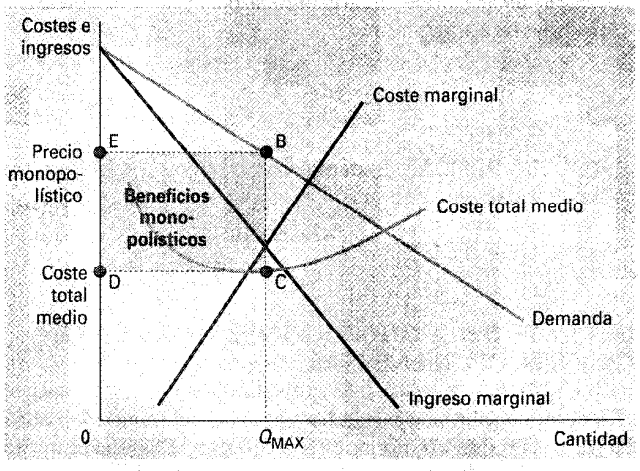


Figura 15-5. LOS BENEFICIOS DEL MONOPOLISTA. El área del rectángulo BCDE es igual a los beneficios de la empresa monopolística. Su altura (BC) es el precio menos el coste total medio, que es igual a los beneficios por unidad vendida. Su base (DC) es el número de unidades vendidas.

teoría es el mercado de medicamentos, ya que este mercado tiene los dos tipos de estructuras. Cuando una empresa descubre un nuevo medicamento, la legislación sobre las patentes le otorga el monopolio de su venta. Pero, a la larga, cuando vence la patente de la empresa, cualquier compañía puede fabricar y vender el fármaco. En ese momento, el mercado deja de ser monopolístico y se convierte en competitivo.

¿Qué debe ocurrir con el precio de un medicamento cuando expira la patente? La Figura 15-6 muestra el mercado de un medicamento representativo. En esta figura, el coste marginal de producir el medicamento es constante (esto es más o menos cierto en el caso de muchos medicamentos). Mientras dura la patente, la empresa monopolística maximiza los beneficios produciendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal y cobrando un precio muy superior al coste marginal. Pero cuando vence la patente, los beneficios generados por la fabricación del medicamento deben animar a nuevas empresas a entrar en el mercado. Cuando éste se vuelve más competitivo, el precio debe bajar hasta ser igual al coste marginal.

La experiencia es, de hecho, coherente con nuestra teoría. Cuando expira la patente de un medicamento, entran rápidamente otras empresas y comienzan a vender los llamados productos genéricos, que son químicamente idénticos al producto de marca del antiguo monopolista. Y como predice exactamente nuestro análisis, el precio del medicamento genérico producido competitivamente es muy inferior al precio que cobraba el monopolista.

Sin embargo, cuando expira una patente, el monopolista no pierde todo su poder de mercado. Algunos consumidores siguen siendo leales al medicamento de marca, debido tal vez a que temen que los nuevos medicamentos genéricos no sean realmente iguales que el que han venido utilizando durante años. Como consecuencia, el antiguo monopolista puede continuar cobrando un precio al menos algo superior al que cobran sus nuevos competidores.

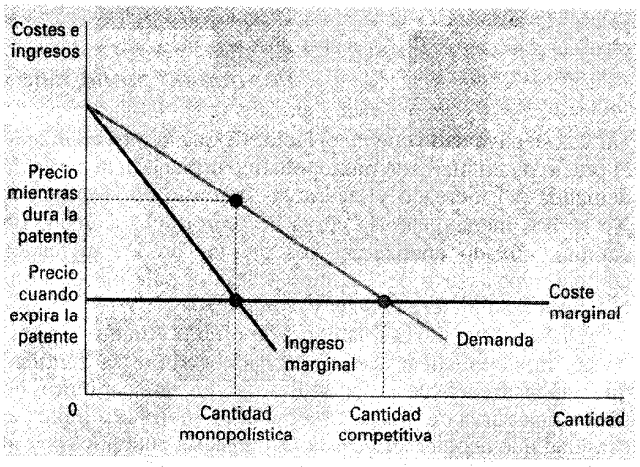


Figura 15-6. EL MERCADO DE MEDICAMENTOS. Cuando una patente concede a una empresa el monopolio de la venta de un medicamento, la empresa cobra el precio monopolístico, que es muy superior al coste marginal de fabricar el medicamento. Cuando expira la patente, entran nuevas empresas en el mercado, por lo que éste es más competitivo. Como consecuencia, el precio baja con respecto al precio monopolístico hasta ser igual al coste marginal.

PRUEBA RÁPIDA. Explique cómo elige un monopolista la cantidad de producción que va a producir y el precio que va a cobrar.

EL COSTE DEL MONOPOLIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL BIENESTAR

¿Es el monopolio una buena forma de organizar un mercado? Hemos visto que un monopolio, a diferencia de una empresa competitiva, cobra un precio superior al coste marginal. Desde el punto de vista de los consumidores, el monopolio no es deseable debido a este elevado precio. Sin embargo, al mismo tiempo el monopolio obtiene beneficios cobrando este elevado precio. Desde el punto de vista de los propietarios de la empresa, el monopolio es muy deseable debido a este elevado precio. ¿Es posible que los beneficios que obtienen los propietarios de la empresa sean superiores a los costes que imponen a los consumidores y que, por lo tanto, el monopolio sea deseable desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto?

Podemos responder a esta pregunta utilizando el tipo de análisis que vimos por primera vez en el Capítulo 7. Para medir el bienestar económico empleamos, al igual que en ese capítulo, el excedente total. Recuérdese que el excedente total es la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumidor es la disposición de los consumidores a pagar por el bien menos la cantidad que pagan realmente por él. El excedente del productor es la cantidad que reciben los productores por un bien menos lo que les cuesta producirlo. En este caso, hay un único productor: el monopolista.

Tal vez ya sea capaz el lector de adivinar el resultado de este análisis. En el Capítulo 7 llegamos a la conclusión de que en un mercado competitivo el equilibrio de la oferta y la demanda no sólo es un resultado lógico sino también deseable. En concreto, la mano invisible del mercado lleva a una asignación de los recursos que hace que el excedente total sea lo mayor posible. Como un monopolio conduce a una asignación de los recursos diferente de la que se obtiene en un mercado competitivo, el resultado no debe maximizar en cierto sentido el bienestar económico total.

La pérdida irrecuperable de eficiencia

Comenzamos considerando qué haría la empresa monopolística si fuera gestionada por un planificador social benevolente. A éste le interesan no sólo los beneficios que ganan los propietarios de la empresa, sino también los que reciben los

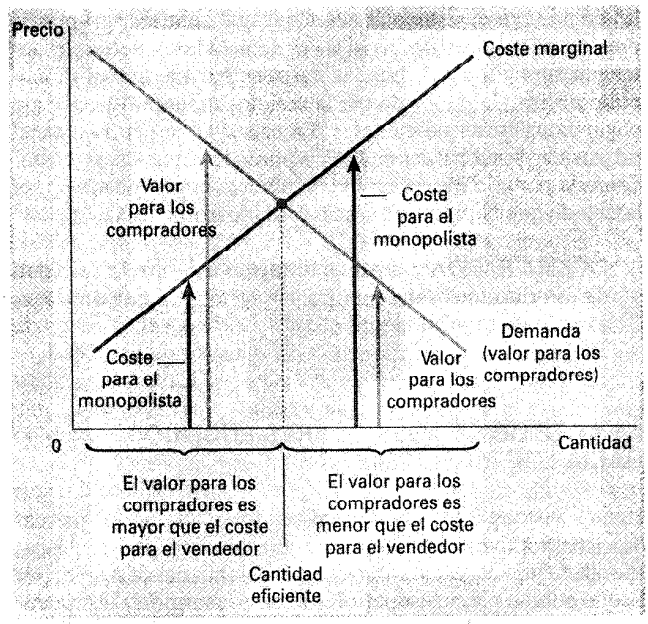


Figura 15-7. EL NIVEL EFICIENTE DE PRODUCCIÓN. Un planificador social benevolente que quisiera maximizar el excedente total del mercado elegiría el nivel de producción correspondiente al punto en el que la curva de demanda corta a la de coste marginal. Por debajo de este nivel, el valor que tiene el bien para el comprador marginal (reflejado en la curva de demanda) es superior al coste marginal de producirlo. Por encima de este nivel, el valor que tiene para el comprador marginal es menor que el coste marginal.

consumidores. Trata de maximizar el excedente total, que es igual al excedente del productor (el beneficio) más el excedente del consumidor. Conviene tener presente que el excedente total es igual al valor que tiene el bien para los consumidores menos los costes en que incurre el productor monopolístico para producirlo.

La Figura 15-7 analiza el nivel de producción que elegiría un planificador social benevolente. La curva de demanda refleja el valor que tiene el bien para los consumidores, medido por medio de su disposición a pagar por él. La curva de coste marginal refleja los costes del monopolista. *Por lo tanto, la cantidad socialmente eficiente se encuentra en el punto en el que se cortan la curva de demanda y la curva de coste marginal.* Por debajo de esta cantidad, el valor que tiene el bien para los consumidores es superior al coste marginal de suministrarlo, por lo que un aumento de la producción elevaría el excedente total. Por encima de esta cantidad, el coste marginal es superior al valor que tiene el bien para los consumidores, por lo que una reducción de la producción elevaría el excedente total.

Si el planificador social dirigiera el monopolio, la empresa podría conseguir este resultado eficiente cobrando el precio que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de demanda y de coste marginal. Por lo tanto, un planificador social, al igual que una empresa competitiva y a diferencia de un monopolio maximizador de los beneficios, cobraría un precio igual al coste marginal. Como este precio transmitiría a los consumidores una señal exacta sobre el coste de producir el bien, éstos comprarían la cantidad eficiente.

Los efectos que produce el monopolio en el bienestar pueden evaluarse comparando el nivel de producción que elige el monopolista con el que eligiría un planificador social. Como hemos visto, el monopolista decide producir y vender la cantidad que se encuentra en el punto en el que se cortan las curvas de ingreso marginal y de coste marginal; el planificador social elegiría la cantidad que se encuentra en el punto en el que se cortan las curvas de demanda y de coste marginal. La Figura 15-8 muestra la comparación. *El monopolista produce una cantidad inferior a la socialmente eficiente.*

También podemos ver la ineficiencia del monopolio basándonos en el precio del monopolista. Como la curva de demanda del mercado describe una relación negativa entre el precio y la cantidad del bien, una cantidad ineficientemente baja equivale a un precio ineficientemente alto. Cuando un monopolista cobra un precio superior al coste marginal, algunos consumidores potenciales conceden al bien un valor más alto que su coste marginal pero menor que el precio del monopolista. Estos consumidores no acaban comprando el bien. Como el valor que le conceden es mayor que el coste de suministrárselo, este resultado es ineficiente. Por lo tanto, el precio del monopolista impide que se realicen algunos intercambios mutuamente beneficiosos.

La ineficiencia del monopolio puede medirse de la misma manera que se mide la ineficiencia de los impuestos con el triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia en el Capítulo 8. La Figura 15-8 muestra la pérdida irrecuperable de eficiencia. Recuérdese que la curva de demanda refleja el valor que tiene un bien para los consumidores, y la de coste marginal refleja los costes del productor monopolista. Por lo tanto, el área del triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia que se encuentra entre la curva de demanda y la de coste marginal es igual al excedente total perdido como consecuencia del precio monopolístico.

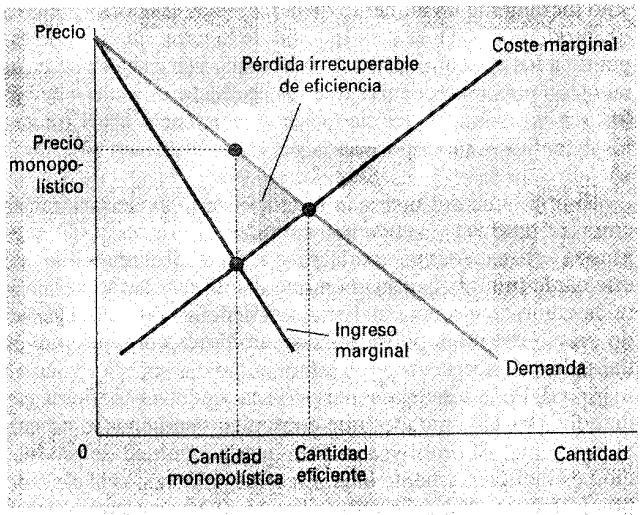


Figura 15-8. LA INEFICIENCIA DEL MONOPOLIO. Como un monopolio cobra un precio superior al coste marginal, no todos los consumidores que conceden al bien un valor superior a su coste lo compran. Por lo tanto, la cantidad producida y vendida por un monopolio es inferior al nivel socialmente eficiente. La pérdida irrecuperable de eficiencia está representada por el área del triángulo situado entre la curva de demanda (que refleja el valor que tiene el bien para los consumidores) y la curva de coste marginal (que refleja los costes del productor monopolístico).

La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio es similar a la que provoca un impuesto. De hecho, un monopolista es como un recaudador privado de impuestos. Como vimos en el Capítulo 8, un impuesto sobre un bien crea una brecha entre la disposición de los consumidores a pagar (reflejada en la curva de demanda) y los costes de los productores (reflejados en la curva de oferta). Como un monopolio ejerce su poder de mercado cobrando un precio superior al coste marginal, crea una brecha parecida. En ambos casos, la brecha hace que la cantidad vendida sea inferior al óptimo social. La diferencia entre los dos casos se halla en que el Estado recibe los ingresos generados por el impuesto, mientras que una empresa privada recibe los beneficios monopolísticos.

Los beneficios del monopolio: ¿un coste social?

Es tentador condenar los monopolios por aprovecharse del público. Y, de hecho, una empresa monopolística obtiene unos beneficios más altos gracias a su poder de mercado. Sin embargo, según el análisis económico del monopolio, los beneficios de la empresa no tienen por qué ser en sí mismos un problema para la sociedad.

En un mercado monopolizado, el bienestar comprende, como en todos los mercados, tanto el bienestar de los consumidores como el de los productores. Siempre que un consumidor paga un dólar adicional al productor como consecuencia de un precio monopolístico, su bienestar disminuye en un dólar, y el del productor aumenta en la misma cuantía. Esta transferencia de los consumidores del bien a los propietarios del monopolio no afecta al excedente total del mercado, que es la suma del excedente del consumidor y del productor. En otras palabras, los beneficios monopolísticos no representan en sí mismos una reducción del tamaño de la tarta económica, sino meramente un aumento de la parte que les corresponde a los productores y una disminución de la parte que les corresponde a los consumidores. A menos que éstos sean por alguna razón más merecedores que los productores –juicio de valor que va más allá del campo de la eficiencia económica–, los beneficios monopolísticos no constituyen un problema social.

El problema del mercado monopolizado se debe a que la empresa produce y vende una cantidad inferior a la que maximiza el excedente total. La pérdida irrecuperable de eficiencia mide la cantidad en que disminuye la tarta económica como consecuencia. Esta ineficiencia va unida al elevado precio del monopolio: los consumidores compran menos unidades cuando la empresa cobra un precio superior al coste marginal. Pero conviene tener presente que los beneficios generados por las unidades que continúan vendiéndose no son el problema. El problema está en que la cantidad de producción es ineficientemente baja. En otras palabras, si el elevado precio monopolístico no disuadiera a algunos consumidores de comprar el bien, elevaría el excedente del productor exactamente en la cuantía en que redujera el excedente del consumidor, por lo que el excedente total sería el mismo que podría lograr un planificador social benevolente.

Existe, sin embargo, una posible excepción a esta conclusión. Supongamos que una empresa monopolística tiene que incurrir en costes adicionales para mantener su posición de monopolio. Por ejemplo, una empresa que tenga un monopolio creado por el Estado puede tener que contratar grupos de presión para que convenzan a los legisladores de que mantengan su monopolio. En este caso, es posible que el monopolio utilizara algunos de sus beneficios monopolísticos para pagar estos costes adicionales. En ese caso, la pérdida social provocada por el monopolio comprende tanto estos costes como la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el hecho de que el precio es superior al coste marginal.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué diferencia hay entre la cantidad de producción del monopolista y la que maximiza el excedente total?

LA ACTITUD DE LOS PODERES PÚBLICOS HACIA LOS MONOPOLIOS

Hemos visto que los monopolios, a diferencia de los mercados competitivos, no asignan eficientemente los recursos. Producen una cantidad inferior a la socialmente deseable, por lo que cobran precios superiores al coste marginal. Los poderes públicos pueden responder al problema del monopolio de una de las cuatro formas siguientes:

- Tratando de que las industrias monopolizadas sean más competitivas
- Regulando la conducta de los monopolios
- Convirtiendo algunos monopolios privados en empresas públicas
- No haciendo nada

Aumento de la competencia por medio de leyes antimonopolio

Si Coca-Cola y Pepsico quisieran fusionarse, el acuerdo sería examinado detenidamente por las autoridades federales de Estados Unidos antes de que entrara en vigor. Los abogados y los economistas del Departamento de Justicia podrían muy bien llegar a la conclusión de que una fusión de estas dos grandes compañías de bebidas refrescantes reduciría significativamente el grado de competencia existente en el mercado americano de bebidas refrescantes, por lo que reduciría el bienestar económico del país en su conjunto. En ese caso, presentaría una demanda contra la fusión ante los tribunales, y si el juez estuviera de acuerdo, no se autorizaría la fusión de las dos compañías. Es precisamente este tipo de reto el que impidió que la gigantesca compañía de programas informáticos Microsoft comprara Intuit en 1994.

Este poder de que gozan los poderes públicos sobre la industria privada emana de la legislación antimonopolio, que es un conjunto de leyes destinadas a frenar el poder monopolístico. La primera y más importante en Estados Unidos fue la Sherman Antitrust Law (ley antimonopolio Sherman), aprobada por el Congreso en 1890 para reducir el poder de mercado de los grandes y poderosos «consorcios» que se consideraba que dominaban la economía en aquella época. La ley Clayton, aprobada en 1914, reforzó los poderes del gobierno y autorizó los juicios privados. Como declaró en una ocasión el Tribunal Supremo de Estados Unidos, las leyes antimonopolio constituyen «un estatuto muy amplio de

libertad económica destinado a preservar la libre e incontrolada competencia como regla del comercio».

La legislación antimonopolio permite al gobierno fomentar la competencia de varias formas. Le permite impedir las fusiones, como nuestra fusión hipotética de Coca-Cola y Pepsico. También le permite dividir compañías. Por ejemplo, en 1984 el gobierno dividió la gran compañía de telecomunicaciones AT&T en ocho más pequeñas. Por último, la legislación antimonopolio impide a las compañías coordinar sus actividades de tal forma que los mercados sean menos competitivos; en el Capítulo 16 analizamos algunas de estas aplicaciones de la legislación antimonopolio.

Las leyes antimonopolio tienen costes y beneficios. A veces las compañías no se fusionan para reducir la competencia, sino para reducir los costes por medio de una producción conjunta más eficiente. Estos beneficios de las fusiones se llaman a veces *sinergias*. Por ejemplo, muchos bancos americanos se han fusionado en los últimos años, y al combinar operaciones, han podido reducir el personal administrativo. Para que las leyes antimonopolio aumenten el bienestar social, el gobierno debe ser capaz de averiguar qué fusiones son deseables y cuáles no. Es decir, debe ser capaz de medir y comparar el beneficio social de las sinergias con los costes sociales de la reducción de la competencia. Quienes critican las leyes antimonopolio dudan de que el gobierno pueda realizar el necesario análisis coste-beneficio con suficiente precisión.

La regulación

Los gobiernos también pueden resolver el problema del monopolio regulando la conducta de los monopolistas. Esta solución es habitual en el caso de los monopolios naturales, como las compañías de agua y electricidad. Estas compañías no pueden cobrar lo que quieran, sino un precio regulado por organismos públicos.

¿Qué precio debe fijar el gobierno en los monopolios naturales? Esta pregunta no es tan fácil como tal vez parezca a primera vista. Podríamos llegar a la conclusión de que el precio debe ser igual al coste marginal del monopolista. Si es igual al coste marginal, los clientes comprarán la cantidad de producción del monopolista que maximice el excedente total, por lo que la asignación de los recursos será eficiente.

Sin embargo, la fijación del precio basada en el coste marginal como sistema regulador plantea dos problemas prácticos. El primero se muestra en la Figura 15-9. Los monopolios naturales tienen por definición un coste total medio decreciente. Como señalamos en el Capítulo 13, cuando el coste total medio es decreciente, el coste marginal es menor que el coste total medio. Si los organismos reguladores fijan un precio igual al coste marginal, ese precio será menor que el coste total medio de la empresa, por lo que ésta perderá dinero. En lugar de cobrar un precio tan bajo, la empresa monopolística abandonaría simplemente la industria.

Los organismos reguladores pueden responder a este problema de varias formas, ninguna de las cuales es perfecta. Una consiste en subvencionar al monopolista. El Estado asume esencialmente las pérdidas a la fijación de un precio basado en el coste marginal. Sin embargo, para pagar esta subvención al Estado, necesita recaudar dinero por medio de impuestos, lo cual provoca sus propias pérdidas irrecuperables de eficiencia. Los organismos reguladores también pueden permitir al monopolista cobrar un precio superior al coste marginal. Si el precio regulado es igual al coste total medio, el monopolista obtiene exactamente unos beneficios económicos nulos. Sin embargo, la fijación del precio basada en el coste medio provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia, ya que el precio del monopolista ya no refleja el coste marginal de producir el bien. En esencia, la fijación de un precio basado en el coste medio es como un impuesto sobre el bien que vende el monopolista.

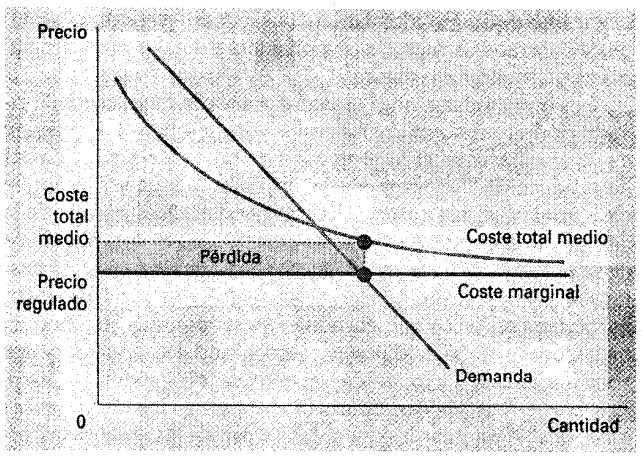


Figura 15-9. LA FIJACIÓN DEL PRECIO DE UN MONOPOLIO NATURAL BASADA EN EL COSTE MARGINAL. Como un monopolio natural tiene un coste total medio decreciente, el coste marginal es menor que el coste total medio. Por lo tanto, si el organismo regulador obliga al monopolio a cobrar un precio igual al coste marginal, el precio será inferior al coste total medio, por lo que el monopolio perderá dinero.

El segundo problema de la fijación de un precio basado en el coste marginal como sistema regulador (así como de la fijación de un precio basado en el coste medio) se halla en que no da al monopolista ningún incentivo para reducir los costes. En un mercado competitivo, cada empresa trata de reducir sus costes, porque eso significa obtener más beneficios. Pero si un monopolista regulado sabe que el organismo regulador bajará los precios siempre que disminuyan los costes, no se beneficiará de la reducción de los costes. En la práctica, el organismo regulador resuelve este problema permitiendo que el monopolista se quede con algunos de los beneficios derivados de la reducción de los costes en forma de unos beneficios más altos, práctica que exige alejarse en alguna medida de la fijación del precio basada en el coste marginal.

La propiedad pública

La tercera política a la que recurren los poderes públicos para resolver el problema del monopolio es la propiedad pública. Es decir, en lugar de regular un monopolio natural gestionado por una empresa privada, el Estado puede gestionar él mismo el monopolio. Esta solución es habitual en muchos países europeos, en los que el Estado posee y gestiona servicios públicos como las compañías de teléfonos, de agua y de

electricidad. En Estados Unidos, el Estado gestiona el servicio de correos. A menudo se considera que el correo ordinario es un monopolio natural.

Los economistas normalmente prefieren la propiedad privada de los monopolios naturales a la pública. La cuestión clave es cómo afecta la propiedad de la empresa a los costes de producción. Los propietarios privados tienen un incentivo para minimizar los costes mientras puedan sacar partido de la situación en forma de mayores beneficios. Si los directivos de la empresa no están consiguiendo mantener bajos los costes, sus propietarios pueden despedirlos. En cambio, si los burócratas públicos que gestionan un monopolio no cumplen bien con su trabajo, quienes pierden son los clientes y los contribuyentes, cuyo único recurso es el sistema político. Los burócratas pueden convertirse en un grupo de intereses especiales e intentar bloquear las reformas que pretendan reducir los costes. En pocas palabras, para conseguir que las empresas estén bien gestionadas, las urnas son menos fiables que el incentivo de los beneficios.

No hacer nada

Cada una de las medidas anteriores destinadas a reducir el problema del monopolio tiene sus inconvenientes, por lo que algunos economistas sostienen que suele ser mejor que los poderes públicos no traten de resolver las ineficiencias de la fijación monopolística del precio. He aquí la valoración que hace en *Fortune Encyclopedia of Economics* el economista George Stigler, galadornado con el Premio Nobel por sus estudios sobre organización industrial:

> En economía hay un famoso teorema que dice que una economía en la que las empresas sean competitivas producirá la mayor renta posible a partir de una cantidad dada de recursos. Ninguna economía real satisface las condiciones exactas del teorema y todas las economías reales distan de parecerse a la economía ideal, diferencia llamada «fallo del mercado». Sin embargo, en mi opinión el grado de «fallo del mercado» de la economía americana es mucho menor que el «fallo político» que se debe a las imperfecciones de las medidas económicas que se encuentran en los sistemas políticos reales.

Como pone de manifiesto esta cita, para averiguar cuál es el papel que debe desempeñar el Estado en la economía, es necesario hacer juicios de valor sobre la política y sobre la economía.

PRUEBA RÁPIDA. Describa las medidas que pueden adoptar los poderes públicos para responder a las ineficiencias causadas por los monopolios. Cite un problema que puede plantear cada una de estas respuestas.

LA DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS

Hasta ahora hemos venido suponiendo que la empresa monopolística cobra el mismo precio a todos los clientes. Sin embargo, en muchos casos las empresas tratan de vender el mismo bien a dos clientes a precios distintos, aun cuando los costes de producir para los dos sean idénticos. Esta práctica se denomina **discriminación de precios**.

discriminación de precios
práctica de las empresas consistente en vender el mismo bien a precios diferentes a los distintos clientes

Antes de analizar la conducta del monopolista discriminador de precios, debemos señalar que la discriminación de precios no es posible cuando el bien se vende en un mercado competitivo. En un mercado competitivo, hay muchas empresas que venden el mismo bien al precio de mercado. Ninguna está dispuesta a cobrar un precio más bajo a ningún cliente, ya que pueden vender todo lo que deseen al precio de mercado. Y si alguna tratara de cobrar un precio más alto a un cliente, éste compraría a otra empresa. Para que una empresa practique la discriminación de precios, tiene que tener algún poder de mercado.

Una parábola sobre los precios

Para comprender por qué querría un monopolista practicar la discriminación de precios, examinemos un sencillo ejemplo. Imagine el lector que es el presidente de la Editorial Leamucho. El autor de esta editorial que más libros vende acaba de escribir su última novela. Para simplificar el análisis, imaginemos que usted paga al autor una cantidad fija de 2 millones de dólares por los derechos exclusivos a publicar el libro. Supongamos también que el coste de imprimirlo es cero. Los beneficios de Leamucho son, pues, el ingreso que obtiene por la venta del libro menos los 2 millones que ha pagado al autor. Dados estos supuestos, ¿cómo decidiría usted como presidente de Leamucho el precio que va a cobrar por el libro?

El primer paso que debe dar para fijar el precio es estimar la demanda probable del libro. Su departamento de marketing le dice que el libro atraerá a dos tipos de lectores. Atraerá a los 100.000 lectores acérrimos del autor. Éstos estarán dispuestos a pagar hasta 30$ por el libro. También atraerá a unos 400.000 menos entusiastas que estarán dispuestos a pagar hasta 5$ por el libro.

¿Qué precio maximiza los beneficios de Leamucho? Hay dos precios que es lógico considerar: 30$ es el precio más alto que puede cobrar Leamucho para seguir teniendo los 100.000 lectores acérrimos y 5$ es el precio más alto que puede cobrar para seguir conservando todo el mercado de 500.000 lectores potenciales. Es una simple cuestión de aritmética resolver el problema de Leamucho. A un precio de 30$, Leamucho vende 100.000 ejemplares, tiene un ingreso de 3 millones de dólares y obtiene unos beneficios de 1 millón. A un precio de 5$, vende 500.000 ejemplares, tiene un ingreso de 2,5 millones y obtiene unos beneficios de 500.000$. Por lo tanto, Leamucho maximiza los beneficios cobrando 30$ y perdiendo la oportunidad de vender a los 400.000 lectores menos entusiastas.

Obsérvese que la decisión de Leamucho provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Hay 400.000 lectores dispuestos a pagar 5$ por el libro y el coste marginal de suministrárselo es cero. Por lo tanto, se pierden 2 millones de excedente total cuando Leamucho cobra el precio más alto. Esta pérdida irrecuperable de eficiencia es la ineficiencia habitual que surge siempre que un monopolista cobra un precio superior al coste marginal.

Supongamos ahora que el departamento de marketing de Leamucho hace un importante descubrimiento: estos dos

grupos de lectores se encuentran en mercados independientes. Todos los lectores acérrimos viven en Australia y todos los demás en Estados Unidos. Por otra parte, es difícil para los lectores de un país comprar libros en el otro. ¿Cómo afecta este descubrimiento a la estrategia de marketing de Leamucho?

En este caso, la empresa puede obtener incluso más beneficios. Puede cobrar 30$ por el libro a los 100.000 lectores australianos y 5$ a los 400.000 lectores americanos. En este caso, el ingreso es de 3 millones en Australia y de 2 millones en Estados Unidos, lo que representa un total de 5 millones. En ese caso, los beneficios son de 3 millones, cifra considerablemente superior al millón que podría ganar la editorial cobrando el mismo precio de 30$ a todos los clientes. Como cabría esperar, Leamucho decide seguir esta estrategia de discriminación de precios.

Aunque la historia de la editorial Leamucho es hipotética, describe exactamente lo que hacen muchas editoriales. Por ejemplo, los libros de texto suelen venderse a un precio más bajo en Europa que en Estados Unidos. Aún más importante es la diferencia de precios entre los libros de pasta dura y los de pasta blanda. Cuando un editor tiene una nueva novela, publica inicialmente una edición cara de pasta dura, y más tarde una más barata de pasta blanda. La diferencia de precio entre estas dos ediciones es muy superior a la diferencia de costes de impresión. El objetivo de la editorial es el mismo que el de nuestro ejemplo. Vendiendo el libro de pasta dura a los lectores acérrimos y el de pasta blanda a los menos entusiastas, la editorial practica la discriminación de precios y obtiene más beneficios.

La moraleja de la historia

La historia de la editorial Leamucho es esquemática, como cualquier parábola. Sin embargo, al igual que cualquier parábola, nos enseña algunas importantes lecciones generales. En este caso, podemos aprender tres lecciones sobre la discriminación de precios.

La primera y más evidente es que la discriminación de precios es una estrategia racional para un monopolista maximizador de los beneficios. En otras palabras, cobrando precios diferentes a los distintos clientes, un monopolista puede obtener más beneficios. En esencia, un monopolista discriminador de precios cobra a cada cliente un precio más cercano a su disposición a pagar que si cobra un único precio.

La segunda lección es que la discriminación de precios exige tener la capacidad necesaria para separar a los clientes de acuerdo con su disposición a pagar. En nuestro ejemplo, los clientes están separados geográficamente. Pero a veces los monopolistas eligen otras diferencias, como la edad o la renta, para distinguir entre ellos.

Un corolario de esta segunda lección es que algunas fuerzas del mercado pueden impedir a las empresas practicar la discriminación de precios. En particular, una fuerza de ese tipo es el *arbitraje,* que es el proceso de comprar un bien en un mercado a un precio bajo y venderlo en otro a un precio más alto con el fin de beneficiarse de la diferencia de precios. Supongamos en nuestro ejemplo que las librerías australianas pudieran comprar el libro en Estados Unidos y venderlo a los lectores australianos. Este arbitraje impediría a Leamucho practicar la discriminación de precios, ya que ningún australiano compraría el libro al precio más alto.

La tercera lección de nuestra parábola quizá sea la más sorprendente: la discriminación de precios puede aumentar el bienestar económico. Recuérdese que cuando Leamucho cobra un único precio de 30$ se produce una pérdida irrecuperable de eficiencia, ya que los 400.000 lectores menos entusiastas no acaban comprando el libro, aun cuando para ellos tenga un valor superior a su coste marginal de producción. En cambio, cuando Leamucho practica la discriminación de precios, todos los lectores acaban comprando el libro, por lo que el resultado es eficiente. Por lo tanto, la discriminación de precios puede eliminar la ineficiencia inherente a la fijación monopolística del precio.

Obsérvese que el aumento que experimenta el bienestar como consecuencia de la discriminación de precios se traduce en un aumento del excedente del productor y no en un aumento del excedente del consumidor. En nuestro ejemplo, los consumidores no disfrutan de un bienestar mayor por haber comprado el libro: el precio que pagan es exactamente igual al valor que conceden al libro, por lo que no reciben ningún excedente del consumidor. Todo el aumento del excedente total derivado de la discriminación de precios va a parar a la editorial Leamucho en forma de unos beneficios más altos.

El análisis de la discriminación de precios

Veamos en términos algo más formales cómo afecta la discriminación de precios al bienestar. Comenzamos suponiendo que el monopolista puede practicar perfectamente la discriminación de precios. La *discriminación perfecta de precios* describe una situación en la que el monopolista conoce exactamente la disposición a pagar de cada cliente y puede cobrarle un precio diferente. En este caso, el monopolista le cobra a cada uno exactamente su disposición a pagar y obtiene todo el excedente en cada transacción.

La Figura 15-10 muestra el excedente del productor y del consumidor con y sin discriminación de precios. Sin discriminación de precios, la empresa cobra un único precio superior al coste marginal, como muestra el panel (a). Como algunos clientes potenciales que conceden al bien un valor superior al coste marginal no lo compran a este elevado precio, el monopolio provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Sin embargo, cuando una empresa puede practicar la discriminación perfecta de precios, como muestra el panel (b), cada cliente que concede al bien un valor superior al coste marginal lo compra y paga una cantidad igual a su disposición a pagar. Se realizan todos los intercambios mutuamente beneficiosos, no hay ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia y todo el excedente generado por el mercado va a parar al productor monopolístico en forma de beneficios.

Naturalmente, en la realidad, la discriminación de precios no es perfecta. Los clientes no acuden a las tiendas con distintivos que muestren su disposición a pagar, sino que las empresas practican la discriminación de precios dividiendo a los clientes en grupos: jóvenes y viejos, personas que compran durante la semana y personas que compran los fines de semana, americanos y australianos, etc. A diferencia de lo que ocurre con los clientes de la parábola de la editorial Leemucho, los clientes de cada uno de los grupos se dife-

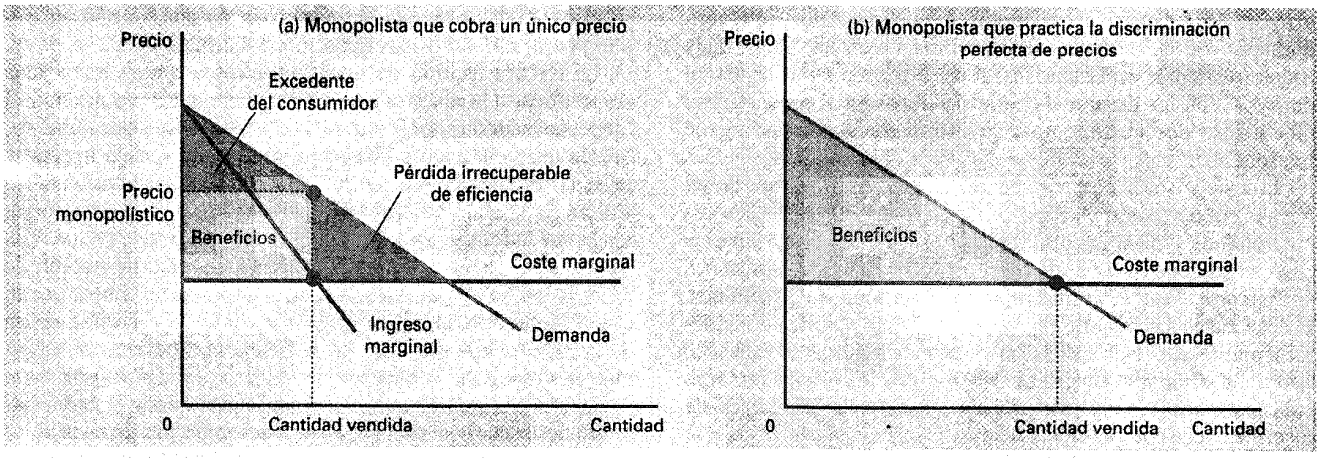


Figura 15-10. EL BIENESTAR CON Y SIN DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS. El panel (a) muestra un monopolista que cobra el mismo precio a todos los clientes. En este mercado, el excedente total es igual a la suma de los beneficios (excedente del productor) y el excedente del consumidor. El panel (b) muestra el caso de un monopolista que puede practicar la discriminación perfecta de precios. Como el excedente del consumidor es cero, ahora el excedente total es igual a los beneficios de la empresa. Comparando estos dos paneles, podemos ver que la discriminación perfecta de precios eleva los beneficios, aumenta el excedente total y reduce el excedente del consumidor.

rencian por su disposición a pagar por el producto, lo que hace que la discriminación perfecta de precios sea imposible.

¿Cómo afecta al bienestar esta discriminación imperfecta de precios? El análisis de estos sistemas de precios es bastante complicado y esta pregunta no tiene una respuesta general. En comparación con el resultado del monopolio que sólo cobra un precio, la discriminación imperfecta de precios puede aumentar, reducir o no alterar el excedente total de un mercado. La única conclusión segura es que la discriminación de precios eleva los beneficios del monopolio, pues de lo contrario la empresa optaría por cobrar a todos los clientes el mismo precio.

Ejemplos de discriminación de precios

Las empresas de las economías reales utilizan diversas estrategias para cobrar precios diferentes a los distintos clientes. Una vez que comprendemos el análisis económico de la discriminación de precios, veamos algunos ejemplos.

Las entradas de los cines. Muchos cines cobran un precio más bajo a los niños y a las personas de edad avanzada que a otros clientes. Este hecho es difícil de explicar en un mercado competitivo. En un mercado de este tipo, el precio es igual al coste marginal y el coste marginal de proporcionar un asiento a un niño o a una persona de edad avanzada es igual que el de proporcionárselo a cualquier otra persona. Sin embargo, este hecho se explica fácilmente si los cines tienen algún poder de monopolio local y si los niños y las personas de edad avanzada tienen una disposición menor a pagar por la entrada. En este caso, los cines obtienen más beneficios practicando la discriminación de precios.

Los precios de las líneas aéreas. Las plazas de los aviones se venden a muchos precios distintos. La mayoría de las líneas aéreas cobra un precio más bajo por los billetes de ida y vuelta entre dos ciudades si el pasajero pasa fuera la noche del sábado. Esta práctica parece extraña a primera vista. ¿Qué les importa a las líneas aéreas que el pasajero pase fuera la noche del sábado? La razón se halla en que esta norma permite separar a las personas que viajan por motivos de negocios de las que viajan por motivos personales. Un pasajero que viaja por motivos de negocios tiene una elevada disposición a pagar y, lo que es más probable, no quiere pasar fuera la noche del sábado. En cambio, un pasajero que viaja por motivos personales tiene una disposición menor a pagar y es más probable que esté dispuesto a pasar fuera la noche del sábado. Por lo tanto, las líneas aéreas pueden practicar la discriminación de precios cobrando un precio más bajo a los pasajeros que permanecen fuera la noche del sábado.

Los vales de descuento. Muchas empresas ofrecen vales de descuento al público en los periódicos y revistas. El comprador no tiene más que cortar el vale para que le descuenten una determinada cantidad en su próxima compra. ¿Por qué ofrecen las empresas estos vales? ¿Por qué no bajan simplemente el precio del producto en la cantidad ofrecida como descuento?

La respuesta es que los vales les permiten practicar la discriminación de precios. Las empresas saben que no todos los clientes están dispuestos a perder el tiempo cortando los vales. Por otra parte, la disposición a cortarlos está relacionada con la disposición del cliente a pagar por el bien. Es improbable que un ejecutivo rico y ocupado pierda el tiempo cortando los vales de descuento del periódico, y es probable que esté dispuesto a pagar un precio más alto por muchos bienes. Es más probable que una persona desempleada corte los vales y esté menos dispuesto a pagar. Por lo tanto, cobrando un precio más bajo únicamente a los clientes que cortan los vales, las empresas pueden practicar la discriminación de precios.

La ayuda económica. Muchas universidades proporcionan ayuda económica a los estudiantes necesitados. Esta política puede concebirse como un tipo de discriminación de precios. Los estudiantes ricos tienen más recursos económicos y, por lo tanto, más disposición a pagar que los estudiantes necesitados. Cobrando una elevada matrícula y ofreciendo ayuda económica selectivamente, las universidades cobran de hecho unos precios basados en el valor que conceden los clientes a estudiar en ellas. Esta conducta es similar a la de cualquier monopolista discriminador de precios.

Los descuentos basados en la cantidad comprada. Hasta ahora el monopolista de nuestros ejemplos de discriminación de precios cobra precios diferentes a los distintos clientes. Sin embargo, a veces los monopolistas practican la discriminación de precios cobrando precios distintos al mismo cliente por las diferentes unidades que compra. Por ejemplo, muchas empresas ofrecen unos precios más bajos a los clientes que compran grandes cantidades. Una panadería puede cobrar 0,50$ por cada donut y 5$ por una docena. Se trata de una discriminación de precios porque el cliente paga un precio más alto por la primera unidad comprada que por la duodécima. Los descuentos basados en las cantidades compradas suelen ser un buen sistema de discriminación de precios, ya que la disposición de un cliente a pagar por una unidad adicional disminuye a medida que compra más unidades.

PRUEBA RÁPIDA. Cite dos ejemplos de discriminación de precios. ¿Cómo afecta la discriminación perfecta de precios al excedente del consumidor, al excedente del productor y al excedente total?

CONCLUSIONES: ¿SON FRECUENTES LOS MONOPOLIOS?

En este capítulo hemos analizado la conducta de las empresas que controlan los precios que cobran. Hemos visto que, como los monopolios producen una cantidad inferior a la socialmente eficiente y cobran unos precios superiores al coste marginal, provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia. Estas ineficiencias pueden ser menores si los poderes públicos adoptan medidas prudentes o, en algunos casos, si los monopolios practican la discriminación de precios.

¿Son frecuentes los problemas de monopolio? Esta pregunta tiene dos respuestas.

Los monopolios son frecuentes en cierto sentido. La mayoría de las empresas controlan en alguna medida los precios que cobran. No son obligadas a cobrar el precio de mercado por sus bienes, ya que éstos no son exactamente iguales que los que ofrecen otras empresas. Un Ford Taurus no es igual que un Toyota Camry. El helado de una marca no es igual que el de otra. Cada uno de estos bienes tiene una curva de demanda de pendiente negativa, lo que confiere a cada productor un cierto grado de poder de monopolio.

Sin embargo, son escasas las empresas que tienen mucho poder de monopolio. Pocos bienes son realmente únicos. La mayoría tienen sustitutivos que, incluso aunque no sean exactamente iguales, son muy parecidos. La heladería de la esquina puede subir un poco el precio de su helado sin perder todas sus ventas, pero si lo sube mucho, éstas disminuyen considerablemente.

El poder de monopolio es, en última instancia, una cuestión de grado. Es cierto que muchas empresas tienen algún poder de monopolio. También es cierto que su poder de monopolio normalmente es bastante reducido. En estos casos, no nos equivocaremos mucho suponiendo que las empresas actúan en mercados competitivos, aun cuando no sea exactamente así.

Resumen

- Un monopolio es una empresa que es la única vendedora en su mercado. Surge cuando una única empresa posee un recurso escaso, cuando el Estado concede a una empresa el derecho exclusivo a producir un bien o cuando una única empresa puede abastecer a todo el mercado con menos costes que muchas empresas.
- Como un monopolio es el único productor en su mercado, la curva de demanda de su producto tiene pendiente negativa. Cuando un monopolio produce una unidad más, hace que baje el precio de su bien, lo que reduce la cantidad de ingreso que generan todas las unidades producidas. Como consecuencia, el ingreso marginal de un monopolio siempre es inferior al precio de su bien.
- Una empresa monopolística maximiza sus beneficios, al igual que una empresa competitiva, produciendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. El monopolio elige entonces el precio al que se demanda esta cantidad. A diferencia de lo que ocurre en la empresa competitiva, el precio de una empresa monopolística es superior a su ingreso marginal, por lo que es superior al coste marginal.
- El nivel de producción que maximiza los beneficios de un monopolista es inferior al que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. Es decir, cuando el monopolio cobra un precio superior al coste marginal, algunos consumidores que conceden al bien un valor superior a su coste de producción no lo compran. Como consecuencia, el monopolio provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia similar a la que provocan los impuestos.
- Los poderes públicos pueden responder a la ineficiencia de la conducta del monopolio de cuatro formas. Pueden utilizar la legislación antimonopolio para tratar de hacer que la industria sea más competitiva. Pueden regular los precios que cobra el monopolio. Pueden convertir el monopolio en una empresa gestionada por el Estado o, si se considera que el fallo del mercado es pequeño en comparación con las imperfecciones inevitables de las distintas medidas, pueden no hacer nada.
- Los monopolistas a menudo pueden obtener más beneficios cobrando por el mismo bien precios distintos basados en la disposición del comprador a pagar. Esta práctica de la discriminación de precios puede aumentar el bienestar económico al proporcionar el bien a algunos consumidores que, de lo contrario, no lo comprarían. En el caso extremo de la discriminación perfecta de precios, las pérdidas irrecuperables de eficiencia desaparecen totalmente. En términos más generales, cuando la discriminación de precios es imperfecta, puede aumentar o reducir el bienestar en comparación con el resultado que se obtiene con un único precio monopolístico.

Conceptos clave

monopolio, pág. 198
monopolio natural, pág. 199
discriminación de precios, pág. 208

Preguntas de repaso

1. Cite un ejemplo de un monopolio creado por el gobierno. ¿Es la creación de este monopolio necesariamente una mala política? Explique su respuesta.
2. Defina el monopolio natural. ¿Influye el tamaño de un mercado en el hecho de que una industria sea un monopolio natural?
3. ¿Por qué es el ingreso marginal del monopolista menor que el precio de su bien? ¿Puede ser alguna vez negativo? Explique su respuesta.
4. Represente las curvas de demanda, de ingreso marginal y de coste marginal de un monopolista. Muestre el nivel de producción y el precio que maximizan los beneficios.
5. Muestre en el gráfico de la pregunta anterior el nivel de producción que maximiza el excedente total y la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio. Explique su respuesta.
6. ¿Qué confiere al Estado poder para regular las fusiones de empresas? Desde el punto de vista del bienestar de la sociedad, cite una razón buena y una mala por la que dos empresas podrían querer fusionarse.
7. Describa los dos problemas que surgen cuando un organismo regulador comunica a un monopolio natural que debe fijar un precio igual al coste marginal.
8. Cite dos ejemplos de discriminación de precios. Explique en cada caso por qué el monopolista decide seguir esta estrategia empresarial.

Problemas y aplicaciones

1. Un editor se enfrenta a la siguiente tabla de demanda de la siguiente novela de uno de sus autores famosos:

PRECIO ($)	CANTIDAD DEMANDADA
100	0
90	100.000
80	200.000
70	300.000
60	400.000
50	500.000
40	600.000
30	700.000
20	800.000
10	900.000
0	1.000.000

El autor cobra 2 millones de dólares por escribir el libro, y el coste marginal de publicarlo es una cantidad constante de 10$ por libro.

a. Calcule el ingreso total, el coste total y el beneficio correspondientes a cada cantidad. ¿Qué cantidad elegiría un editor maximizador del beneficio? ¿Qué precio cobraría?
b. Calcule el ingreso marginal (recuerde que $IM = \Delta IT/\Delta Q$). ¿Qué diferencia hay entre el ingreso marginal y el precio? Explique su respuesta.
c. Represente gráficamente las curvas de ingreso marginal, de coste marginal y de demanda. ¿En qué cantidad se cortan las curvas de ingreso marginal y de coste marginal? ¿Qué significa eso?
d. Sombree en su gráfico la pérdida irrecuperable de eficiencia. Explique verbalmente qué significa.
e. Si el autor cobrara 3 millones de dólares en lugar de 2 por escribir el libro, ¿afectaría eso a la decisión del editor sobre el precio? Explique su respuesta.
f. Suponga que el editor no fuera maximizador del beneficio, sino que le preocupara la eficiencia económica. ¿Qué precio cobraría por el libro? ¿Cuántos beneficios obtendría a este precio?

2. Suponga que un monopolista natural fuera obligado por ley a cobrar el coste total medio. Indique en un gráfico el precio cobrado y la pérdida irrecuperable de eficiencia de la sociedad en relación con la fijación del precio basada en el coste marginal.
3. Considere el reparto del correo. ¿Qué forma tiene en general la curva de coste total medio? ¿Qué diferencia podría haber entre la forma que tiene en las zonas rurales aisladas y la que tiene en las zonas urbanas densamente pobladas? ¿Cómo cree usted que ha variado con el paso del tiempo? Explique sus respuestas.
4. Suponga que la empresa Fuenteclara tiene el monopolio de las ventas de agua embotelllada en su región. Si sube el precio del agua del grifo, ¿cómo varían los niveles de producción maximizadores de los beneficios de Fuenteclara, su precio y sus beneficios? Explíquelo verbal y gráficamente.
5. En una pequeña ciudad hay muchos supermercados rivales, que tienen un coste marginal constante.
   a. Muestre en un gráfico del mercado de productos alimenticios el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
   b. Ahora suponga que los supermercados independientes se fusionan en una cadena. Muestre en un nuevo gráfico el nuevo excedente del consumidor, el nuevo excedente del productor y el nuevo excedente total. ¿Cuál es la transferencia de los consumidores a los productores en relación con el mercado competitivo? ¿Y la pérdida irrecuperable de eficencia?
6. Johnny Rockabilly acaba de grabar su último CD. El departamento de marketing de su compañía discográfica observa que la demanda del CD es la siguiente:

PRECIO ($)	NÚMERO DE CD
24	10.000
22	20.000
20	30.000
18	40.000
16	50.000
14	60.000

La compañía puede producir el CD sin ningún coste fijo y con un coste variable de 5$ por CD.

a. Halle el ingreso total correspondiente a una cantidad igual a 10.000, 20.000, etc. ¿Cuál es el ingreso marginal correspondiente a cada aumento de la cantidad vendida en 10.000?

b. ¿Qué cantidad de CD maximizaría los beneficios? ¿Cuál sería el precio? ¿Y los beneficios?

c. Si usted fuera el representante de Johnny, ¿qué cantidad le aconsejaría que pidiera a la compañía discográfica en concepto de derechos de grabación? ¿Por qué?

7. En 1969 el gobierno de Estados Unidos acusó a IBM de monopolizar el mercado de computadoras. Sostenía (con razón) que una elevadísima proporción de todas las grandes computadoras vendidas en Estados Unidos era producida por IBM. IBM alegó (con razón) que una proporción mucho menor del mercado de *todos* los tipos de computadoras consistía en productos de IBM. Basándose en estos hechos, ¿cree usted que el gobierno debería haber demandado a IBM por infringir la legislación antimonopolio? Explique su respuesta.

8. Una compañía está considerando la posibilidad de construir un puente sobre un río. Su construcción costaría 2 millones de dólares y su mantenimiento nada. La tabla adjunta muestra la demanda prevista de la compañía durante el tiempo que dure el puente:

P (POR DESPLAZAMIENTO) ($)	NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS *(en miles)*
8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500
2	600
1	700
0	800

a. Si la compañía construyera el puente, ¿cuál sería el precio maximizador de los beneficios? ¿Se encontraría la compañía en el nivel eficiente de producción? ¿Por qué sí o por qué no?

b. Si la compañía tiene interés en maximizar los beneficios, ¿debería construir el puente? ¿Cuáles serían sus beneficios o sus pérdidas?

c. Si el Estado construyera el puente, ¿qué precio debería cobrar?

d. ¿Debería construir el Estado el puente? Explique su respuesta.

9. La compañía farmacéutica Medicamentos Placebo tiene la patente de uno de sus descubrimientos.

a. Suponiendo que la producción del medicamento implica un coste marginal creciente, represente gráficamente el precio y la cantidad maximizadores del beneficio de Placebo. Muestre también sus beneficios.

b. Suponga ahora que el gobierno establece un impuesto sobre cada frasco de medicamento que se produce. Muestre en un nuevo gráfico el nuevo precio y la nueva cantidad de Placebo. ¿En qué se diferencian de la respuesta que ha dado en la pregunta (a)?

c. Aunque no es fácil verlo en sus gráficos, el impuesto reduce los beneficios de Placebo. Explique por qué debe ser cierto.

d. Supongamos que el gobierno, en lugar de establecer un impuesto por frasco, establece un impuesto sobre Placebo de 10.000$, independientemente del número de frascos que produzca. ¿Cómo afecta este impuesto al precio, a la cantidad y a los beneficios de Placebo? Explique su respuesta.

10. Lázaro, Curro y Mónica gestionan la única taberna del pueblo. Lázaro quiere vender el mayor número posible de bebidas sin perder dinero. Curro quiere que la taberna genere el mayor ingreso posible. Mónica quiere obtener los mayores beneficios posibles. Utilice un único gráfico de las curvas de demanda y de coste de la taberna para mostrar las combinaciones de precio y cantidad que defiende cada uno de los tres socios. Explique su respuesta.

11. Durante muchos años AT&T fue un monopolio regulado que suministraba tanto servicio telefónico local como de larga distancia.

a. Explique por qué el servicio telefónico de larga distancia era inicialmente un monopolio natural.

b. En las dos últimas décadas, muchas compañías han lanzado satélites de comunicaciones, cada uno de los cuales puede transmitir un número limitado de llamadas. ¿Cómo ha alterado el creciente papel de los satélites la estructura de coste del servicio telefónico de larga distancia?

Tras una larga batalla legal con el Estado, AT&T aceptó competir con otras compañías en el mercado de larga distancia. También aceptó dividir su servicio telefónico local en las «Baby Bells», que continúan estando muy reguladas.

c. ¿Por qué podría ser eficiente que hubiera competencia en el servicio telefónico de larga distancia y monopolios regulados en el servicio telefónico local?

12. La compañía La Mejor Computadora acaba de desarrollar un nuevo chip, por el que adquiere inmediatamente una patente.

a. Represente gráficamente el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total del mercado de este nuevo chip.

b. ¿Qué ocurre con estas tres medidas del excedente si la empresa puede practicar la discriminación perfecta de precios? ¿Cómo varía la pérdida irrecuperable de eficiencia? ¿Qué transferencias se producen?

13. Explique por qué un monopolista siempre producirá una cantidad con la que la curva de demanda sea elástica (pista: si la demanda es inelástica y la empresa sube su precio, ¿qué ocurre con el ingreso total y con los costes totales?)

14. Las «Tres Grandes» compañías automovilísticas americanas son GM, Ford y Chrysler. Si fueran las únicas del mundo, tendrían mucho más poder de monopolio. ¿Qué medidas podrían tomar las autoridades americanas para crear poder de monopolio para estas compañías? Pista: las autoridades tomaron una medida de ese tipo en la década de 1980.

15. La cantante de rock Whitney Houston tiene el monopolio de un recurso escaso: ella misma. Es la única persona que puede producir un concierto de Whitney Houston. ¿Implica este hecho que el Estado debería regular los precios de sus conciertos? ¿Por qué sí o por qué no?

16. Muchos sistemas de discriminación de precios tienen un cierto coste. Por ejemplo, los vales de descuento llevan tiempo y re-

cursos tanto al comprador como al vendedor. En esta pregunta consideramos las consecuencias de la discriminación costosa de precios. Para simplificar el análisis, supongamos que los costes de producción de nuestro monopolista son simplemente proporcionales a la producción, por lo que el coste total medio y el coste marginal son constantes e iguales.

a. Represente gráficamente las curvas de coste, de demanda y de ingreso marginal del monopolista. Muestre el precio que podría cobrar sin discriminación de precios.
b. Indique en su gráfico el área igual a los beneficios del monopolista y llámela *X*. Indique el área igual al excedente del consumidor y llámela *Y*. Indique el área igual a la pérdida irrecuperable de eficiencia y llámela *Z*.
c. Ahora suponga que el monopolista puede practicar la discriminación perfecta de precios. ¿Cuáles son sus beneficios? Formule sus respuestas por medio de *X*, *Y* y *Z*.
d. ¿Cómo varían los beneficios del monopolista como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Y el excedente total? ¿Qué variación es mayor? Explique su respuesta y formúlela por medio de *X*, *Y* y *Z*.
e. Ahora suponga que la discriminación de precios tiene algún coste. Para representarlo en el modelo, suponga que el monopolista tiene que pagar un coste fijo *C* para practicar la discriminación de precios. ¿Cómo tomaría un monopolista la decisión de pagar o no este coste fijo? Formule su respuesta por medio de *X*, *Y*, *Z* y *C*.
f. ¿Cómo decidiría un planificador social benevolente al que le preocupa el excedente total si el monopolista debe practicar o no la discriminación de precios? Formule su respuesta por medio de *X*, *Y*, *Z* y *C*.
g. Compare las respuestas a las preguntas (e) y (f). ¿En qué se diferencia el incentivo del monopolista para practicar la discriminación de precios del incentivo del planificador social? ¿Es posible que el monopolista practique la discriminación de precios aun cuando no sea socialmente deseable?

16

EL OLIGOPOLIO

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá qué estructuras del mercado se encuentran entre el monopolio y la competencia.
- Verá qué resultados son posibles cuando un mercado es un oligopolio.
- Conocerá el dilema del prisionero y cómo se aplica al oligopolio y a otras cuestiones.
- Verá cómo tratan las leyes antimonopolio de fomentar la competencia en los mercados oligopolísticos.

Si el lector acude a una tienda a comprar pelotas de tenis, es probable que vuelva a casa con una de las cuatro marcas siguientes: Wilson, Penn, Dunlop o Spalding. Estas cuatro compañías fabrican casi todas las pelotas de tenis que se venden en Estados Unidos. Juntas determinan la cantidad producida de pelotas de tenis y, dada la curva de demanda del mercado, el precio al que se venden.

¿Cómo podemos describir el mercado de pelotas de tenis? En los dos capítulos anteriores hemos analizado dos tipos de estructura del mercado. En un mercado competitivo, cada una de las empresas es tan pequeña en comparación con el mercado que no puede influir en el precio de su producto y, por lo tanto, considera que el precio viene dado por la situación del mercado. En un mercado monopolizado, una única empresa abastece a todo el mercado de un bien y puede elegir cualquier precio y cualquier cantidad situadas en la curva de demanda del mercado.

El mercado de pelotas de tenis no encaja ni en el modelo competitivo ni en el del monopolio. La competencia y el monopolio son tipos extremos de estructura del mercado. Existe competencia en un mercado cuando hay muchas empresas que ofrecen productos casi idénticos; existe un monopolio cuando en un mercado sólo hay una empresa. Es lógico comenzar el estudio de la organización industrial por estos casos extremos, pues son los más fáciles de entender. Sin embargo, muchas industrias, entre las que figura la de pelotas de tenis, se encuentran entre estos dos extremos. Las empresas de estas industrias tienen competidores, pero al mismo tiempo no se enfrentan a tanta competencia como para ser precio-aceptantes. Los economistas llaman a esta situación *competencia imperfecta*.

En este capítulo analizamos las clases de competencia imperfecta y examinamos una determinada clase llamada *oligopolio*. Un mercado oligopolístico es esencialmente un mercado en el que sólo hay unos pocos vendedores, de tal manera que lo que hace uno de ellos en el mercado puede influir considerablemente en los beneficios de todos los demás. Es decir, las empresas oligopolísticas son interdependientes de una forma en que no lo son las competitivas. El objetivo de este capítulo es ver cómo configura esta interdependencia la conducta de las empresas y qué problemas plantea a los poderes públicos.

ENTRE EL MONOPOLIO Y LA COMPETENCIA PERFECTA

En los dos capítulos anteriores hemos analizado los mercados en los que hay muchas empresas competitivas y los mer-

cados en los que sólo hay una empresa monopolística. En el Capítulo 14 vimos que el precio de un mercado perfectamente competitivo siempre es igual al coste marginal de producción. También vimos que, a largo plazo, la entrada y la salida llevan los beneficios económicos a cero, por lo que el precio también es igual al coste total medio. En el Capítulo 15 vimos que las empresas que tienen poder de mercado pueden utilizarlo para mantener unos precios superiores al coste marginal, lo cual genera a estas empresas unos beneficios económicos positivos, y a la sociedad una pérdida irrecuperable de eficiencia.

Los casos de la competencia perfecta y del monopolio ilustran algunas ideas importantes sobre el funcionamiento de los mercados. Sin embargo, los mercados de la economía tienen en su mayoría elementos de ambos casos y, por lo tanto, no son descritos totalmente por ninguno de ellos. La empresa representativa de la economía se enfrenta a la competencia, pero ésta no es tan rigurosa como para que la empresa sea exactamente igual que la empresa precio-aceptante que analizamos en el Capítulo 14. La empresa representativa también tiene un cierto grado de poder de monopolio, pero éste no es tan grande como para que sea igual que la empresa monopolística analizada en el Capítulo 15. En otras palabras, la empresa representativa de nuestra economía es imperfectamente competitiva.

Existen dos tipos de mercados imperfectamente competitivos. Un **oligopolio** es un mercado en el que sólo hay unos pocos vendedores, cada uno de los cuales ofrece un producto similar o idéntico al de los demás. Un ejemplo es el mercado de pelotas de tenis. Otro es el mercado mundial de crudo: unos pocos países de Oriente Próximo controlan una gran parte de las reservas mundiales de petróleo. La **competencia monopolística** describe una estructura de mercado en la que hay muchas empresas que venden productos similares pero no idénticos. Ejemplos son los mercados de novelas, de películas, de CD y de juegos de computadora. En un mercado monopolísticamente competitivo, cada una de las empresas tiene el monopolio del producto que fabrica, pero otras muchas fabrican productos similares que compiten por los mismos clientes.

oligopolio
estructura del mercado en la que sólo unos cuantos vendedores ofrecen productos similares o idénticos

competencia monopolística
estructura del mercado en la que muchas empresas venden productos similares pero no idénticos

La Figura 16-1 resume los cuatro tipos de estructura del mercado. Lo primero que debemos preguntarnos sobre cualquier mercado es cuántas empresas tiene. Si sólo tiene una, el mercado es un monopolio. Si sólo tiene unas cuantas, es un oligopolio. Si tiene muchas, hay que hacerse otra pregunta: ¿venden las empresas productos idénticos, o diferenciados? Si las numerosas empresas venden productos diferenciados, el mercado es monopolísticamente competitivo. Si venden productos idénticos, el mercado es perfectamente competitivo.

La realidad nunca es, por supuesto, tan clara como la teoría. En algunos casos, puede resultar difícil saber qué estructura describe mejor un mercado. Por ejemplo, no existe ningún número mágico que distinga cuánto es «pocas» y «muchas» cuando se cuenta el número de empresas (¿es el mercado de automóviles de Estados Unidos, que tiene actualmente alrededor de una docena de compañías, un oligopolio, o es más competitivo? La respuesta es discutible). Tampoco existe una forma segura de saber cuándo están diferenciados los productos y cuándo son idénticos (¿son las diferentes marcas de leche realmente iguales? De nuevo, la respuesta es discutible). Cuando los economistas analizan los mercados reales, han de tener presentes las lecciones aprendidas al estudiar todos los tipos de estructura del mercado y aplicar cada una conforme les parezca oportuno.

Una vez que comprendemos cómo definen los economistas los diferentes tipos de estructura del mercado, podemos proseguir nuestro análisis. En el siguiente capítulo analizamos la competencia monopolística y, en éste, el oligopolio.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el *oligopolio* y la *competencia monopolística* y cite un ejemplo de cada uno.

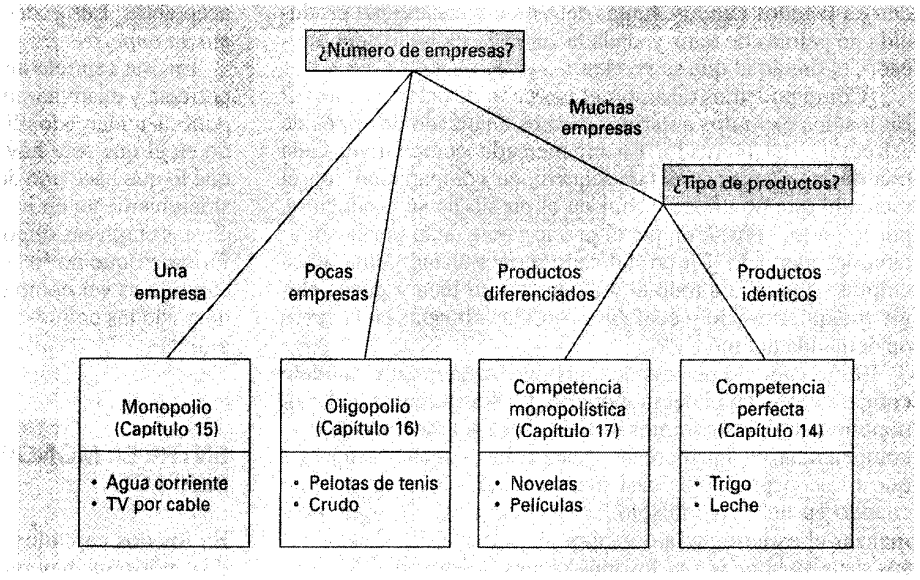


Figura 16-1. LOS CUATRO TIPOS DE ESTRUCTURA DEL MERCADO. Los economistas que estudian la organización industrial dividen los mercados en cuatro tipos: monopolio, oligopolio, competencia monopolística y competencia perfecta.

LOS MERCADOS EN LOS QUE SÓLO HAY UNOS CUANTOS VENDEDORES

Como un mercado oligopolístico sólo tiene un pequeño grupo de vendedores, una caracterítsica clave del oligopolio es la tensión entre la cooperación y el interés personal. El bienestar de un grupo de oligopolistas mejora cuando cooperan y actúan como un monopolista, es decir, produciendo una cantidad pequeña y cobrando un precio superior al coste marginal. Sin embargo, como a cada uno de ellos sólo le interesan sus propios beneficios, existen poderosos incentivos que son un obstáculo para que las empresas mantengan el resultado monopolístico.

Ejemplo de duopolio

Para comprender la conducta de los oligopolios, examinemos el caso de uno que está formado por dos miembros solamente, llamado *duopolio*. El duopolio es el tipo más sencillo de oligopolio. Los oligopolios que tienen tres miembros o más se enfrentan a los mismos problemas que los que sólo tienen dos, por lo que no perdemos mucho comenzando con el caso del duopolio.

Imaginemos un pueblo en el que sólo dos residentes –Jacobo y Julia– poseen pozos que producen agua potable. Todos los sábados, los dos deciden el número de litros de agua que van a extraer, llevar al pueblo y vender al precio que soporte el mercado. Para simplificar el análisis, supongamos que pueden extraer tanta agua como deseen sin coste alguno. Es decir, el coste marginal del agua es cero.

La Tabla 16-1 muestra la tabla de demanda de agua del pueblo. La primera columna indica la cantidad total demandada, y la segunda muestra el precio. Si los dos propietarios de pozos venden un total de 10 litros de agua, ésta se vende a 110$ el litro. Si venden un total de 20 litros, el precio baja a 100$ el litro, y así sucesivamente. Si representamos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendremos una curva de demanda convencional de pendiente negativa.

La última columna de la Tabla 16-1 muestra el ingreso total derivado de la venta de agua. Es igual a la cantidad vendida multiplicada por el precio. Como la extracción de agua no tiene ningún coste, el ingreso total de los productores es igual a sus beneficios totales.

Veamos ahora cómo afecta la organización de la industria de agua del pueblo a su precio y a la cantidad vendida.

Tabla 16-1. LA TABLA DE DEMANDA DE AGUA

Cantidad (en litros)	Precio ($)	Ingreso total (y beneficios totales) ($)
0	120	0
10	110	1.100
20	100	2.000
30	90	2.700
40	80	3.200
50	70	3.500
60	60	3.600
70	50	3.500
80	40	3.200
90	30	2.700
100	20	2.000
110	10	1.000
120	0	0

La competencia, los monopolios y los cárteles

Antes de analizar el precio y la cantidad de agua en el caso del duopolio de Jacobo y Julia, examinemos brevemente las dos estructuras del mercado que ya comprendemos: la competencia y el monopolio.

Veamos primero qué ocurriría si el mercado de agua fuera perfectamente competitivo. En un mercado competitivo, las decisiones de producción de cada empresa hacen que el precio sea igual al coste marginal. En el mercado de agua, el coste marginal es cero. Por lo tanto, en condiciones de competencia, el precio de equilibrio del agua sería cero y la cantidad de equilibrio sería de 120 litros. El precio del agua reflejaría el coste de producirla, y se produciría y consumiría la cantidad eficiente.

Veamos ahora cómo se comportaría un monopolio. La Tabla 16-1 muestra que los beneficios totales se maximizan con una cantidad de 60 litros y un precio de 60$ el litro. Por lo tanto, un monopolista maximizador de los beneficios produciría esta cantidad y cobraría este precio. Como es habitual en el caso de los monopolios, el precio sería superior al coste marginal. El resultado sería ineficiente, pues la cantidad producida y consumida de agua sería inferior al nivel socialmente eficiente de 120 litros.

¿Qué resultado sería de esperar en el caso de nuestros duopolistas? Una posibilidad es que Jacobo y Julia se reúnan y acuerden la cantidad de agua que van a producir y el precio que van a cobrar. Este tipo de acuerdo entre las empresas sobre la producción y sobre el precio se llama **colusión** y el grupo de empresas que actúan al unísono se llama **cártel**. Una vez que se forma el cártel, el mercado es abastecido de hecho por un monopolio, por lo que podemos aplicar el análisis del Capítulo 15. Es decir, si Jacobo y Julia coludieran, acordarían el resultado monopolístico porque maximiza los beneficios totales que pueden obtener los productores en el mercado. Nuestros dos productores producirían un total de 60 litros, que se venderían a un precio de 60$ el litro. Una vez más, el precio es superior al coste marginal, por lo que el resultado es socialmente ineficiente.

colusión
acuerdo entre las empresas de un mercado sobre las cantidades que van a producir o sobre los precios que van a cobrar

cártel
grupo de empresas que actúan al unísono

Un cártel debe acordar no sólo el nivel total de producción, sino también la cantidad producida por cada miembro. En nuestro caso, Jacobo y Julia deben acordar cómo se reparten entre ellos la producción monopolística de 60 litros. Cada uno de los miembros del cártel querrá una cuota mayor del mercado, ya que significa mayores beneficios. Si Jacobo y Julia acuerdan repartirse el mercado a partes iguales, cada uno producirá 30 litros, el precio será de 60$ el litro y cada uno obtendrá unos beneficios de 1.800$.

El equilibrio en el caso de un oligopolio

Aunque a los oligopolistas les gustaría formar cárteles y obtener beneficios monopolísticos, a menudo no es posible. Como señalamos más adelante en este capítulo, la legislación antimonopolio prohíbe los acuerdos explícitos entre los oligopolistas. Además, a veces las peleas entre los miembros del cártel sobre el reparto de los beneficios del mercado les impide ponerse de acuerdo. Veamos, pues, qué ocurre si Jacobo y Julia deciden por separado la cantidad de agua que van a producir.

A primera vista, cabría esperar que Jacobo y Julia llegaran al resultado monopolístico por sí solos, pues este resultado maximiza sus beneficios conjuntos. Sin embargo, en ausencia de un acuerdo vinculante, es improbable que se llegue al resultado monopolístico. Para ver por qué, imaginemos que Jacobo espera que Julia sólo produzca 30 litros (la mitad de la cantidad monopolística). Jacobo razonaría de la forma siguiente:

«Yo también podría producir 30 litros. En este caso, se vendería un total de 60 a un precio de 60$ el litro. Obtendría unos beneficios de 1.800$ (30 litros × 60$ el litro). También podría producir 40 litros. En este caso, se vendería un total de 70 litros a un precio de 50$ el litro. Obtendría unos beneficios de 2.000$ (40 litros × 50$ el litro). Aunque los beneficios totales del mercado disminuyeran, mis beneficios serían más altos, ya que tendría una cuota mayor de mercado.»

Naturalmente, Julia podría razonar de la misma forma. De ser así, Jacobo y Julia suministrarían a la ciudad 40 litros cada uno. Las ventas totales serían de 80 litros y el precio bajaría a 40$. Por lo tanto, si los duopolistas buscan individualmente su propio interés cuando deciden la cantidad que van a producir, producen una cantidad total mayor que la monopolística, cobran un precio inferior al monopolístico y obtienen unos beneficios totales menores que los monopolísticos.

Aunque la lógica del interés personal aumenta la producción del duopolio por encima del nivel monopolístico, no lleva a los duopolistas a conseguir la asignación competitiva. Veamos qué ocurre cuando cada uno produce 40 litros. El precio es de 40$, por lo que cada duopolista obtiene unos beneficios de 1.600$. En este caso, la lógica del interés personal lleva a una conclusión distinta:

«Ahora mismo mis beneficios son de 1.600$. Supongamos que aumento mi producción a 50 litros. En este caso, vendería un total de 90 litros de agua y el precio sería de 30$ el litro. En es caso, sólo obtendría unos beneficios de 1.500$. En lugar de aumentar la producción y bajar el precio, mejoro mi bienestar manteniendo mi producción de 40 litros.»

El resultado en el que Jacobo y Julia producen cada uno 40 litros parece corresponder a algún tipo de equilibrio. De hecho, este resultado se llama *equilibrio de Nash* (en honor al economista teórico John Nash). Un **equilibrio de Nash** es una situación en la que los agentes económicos que interactúan eligen cada uno su mejor estrategia, dadas las estrategias que han elegido los demás. En este caso, dado que Julia está produciendo 40 litros, la mejor estrategia para Jacobo es producir 40 litros. Asimismo, dado que Jacobo está produciendo 40 litros, la mejor estrategia para Julia es producir 40 litros. Una vez que alcanzan este equilibrio de Nash, ni Jacobo ni Julia tienen incentivos para tomar una decisión diferente.

equilibrio de Nash
situación en la que los agentes económicos interactúan entre sí y eligen cada uno su mejor estrategia, dadas las estrategias que han elegido todos los demás

Este ejemplo muestra la tensión entre la cooperación y el interés personal. Los oligopolistas mejorarían su situación cooperando y alcanzando el resultado monopolístico. Sin embargo, como buscan su propio provecho, no acaban alcanzando el resultado monopolístico y maximizando sus beneficios conjuntos. Cada uno siente la tentación de aumentar la producción y de quedarse con una cuota mayor del mercado. Como ambos tratan de hacerlo, la producción total aumenta, por lo que el precio baja.

Al mismo tiempo, el interés personal no lleva al mercado al resultado competitivo. Los oligopolistas son conscientes, al igual que los monopolistas, de que los aumentos de la cantidad que producen reducen el precio de su producto, por lo que no siguen la regla de la empresa competitiva de producir hasta el punto en el que el precio es igual al coste marginal.

En suma, *cuando las empresas de un oligopolio eligen individualmente la producción para maximizar los beneficios, producen una cantidad superior al nivel que produciría un monopolio e inferior a la que produciría la competencia. El precio del oligopolio es más bajo que el del monopolio pero más alto que el competitivo (que es igual al coste marginal).*

Cómo afecta al resultado del mercado el tamaño de un oligopolio

Podemos utilizar las ideas de este análisis del duopolio para ver cómo es probable que afecte el tamaño de un oligopolio al resultado de un mercado. Supongamos, por ejemplo, que Juan y Juana descubren de repente fuentes de agua en sus propiedades y se unen a Jacobo y Julia en el oligopolio del agua. La tabla de demanda de la Tabla 16-1 sigue siendo la misma, pero ahora hay más productores para satisfacer esta demanda. ¿Cómo afectaría un aumento del número de vendedores de dos a cuatro al precio y a la cantidad de agua del pueblo?

Si los vendedores de agua pudieran formar un cártel, tratarían de maximizar una vez más los beneficios totales produciendo la cantidad monopolística y cobrando el precio monopolístico. Al igual que ocurre cuando sólo hay dos vendedores, los miembros del cártel necesitarían acordar los niveles de producción de cada uno y encontrar alguna manera de hacer cumplir el acuerdo. Sin embargo, a medida que crece el cártel, este resultado es menos probable. Llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir es más difícil conforme aumenta el tamaño del grupo.

Si los oligopolistas no forman un cártel –debido quizá a que lo prohíbe la legislación antimonopolio– debe decidir cada uno por su cuenta cuánta agua va a producir. Para ver cómo afecta al resultado el aumento del número de vendedores, examinemos la decisión que ha de tomar cada uno. En cualquier momento cada propietario de pozos tiene la posibilidad de producir un litro más. Para tomar esta decisión, sopesa dos efectos:

- *El efecto-producción*: como el precio es superior al coste marginal, la venta de un litro más de agua al precio vigente elevará los beneficios.

- *El efecto-precio*: el aumento de la producción elevará la cantidad total vendida, lo que reducirá el precio del agua y los beneficios generados por todos los litros vendidos.

Si el efecto-producción es mayor que el efecto-precio, el propietario de pozos aumentará la producción. Si el efecto-precio es mayor que el efecto-producción, no la aumentará (de hecho, en este caso es rentable reducirla). Cada oligopolista continúa aumentando la producción hasta que estos dos efectos marginales se compensan exactamente, considerando dada la producción de las demás empresas.

Veamos ahora cómo afecta el número de empresas de la industria al análisis marginal de cada oligopolista. Cuanto mayor sea el número de vendedores, menos le preocupará a cada uno el efecto que pueda producir en el precio de mercado. Es decir, a medida que aumenta el oligopolio, disminuye la magnitud del efecto-precio. Cuando el oligopolio es muy grande, el efecto-precio desaparece totalmente, por lo que sólo queda el efecto-producción. En este caso extremo, cada una de las empresas del oligopolio aumenta la producción en la medida en que el precio sea superior al coste marginal.

Ahora podemos ver que un gran oligopolio es esencialmente un grupo de empresas competitivas. Una empresa competitiva sólo considera el efecto-producción cuando decide la cantidad que va a producir: como es un precio-aceptante, el efecto-precio está ausente. Por lo tanto, *a medida que aumenta el número de vendedores de un oligopolio, un mercado oligopolístico se parece cada vez más a un mercado competitivo. El precio se aproxima al coste marginal y la cantidad producida se aproxima al nivel socialmente eficiente.*

Este análisis del oligopolio ofrece una nueva perspectiva sobre los efectos del comercio internacional. Imaginemos que Toyota y Honda son los únicos fabricantes de automóviles de Japón; Volkswagen y Mercedes-Benz son los únicos de Alemania; y Ford y General Motors son los únicos de Estados Unidos. Si estos países prohibieran el comercio de automóviles, cada uno tendría un oligopolio formado por dos miembros solamente, y el resultado del mercado probablemente se alejaría en gran medida del ideal competitivo. Sin embargo, cuando hay comercio internacional, el mercado de automóviles es un mercado mundial y el oligopolio de este ejemplo tiene seis miembros. La presencia de libre comercio aumenta el número de productores entre los que puede elegir cada consumidor, y este aumento de la competencia mantiene los precios más cerca del coste marginal. Por lo tanto, la teoría del oligopolio brinda otra razón, además de la teoría de la ventaja comparativa analizada en el Capítulo 3, por la que todos los países pueden beneficiarse del libre comercio.

CASO PRÁCTICO. LA OPEP Y EL MERCADO MUNDIAL DE PETRÓLEO

Nuestra historia sobre el mercado de agua del pueblo es ficticia, pero si sustituimos el agua por el crudo y a Jacobo y Julia por Irán e Irak, la historia se asemeja mucho a la realidad. Una gran parte del petróleo de todo el mundo se produce en unos cuantos países que se encuentran principalmente de Oriente Próximo. Éstos constituyen conjuntamente un oligopolio. Sus decisiones sobre la cantidad de petróleo que extraen son muy parecidas a las de Jacobo y Julia sobre la cantidad de agua.

Los países que producen la mayor parte del petróleo del mundo han formado un cártel, llamado Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Tal como se constituyó en 1960, estaba formada por Irán, Irak, Kuwait, Arabia Saudí y Venezuela. En 1973 se habían sumado otros ocho países: Qatar, Indonesia, Libia, los Emiratos Árabes Unidos, Argelia, Nigeria, Ecuador y Gabón. Estos países controlan alrededor de tres cuartas partes de las reservas mundiales de petróleo. La OPEP, al igual que cualquier cártel, trata de subir el precio de su producto por medio de una reducción coordinada de la cantidad producida. Trata de fijar los niveles de producción de cada uno de los países miembros.

El problema al que se enfrenta es muy parecido al que tienen Jacobo y Julia en nuestra historia. A los países de la OPEP les gustaría mantener un precio alto, pero cada uno de los miembros del cártel tiene la tentación de aumentar la producción con el fin de conseguir una proporción mayor de los beneficios totales. Los miembros de la OPEP a menudo acuerdan reducir la producción, pero incumplen sus acuerdos.

Cuando más consiguió la OPEP mantener la cooperación y unos elevados precios fue en el periodo comprendido entre 1973 y 1985. El precio del crudo subió de 2,64$ el barril en 1972 a 11,17$ en 1974 y a 35,10$ en 1981. Pero a principios de los años 80 los países miembros comenzaron a discutir sobre los niveles de producción y la OPEP no fue capaz de mantener la cooperación. En 1986 el precio del crudo había bajado a 12,52$ el barril.

Durante la década de 1990, los miembros de la OPEP se reunieron alrededor de dos veces al año, pero el cártel ya no consiguió llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir. Decidieron su producción en gran medida independientemente, por lo que el mercado mundial de petróleo fue bastante competitivo. Durante la mayor parte de la década, el precio del crudo, ajustado para tener en cuenta la inflación general, fue menos de la mitad del alcanzado en 1981. Sin embargo, en 1991 se reanudó la cooperación entre los países exportadores de petróleo. Sólo con el tiempo sabremos cuánto durará.

PRUEBA RÁPIDA. Si los miembros de un oligopolio pudieran ponerse de acuerdo sobre la cantidad total de producción, ¿qué cantidad elegirían? • Si los oligopolistas no actúan al unísono sino que toman sus decisiones de producción individualmente, ¿producen una cantidad total mayor o menor que en la respuesta que ha dado a la pregunta anterior? ¿Por qué?

LA TEORÍA DE LOS JUEGOS Y EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA COOPERACIÓN

Como hemos visto, a los oligopolios les gustaría conseguir el resultado monopolístico, pero para eso es necesaria la cooperación, que a veces es difícil de mantener. En este apartado, analizamos más detenidamente los problemas que se plantean cuando la cooperación es deseable pero difícil. Para analizar desde el punto de vista económico la cooperación, necesitamos aprender algo de teoría de los juegos.

La **teoría de los juegos** es el estudio del modo de comportamiento de los individuos en situaciones estratégicas. Por «estratégica» entendemos una situación en la que cada persona, cuando decide las acciones que va a emprender, debe considerar cómo responderían otras. Como el número de empresas de un mercado oligopolístico es pequeño, cada una debe actuar estratégicamente. Cada una sabe que sus beneficios dependen no sólo de cuánto produzca, sino también de cuánto produzcan las demás. Para tomar su decisión de producción, cada una debe preguntarse cómo afectaría su decisión a las decisiones de producción de todas las demás.

La teoría de los juegos no es necesaria para comprender los mercados competitivos o los monopolísticos. En un mercado competitivo, cada una de las empresas es tan pequeña en comparación con el mercado que las interacciones estratégicas con otras no son importantes. En un mercado monopolizado, no existen interacciones estratégicas porque sólo hay una empresa. Pero, como veremos, la teoría de los juegos es bastante útil para comprender la conducta de los oligopolios.

teoría de los juegos
estudio del comportamiento de los individuos en situaciones estratégicas

Un «juego» especialmente importante es el **dilema de los prisioneros**. Este juego permite comprender lo difícil que es mantener la cooperación. Muchas veces en la vida los individuos no cooperan ni siquiera cuando la cooperación mejora el bienestar de todos. El oligopolio no es más que un ejemplo. La historia del dilema del prisionero contiene una lección general que es válida en el caso de cualquier grupo que trate de mantener la cooperación entre sus miembros.

dilema del prisionero
«juego» entre dos prisioneros capturados que muestra por qué es difícil mantener la cooperación incluso cuando es mutuamente beneficiosa

El dilema del prisionero

El dilema del prisionero es una historia sobre dos delincuentes que han sido capturados por la policía. Llamémoslos Bonnie y Clyde. La policía tiene suficientes pruebas para condenarlos por el delito menor de tenencia ilícita de armas, por lo que cada uno pasaría un año en la cárcel. También sospecha que han cometido juntos un atraco a un banco, pero carecen de pruebas fehacientes para condenarlos por este delito mayor. La policía interroga a Bonnie y Clyde en habitaciones separadas y ofrece a cada uno el trato siguiente:

«Ahora mismo podemos encerrarle durante un año. Sin embargo, si confiesa que ha atracado un banco e implica a su socio, le concederemos la inmunidad y quedará libre. Su socio será condenado a 20 años de cárcel. Pero si confiesan los dos, no necesitaremos su testimonio y podemos evitar el coste de un juicio, por lo que cada uno recibirá una condena intermedia de 8 años.»

Si a Bonnie y Clyde, como crueles atracadores de bancos que son, sólo les interesa su propia sentencia, ¿qué es de esperar que hagan? ¿Confesarán o permanecerán en silencio? La Figura 16-2 muestra sus opciones. Cada uno tiene dos estrategias: confesar o permanecer en silencio. La sentencia que reciba cada uno depende de la estrategia que elija y de la que elija su socio.

Consideremos primero la decisión de Bonnie. Ésta razona del modo siguiente: «No sé qué va a hacer Clyde. Si permanece callado, mi mejor estrategia es confesar, ya que entonces quedaré libre en lugar de pasar un año en la cárcel. Si confiesa, mi mejor estrategia sigue siendo confesar, ya que pasaré 8 años en la cárcel en lugar de 20. Por lo tanto, independientemente de lo que haga Clyde, lo mejor que puedo hacer yo es confesar.»

En los términos de la teoría de los juegos, una estrategia se llama **estrategia dominante** si es la mejor para un jugador independientemente de las que elijan otros. En este caso, confesar es una estrategia dominante para Bonnie. Pasa menos tiempo en la cárcel si confiesa, independientemente de que Clyde confiese o permanezca callado.

estrategia dominante
estrategia que es mejor para un jugador en un juego, independientemente de las que hayan elegido los demás.

Examinemos ahora la decisión de Clyde. Tiene exactamente las mismas opciones que Bonnie y razona de una forma muy parecida. Independientemente de lo que haga Bonnie, Clyde puede reducir el tiempo que pasará en la cárcel confesando. En otras palabras, confesar también es la estrategia dominante para Clyde.

Al final, tanto Bonnie como Clyde confiesan y ambos pasan 8 años en la cárcel. Sin embargo, desde su punto de vista, es un resultado terrible. Si *ambos* hubieran permanecido en

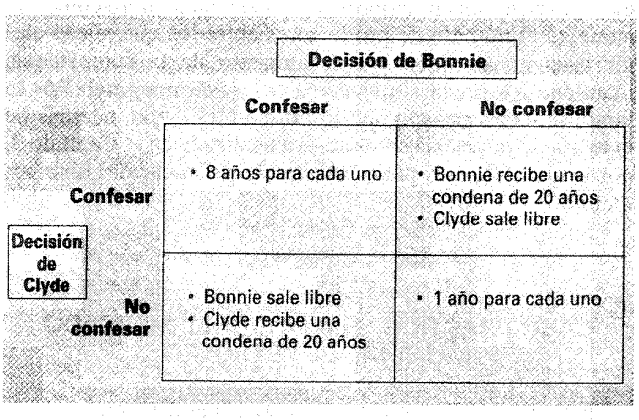


Figura 16-2. EL DILEMA DEL PRISIONERO. En este juego entre dos delincuentes sospechosos de haber cometido un delito, la sentencia que recibe cada uno depende tanto de la decisión del delincuente de confesar o permanecer en silencio como de la decisión del otro.

silencio, ambos estarían en una situación mejor, ya que sólo pasarían un año en la cárcel por la tenencia ilícita de armas.

Para ver lo difícil que es mantener la cooperación, imaginemos que antes de que la policía capturara a Bonnie y Clyde, los dos delincuentes hubieran hecho un pacto de no confesar. Es evidente que este acuerdo mejoraría la situación de los dos *si* ambos lo cumplieran, ya que cada uno sólo pasaría un año en la cárcel. Pero ¿permanecerían realmente los dos en silencio simplemente porque lo hubieran acordado? Una vez que son interrogados por separado, aparece la lógica del interés personal que los lleva a confesar. La cooperación entre los dos delincuentes es difícil de mantener, ya que la cooperación es individualmente irracional.

Los oligopolios concebidos como un dilema del prisionero

¿Qué tiene que ver el dilema del prisionero con los mercados y con la competencia imperfecta? Resulta que el juego al que juegan los oligopolistas al tratar de llegar al resultado monopolístico es similar al juego al que juegan los dos prisioneros en el dilema del prisionero.

Consideremos un oligopolio formado por dos miembros llamados Irán e Irak. Ambos países venden crudo. Tras prolongadas negociaciones, acuerdan mantener baja la producción de petróleo con el fin de mantener alto su precio mundial. Tras acordar los niveles de producción, cada uno debe decidir si coopera y cumple el acuerdo o hace caso omiso de él y produce un nivel más alto. La Figura 16-3 muestra que los beneficios de los dos países dependen de las estrategias que elijan.

Supongamos que usted es el presidente de Irak. Podría hacer el siguiente razonamiento: «Yo podría mantener baja la producción como acordamos, o podría aumentarla y vender más petróleo en los mercados mundiales. Si Irán cumple el acuerdo y mantiene baja su producción, mi país obtiene unos beneficios de 60.000 millones de dólares con una elevada producción y de 50.000 millones con una baja producción. En este caso, Irak disfruta de un bienestar mayor con una elevada producción. Si Irán no cumple el acuerdo y produce una cantidad superior a la acordada, mi país obtiene 40.000 millones con una elevada producción y 30.000 millones con una baja producción. Una vez más, Irak disfruta de un bienestar mayor con una elevada producción. Por lo tanto, independientemente de lo que decida hacer Irán, mi país disfruta de un bienestar mayor incumpliendo el acuerdo y produciendo una elevada cantidad».

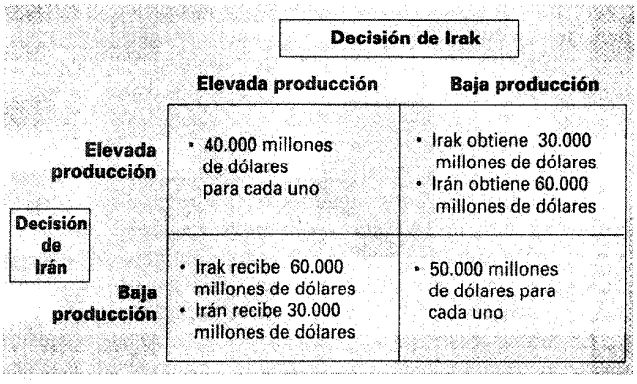


Figura 16-3. UN JUEGO DEL OLIGOPOLIO. En este juego entre los miembros de un oligopolio, los beneficios que obtenga cada uno de ellos dependen tanto de su decisión de producción como de la decisión de producción del otro oligopolista.

Producir una elevada cantidad es una estrategia dominante para Irak. Naturalmente, Irán hace exactamente el mismo razonamiento, por lo que ambos países producen una gran cantidad. La consecuencia es el resultado inferior (desde el punto de vista de Irán e Irak), en el que ambos países obtienen unos bajos beneficios.

Este ejemplo muestra por qué los oligopolios tienen dificultades para mantener los beneficios monopolísticos. El resultado del monopolio es conjuntamente racional para el oligopolio, pero cada oligopolista tiene incentivos para hacer trampa. De la misma manera que el interés personal lleva a los prisioneros del dilema del prisionero a confesar, el interés personal hace que sea difícil que el oligopolio mantenga el resultado cooperativo con una baja producción, unos elevados precios y unos beneficios monopolísticos.

Otros ejemplos del dilema del prisionero

Hemos visto cómo podemos utilizar el dilema del prisionero para comprender el problema de los oligopolios. También se aplica esta lógica a otras muchas situaciones. Aquí examinamos tres ejemplos en los que el interés personal impide la cooperación y da lugar a un resultado inferior para las partes implicadas.

La carrera armamentística. Una carrera armamentística se parece mucho al dilema del prisionero. Para verlo, consideremos las decisiones de dos países –Estados Unidos y la Unión Soviética– de fabricar nuevas armas o de iniciar el desarme. Cada uno prefiere tener más armas que el otro, ya que tener un arsenal mayor le permite ejercer una influyencia mayor en los asuntos mundiales. Pero cada uno también prefiere vivir en un mundo a salvo de las armas del otro país.

La Figura 16-4 muestra el mortífero juego. Si la Unión Soviética decide armarse, Estados Unidos se encuentra en una situación mejor si hace lo mismo para no perder poder. Si la Unión Soviética decide desarmarse, Estados Unidos se encuentra en una situación mejor si se arma, ya que de esa forma será más poderoso. Armarse es una estrategia dominante para los dos países. Por lo tanto, cada uno opta por continuar la carrera armamentística, lo que da lugar al resultado inferior en el que ambos países se encuentran en peligro.

Durante la etapa de la Guerra Fría, Estados Unidos y la Unión Soviética intentaron resolver este problema por medio de la negociación y de acuerdos sobre el control del armamento. Los problemas que tenían los dos países eran similares a los que tienen los oligopolistas cuando tratan de mantener un cártel. Al igual que éstos discuten los niveles de producción, Estados Unidos y la Unión Soviética discutían sobre la cantidad de armas que se permitiría tener a cada uno de ellos. Y de la misma manera que los cárteles tienen problemas para hacer que se cumplan los niveles de producción, Estados Unidos y la Unión Soviética temían ambos que el otro país no respetara el acuerdo. Tanto en la carrera armamentística como en los oligopolios, la implacable lógica del

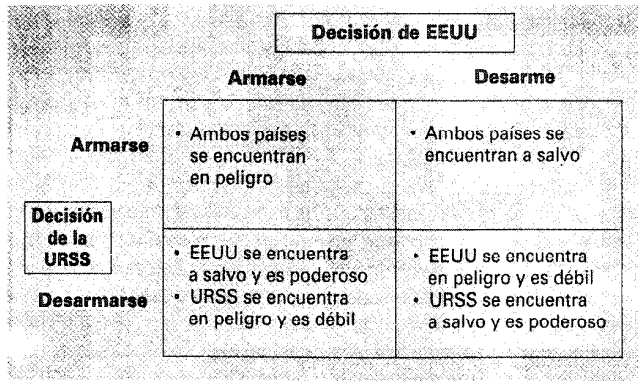


Figura 16-4. UN JUEGO DE LA CARRERA ARMAMENTISTICA. En este juego entre dos países, la seguridad y el poder de cada uno de ellos dependen tanto de la decisión del país de armarse o no como de la decisión que tome el otro.

interés personal lleva a los participantes a obtener un resultado no cooperativo, que es peor para todas las partes.

La publicidad. Cuando dos empresas hacen publicidad para atraer a los mismos clientes, se enfrentan a un problema similar al dilema del prisionero. Consideremos, por ejemplo, las decisiones de dos compañías tabaqueras, Marlboro y Camel. Si ninguna de las dos hace publicidad, ambas se reparten el mercado. Si las dos hacen publicidad, se lo reparten de nuevo, pero los beneficios son menores, ya que cada una de ellas debe soportar el coste de la publicidad. Sin embargo, si una hace publicidad y la otra no, la que hace publicidad atrae a clientes de la otra.

La Figura 16-5 muestra que los beneficios de las dos compañías dependen de lo que hagan. El lector puede observar que la publicidad es una estrategia dominante para cada empresa. Por lo tanto, las dos deciden hacer publicidad, aun cuando ambas se encontrarían en una situación mejor si ninguna de ellas hiciera publicidad.

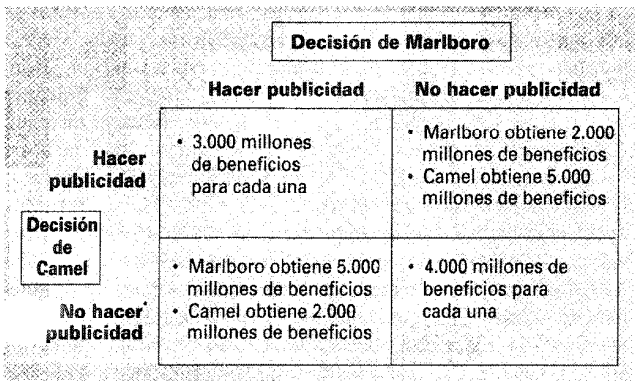


Figura 16-5. UN JUEGO DE LA PUBLICIDAD. En este juego entre empresas que venden productos similares, los beneficios de cada una de ellas dependen tanto de la decisión de publicidad de una de las empresas como de la decisión de publicidad de la otra.

En 1971 se puso a prueba esta teoría de la publicidad cuando el Congreso de Estados Unidos aprobó una ley que prohibía los anuncios de cigarrillos en la televisión. Para sorpresa de muchos observadores, las compañías tabaqueras no utilizaron su considerable poder político para oponerse a la ley. Cuando ésta entró en vigor, la publicidad de cigarrillos disminuyó y los beneficios de las compañías aumentaron. La ley hizo por las compañías tabaqueras lo que no podían hacer por sí solas: resolvió el dilema del prisionero al imponer el resultado cooperativo con una baja publicidad y unos elevados beneficios.

Los recursos comunes. En el Capítulo 11 vimos que los individuos tienden a utilizar en exceso los recursos comunes. Este problema puede concebirse como un ejemplo del dilema del prisionero.

Imaginemos que dos compañías de petróleo –Exxon y Arco– poseen yacimientos petrolíferos adyacentes. En estos yacimientos hay unas reservas comunes de petróleo por valor de 12 millones de dólares. Perforar un pozo para recuperar el petróleo cuesta 1 millón. Si cada una de las compañías perfora un pozo, obtendrá la mitad del petróleo y ganará unos beneficios de 5 millones de dólares (6 millones en ingreso menos 1 millón en costes).

Como el yacimiento de petróleo es un recurso común, las compañías no lo utilizarán eficientemente. Supongamos que cualquiera de ellas puede perforar un segundo pozo. Si una tiene dos de los tres pozos, obtiene dos tercios del petróleo, lo que genera unos beneficios de 6 millones de dólares. Sin embargo, si cada una de las dos compañías perfora un segundo pozo, las dos se reparten de nuevo el petróleo. En este caso, cada una soporta el coste de un segundo pozo, por lo que los beneficios son de 4 millones de dólares solamente para cada una de las dos.

La Figura 16-6 muestra el juego. Perforar dos pozos es una estrategia dominante para cada una de las compañías. Una vez más, el interés personal de los dos jugadores los lleva a obtener un resultado inferior.

El dilema del prisionero y el bienestar de la sociedad

El dilema del prisionero describe muchas situaciones de la vida y muestra que la cooperación puede ser difícil de mantener, incluso cuando mejora la situación de los dos participantes en el juego. Es evidente que esta falta de cooperación es un problema para los agentes implicados en estas situaciones, pero ¿lo es desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto? La respuesta depende de las circunstancias.

En algunos casos, el equilibrio no cooperativo es malo para la sociedad y para los jugadores. En el juego de la carrera armamentística de la Figura 16-4, tanto Estados Unidos como la Unión Soviética acaban estando en peligro. En el juego de los recursos comunes de la Figura 16-6, los pozos adicionales perforados por Arco y Exxon son puro despilfarro.

En ambos casos, la sociedad disfrutaría de un bienestar mayor si los dos jugadores pudieran llegar a un resultado cooperativo.

En cambio, en el caso de los oligopolistas que tratan de mantener unos beneficios monopolísticos, la falta de cooperación es deseable desde el punto de vista de la sociedad en

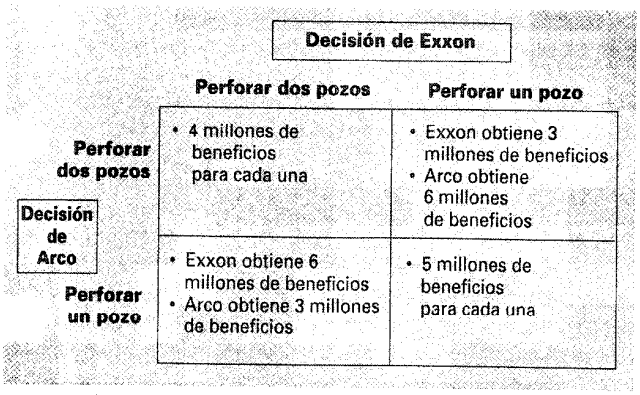


Figura 16-6. UN JUEGO DE LOS RECURSOS COMUNES. En este juego entre empresas que extraen petróleo de un yacimiento común, los beneficios que obtiene cada una de ellas dependen tanto del número de pozos que perfore como del número de pozos que perfore la otra.

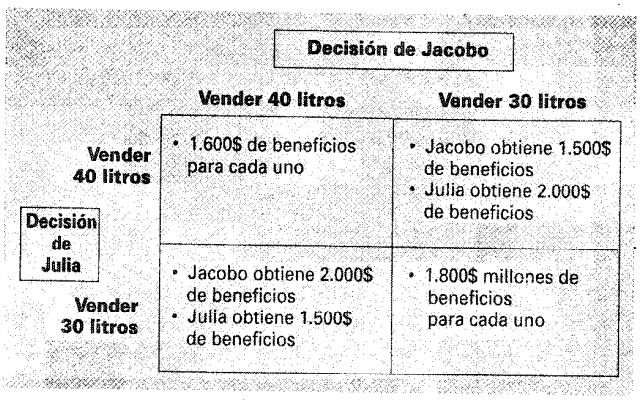


Figura 16-7. EL JUEGO DEL OLIGOPOLIO DE JACOBO Y JULIA. En este juego entre Jacobo y Julia, los beneficios que obtiene cada uno de ellos por la venta del agua dependen tanto de la cantidad que decida vender como de la cantidad que decida vender el otro.

su conjunto. El resultado monopolístico es bueno para los oligopolistas, pero es malo para los consumidores del producto. Como vimos por primera vez en el Capítulo 7, el resultado competitivo es mejor para la sociedad porque maximiza el excedente total. Cuando los oligopolistas no cooperan, la cantidad que producen es más cercana a este nivel óptimo. En otras palabras, la mano invisible guía a los mercados para asignar eficientemente los recursos únicamente cuando éstos son competitivos y los mercados sólo son competitivos, cuando sus empresas no cooperan entre sí.

Asimismo, consideremos el caso de la policía que interroga a dos sospechosos. La falta de cooperación entre éstos es deseable, pues permite a la policía condenar a más delincuentes. El dilema del prisionero es un dilema para los prisioneros, pero puede ser una gran ayuda para todos los demás.

Por qué cooperan algunas veces las personas

El dilema del prisionero muestra que la cooperación es difícil. Pero ¿es imposible? No todos los delincuentes, cuando son interrogados por la policía, deciden entregar a sus compinches. Los cárteles a veces consiguen mantener los acuerdos colusorios, a pesar del incentivo de cada uno de sus miembros para incumplirlos. Es muy frecuente que la razón por la que los jugadores pueden resolver el dilema del prisionero sea que no juegan al juego una vez, sino muchas.

Para ver por qué es más fácil hacer cumplir la cooperación en los juegos repetidos, volvamos a nuestros duopolistas Jacobo y Julia. Recuérdese que a ambos les gustaría mantener el resultado monopolístico en el cual cada uno produce 30 litros, pero el interés personal los lleva a un equilibrio en el que cada uno produce 40. La Figura 16-7 muestra el juego al que juegan. Producir 40 litros es una estrategia dominante para cada uno de los jugadores de este juego.

Imaginemos que Jacobo y Julia tratan de formar un cártel. Para maximizar los beneficios totales, acordarían el resultado cooperativo en el que cada uno produce 30 litros. Sin embargo, si Jacobo y Julia sólo juegan a este juego una vez, ninguno de los dos tiene incentivos para cumplir este acuerdo. El interés personal los lleva a incumplirlo y a producir 40 litros.

Supongamos ahora que Jacobo y Julia saben que jugarán al mismo juego todas las semanas. Cuando llegan a su acuerdo inicial de mantener baja la producción, también pueden especificar qué ocurrirá si uno de ellos incumple el acuerdo. Por ejemplo, pueden acordar que una vez que uno de ellos incumpla el acuerdo y produzca 40 litros, a partir de entonces ambos siempre producirán 40 litros. Esta sanción es fácil de hacer cumplir, pues si una de las partes produce una elevada cantidad, la otra tiene todas las razones para hacer lo mismo.

La amenaza de esta sanción puede ser lo único necesario para mantener la cooperación. Cada persona sabe que el incumplimiento elevaría sus propios beneficios de 1.800$ a 2.000$. Pero esta ventaja sólo duraría una semana. A partir de entonces, los beneficios descenderían a 1.600$ y se mantendrían en esa cifra. En la medida en que a los jugadores les preocupen lo suficiente los futuros beneficios, decidirán renunciar a la ganancia que pueden conseguir una sola vez incumpliendo el acuerdo. Por lo tanto, en un juego repetido del dilema del prisionero, los dos jugadores pueden muy bien ser capaces de llegar al resultado cooperativo.

CASO PRÁCTICO. EL TORNEO DEL DILEMA DEL PRISIONERO

Imagínese el lector que está jugando al juego del dilema del prisionero con una persona que está siendo «interrogada» en otra habitación. Imagine además que va a jugar muchas veces. La puntuación que obtendrá al final del juego es el número total de años de cárcel. Le gustaría que esta puntuación fuera lo más baja posible ¿Qué estrategia elegiría? ¿Comenzaría confesando o permaneciendo callada? ¿Cómo afectarían las acciones del otro jugador a sus decisiones posteriores de confesar o no?

El dilema del prisionero repetido es un juego bastante complicado. Para fomentar la cooperación, los jugadores deben sancionarse mutuamente por no cooperar.

Sin embargo, la estrategia antes descrita en el caso del cártel del agua de Jacobo y Julia –incumplir definitivamente el acuerdo tan pronto como lo incumpla el otro– no es muy indulgente. En un juego repetido muchas veces, puede ser preferible una estrategia que permita a los jugadores volver al resultado cooperativo tras un periodo de ausencia de cooperación.

Para ver qué estrategias dan mejor resultado, el politólogo Robert Axelrod realizó un torneo. Los concursantes participaron enviando programas informáticos pensados para jugar al dilema del prisionero repetido. Cada programa jugó el juego contra todos los demás. El «vencedor» fue el programa que recibió el menor número de años de cárcel.

El vencedor resultó ser una sencilla estrategia llamada *ojo por ojo*. Según ésta, un jugador debe comenzar cooperando y después hacer lo que hizo el otro la última vez. Por lo tanto, un jugador que utilice la estrategia del ojo por ojo coopera hasta que el otro incumple el acuerdo; a continuación incumple el acuerdo hasta que el otro coopera de nuevo. En otras palabras, esta estrategia comienza amistosamente, sanciona a los jugadores poco amistosos y los perdona si está justificado. Para sorpresa de Axelrod, esta sencilla estrategia daba mejores resultados que las estrategias más complicadas que habían enviado los concursantes.

La estrategia del ojo por ojo tiene una larga historia: es esencialmente la estrategia bíblica del «ojo por ojo, diente por diente». El torneo del dilema del prisionero sugiere que puede ser una buena regla práctica para jugar a algunos de los juegos de la vida.

PRUEBA RÁPIDA. Cuente la historia del dilema del prisionero. Elabore una tabla que muestre las opciones de los prisioneros y explique cuál es el resultado probable. • ¿Qué nos enseña el dilema del prisionero sobre los oligopolios?

LA ACTITUD DE LOS PODERES PÚBLICOS HACIA LOS OLIGOPOLIOS

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. La aplicación de este principio a los mercados oligopolísticos es sencilla en general. Como hemos visto, la cooperación entre los oligopolistas no es deseable desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto, ya que conduce a un nivel de producción demasiado bajo y a unos precios demasiado altos. Para que la asignación de los recursos sea más parecida al óptimo social, los poderes públicos deben tratar de inducir a las empresas del oligopolio a competir en lugar de cooperar. Veamos cómo lo hacen y examinemos a continuación las controversias que surgen en esta área.

La restricción del comercio y la legislación antimonopolio

Una manera de reducir los incentivos para cooperar es el derecho consuetudinario. Normalmente, la libertad contractual constituye una parte esencial de una economía de mercado. Las empresas y los hogares utilizan contratos para realizar intercambios mutuamente ventajosos. De esa manera recurren al sistema judicial para hacer cumplir los contratos. Sin embargo, durante muchos siglos los jueces ingleses y americanos han considerado que los acuerdos entre los competidores para reducir las cantidades y subir los precios son contrarios al bien público, por lo que se han negado a imponer esos acuerdos.

La Sherman Antitrust Act (ley antimonopolio Sherman), aprobada en 1890 en Estados Unidos, codificó y reforzó esta política:

> Se declara ilegal todo contrato, intriga en forma de consorcio u otra, o conspiración que pretenda limitar el comercio entre los diferentes estados o con otras naciones... Toda persona que monopolice o intente monopolizar o se confabule o conspire con otra u otras para monopolizar una parte cualquiera del comercio entre los diferentes estados o con otras naciones, será considerada culpable de felonía y, una vez condenada, será castigada con una multa no superior a los 50.000$ o con una condena de cárcel no superior a un año, o con ambos castigos a discreción del tribunal.

La ley Sherman elevó los acuerdos entre oligopolistas de la categoría de contratos cuyo cumplimiento no se puede garantizar a conspiraciones delictivas.

La ley Clayton de 1914 reforzó aún más la legislación antimonopolio. Según esta ley, si una persona podía demostrar que resultaba perjudicada por un acuerdo ilegal para restringir el comercio, podía presentar una demanda y recuperar el triple de los daños sufridos. El objetivo de esta regla excepcional de los triples daños es fomentar los juicios privados contra los oligopolistas que conspiran.

Actualmente tanto el Departamento de Justicia de Estados Unidos como los particulares tienen potestad para entablar demandas con el fin de hacer cumplir la legislación antimonopolio. Como señalamos en el Capítulo 15, estas leyes se utilizan para impedir las fusiones que harían que una única empresa tuviera un poder de mercado excesivo. También se utilizan para impedir que los oligopolistas actúen al unísono empleando medios que reduzcan la competencia en sus mercados.

CASO PRÁCTICO. UNA LLAMADA TELEFÓNICA ILEGAL

Las empresas de los oligopolios tienen poderosos incentivos para coludir con el fin de reducir la producción, subir el precio y obtener más beneficios. El gran economista del siglo XVIII Adam Smith era muy consciente de este fallo potencial del mercado. En *La riqueza de las naciones* escribió lo siguiente: «Raras veces se reúnen las gentes que ejercen el mismo negocio, pero cuando lo hacen, la conversación termina en una conspiración contra el público o en alguna maquinación para subir los precios».

Para ver un ejemplo moderno de la observación de Smith, consideremos el siguiente extracto de una conversación telefónica entre dos ejecutivos de líneas aéreas a principios de los años 80. La llamada se publicó en *The New York Times* el 24 de febrero de 1983. Robert Crandall era presidente de American Airlines, y Howard Putnam, de Braniff Airways.

CRANDALL: Me parece una solemne estupidez que nos dediquemos a aplastarnos @#$% y ninguno de los dos ganemos ni un @$%& centavo.
PUTNAM: ¿Tienes alguna sugerencia?
CRANDALL: Sí, tengo una. Sube un 20 por ciento tus @%*& tarifas. Yo subiré las mías a la mañana siguiente.
PUTNAM: Robert, que...
CRANDALL: Tú ganarás dinero, y yo también.
PUTNAM: ¡No podemos hablar de precios!
CRANDALL: ¡Oh @#$% Howard! Podemos hablar de cualquier &*#@ cosa que queramos.

Putnam tenía razón: la ley Sherman prohíbe a los ejecutivos rivales hablar incluso de fijar colusoriamente los precios. Cuando Horward Putnam entregó una cinta de esta conversación al Departamento de Justicia, éste demandó a Robert Crandall.

Dos años más tarde, Crandall y el Departamento de Justicia llegaron a un acuerdo por el que Crandall aceptó algunas restricciones de sus actividades, incluidos sus contactos con responsables de otras líneas aéreas. El Departamento de Justicia declaró que los términos del acuerdo «protegerían la competencia en el sector del transporte aéreo, impidiendo a American y a Crandall volver a intentar monopolizar el servicio de pasajeros de cualquier ruta conversando con los competidores sobre los precios de los servicios aéreos».

Controversias sobre la política antimonopolio

Con el paso de tiempo, una gran parte de la controversia ha girado en torno a los tipos de conducta que debe prohibir la legislación antimonopolio. La mayoría de los observadores están de acuerdo en que los acuerdos entre empresas rivales para fijar colusoriamente los precios deben ser ilegales. Sin embargo, la legislación antimonopolio se ha utilizado para condenar algunas prácticas cuyos efectos no son evidentes. Aquí examinamos dos ejemplos.

El mantenimiento de los precios de reventa. Un ejemplo de práctica empresarial controvertida es el *mantenimiento del precio de reventa,* también llamado *comercio leal.* Imaginemos que Electronia Superduper vende magnetoscopios a las tiendas minoristas a 300$. Si les obliga a cobrar a los clientes 350$, se dice que utiliza la práctica del mantenimiento del precio de reventa. Cualquier minorista que cobre menos de 350$, habrá incumplido su acuerdo con Superduper.

Tal vez parezca a primera vista que el mantenimiento del precio de reventa es anticompetitivo y, por lo tanto, perjudicial para la sociedad. Al igual que un acuerdo entre los miembros de un cártel, impide a los minoristas competir por medio del precio. Por este motivo, los tribunales han considerado a menudo que esta práctica infringe la legislación antimonopolio.

Sin embargo, algunos economistas defienden el mantenimiento del precio de reventa por dos razones. En primer lugar, niegan que tenga por objeto reducir la competencia. En la medida en que Superduper tenga algún poder de mercado, puede ejercerlo por medio del precio de venta al por mayor, y no por medio del mantenimiento del precio de reventa. Por otra parte, Superduper no tiene ningún incentivo para disuadir a sus minoristas de que compitan. De hecho, como un cártel de minoristas vende menos que un grupo de minoristas competitivos, Superduper se encontraría en una situación peor si sus minoristas fueran un cártel.

En segundo lugar, los economistas creen que el mantenimiento del precio de reventa tiene un objetivo legítimo. Superduper puede querer que sus minoristas tengan para sus clientes un salón de exposición atractivo y un personal de ventas entendido. Sin embargo, sin el mantenimiento del precio de reventa, algunos clientes se aprovecharían del servicio de una tienda para conocer las características especiales del magnetoscopio y comprarlo después en una tienda de descuento que no presta este servicio. Un buen servicio es en cierta medida un bien público entre los minoristas que venden magnetoscopios Superduper. Como señalamos en el Capítulo 11, cuando una persona suministra un bien público, otras pueden disfrutar de él sin pagarlo. En este caso, las tiendas de descuento se comportarían como un parásito y se aprovecharían del servicio suministrado por otros minoristas, lo que haría que se prestaran menos servicios de los deseables. El mantenimiento del precio de reventa es una manera de resolver este problema del parásito.

Este ejemplo ilustra un importante principio: *las prácticas empresariales que parecen reducir la competencia pueden tener, en realidad, unos fines legítimos.* Este principio dificulta extraordinariamente la aplicación de la legislación antimonopolio. Los economistas, los abogados y los jueces encargados de hacerla cumplir deben averiguar qué tipos de conducta deben prohibir los poderes públicos por impedir la competencia y reducir el bienestar económico. Esa labor no suele ser fácil.

La fijación depredadora de los precios. Las empresas que tienen poder de mercado lo utilizan normalmente para cobrar unos precios superiores a los competitivos. Pero ¿pueden llegar a temer las autoridades que las empresas que tienen poder de mercado cobren unos precios demasiado bajos? Esta pregunta es el centro del segundo debate sobre la política antimonopolio.

Imaginemos que unas grandes líneas aéreas, llamadas Coyote Air, tienen el monopolio de una ruta. Ahora entra Correcaminos Express y se hace con un 20 por ciento del mercado, por lo que a Coyote le queda un 80 por ciento. En respuesta a esta competencia, Coyote comienza a bajar espectacularmente sus tarifas. Algunos expertos en la legislación antimonopolio sostienen que la medida de Coyote podría ser anticompetitiva: es posible que la reducción de los precios de Coyote tenga por objeto expulsar a Correcaminos del mercado, a fin

de recuperar su monopolio, y volver a subir los precios. Esa conducta se denomina *fijación depredadora de los precios.*

Aunque la fijación depredadora de los precios es una alegación frecuente en los juicios contra los monopolios, algunos economistas dudan de este argumento y creen que esta estrategia empresarial es rentable raras veces o incluso nunca. ¿Por qué? Para que una guerra de precios expulse a un rival, han de fijarse unos precios inferiores al coste. Sin embargo, si Coyote comienza vendiendo billetes baratos y experimentando pérdidas, sería mejor aumentar el número de aviones, ya que las bajas tarifas atraerán a más clientes. Entretanto, Correcaminos puede responder a la medida depredadora de Coyote recortando los vuelos. Como consecuencia, Coyote termina asumiendo más de un 80 por ciento de las pérdidas, dejando a Correcaminos en una buena situación para sobrevivir a la guerra de precios. Como en los dibujos animados de Coyote y Correcaminos, el depredador sufre más que la presa.

Los economistas continúan preguntándose si la fijación depredadora de los precios debe preocupar a los responsables de la política antimonopolio. Quedan sin resolver algunas cuestiones. ¿Es una estrategia rentable alguna vez la fijación depredadora de los precios? En caso afirmativo, ¿cuándo? ¿Son capaces los tribunales de saber qué reducciones de los precios son competitivas y, por lo tanto, buenas para los consumidores, y cuáles depredadoras? La respuesta no es fácil.

La venta conjunta. Otro ejemplo de práctica empresarial controvertida es el *contrato de relación exclusiva.* Supongamos que la productora cinematográfica Filmes Rentables S.A. (FRESA) produce dos nuevas películas: *La guerra de las galaxias* y *Hamlet.* Si ofrece a los cines las dos películas juntas a un único precio, en lugar de ofrecerlas por separado, se dice que la productora vende conjuntamente sus dos productos.

Cuando la práctica de vender conjuntamente varias películas se llevó a los tribunales, el Tribunal Supremo de Estados Unidos la prohibió. Su razonamiento fue el siguiente: imaginemos que *La guerra de las galaxias* es un éxito de taquilla, mientras que *Hamlet* es una película de arte y ensayo poco rentable. En ese caso, la productora podría utilizar la elevada demanda de *La guerra de las galaxias* para obligar a los cines a comprar *Hamlet.* Parecía que la productora podía utilizar la venta conjunta para aumentar su poder de mercado.

Sin embargo, muchos economistas se muestran escépticos ante este argumento. Imaginemos que los cines están dispuestos a pagar 20.000$ por *La guerra de las galaxias* y nada por *Hamlet.* En ese caso, lo más que pagaría un cine por las dos películas juntas sería 20.000$, es decir, lo mismo que pagaría por la película *La guerra de las galaxias.* Obligando al cine a aceptar la película que no vale nada como parte del trato no aumenta la disposición del cine a pagar. FRESA no puede aumentar su poder de mercado ligando simplemente las dos películas.

¿Por qué existe entonces la venta conjunta? Quizá porque es una especie de discriminación de precios. Supongamos que hay dos salas de cine. El Cinema Urbano está dispuesto a pagar 15.000$ por *La guerra de las galaxias* y 5.000$ por *Hamlet.* El Cinema Rural le ocurre lo contrario: está dispuesto a pagar 5.000$ por *La guerra de las galaxias* y 15.000$ por *Hamlet.* Si FRESA cobra precios distintos por las dos películas, su mejor estrategia es cobrar 15.000$ por ambas películas, por lo que cada cine opta por exhibir sólo una. Sin embargo, si FRESA ofrece las dos películas conjuntamente, puede cobrar a cada cine 20.000$ por las películas. Por lo tanto, si cada cine valora de distinta forma las películas, la venta conjunta permite a la productora obtener más beneficios cobrando un precio conjunto más cercano a la disposición total de los compradores a pagar.

La venta conjunta sigue siendo una práctica controvertida. El argumento del Tribunal Supremo de Estados Unidos de que permite a una empresa extender su poder de mercado a otros bienes no está bien fundamentado, al menos en su versión más sencilla. Sin embargo, los economistas han propuesto teorías más complejas sobre la forma en que la venta conjunta puede impedir la competencia. Dados nuestros conocimientos actuales de economía, no está claro que esta práctica tenga consecuencias negativas para la sociedad en su conjunto.

CASO PRÁCTICO. EL CASO DE MICROSOFT

El caso antimonopolio más importante y controvertido en los últimos años ha sido la demanda entablada en 1998 por las autoridades de Estados Unidos contra Microsoft Corporation. Éste no era, desde luego, un caso cualquiera. Enfrentó a uno de los hombres más ricos del mundo (Bill Gates) con uno de los organismos reguladores más poderosos del mundo (el Departamento de Justicia de Estados Unidos). A favor de las autoridades declaró un destacado economista (Franklin Fisher, profesor del MIT), y a favor de Microsoft un economista igualmente destacado (Richard Schmalensee, profesor del MIT). En juego estaba el futuro de una de las compañías más valiosas del mundo (Microsoft) de uno de los sectores de mayor crecimiento de la economía (el de programas informáticos).

Una cuestión fundamental en el caso de Microsoft era la venta conjunta; en concreto, si se debía permitir que Microsoft integrara su navegador de Internet en su sistema operativo Windows. Las autoridades sostenían que Microsoft estaba vendiendo conjuntamente estos dos productos para expandir el poder de mercado que tenía en el mercado de sistemas operativos a un mercado que no tenía relación con ellos (el de navegadores de Internet). Las autoridades mantenían que si se permitía que Microsoft integrara esos productos en su sistema operativo, se impediría que nuevas compañías de programas informáticos, como Netscape, entraran en el mercado y ofrecieran nuevos productos.

Microsoft respondió señalando que añadir nuevas características a viejos productos es una parte natural del proceso tecnológico. Actualmente, los automóviles contienen equipos estereofónicos y aire acondicionado, que antes se vendían por separado, y las cámaras llevan el flash incorporado. Lo mismo ocurre con los sistemas operativos. Microsoft ha ido añadiendo a Windows muchos componentes que antes eran productos independientes. Eso ha hecho que las computadoras sean más

fiables y fáciles de utilizar, ya que los consumidores pueden tener la seguridad de que las piezas funcionan juntas. Microsoft sostenía que el siguiente paso lógico era la integración de la tecnología de Internet.

Uno de los motivos de discrepancia era el grado de poder de mercado de Microsoft. Las autoridades señalaron que más del 80 por ciento de las nuevas computadoras personales utilizaba un sistema operativo de Microsoft, por lo que la compañía tenía mucho poder de monopolio, que estaba tratando de aumentar. Microsoft respondió que el mercado de programas informáticos siempre está cambiando y que el Windows de Microsoft estaba afrontando constantemente retos de los competidores, como los sistemas operativos Apple Mac y Linux. También afirmó que el bajo precio que cobraba por el Windows –alrededor de 50$, o sea, sólo el 3 por ciento del precio de una computadora representativa– era una prueba de que su poder de mercado era muy limitado.

En el momento en que entraba en prensa este libro, aún no se había resuelto el caso Microsoft. En noviembre de 1999, el juez competente dictó una sentencia en la que declaraba que Microsoft tenía mucho poder de monopolio y que había abusado ilegalmente de él. Pero seguía habiendo muchas incógnitas. ¿Mantendría el tribunal el fallo en el recurso de apelación? En caso afirmativo, ¿qué solución buscarían las autoridades? ¿Tratarían de regular los futuros cambios de diseño del sistema operativo Windows? ¿Tratarían de dividir Microsoft en un grupo de compañías más pequeñas y más competitivas? Las respuestas a estas preguntas configurarán el sector de programas informáticos en los años venideros.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué tipo de acuerdos entre las empresas es ilegal? • ¿Por qué son controvertidas las leyes antimonopolio?

CONCLUSIONES

A los oligopolios les gustaría actuar como monopolios, pero el interés personal los lleva a actuar de una manera más parecida a la competencia. Por lo tanto, pueden acabar pareciéndose más a los monopolios o a las empresas competitivas, dependiendo del número de empresas que haya y de su grado de cooperación. La historia del dilema del prisionero muestra por qué los oligopolios pueden no mantener la cooperación, aun cuando sea lo que más redunde en su beneficio.

Los poderes públicos regulan la conducta de los oligopolistas por medio de la legislación antimonopolio. El alcance que deben tener estas leyes es objeto de continuos debates. Aunque la fijación colusoria de los precios de empresas rivales reduce claramente el bienestar económico y debe ser ilegal, algunas prácticas empresariales que parecen reducir la competencia pueden tener un fin legítimo aunque sutil. Por lo tanto, los poderes públicos deben tener cuidado cuando utilizan los considerables poderes de la legislación antimonopolio para limitar la conducta de las empresas.

Resumen

- Los oligopolistas maximizan sus beneficios totales formando un cártel y actuando como un monopolista. Sin embargo, si toman individualmente decisiones sobre los niveles de producción, el resultado es una cantidad mayor y un precio más bajo que en el resultado monopolístico. Cuanto mayor es el número de empresas que hay en el oligopolio, más se aproximan la cantidad y el precio a los niveles que habría en condiciones competitivas.
- El dilema del prisionero muestra que el interés personal puede impedir que los individuos mantengan la cooperación, incluso cuando ésta va en beneficio mutuo. La lógica del dilema del prisionero se aplica en muchas situaciones, entre las cuales se encuentran la carrera armamentística, la publicidad, los problemas de los recursos comunes y los oligopolios.
- Los poderes públicos utilizan la legislación antimonopolio para impedir que los oligopolios muestren una conducta que reduzca la competencia. La aplicación de estas leyes puede ser controvertida, ya que es posible que algunas conductas que parece que reducen la competencia tengan, en realidad, unos fines empresariales legítimos.

Conceptos clave

oligopolio, pág. 216
competencia monopolística, pág. 216
colusión, pág. 217
cártel, pág. 217
equilibrio de Nash, pág. 218
teoría de los juegos, pág. 220
dilema del prisionero, pág. 220
estrategia dominante, pág. 220

Preguntas de repaso

1. Si un grupo de vendedores pudiera formar un cártel, ¿qué cantidad y qué precio tratarían de fijar?
2. Compare la cantidad y el precio de un oligopolio con los de un monopolio.
3. Compare la cantidad y el precio de un oligopolio con los de un mercado competitivo.
4. ¿Cómo afecta el número de empresas de un oligopolio al resultado de su mercado?
5. ¿Qué es el dilema del prisionero y qué tiene que ver con el oligopolio?
6. Cite dos ejemplos distintos del oligopolio para mostrar cómo ayuda el dilema del prisionero a explicar la conducta.
7. ¿Qué tipos de conducta prohíben las leyes antimonopolio?
8. ¿Qué es el mantenimiento del precio de reventa y por qué es controvertido?

Problemas y aplicaciones

1. *The New York Times* (30 de noviembre de 1993) publicó que «la incapacidad de la OPEP para acordar la semana pasada una reducción de la producción ha provocado una convulsión en el mercado de petróleo... [y llevado] al precio más bajo del crudo interior desde junio de 1990».
   a. ¿Por qué trataban los miembros de la OPEP de acordar una reducción de la producción?
   b. ¿Por qué cree usted que la OPEP no fue capaz de ponerse de acuerdo para reducir la producción? ¿Por qué sufrió el mercado de petróleo una «convulsión» como consecuencia?
   c. El periódico también señala que la idea de la OPEP «de que los países productores que no pertenecen a la organización, como Noruega y Gran Bretaña, deberían «aportar su grano de arena y reducir la producción». ¿Qué sugiere la expresión «aportar su grano de arena» sobre la relación que desea tener la OPEP con Noruega y Gran Bretaña?
2. Una gran proporción de la oferta mundial de diamantes procede de Rusia y de Sudáfrica. Suponga que el coste marginal de extraer diamantes es constante e igual a 1.000$ por diamante, y que la tabla adjunta describe su demanda de diamantes:

PRECIO ($)	CANTIDAD
8.000	5.000
7.000	6.000
6.000	7.000
5.000	8.000
4.000	9.000
3.000	10.000
2.000	11.000
1.000	12.000

   a. Si hubiera muchos oferentes de diamantes, ¿cuáles serían el precio y la cantidad?
   b. Si sólo hubiera un oferente de diamantes, ¿cuáles serían el precio y la cantidad?
   c. Si Rusia y Sudáfrica formaran un cártel, ¿cuáles serían el precio y la cantidad? Si los países se repartieran el mercado a partes iguales, ¿cuáles serían la producción y los beneficios de Sudáfrica? ¿Qué ocurriría con los beneficios de Sudáfrica si aumentara su producción en 1.000 y Rusia cumpliera el acuerdo del cártel?
   d. Utilice la respuesta que ha dado en la parte (c) para explicar por qué los acuerdos de los cárteles no suelen tener éxito.
3. En este capítulo hemos analizado empresas que son oligopolistas en el mercado de los bienes que venden. Muchas de las mismas ideas se aplican a empresas que son oligopolistas en el mercado de los factores que compran.
   a. Si los vendedores que son oligopolistas tratan de subir el precio de los bienes que venden, ¿cuál es el objetivo de los compradores que son oligopolistas?
   b. Los propietarios de grandes equipos de béisbol tienen un oligopolio en el mercado de jugadores de béisbol. ¿Cuál es el objetivo de los propietarios respecto a los sueldos de los jugadores? ¿Por qué es un objetivo difícil de lograr?
   c. En 1994, los jugadores de béisbol fueron a la huelga en Estados Unidos porque no estaban dispuestos a aceptar el tope salarial que querían imponer los propietarios. Si éstos ya estaban coludiendo sobre los sueldos, ¿por qué pensaban que era necesario poner un tope salarial?
4. Describa algunas actividades que realiza en su vida en las que podría ser útil la teoría de los juegos. ¿Cuál es la relación común entre todas ellas?
5. Considere las relaciones comerciales entre Estados Unidos y México. Suponga que los gobernantes de los dos países creen que los resultados de distintas medidas comerciales son los siguientes:

		Decisión de EE UU: Bajos aranceles	Decisión de EE UU: Elevados aranceles
Decisión de México: Bajos aranceles		• EE UU gana 25.000 millones de dólares • México gana 25.000 millones de dólares	• EE UU gana 30.000 millones de dólares • México gana 10.000 millones de dólares
Decisión de México: Elevados aranceles		• EE UU gana 10.000 millones de dólares • México gana 30.000 millones de dólares	• EE UU gana 20.000 millones de dólares • México gana 20.000 millones de dólares

   a. ¿Cuál es la estrategia dominante para Estados Unidos? ¿Y para México? Explique su respuesta.
   b. Defina el *equilibrio de Nash*. ¿Cuál es el equilibrio de Nash en el caso de la política comercial?
   c. En 1993 el Congreso de Estados Unidos ratificó el Acuerdo Norteamericano de Libre Comercio (NAFTA), en el que Estados Unidos y México acordaron reducir las barreras comerciales simultáneamente. ¿Justifican los resultados percibidos que se muestran aquí este enfoque de la política comercial?
   d. Basándose en su comprensión de las ganancias derivadas del comercio (analizadas en los capítulos 3 y 9), ¿cree usted que

estos resultados reflejan realmente el bienestar de un país en las cuatro situaciones posibles?

6. Suponga que a usted y a un compañero de clase se les asigna un trabajo de curso por el que recibirán una calificación conjunta. Cada uno de ustedes quiere recibir una buena calificación, pero también quiere trabajar lo menos posible. La tabla de decisiones y los resultados son los siguientes:

Decisión de su compañero	Decisión de usted: Trabajar	Decisión de usted: Vaguear
Trabajar	• Usted: sobresaliente, ninguna diversión • Compañero: sobresaliente, ninguna diversión	• Usted: notable, diversión • Compañero: notable, ninguna diversión
Vaguear	• Usted: notable, ninguna diversión • Compañero: notable, diversión	• Usted: suspenso, diversión • Compañero: suspenso, diversión

Suponga que divertirse es su situación normal, pero no divertirse es tan desagradable como recibir una calificación que sea dos niveles más baja.

a. Elabore la tabla de decisiones que combina la calificación y la cantidad de diversión en un único resultado para cada situación.

b. Si ni usted ni su compañero de clase saben cuánto está trabajando la otra persona, ¿cuál es el resultado probable? ¿Es importante para la probabilidad de que usted vuelva a trabajar con esta persona? Explique su respuesta.

7. En este capítulo afirmamos que cuando Estados Unidos prohibió en 1971 la publicidad sobre el tabaco en la televisión, aumentaron los beneficios de las compañías tabaqueras. ¿Podría ser la prohibición una buena política a pesar de eso? Explique su respuesta.

8. En un caso práctico de este capítulo describimos una conversación telefónica entre los presidentes de American Airlines y Braniff Airways. Analicemos el juego entre las dos compañías. Supongamos que cada una puede cobrar un precio alto por los billetes o un precio bajo. Si una cobra 100$, obtiene unos bajos beneficios si la otra también cobra 100$ y unos elevados beneficios si la otra cobra 200$. En cambio, si la compañía cobra 200$, obtiene unos beneficios muy bajos si la otra cobra 100$, y unos beneficios medios si la otra también cobra 200$.
   a. Represente la tabla de decisiones de este juego.
   b. ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este juego? Explique su respuesta.
   c. ¿Existe un resultado que sería mejor que el equilibrio de Nash para las dos líneas aéreas? ¿Cómo podría alcanzarse? ¿Quién saldría perdiendo si se alcanzara?

9. El agricultor Jiménez y el agricultor Sánchez llevan su ganado a pastar a las mismas tierras. Si hay 20 vacas pastando en ellas, cada una produce 4.000$ de leche durante toda su vida. Si hay más, cada una puede comer menos hierba, por lo que disminuye su producción de leche. Cuando hay 30 vacas en las tierras, cada una produce 3.000$ de leche; cuando hay 40, cada una produce 2.000$ de leche. Las vacas cuestan 1.000$ cada una.
   a. Suponga que el agricultor Jiménez y el agricultor Sánchez pueden comprar cada uno 10 vacas o 20, pero que ninguno sabe cuántas compra el otro cuando realiza su compra. Calcule los resultados de cada situación.
   b. ¿Cuál es el resultado probable de este juego? ¿Y el mejor? Explique su respuesta.
   c. Antiguamente había más tierras de propiedad común que hoy. ¿Por qué? Para un análisis más extenso de este tema, véase el Capítulo 11.

10. La Pequeña Kona es una pequeña empresa de café que está considerando la posibilidad de entrar en un mercado dominado por Gran Brebaje. Los beneficios de cada una dependen de que entre la primera y de que la segunda fije un precio alto o bajo:

Pequeña Kona	Gran Brebaje: Precio alto	Gran Brebaje: Precio bajo
Entrar	• Brebaje obtiene 3 millones de dólares • Rong obtiene 2 millones de doláres	• Brebaje obtiene 1 millón de dólares • Kong pierde 1 millón de dólares
No entrar	• Brebaje obtiene 7 millones de dólares • Kona no obtiene nada	• Brebaje obtiene 2 millones de dólares • Kona no obtiene nada

Gran Brebaje amenaza a Pequeña Kona diciéndole: «si entras, vamos a fijar un precio bajo, por lo que lo mejor que puedes hacer es no entrar». ¿Cree que Pequeña Kona debe creerse la amenaza? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Qué cree usted que debe hacer Pequeña Kona?

11. Jorge y Esteban están jugando al tenis. Cada punto depende de que Esteban adivine correctamente si Jorge enviará la bola hacia la izquierda o hacia la derecha de Esteban. Los resultados son:

Golpes de Jorge	Conjeturas de Esteban: Izquierda	Conjeturas de Esteban: Derecha
Izquierda	• Esteban gana el punto • Jorge pierde el punto	• Esteban pierde el punto • Jorge gana el punto
Derecha	• Estaban pierde el punto • Jorge gana el punto	• Esteban gana el punto • Jorge pierde el punto

¿Tiene alguno de los dos jugadores una estrategia dominante? Si Jorge elige una determinada estrategia (Izquierda o Derecha) y se atiene a ella, ¿qué hará Esteban? ¿Se le ocurre, pues, una estrategia mejor para Jorge?

17

LA COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Analizará la competencia entre empresas que venden productos diferenciados.
- Comparará el resultado de la competencia monopolística con el de la competencia perfecta.
- Considerará el grado en que son deseables los resultados de los mercados monopolísticamente competitivos.
- Analizará el debate sobre los efectos de la publicidad.
- Analizará el debate sobre el papel de las marcas.

Imagine el lector que va a una librería a comprar un libro para leer durante las próximas vacaciones. En las estanterías encuentra una novela de suspense de John Grisham, una novela de terror de Stephen King, una novela romántica de Danielle Steel, una autobiografía de Frank McCourt y otras muchas opciones. Cuando elige un libro y lo compra, ¿en qué tipo de mercado participa?

Por una parte, el mercado de libros parece competitivo. Cuando contempla las estanterías de su librería, encuentra muchos autores y muchos editores que rivalizan por atraer su atención. En este mercado un comprador tiene miles de productos rivales entre los que elegir. Y como cualquiera puede entrar en el sector escribiendo y publicando un libro, este sector no es muy rentable. Por cada novelista bien pagado, hay cientos de escritores en apuros.

Por otra parte, el mercado de libros parece monopolístico. Como cada libro es único, los editores tienen un cierto margen para elegir el precio que van a cobrar. En este mercado, los vendedores son precio-decisores en lugar de precio-aceptantes. Y, de hecho, el precio de los libros es muy superior a su coste marginal. Por ejemplo, el precio de una novela representativa de pasta dura es de unos 25$, mientras que el coste de imprimir un ejemplar más no llega a los 5$.

En este capítulo examinamos mercados que tienen algunas características de la competencia y algunas del monopolio. Esta estructura del mercado se llama **competencia monopolística**. La competencia monopolística describe un mercado que tiene los siguientes atributos:

- *Muchos vendedores*: hay muchas empresas que compiten por el mismo grupo de clientes.
- *Diferenciación del producto*: cada empresa produce un producto que es al menos algo diferente al de otras. Por lo tanto, cada empresa, en lugar de ser un precio-aceptante, se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa.
- *Libertad de entrada*: las empresas pueden entrar en el mercado (o salir de él) sin restricción alguna. Por lo tanto, el número de empresas que hay en el mercado se ajusta hasta que los beneficios económicos son cero.

competencia monopolística
estructura del mercado en la que muchas empresas venden productos similares pero no idénticos

Basta una breve reflexión para elaborar una larga lista de mercados que tienen estos atributos: los libros, los CD, las películas, los juegos de computadora, los restaurantes, las clases de piano, las galletas, los muebles, etc.

La competencia monopolística es, al igual que el oligopolio, una estructura del mercado que se encuentra entre los casos extremos de la competencia y el monopolio. Pero el oligopolio y la competencia monopolística son muy distintos. El oligopolio se aleja del ideal perfectamente competitivo del Capítulo 14 porque sólo hay unos pocos vendedores en el mercado, por lo que es menos probable que haya una rigurosa competencia, lo que hace que las interacciones estratégicas entre ellos sean vitales. En cambio, en la competencia monopolística, hay muchos vendedores, cada uno de los cuales es pequeño en comparación con el mercado. Un mercado monopolísticamente competitivo se aleja del ideal perfectamente competitivo, porque cada uno de los vendedores ofrece un producto algo diferente.

LA COMPETENCIA CON PRODUCTOS DIFERENCIADOS

Para comprender los mercados monopolísticamente competitivos, primero examinamos las decisiones de una única empresa. A continuación vemos qué ocurre a largo plazo cuando entran y salen empresas de la industria. Después comparamos el equilibrio en condiciones de competencia monopolística con el equilibrio en condiciones de competencia perfecta que examinamos en el Capítulo 14. Por último, nos preguntamos si el resultado de un mercado monopolísticamente competitivo es deseable desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto.

La empresa monopolísticamente competitiva a corto plazo

En un mercado monopolísticamente competitivo, cada empresa es, en muchos aspectos, como un monopolio. Como su producto es diferente del que ofrecen otras, se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa (en cambio, una empresa perfectamente competitiva se enfrenta a una curva de demanda horizontal al precio de mercado). Por lo tanto, la empresa monopolísticamente competitiva sigue la regla del monopolista para maximizar los beneficios: elige la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal y utiliza a continuación su curva de demanda para hallar el precio coherente con esa cantidad.

La Figura 17-1 muestra las curvas de coste, de demanda y de ingreso marginal de dos empresas representativas, cada una de las cuales se encuentra en una industria monopolísticamente competitiva diferente. En los dos paneles de esta figura, la cantidad maximizadora de los beneficios se encuentra en el punto de intersección de las curvas de ingreso marginal y coste marginal. Los dos paneles de esta figura muestran resultados diferentes en lo que se refiere a los beneficios de la empresa. En el panel (a), el precio es superior al coste total medio, por lo que la empresa obtiene beneficios. En el (b), el precio es inferior al coste total medio. En este caso, la empresa no puede obtener un beneficio positivo, por lo que lo mejor que puede hacer es minimizar sus pérdidas.

Todo esto debería resultar familiar. Una empresa monopolísticamente competitiva elige la cantidad y el precio exactamente igual que un monopolio. A corto plazo, estos dos tipos de estructura del mercado son similares.

El equilibrio a largo plazo

Las situaciones representadas en la Figura 17-1 no duran mucho. Cuando las empresas están obteniendo beneficios, como en el panel (a), hay nuevas empresas que tienen un incentivo para entrar en el mercado. Esta entrada aumenta el número de productos entre los que pueden elegir los clientes y, por lo tanto, reduce la demanda de cada una de las empresas que ya se encuentran en el mercado. En otras palabras, los benefi-

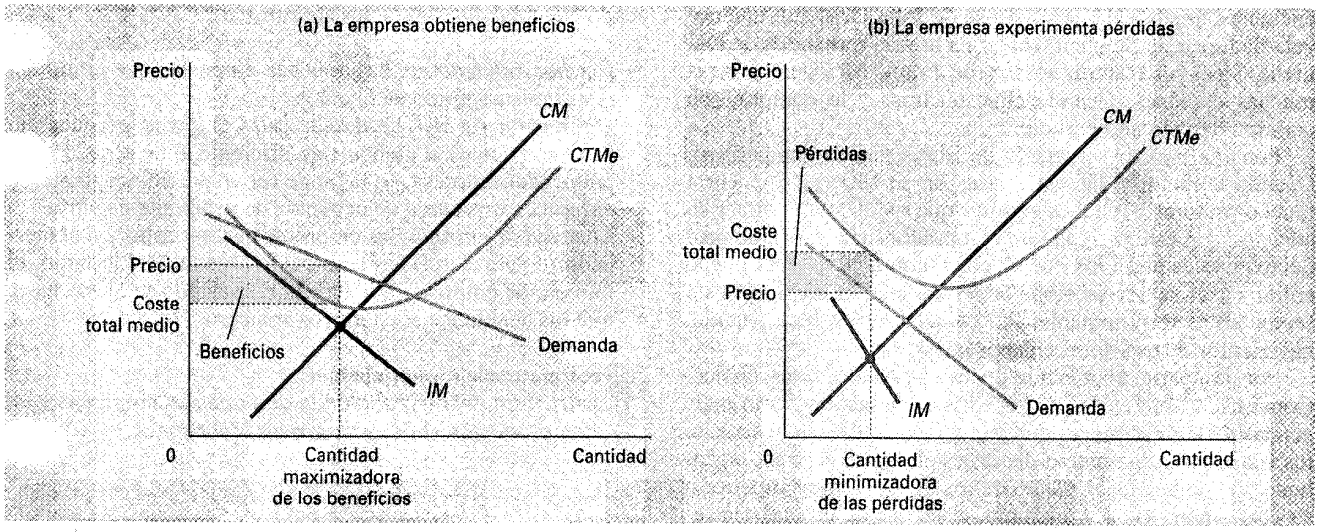


Figura 17-1. LA COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA A CORTO PLAZO. Los competidores monopolísticos, al igual que los monopolistas, maximizan los beneficios produciendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. La empresa del panel (a) obtiene beneficios porque con esta cantidad el precio es superior al coste total medio. La del panel (b) experimenta pérdidas porque con esta cantidad el precio es menor que el coste total medio.

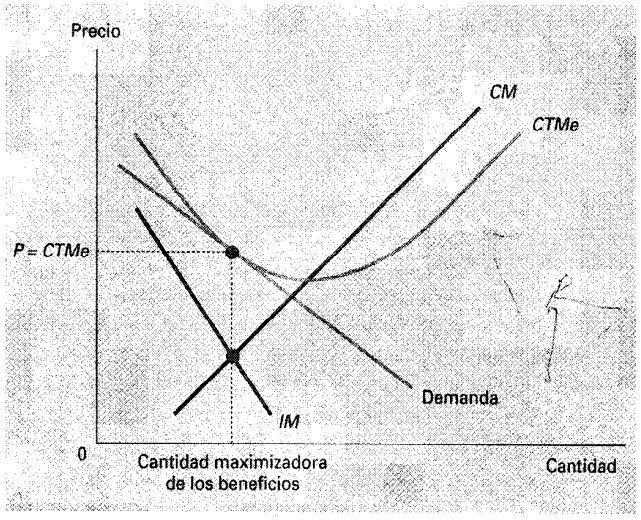


Figura 17-2. UN COMPETIDOR MONOPOLÍISTICO A LARGO PLAZO. En un mercado monopolísticamente competitivo, si las empresas están obteniendo beneficios, entran otras nuevas y las curvas de demanda de las que ya existen se desplazan hacia la izquierda. Asimismo, si las empresas están experimentando pérdidas, salen algunas y las curvas de demanda del resto se desplazan hacia la derecha. Como consecuencia de estos desplazamientos de la demanda, una empresa monopolísticamente competitiva acaba encontrándose en el equilibrio a largo plazo representado en esta figura. En este equilibrio a largo plazo, el precio es igual al coste total medio, por lo que cada empresa obtiene unos beneficios nulos.

cios fomentan la entrada, y la entrada desplaza hacia la izquierda las curvas de demanda de las empresas que ya existen. Al disminuir la demanda de los productos de las empresas ya existentes, éstas obtienen menos beneficios.

En cambio, cuando las empresas están experimentando pérdidas, como en el panel (b), las que están en el mercado tienen un incentivo para salir. Al salir empresas, los clientes tienen menos productos entre los que elegir. Esta reducción del número de empresas aumenta la demanda de las que permanecen en el mercado. En otras palabras, las pérdidas fomentan la salida, y la salida desplaza hacia la derecha las curvas de demanda de las empresas que quedan. Al aumentar la demanda de los productos de las empresas que quedan, éstas obtienen más beneficios (es decir, unas pérdidas menores).

Este proceso de entrada y salida continúa hasta que las empresas del mercado obtienen exactamente unos beneficios económicos nulos. La Figura 17-2 representa el equilibrio a largo plazo. Una vez que el mercado alcanza este equilibrio, las nuevas empresas no tienen ningún incentivo para entrar, y las que ya existen no tienen ningún incentivo para salir.

Obsérvese que la curva de demanda de esta figura apenas toca la curva de coste total medio. En términos matemáticos, decimos que las dos curvas son *tangentes*. Deben serlo una vez que la entrada y la salida han reducido a cero los beneficios. Como los beneficios por unidad vendida son la diferencia entre el precio (que se encuentra en la curva de demanda) y el coste total medio, los beneficios máximos son cero únicamente si estas dos curvas se tocan sin cortarse.

Resumiendo, el equilibrio a largo plazo de un mercado monopolísticamente competitivo tiene dos características:

- Al igual que en un mercado monopolístico, el precio es superior al coste marginal. Esta conclusión se debe a que la maximización de los beneficios exige que el ingreso marginal sea igual al coste marginal, y a que la curva de demanda de pendiente negativa hace que el ingreso marginal sea menor que el precio.
- Al igual que en un mercado competitivo, el precio es igual al coste total medio. Esta conclusión se debe a que la libre entrada y salida reducen los beneficios económicos a cero.

La segunda característica muestra en qué se diferencia la competencia monopolística del monopolio. Como el monopolio es el único vendedor de un producto que no tiene sustitutivos cercanos, puede obtener unos beneficios económicos positivos incluso a largo plazo. En cambio, como hay libertad de entrada en un mercado monopolísticamente competitivo, los beneficios económicos de una empresa de este tipo de mercado se reducen a cero.

Competencia monopolística frente a competencia perfecta

En la Figura 17-3 comparamos el equilibrio a largo plazo en condiciones de competencia monopolística con el equilibrio a largo plazo en condiciones de competencia perfecta (en el Capítulo 14 analizamos el equilibrio con competencia perfecta). Hay dos diferencias entre la competencia monopolística y la competencia perfecta que merece la pena señalar: el exceso de capacidad y el margen.

Exceso de capacidad. Como acabamos de ver, la entrada y la salida llevan a cada una de las empresas de un mercado monopolísticamente competitivo a un punto de tangencia de sus curvas de demanda y de coste total medio. El panel (a) de la Figura 17-3 muestra que la cantidad de producción correspondiente a este punto es menor que la que minimiza el coste total medio. Por lo tanto, en condiciones de competencia monopolística, las empresas producen en el segmento descendente de sus curvas de coste total medio. De esta forma, la competencia monopolística contrasta claramente con la competencia perfecta. Como muestra el panel (b) de la Figura 17-3, la libertad de entrada en los mercados competitivos lleva a las empresas a producir en el punto mínimo de su coste total medio.

La cantidad que minimiza el coste total medio se llama *escala eficiente* de la empresa. A largo plazo, las empresas perfectamente competitivas producen en la escala eficiente, mientras que las monopolísticamente competitivas producen una cantidad inferior. Se dice que las empresas tienen un *exceso de capacidad* en condiciones de competencia monopolística. En otras palabras, una empresa monopolísticamente competitiva, a diferencia de una empresa perfectamente competitiva, podría aumentar la cantidad que produce y reducir el coste total medio de producción.

El margen sobre el coste marginal. La segunda diferencia entre la competencia perfecta y la competencia mono-

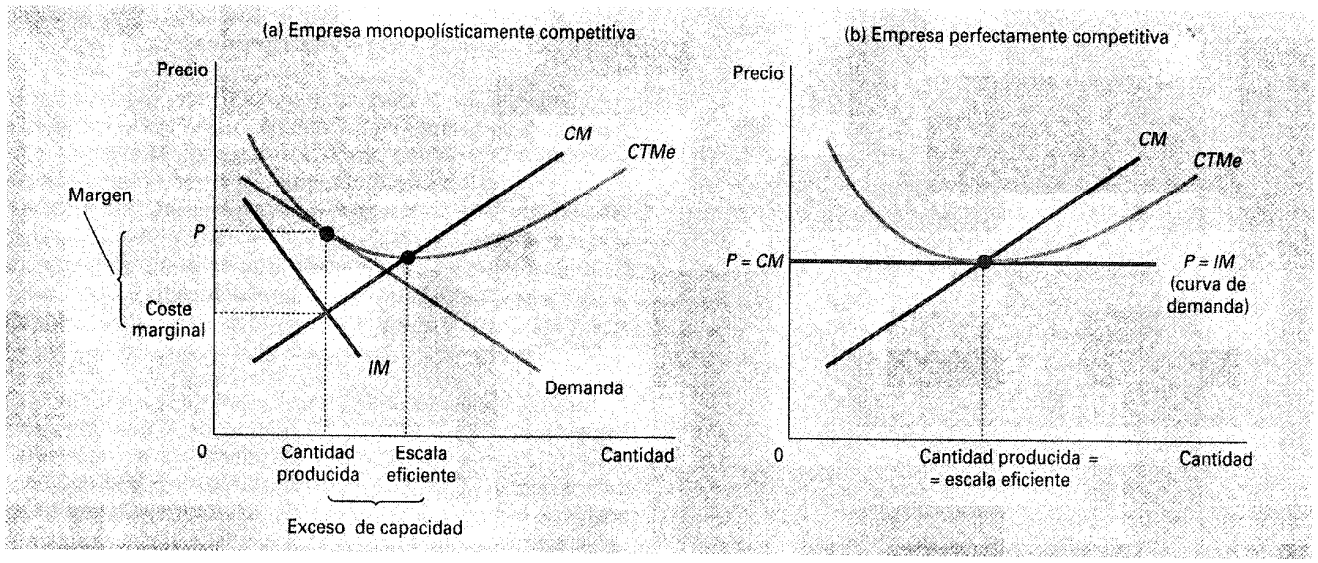


Figura 17-3. COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA FRENTE A COMPETENCIA PERFECTA. El panel (a) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado monopolísticamente competitivo, y el (b) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado perfectamente competitivo. Hay dos diferencias notables. (1) La empresa perfectamente competitiva produce en la escala eficiente, en la que se minimiza el coste total medio. En cambio, la empresa monopolísticamente competitiva produce una cantidad inferior a la que corresponde a la escala eficiente. (2) El precio es igual al coste marginal en condiciones de competencia perfecta, pero es superior al coste marginal en condiciones de competencia monopolística.

polística es la relación entre el precio y el coste marginal. En el caso de una empresa competitiva, como la que muestra el panel (b) de la Figura 17-3, el precio es igual al coste marginal. En el caso de una empresa monopolísticamente competitiva, como la que muestra el panel (a), el precio es superior al coste marginal, ya que la empresa siempre tiene un cierto poder de mercado.

¿Cómo es este margen sobre el coste marginal coherente con la libertad de entrada y con un beneficio nulo? La condición de beneficio nulo sólo garantiza que el precio es igual al coste total medio. *No* garantiza que es igual al coste marginal. De hecho, en el equilibrio a largo plazo las empresas monopolísticamente competitivas producen en el segmento descendente de sus curvas de coste total medio, por lo que el coste marginal es menor que el coste total medio. Por lo tanto, para que el precio sea igual al coste total medio, debe ser superior al coste marginal.

En esta relación entre el precio y el coste marginal, vemos que existe una diferencia clave de conducta entre los competidores perfectos y los competidores monopolísticos. Imaginemos que le hacemos a una empresa la siguiente pregunta: «Le gustaría que entrara otro cliente dispuesto a comprarle al precio vigente?». Una empresa perfectamente competitiva respondería que le daría lo mismo. Como el precio es exactamente igual al coste marginal, los beneficios derivados de una unidad adicional vendida son cero. En cambio, una empresa monopolísticamente competitiva siempre está deseando conseguir otro cliente. Como su precio es superior al coste marginal, una unidad adicional vendida al precio anunciado significa más beneficios. Según un viejo dicho, los mercados monopolísticamente competitivos son aquellos en los que los vendedores envían tarjetas de Navidad a los compradores.

La competencia monopolística y el bienestar de la sociedad

¿Es deseable desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto el resultado de un mercado monopolísticamente competitivo? ¿Pueden mejorar los poderes públicos el resultado del mercado? Estas preguntas no tienen una sencilla respuesta.

Una causa de la ineficiencia es el margen del precio sobre el coste marginal. Como consecuencia de este margen, algunos consumidores que conceden al bien un valor superior al coste marginal de producción (pero inferior al precio) no lo compran. Por lo tanto, un mercado monopolísticamente competitivo tiene la pérdida irrecuperable de eficiencia normal que provoca el precio monopolístico. Ya vimos por primera vez este tipo de ineficiencia cuando analizamos el monopolio en el Capítulo 15.

Aunque este resultado es claramente negativo en comparación con el resultado óptimo, en el que el precio es igual al coste marginal, no es fácil para los poderes públicos resolver el problema. Para obligar a fijar un precio igual al coste marginal, los poderes públicos necesitarían regular todas las empresas que producen productos diferenciados. Como éstos son tan frecuentes en la economía, la carga adiministrativa de esa regulación sería abrumadora.

Por otra parte, la regulación de los competidores monopolísticos plantearía todos los problemas que plantea la regulación de los monopolios naturales. En particular, como los competidores monopolísticos ya obtienen unos beneficios nulos, si se les obligara a bajar sus precios hasta que fueran iguales al coste marginal, experimentarían pérdidas. Para que estas empresas sigan produciendo, los gobernantes necesitarían ayudarlas a cubrir estas pérdidas. En lugar de subir los impuestos para pagar estas subvenciones, los pode-

res públicos podrían llegar a la conclusión de que es mejor vivir con la ineficiencia de la fijación monopolística de los precios.

La competencia monopolística también puede ser socialmente ineficiente cuando el número de empresas del mercado no es el «ideal». Es decir, es posible que entren demasiadas empresas o excesivamente pocas. Una manera de analizar este problema es recurrir a las externalidades relacionadas con la entrada. Siempre que una nueva empresa considera la posibilidad de entrar en el mercado con un nuevo producto, sólo tiene en cuenta los beneficios que obtendría. Sin embargo, su entrada también produciría dos efectos externos:

- *La externalidad relacionada con la variedad de productos:* como los consumidores obtienen algún excedente del consumidor cuando se introduce un nuevo producto, la entrada les genera una externalidad positiva.
- *La externalidad relacionada con el robo de negocio:* como otras empresas pierden clientes y beneficios cuando entra un nuevo competidor, la entrada de una nueva empresa impone una externalidad negativa a las empresas existentes.

Por lo tanto, en un mercado monopolísticamente competitivo, la entrada de nuevas empresas genera tanto externalidades positivas como negativas. Dependiendo de qué externalidad sea mayor, el mercado monopolísticamente competitivo podría tener excesivamente pocos productos o demasiados.

Las dos externalidades están estrechamente relacionadas con las condiciones para que haya competencia monopolística. La externalidad relacionada con la variedad de productos se debe a que una nueva empresa ofrecería un producto distinto de los que ofrecen las empresas ya existentes. La externalidad relacionada con el robo de negocio se debe a que las empresas anuncian un precio superior al coste marginal y, por lo tanto, siempre están deseando vender más unidades. En cambio, como las empresas perfectamente competitivas producen bienes idénticos y cobran un precio igual al coste marginal, ninguna de estas externalidades existe en condiciones de competencia perfecta.

Al final, sólo podemos extraer la conclusión de que los mercados monopolísticamente competitivos no tienen todas las propiedades deseables de bienestar de los mercados perfectamente competitivos. Es decir, la mano invisible no garantiza que en condiciones de competencia monopolística se maximiza el excedente total. Sin embargo, como las ineficiencias son sutiles, difíciles de medir y difíciles de resolver, los poderes públicos no pueden mejorar fácilmente el resultado del mercado.

PRUEBA RÁPIDA. Cite los tres atributos clave de la competencia monopolística. • Represente y explique un diagrama que muestre el equilibrio a largo plazo de un mercado monopolísticamente competitivo. ¿En qué se diferencia este equilibrio del equilibrio de un mercado perfectamente competitivo?

LA PUBLICIDAD

Es casi imposible que pase un día normal en una economía moderna sin que nos bombardee la publicidad. Ya estemos leyendo el periódico, viendo la televisión o conduciendo por la autopista, siempre hay alguna empresa que trata de convencernos de que compremos su producto. Esa conducta es una característica natural de la competencia monopolística. Cuando las empresas venden productos diferenciados y cobran precios superiores al coste marginal, cada una tiene un incentivo para hacer publicidad para que su producto atraiga a más compradores.

La cantidad de publicidad varía significativamente de unos productos a otros. Las empresas que venden bienes de consumo muy diferenciados, como medicamentos sin receta, perfumes, bebidas refrescantes, hojillas de afeitar, cereales de desayuno y alimentos para perros, normalmente dedican entre el 10 y el 20 por ciento de sus ingresos a la publicidad. Las que venden productos industriales, como taladradoras y satélites de comunicaciones, normalmente gastan muy poco en publicidad. Y las que venden productos homogéneos, co-

PSI

¿Es el exceso de capacidad un problema social?

Como hemos visto, las empresas monopolísticamente competitivas producen una cantidad inferior a la que minimiza el coste total medio. En cambio, las empresas de los mercados perfectamente competitivos producen la cantidad que minimiza el coste total medio. Esta comparación entre la competencia perfecta y la monopolística llevó a algunos economistas a afirmar en el pasado que el exceso de capacidad de los competidores monopolísticos era una causa de ineficiencia.

Actualmente los economistas comprenden que el exceso de capacidad de los competidores monopolísticos no es importante directamente para evaluar el bienestar económico. No hay razón alguna por la que la sociedad deba querer que todas las empresas produzcan en el punto mínimo de su coste total medio. Consideremos, por ejemplo, el caso de una editorial. La producción de una novela podría tener un coste fijo de 50.000$ (el tiempo del autor) y unos costes variables de 5$ por libro (el coste de imprimirlo). En este caso, el coste total medio de un libro disminuye a medida que aumenta el número de libros, ya que el coste fijo se reparte entre un número cada vez mayor de unidades. El coste total medio se minimiza imprimiendo un número infinito de libros. Pero el número correcto que debe producir la sociedad no es infinito en ningún sentido.

En suma, los competidores monopolísticos tienen un exceso de capacidad, pero este hecho no nos dice casi nada sobre lo deseable que es el resultado del mercado.

mo trigo, cacahuetes o crudo, no gastan nada. En la economía de Estados Unidos en su conjunto, el gasto en publicidad representa alrededor de un 2 por ciento de los ingresos totales de las empresas, es decir, más de 100.000 millones de dólares.

La publicidad es de muchos tipos. Alrededor de la mitad de los gastos publicitarios se destina a anuncios en los periódicos y en las revistas, y alrededor de un tercio a anuncios comerciales en la televisión y en la radio. El resto se gasta de otras formas para llegar al cliente, como el correo directo, las vallas publicitarias y los zepelines de Goodyear.

El debate sobre la publicidad

¿Está despilfarrando la sociedad los recursos que dedica a la publicidad, o cumple ésta una función valiosa? La evaluación del valor social de la publicidad es difícil y suele suscitar acaloradas discusiones entre los economistas. Examinemos los dos bandos del debate.

La crítica contra la publicidad. Quienes critican la publicidad sostienen que las empresas se anuncian para manipular el gusto de los consumidores. La mayor parte de la publicidad es más psicológica que informativa. Consideremos, por ejemplo, el característico anuncio de televisión de alguna marca de bebidas refrescantes. Lo más probable es que no le indique al espectador el precio o la calidad del producto, sino que muestre a un grupo de personas felices que están celebrando una fiesta en una playa en un hermoso día soleado. Llevan en la mano latas de la bebida refrescante. El objetivo del anuncio es transmitir un mensaje subconsciente (cuando no sutil): «tú también puedes tener muchos amigos y ser feliz; basta con que bebas nuestro producto». Quienes critican la publicidad sostienen que los anuncios de ese tipo crean un deseo que, de lo contrario, posiblemente no existiría.

También sostienen que la publicidad impide la competencia. A menudo trata de convencer a los consumidores de que los productos son más distintos de lo que realmente son. Al aumentar la percepción de la diferenciación del producto y fomentar la lealtad a la marca, hace que a los compradores les preocupen menos las diferencias de precios entre bienes similares. Al ser menos elástica la curva de demanda, cada empresa cobra un margen mayor sobre el coste marginal.

La defensa de la publicidad. Los defensores de la publicidad sostienen que las empresas la utilizan para transmitir información a los clientes. La publicidad transmite los precios de los bienes que se venden, la existencia de nuevos productos y el lugar en el que se encuentran las tiendas al por menor. Esta información permite a los clientes elegir mejor lo que van a comprar y, por lo tanto, aumenta la capacidad de los mercados para asignar eficientemente los recursos.

Los defensores también sostienen que la publicidad fomenta la competencia. Como permite a los clientes estar más informados sobre todas las empresas del mercado, éstos pueden aprovechar más fácilmente las diferencias de precios. Por lo tanto, cada empresa tiene menos poder de mercado. La publicidad permite, además, que entren nuevas empresas más fácilmente, ya que éstas pueden atraer clientes de las empresas ya existentes.

Con el tiempo, los poderes públicos han acabado aceptando la idea de que la publicidad puede aumentar la competencia en los mercados. Un importante ejemplo es la regulación de algunas profesiones, como las de abogado, médico y farmacéutico. Antiguamente, estos grupos consiguieron en Estados Unidos que se prohibiera la publicidad en su campo alegando que era «aprofesional». Sin embargo, en los últimos años los tribunales han llegado a la conclusión de que la principal consecuencia de estas restricciones de la publicidad ha sido una reducción de la competencia, por lo que han revocado muchas de las leyes que prohibían la publicidad de los miembros de estas profesiones.

CASO PRÁCTICO. LA PUBLICIDAD Y EL PRECIO DE LAS GAFAS

¿Cómo afecta la publicidad al precio de un bien? Por una parte, la publicidad puede llevar a los consumidores a creer que los productos son más distintos de lo que son en realidad. En ese caso, reduce la competencia de los mercados y hace que las curvas de demanda de las empresas sean menos elásticas, lo que las lleva a cobrar unos precios más altos. Por otra, la publicidad puede permitir a los consumidores encontrar más fácilmente las empresas que ofrecen los mejores precios. En este caso, aumenta la competencia existente en los mercados y hace que las curvas de demanda de las empresas sean más elásticas, lo que se traduce en unos precios más bajos.

En un artículo publicado en 1972 en el *Journal of Law and Economics,* el economista Lee Benham contrastó estas dos teorías sobre la publicidad. En Estados Unidos, los gobiernos de los diversos estados tenían en los años 60 normas sumamente diferentes sobre la publicidad de los optometristas. Algunos la permitían para las gafas y la revisión de la vista. Sin embargo, en otros muchos estaba prohibida. Por ejemplo, la legislación de Florida decía lo siguiente:

Es ilegal que una persona, empresa o compañía... anuncie directa o indirectamente, por el medio que sea, el precio o las facilidades de pago definidos o indefinidos de cristales graduados o o correctivos, monturas, gafas graduadas o correctivas, o cualquier servicio de optometría... Este artículo se aprueba en aras de la salud, la seguridad y el bienestar públicos, y sus disposiciones deberán interpretarse generosamente para cumplir sus objetivos y sus fines.

Los optometristas profesionales apoyaron entusiasmados estas restricciones de la publicidad.

Benham utilizó las diferencias entre las leyes de los estados para hacer un experimento natural y contrastar las dos teorías de la publicidad. Los resultados fueron sorprendentes. En los dos estados que prohibían la publicidad, el precio medio pagado por unas gafas era de 33$ (esta cifra no es tan baja como parece, pues este precio es de 1963, en que todos eran mucho más bajos que hoy; para convertir los precios de 1963 en dólares de hoy, hay que multiplicarlos por cinco). En los estados

que no restringían la publicidad, el precio medio era de 26$. Por lo tanto, la publicidad reducía los precios medios más de un 20 por ciento. En el mercado de gafas, y probablemente también en otros muchos, la publicidad fomenta la competencia y reduce los precios que pagan los consumidores.

La publicidad como señal de calidad

Muchos tipos de publicidad contienen poca información aparente sobre el producto anunciado. Consideremos el caso de una empresa que está introduciendo un nuevo cereal de desayuno. Un anuncio representativo puede ser el de un actor bien remunerado que come cereales y exclama diciendo qué sabor más maravilloso tiene. ¿Cuánta información transmite realmente el anuncio?

Más de lo que creemos. Los defensores de la publicidad sostienen que incluso la que parece que contiene poca información es posible que transmita, en realidad, a los consumidores alguna información sobre la calidad del producto. La disposición de la empresa a gastar mucho dinero en publicidad puede ser en sí misma una *señal* para los consumidores de la calidad del producto ofrecido.

Consideremos el problema al que se enfrentan dos empresas: Post y Kellogg. Cada una acaba de dar con una receta para fabricar un nuevo cereal, que se vendería a 3$ la caja. Para simplificar el análisis, supongamos que el coste marginal de fabricar el cereal es cero, por lo que los 3$ son todos ellos beneficios. Cada empresa sabe que si gasta 10 millones de dólares en publicidad, conseguirá que 1 millón de consumidores pruebe su nuevo cereal. Y cada una sabe que si a los consumidores les gusta, lo comprarán, no una vez, sino muchas.

Consideremos primero la decisión de Post. Gracias a una investigación de mercado, Post sabe que su cereal sólo es mediocre. Aunque la publicidad vendiera una caja a un millón de consumidores, éstos se enterarían inmediatamente de que el cereal no es muy bueno y dejarían de comprarlo. Post llega a la conclusión de que no merece la pena gastar 10 millones de dólares en publicidad para conseguir solamente 3 millones de dólares en ventas, por lo que no se molesta en hacer publicidad. Manda de nuevo a sus cocineros a la mesa de diseño para que busquen otra receta.

En cambio, Kellogg sabe que su cereal es muy bueno. Cada persona que lo pruebe comprará una caja al mes durante el próximo año. Por lo tanto, los 10 millones de dólares de publicidad le aportarán 36 millones en ventas. La publicidad es rentable en este caso porque Kellogg tiene un buen producto que los consumidores comprarán repetidamente. Por lo tanto, opta por anunciarse.

Una vez analizada la conducta de las dos empresas, examinemos la de los consumidores. Hemos comenzando afirmando que éstos se inclinan por probar un nuevo cereal que ven anunciado. Pero ¿es racional esta conducta? ¿Debe probar un consumidor un nuevo cereal simplemente porque el vendedor ha decidido anunciarlo?

En realidad, puede ser totalmente racional para los consumidores probar los nuevos productos que ven anunciados. En nuestra historia, los consumidores deciden probar el nuevo cereal de Kellogg porque Kellogg se anuncia. Kellogg decide anunciarse porque sabe que su cereal es bastante bueno, mientras que Post decide no hacer publicidad porque sabe que el suyo sólo es mediocre. Por medio de su disposición a gastar dinero en publicidad, Kellogg anuncia a los consumidores la calidad de su cereal. Cada consumidor piensa bastante razonablemente lo siguiente: «Oye, si la Kellogg Company está dispuesta a gastar tanto dinero en anunciar este nuevo cereal, es que debe ser realmente bueno».

Lo que es más sorprendente de esta teoría de la publicidad es que su contenido carece de importancia. Kellogg señala la calidad de su producto mediante su disposición a gastar dinero en publicidad. Lo que dicen los anuncios no es tan importante como el hecho de que los consumidores saben que son caros. En cambio, la publicidad barata no puede ser eficaz para señalar la calidad a los consumidores. En nuestro ejemplo, si una campaña publicitaria costara menos de 3 millones de dólares, tanto Post como Kellogg la utilizarían para comercializar sus nuevos cereales. Dado que se anunciarían tanto los buenos cereales como los mediocres, los consumidores no podrían deducir la calidad de un nuevo cereal del hecho de que se anuncia. Con el paso del tiempo, los consumidores aprenderían a no hacer caso de la publicidad barata.

Esta teoría puede explicar por qué las empresas pagan mucho dinero a famosos actores para que hagan anuncios que a primera vista parecen no transmitir ninguna información. La información no está en el contenido del anuncio sino simplemente en su existencia y gasto.

Las marcas

La publicidad está estrechamente relacionada con la existencia de marcas. En muchos mercados, hay dos tipos de empresas. Algunas venden productos de marcas muy reconocidas y otras venden sustitutivos genéricos. Por ejemplo, en una farmacia representativa podemos encontrar aspirina Bayer al lado de una aspirina genérica. En una tienda representativa de alimentación, podemos encontrar Pepsi al lado de bebidas de cola menos conocidas. La mayoría de las veces la empresa que tiene la marca gasta más en publicidad y cobra un precio más alto por su producto.

De la misma manera que existen discrepancias sobre el análisis económico de la publicidad, también existen discrepancias sobre el análisis económico de las marcas. Examinemos los dos bandos del debate.

Quienes critican las marcas sostienen que llevan a los consumidores a percibir diferencias que no existen realmente. En muchos casos, el bien genérico es casi imposible de distinguir del producto de marca. La disposición de los consumidores a pagar más por el producto de marca, según estos críticos, es una irracionalidad fomentada por la publicidad. El economista Edward Chamberlin, uno de los primeros que desarrollaron la teoría de la competencia monopolística, extrajo de este argumento la conclusión de que las marcas eran malas para la economía. Propuso que los gobernantes desaconsejaran su uso negándose a reconocer las marcas exclusivas que utilizan las compañías para identificar sus productos.

Más recientemente, algunos economistas han defendido las marcas porque consideran que son útiles para garantizar a los consumidores que los bienes que compran son de buena

calidad. Hay dos argumentos relacionados entre sí. En primer lugar, las marcas transmiten a los consumidores *información* sobre la calidad cuando ésta no puede juzgarse fácilmente antes de realizar la compra. En segundo lugar, las marcas dan a las empresas un *incentivo* para mantener una buena calidad, ya que las empresas tienen un interés económico en mantener la fama de sus marcas.

Para ver cómo funcionan estos argumentos en la práctica, consideremos una famosa marca: las hamburguesas de McDonald's. Imaginemos que vamos conduciendo por una ciudad desconocida y que queremos pararnos a almorzar. Vemos un McDonald's y un restaurante local a su lado. ¿Cuál elegimos? Es posible que el restaurante local ofrezca en realidad una comida mejor a unos precios más bajos, pero no tenemos forma de saberlo. En cambio, McDonald's ofrece un producto idéntico en muchas ciudades. Su marca es útil para juzgar la calidad de lo que vamos a comprar.

La marca de McDonald's también consigue que la compañía tenga un incentivo para mantener la calidad. Por ejemplo, si algunos clientes enfermaran por haber comido alimentos en mal estado en un McDonald's, la noticia sería desastrosa para la compañía. McDonald's perdería una gran parte de la valiosa fama que ha ido acumulando tras años de cara publicidad. Como consecuencia, perdería ventas y beneficios no sólo en el establecimiento que vendió los alimentos en malas condiciones, sino también en los numerosos establecimientos que tiene en todo el país. En cambio, si algunos clientes enfermaran por haber tomado alimentos en mal estado en un restaurante local, es posible que éste tuviera que cerrar, pero los beneficios perdidos serían mucho menores. Por lo tanto, McDonald's tiene más incentivos para asegurarse de que su comida no es peligrosa para la salud.

El debate sobre las marcas gira, pues, en torno a la cuestión de la racionalidad con que actúan los consumidores cuando prefieren las marcas a los sustitutivos genéricos. Quienes critican las marcas sostienen que éstas son el resultado de una respuesta irracional de los consumidores a la publicidad. Sus defensores sostienen que los consumidores tienen buenas razones para pagar más por los productos de marca porque pueden tener más confianza en la calidad de sus productos.

CASO PRÁCTICO. LAS MARCAS EN EL COMUNISMO

Las experiencias de la antigua Unión Soviética apoyan en alguna medida las ideas de los defensores de las marcas. Cuando la Unión Soviética abrazó los principios del comunismo, los planificadores centrales sustituyeron a la mano invisible del mercado. Sin embargo, exactamente igual que los consumidores que viven en una economía de libre mercado, los planificadores centrales soviéticos se dieron cuenta de que las marcas eran útiles para ayudar a garantizar la calidad del producto.

En un artículo publicado en 1960 en el *Journal of Political Economy*, Marshall Goldman, experto en la economía soviética, describió la experiencia soviética:

> En la Unión Soviética, los objetivos de producción se han fijado casi exclusivamente basándose en las cantidades o en el valor, por lo que para cumplir el plan, a menudo se sacrifica la calidad... Entre los métodos adoptados por los soviéticos para resolver este problema, hay uno de especial interés para nosotros: la diferenciación intencionada del producto... Para distinguir una empresa de las similares de la misma industria o ministerio, cada una tiene su propia marca. Siempre que es físicamente posible, es obligatorio que la empresa se identifique en el bien o en el envasado con una «marca de producción».

Goldman cita el análisis de un experto soviético en marketing:

> Esta [marca] permite saber fácilmente quién es el productor real del producto en caso de que sea necesario pedirle explicaciones por la mala calidad de sus bienes. Por esta razón, es una de las armas más eficaces en la batalla por la calidad de los productos... La marca permite al consumidor seleccionar el bien que le gusta... Obliga a otras empresas a tomar medidas para mejorar la calidad de su propio producto de acuerdo con las demandas del consumidor.

Goldman señala que «estos argumentos son tan claros y sólidos como si los hubiera escrito un apologista burgués».

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cómo puede hacer la publicidad que los mercados sean menos competitivos? ¿Cómo puede hacer que sean más competitivos? • Cite los argumentos a favor y en contra de las marcas.

CONCLUSIONES

La competencia monopolística es fiel a su nombre: es un híbrido de monopolio y competencia. Al igual que un monopolio, cada competidor monopolístico se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa y, como consecuencia, cobra un precio superior al coste marginal. Sin embargo, al igual que un mercado competitivo, hay muchas empresas y la entrada y la salida reduce los beneficios de cada competidor monopolístico a cero. Como las empresas monopolísticamente competitivas producen bienes diferenciados, cada una hace publicidad para atraer a los clientes a su propia marca. La publicidad manipula en alguna medida los gustos de los consumidores, fomenta la lealtad irracional a la marca e impide la competencia. La publicidad transmite en mayor medida información, consolida las marcas de calidad fiable y fomenta la competencia.

La teoría de la competencia monopolística parece que describe muchos mercados de la economía. Por lo tanto, es algo decepcionante que no dé un consejo sencillo y persuasivo a los poderes públicos. Desde el punto de vista del economista teórico, en los mercados monopolísticamente competitivos la asignación de los recursos no es perfecta. Sin embargo, desde el punto de vista de un gobernante práctico, es posible que se pueda hacer poco para mejorarla.

Resumen

- Un mercado monopolísticamente competitivo se caracteriza por tener tres atributos: muchas empresas, productos diferenciados y libertad de entrada.
- El equilibrio de un mercado monopolísticamente competitivo es distinto del equilibrio de un mercado perfectamente competitivo en dos aspectos relacionados entre sí. En primer lugar, cada empresa tiene un exceso de capacidad, es decir, produce en el segmento de pendiente descendente de la curva de coste total medio. En segundo lugar, cada empresa cobra un precio superior al coste marginal.
- La competencia monopolística no tiene todas las propiedades deseables de la competencia perfecta. Provoca la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca normalmente el monopolio debido al margen del precio sobre el coste marginal. Por otra parte, el número de empresas (y, por lo tanto, la variedad de productos) puede ser demasiado grande o demasiado pequeño. En la práctica, la capacidad de los gobernantes para corregir estas ineficiencias es reducida.
- La diferenciación del producto inherente a la competencia monopolística lleva a utilizar la publicidad y las marcas. Quienes critican la publicidad y las marcas sostienen que las empresas las utilizan para aprovecharse de la irracionalidad de los consumidores y para reducir la competencia. Los defensores de la publicidad y de las marcas sostienen que las empresas las utilizan para informar a los consumidores y para competir más ferozmente por medio del precio y la calidad del producto.

Conceptos clave

competencia monopolística, pág. 231

Preguntas de repaso

1. Describa los tres atributos de la competencia monopolística. ¿En qué se parece al monopolio? ¿Y a la competencia perfecta?
2. Represente gráficamente una empresa de un mercado monopolísticamente competitivo que está obteniendo beneficios. Ahora muestre qué ocurre con esta empresa cuando entran otras en la industria.
3. Represente gráficamente el equilibrio a largo plazo de un mercado monopolísticamente competitivo. ¿Qué relación hay entre el precio y el coste total medio? ¿Y entre el precio y el coste marginal?
4. ¿Produce un competidor monopolístico demasiado o excesivamente poco en comparación con el nivel más eficiente? ¿Qué consideraciones prácticas hacen que resulte difícil a los poderes públicos resolver este problema?
5. ¿Cómo podría la publicidad reducir el bienestar económico? ¿Cómo podría aumentarlo?
6. ¿Cómo podría transmitir información a los consumidores la publicidad que carece de contenido informativo aparente?
7. Explique dos beneficios que podrían derivarse de la existencia de marcas.

Problemas y aplicaciones

1. Clasifique los siguientes mercados en perfectamente competitivos, monopolísticos o monopolísticamente competitivos, y explique su respuesta.
   a. lápices del n.º 2
   b. agua embotellada
   c. cobre
   d. servicio telefónico local
   e. mantequilla de cacahuete
   f. barra de labios
2. ¿Qué característica del producto vendido distingue a una empresa monopolísticamente competitiva de una monopolística?
3. En este capítulo hemos afirmado que las empresas monopolísticamente competitivas podrían aumentar la cantidad que producen y reducir el coste total medio de producción. ¿Por qué no lo hacen?
4. Destellos es una empresa de las muchas que hay en el mercado de pasta dentífrica, que se encuentra en equilibrio a largo plazo.
   a. Represente gráficamente sus curvas de demanda, de ingreso marginal, de coste total medio y de coste marginal. Indique su nivel de producción y de precio que maximizan los beneficios.
   b. ¿Cuáles son los beneficios de Destellos? Explique su respuesta.
   c. Muestre en su gráfico el excedente del consumidor derivado de la compra de pasta dentífrica de Destellos. Muestre también la pérdida irrecuperable de eficiencia en relación con el nivel de producción eficiente.
   d. Si el gobierno obligara a Destellos a producir la cantidad eficiente, ¿qué ocurriría con la empresa? ¿Y con sus clientes?
5. ¿Tienen normalmente los mercados monopolísticamente competitivos el número óptimo de productos? Explique su respuesta.
6. Complete la tabla siguiente indicando SÍ, NO o TAL VEZ en cada tipo de estructura del mercado.

COMPORTAMIENTO DE LAS EMPRESAS	COMPETENCIA PERFECTA	COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA	MONOPOLIO
¿Fabrican productos diferenciados?	———	———	———
¿Tienen exceso de capacidad?	———	———	———
¿Hacen publicidad?	———	———	———
¿Eligen Q de tal manera que $IM = CM$?	———	———	———
¿Elijen Q de tal manera que $P = CM$?	———	———	———
¿Obtienen beneficios económicos en el equilibrio a largo plazo?	———	———	———
¿Se enfrentan a una curva de demanda de pendiente negativa?	———	———	———
¿Tienen un IM menor que el precio?	———	———	———
¿Se enfrentan a la entrada de otras empresas?	———	———	———
¿Salen a largo plazo si los beneficios son menores que cero?	———	———	———

7. En este capítulo afirmamos que las empresas monopolísticamente competitivas pueden enviar tarjetas de navidad a sus clientes. ¿Qué consiguen con eso? Explíquelo verbal y gráficamente.

8. Si estuviéramos pensando en la posibilidad de entrar en el negocio de los helados, ¿trataríamos de fabricar un helado exactamente igual que el de las marcas existentes? Explique su decisión utilizando las ideas de este capítulo.

9. Describa tres anuncios que haya visto en la TV. ¿En qué era cada uno de ellos socialmente eficiente, si lo era? ¿En qué era socialmente despifarrador? ¿Influyeron en la probabilidad de que usted comprara el producto? ¿Por qué?

10. Explique en el caso de cada uno de los siguientes pares de empresas cuál sería más probable que hiciera publicidad:
    a. una explotación agrícola familiar o un restaurante familiar
    b. un fabricante de carretillas elevadoras o un fabricante de automóviles
    c. una compañía que inventara un reloj muy fiable o una compañía que inventara un reloj menos fiable cuya fabricación costara lo mismo.

11. Hace veinte años el mercado de pollo era perfectamente competitivo. Entonces Frank Perdue comenzó a comercializar pollo con su nombre.
    a. ¿Cómo cree usted que Perdue creó una marca de pollo? ¿Qué consiguió con eso?
    b. ¿Qué ganó la sociedad por tener pollo de marca? ¿Qué perdió?

12. Los fabricantes del analgésico Tylenol hacen mucha publicidad y tienen clientes muy leales. En cambio, los fabricantes de paracetamol genérico no hacen publicidad y sus clientes sólo buscan el precio más bajo. Suponga que los costes marginales de Tylenol y del paracetamol genérico son los mismos y constantes.
    a. Represente gráficamente las curvas de demanda, de ingreso marginal y de coste marginal de Tylenol. Indique su precio y su margen sobre el coste marginal.
    b. Repita la parte (a) en el caso de un productor de paracetamol genérico. ¿En qué se diferencian los gráficos? ¿Qué compañía tiene el margen más alto? Explique su respuesta.
    c. ¿Qué compañía tiene más incentivos para controlar cuidadosamente la calidad? ¿Por qué?

VI

EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS MERCADOS DE TRABAJO

18

LOS MERCADOS DE FACTORES DE PRODUCCIÓN

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Analizará la demanda de trabajo de las empresas competitivas y maximizadoras de los beneficios.
- Examinará las decisiones de los hogares que subyacen a la oferta de trabajo.
- Aprenderá por qué los salarios de equilibrio son iguales al valor del producto marginal del trabajo.
- Verá cómo se remuneran los demás factores de producción (la tierra y el capital).
- Verá cómo una variación de la oferta de un factor altera los ingresos de todos los factores.

Cuando el lector acabe los estudios, su renta dependerá en gran medida del tipo de trabajo que haga. Si se convierte en programador informático, ganará más que si trabaja en una estación de servicio. Este hecho no es sorprendente, pero no es obvio por qué es así. Ninguna ley obliga a pagar más a los programadores informáticos que a los encargados de las estaciones de servicio. No existe ningún principio ético que diga que los programadores son más merecedores. ¿De qué depende, pues, que el salario sea más alto en unos tipos de trabajo que en otros?

La renta de una persona no es, por supuesto, más que una pequeña parte de la renta total de una economía. En 1999, la renta total de todas las personas residentes en Estados Unidos fue de unos 8 billones de dólares. La ganaron de distintas formas. Los trabajadores ganaron alrededor de tres cuartas partes de esa cantidad en forma de salarios y compensaciones extrasalariales. El resto fue a parar a los propietarios de tierra y a los propietarios de *capital* –que es el *stock* de equipo y estructuras de la economía– en forma de alquileres, beneficios e intereses. ¿De qué depende la cantidad que va a parar a los trabajadores? ¿A los propietarios de tierra? ¿A los propietarios de capital? ¿Por qué los salarios de unos trabajadores son más altos que los de otros? ¿Por qué la renta procedente de alquileres de unos propietarios de tierra es más alta que la de otros? ¿Por qué los beneficios de unos propietarios de capital son más altos que los de otros? En concreto, ¿por qué ganan más los programadores informáticos que los encargados de las estaciones de servicio?

La respuesta a estas preguntas, al igual que la mayoría de las respuestas en economía, depende de la oferta y de la demanda. La oferta y la demanda de trabajo, de tierra y de capital determinan los precios pagados a los trabajadores, a los propietarios de tierra y a los propietarios de capital. Por lo tanto, para comprender por qué unas personas tienen más renta que otras es necesario examinar más en profundidad los mercados de los servicios que prestan. Ésta es nuestra tarea tanto en el presente capítulo como en los dos siguientes.

En este capítulo presentamos la teoría básica para analizar los mercados de factores. Tal vez el lector recuerde que en el Capítulo 2 vimos que los **factores de producción** son los factores que se utilizan para producir bienes y servicios. El trabajo, la tierra y el capital son los tres más importantes. Cuando una empresa de computadoras produce un nuevo programa informático, utiliza el tiempo de los programadores (trabajo), el espacio físico en el que se encuentran sus oficinas (tierra) y un edificio de oficinas y un equipo informático (capital). Asimismo, cuando una estación de servicio vende gasolina, utiliza el tiempo de los encargados (trabajo), el espacio físico (tierra) y los depósitos y surtidores de gasolina (capital).

factores de producción
factores utilizados para producir bienes y servicios

Aunque los mercados de factores se parecen en muchos aspectos a los de bienes que hemos analizado en capítulos anteriores, son diferentes en un importante sentido: la demanda de un factor de producción es una *demanda derivada*. Es decir, la demanda de un factor de producción por parte de una empresa se deriva de su decisión de ofrecer un bien en otro mercado. La demanda de programadores informáticos va inextricablemente unida a la oferta de programas informáticos, y la demanda de encargados de estaciones de servicio va inextricablemente unida a la oferta de gasolina.

En este capítulo analizamos la demanda de factores viendo cómo decide una empresa competitiva y maximizadora de los beneficios la cantidad que va a comprar de un factor cualquiera. Comenzamos nuestro análisis examinando la demanda de trabajo. Éste es el factor de producción más importante, pues los trabajadores perciben la mayor parte de la renta total en las economías modernas. Más adelante, en este capítulo, veremos que las lecciones que vamos a aprender sobre el mercado de trabajo se aplican directamente a los mercados de los demás factores de producción.

La teoría básica de los mercados de trabajo que presentamos en este capítulo da un gran paso adelante en la explicación del modo en que se distribuye la renta de la economía de un país entre los trabajadores, los propietarios de tierra y los propietarios de capital. En el Capítulo 19 nos basaremos en este análisis para ver más detalladamente por qué unos trabajadores ganan más que otros. En el Capítulo 20 examinaremos el grado de desigualdad generado por este proceso y el papel que debe desempeñar y desempeña el Estado en la modificación de la distribución de la renta.

LA DEMANDA DE TRABAJO

Como se muestra en la Figura 18-1, los mercados de trabajo, al igual que otros mercados de la economía, se rigen por las fuerzas de la oferta y la demanda. En el panel (a), la oferta y la demanda de manzanas determinan el precio de las manzanas. En el (b), la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan el precio de los recolectores, es decir, su salario.

Como ya hemos señalado, los mercados de trabajo son diferentes de casi todos los demás, porque la demanda de trabajo es una demanda derivada. La mayoría de los servicios de trabajo, en lugar de ser bienes finales listos para ser disfrutados por los consumidores, son factores que se emplean para producir otros bienes. Para comprender la demanda de trabajo, hay que centrar la atención en las empresas que lo contratan y lo utilizan para producir bienes para la venta. Examinando la relación entre la producción de bienes y la demanda de trabajo, comprendemos mejor la determinación de los salarios de equilibrio.

La empresa competitiva y maximizadora de los beneficios

Veamos cómo decide una empresa representativa, por ejemplo, un productor de manzanas, la cantidad de trabajo que demanda. La empresa posee un manzanar y todas las semanas debe decidir el número de recolectores que va a contratar para recoger la cosecha. Una vez que toma esta decisión, los trabajadores recogen todas las manzanas que pueden. La empresa las vende, paga a los trabajadores y se queda con el resto como beneficio.

Postulamos dos supuestos sobre nuestra empresa. En primer lugar, suponemos que es *competitiva* tanto en el mercado de manzanas (en el que es un vendedor) como en el de recolectores de manzanas (en el que es un comprador). Recuérdese que en el Capítulo 14 vimos que una empresa competitiva es un precio-aceptante. Como hay muchas otras empresas que venden manzanas y contratan recolectores, una única empresa tiene poca influencia en el precio que percibe por las manzanas o en el salario que paga a los recolectores. La empresa considera que el precio y el salario dependen de

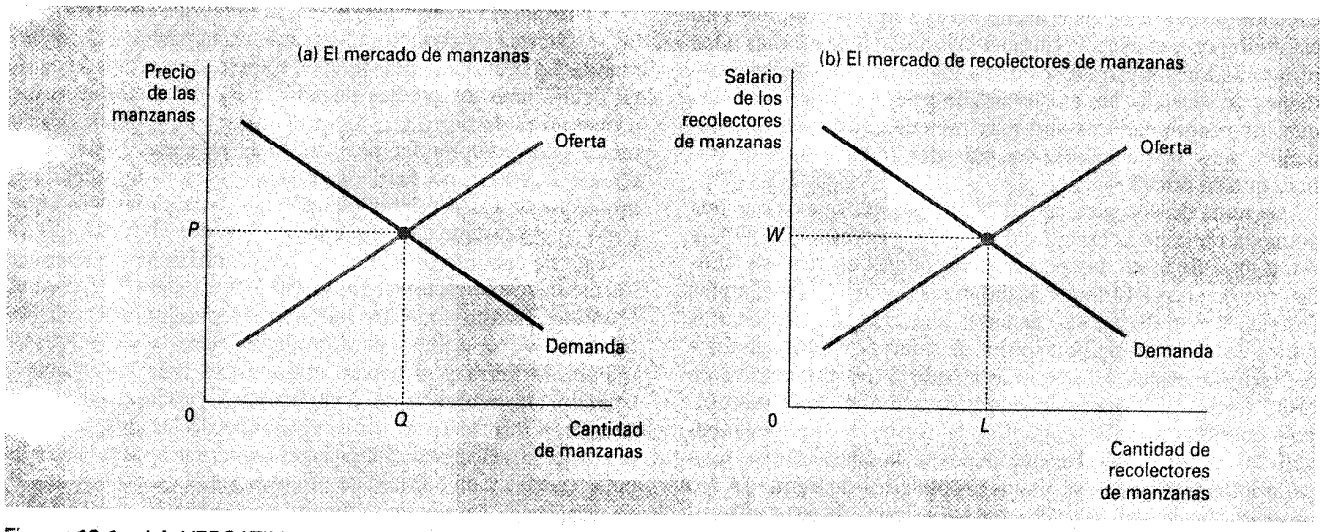


Figura 18-1. LA VERSATILIDAD DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA. Los instrumentos básicos de la oferta y de la demanda se aplican a los bienes y a los servicios de trabajo. El panel (a) muestra que la oferta y la demanda de manzanas determinan su precio, y el (b) muestra que la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan su salario.

Tabla 18-1. CÓMO DECIDE LA EMPRESA COMPETITIVA LA CANTIDAD DE TRABAJO QUE VA A CONTRATAR

Trabajo (Número de trabajadores)	Producción (Quintales semanales)	Producto marginal del trabajo	Valor del producto marginal del trabajo ($)	Salario ($)	Beneficio marginal ($)
(L)	(Q)	($PML = \Delta Q/\Delta L$)	($VPML = P \times PML$)	(W)	(Δ beneficio = $VPML - W$)
0	0				
1	100	100	1.000	500	500
2	180	80	800	500	300
3	240	60	600	500	100
4	280	40	400	500	–100
5	300	20	200	500	–300

la situación del mercado. Sólo tiene que decidir el número de trabajadores que va a contratar y la cantidad de manzanas que va a vender.

En segundo lugar, suponemos que la empresa *maximiza los beneficios*. Por lo tanto, no le preocupa directamente el número de trabajadores que tiene o el número de manzanas que produce. Sólo le preocupan los beneficios, que son iguales al ingreso total derivado de la venta de manzanas menos el coste total de producirlas. La oferta de manzanas de la empresa y su demanda de trabajadores se obtienen a partir de su objetivo principal, que es maximizar los beneficios.

La función de producción y el producto marginal del trabajo

Para tomar su decisión de contratación, la empresa debe preguntarse cómo afecta el tamaño de su plantilla a la cantidad de producción que obtiene. En otras palabras, debe preguntarse cómo afecta el número de recolectores de manzanas a la cantidad que puede recoger y vender. La Tabla 18-1 muestra un ejemplo numérico. En la primera columna figura el número de trabajadores, y en la segunda la cantidad de manzanas que recogen éstos semanalmente.

Estas dos columnas de cifras describen la capacidad de la empresa para producir. Como señalamos en el Capítulo 13, los economistas utilizan el término **función de producción** para describir la relación entre la cantidad de factores utilizados en la producción y la cantidad de producción obtenida. Aquí el «factor» son los recolectores de manzanas, y la «producción» son las manzanas. Los demás factores –los propios árboles, la tierra, los camiones y tractores de la empresa, etc.– se mantienen fijos de momento. La función de producción de esta empresa muestra que si contrata un trabajador, éste recogerá 100 quintales de manzanas a la semana. Si contrata 2, los dos recogerán 180 quintales a la semana, etc.

función de producción
relación entre la cantidad de factores utilizados para producir un bien y la cantidad de producción de ese bien

La Figura 18-2 representa gráficamente los datos sobre el trabajo y la producción presentados en la Tabla 18-1. El número de trabajadores se encuentra en el eje de abscisas, y la cantidad de producción en el de ordenadas. Esta figura muestra la función de producción.

Según uno de los *diez principios de la economía* introducidos en el Capítulo 1, las personas racionales piensan en términos marginales. Esta idea es la clave para comprender cómo deciden las empresas la cantidad de trabajo que van a contratar. Para acercarnos a esta decisión, la tercera columna de la Tabla 18-1 indica el **producto marginal del trabajo**, que es el aumento que experimenta la cantidad de producción cuando se emplea una unidad más de trabajo. Cuando la empresa eleva, por ejemplo, el número de trabajadores de 1 a 2, la cantidad producida de manzanas aumenta de 100 a 180 quintales. Por lo tanto, el producto marginal del segundo trabajador es igual a 80 quintales.

producto marginal del trabajo
aumento que experimenta la cantidad de producción cuando se utiliza una unidad más de trabajo

Obsérvese que a medida que aumenta el número de trabajadores, el producto marginal del trabajo disminuye. Tal vez recuerde el lector que en el Capítulo 13 vimos que esta pro-

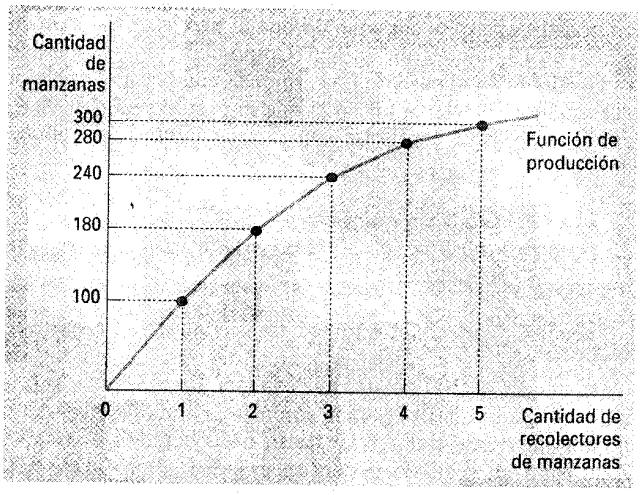


Figura 18-2. LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN. La función de producción es la relación entre los factores de producción (recolectores de manzanas) y la producción obtenida (manzanas). A medida que aumenta la cantidad del factor, la función de producción se vuelve más plana, debido a la propiedad del producto marginal decreciente.

piedad se llama **producto marginal decreciente**. Al principio, cuando sólo se contratan unos cuantos trabajadores, éstos recogen manzanas de los mejores árboles del huerto. A medida que aumenta el número de trabajadores, los nuevos tienen que recoger manzanas de los árboles que tienen menos. Por lo tanto, a medida que se contratan más trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas. Por esta razón, la función de producción de la Figura 18-2 se vuelve más plana a medida que aumenta el número de trabajadores.

producto marginal decreciente
propiedad según la cual el producto marginal de un factor disminuye conforme se utiliza una cantidad mayor de ese factor

El valor del producto marginal y la demanda de trabajo

A nuestra empresa maximizadora de los beneficios le interesa más el dinero que las manzanas, por lo que cuando decide la cantidad de trabajadores que va a contratar, se pregunta cuántos beneficios aportaría cada uno. Como los beneficios son el ingreso total menos el coste total, los beneficios generados por un trabajador adicional son la contribución de ese trabajador al ingreso menos su salario.

Para hallar la contribución del trabajador al ingreso, debemos convertir el producto marginal del trabajo (que se expresa en quintales de manzanas) en el *valor* del producto marginal (que se expresa en dólares), utilizando el precio de las manzanas. Continuando con nuestro ejemplo, si un quintal de manzanas se vende a 10 dólares y si un trabajador adicional produce 80 quintales de manzanas, el trabajador produce 800 dólares de ingreso.

El **valor del producto marginal** de un factor cualquiera es el producto marginal de ese factor multiplicado por el precio de mercado del producto. La cuarta columna de la Tabla 18-1 muestra el valor del producto marginal del trabajo en nuestro ejemplo, suponiendo que el precio de las manzanas es de 10 dólares por quintal. Como el precio de mercado es constante en el caso de una empresa competitiva, el valor del producto marginal (al igual que el propio producto marginal) disminuye conforme aumenta el número de trabajadores.

valor del producto marginal
producto marginal de un factor multiplicado por su precio del producto

Veamos ahora cuántos trabajadores contratará la empresa. Supongamos que el salario de mercado de los recolectores de manzanas es de 500 dólares a la semana. En este caso, el primer trabajador que contrata la empresa es rentable: genera un ingreso de 1.000 dólares, es decir, unos beneficios de 500. Asimismo, el segundo genera un ingreso adicional de 800 dólares, es decir, unos beneficios de 300. El tercero produce un ingreso adicional de 600 dólares, es decir, unos beneficios de 100 dólares. Sin embargo, a partir del tercer trabajador, la contratación no es rentable. El cuarto sólo genera un ingreso adicional de 400 dólares. Como su salario es de 500 dólares, su contratación significaría una reducción de los beneficios de 100 dólares. Por lo tanto, la empresa sólo contrata tres trabajadores.

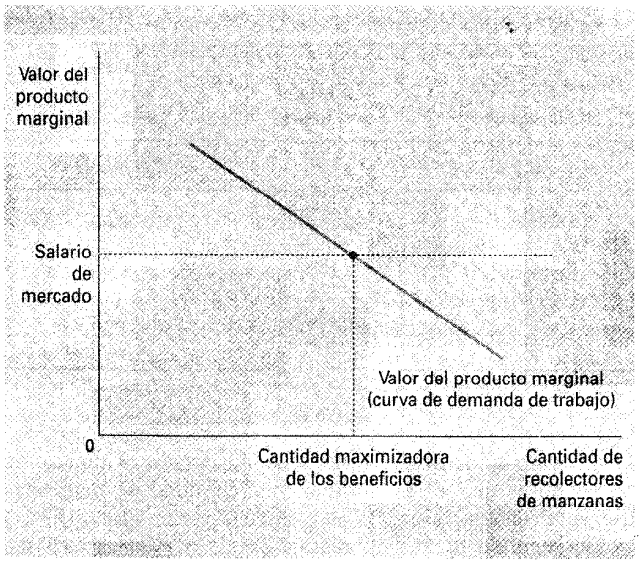


Figura 18-3. EL VALOR DEL PRODUCTO MARGINAL DEL TRABAJO. Esta figura muestra que el valor del producto marginal (el producto marginal multiplicado por el precio del producto) depende del número de trabajadores. La curva tiene pendiente negativa debido al producto marginal decreciente. En el caso de una empresa competitiva y maximizadora de los beneficios, esta curva del valor del producto marginal también es la curva de demanda de trabajo de la empresa.

Es instructivo examinar gráficamente la decisión de la empresa. La Figura 18-3 representa el valor del producto marginal. Esta curva tiene pendiente negativa porque el producto marginal del trabajo disminuye conforme aumenta el número de trabajadores. La figura también contiene una línea recta horizontal trazada en el nivel del salario de mercado. Para maximizar los beneficios, la empresa contrata trabajadores hasta el punto en el que estas dos curvas se cortan. Por debajo de este nivel de empleo, el valor del producto marginal es mayor que el salario, por lo que la contratación de otro trabajador aumentaría los beneficios. Por encima de este nivel de empleo, el valor del producto marginal es menor que el salario, por lo que el trabajador marginal no es rentable. Por lo tanto, *una empresa competitiva y maximizadora de los beneficios contrata trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario.*

Una vez explicada la estrategia de contratación que maximiza los beneficios de una empresa competitiva, ya podemos ofrecer una teoría de la demanda de trabajo. Recuérdese que la curva de demanda de trabajo de una empresa indica la cantidad de trabajo que demanda a un salario dado cualquiera. Acabamos de ver en la Figura 18-3 que la empresa toma esa decisión eligiendo la cantidad de trabajo con la que el valor del producto marginal es igual al salario. Como consecuencia, *la curva del valor del producto marginal es la curva de demanda de trabajo de una empresa competitiva y maximizadora de los beneficios.*

PSI

La demanda de factores y la oferta de producción: dos caras de la misma moneda

En el Capítulo 14 mostramos cómo decide una empresa competitiva y maximizadora de los beneficios la cantidad de producción que va a vender: elige la cantidad de producción con la que el precio del bien es igual al coste marginal de producción. Acabamos de ver cómo decide una empresa la cantidad de trabajo que va a contratar: elige la cantidad de trabajo con la que el salario es igual al valor del producto marginal. Como la función de producción relaciona la cantidad de factores con la de producción, no debe sorprendernos enterarnos de que la decisión de la empresa sobre la demanda de factores está estrechamente relacionada con su decisión sobre la oferta de producción. En realidad, estas dos decisiones son dos caras de la misma moneda.

Para examinar más extensamente esta relación, veamos cómo están relacionados el producto marginal del trabajo (*PML*) y el coste marginal (*CM*). Supongamos que un trabajador adicional cuesta 500$ y que tiene un producto marginal de 50 quintales de manzanas. En este caso, la producción de 50 quintales más cuesta 500$; el coste marginal de un quintal es igual a 500$/50, es decir, 10$. En términos más generales, si W es el salario y una unidad adicional de trabajo genera PML unidades de producción, el coste marginal de una unidad de producción es $CM = W/PML$.

Este análisis muestra que el producto marginal decreciente está estrechamente relacionado con el coste marginal creciente. Cuando nuestro manzanar está abarrotado de trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas (*PML* disminuye). Asimismo, cuando la empresa de manzanas está produciendo una gran cantidad, el manzanar ya está abarrotado de trabajadores, por lo que es más costoso producir un quintal más de manzanas (*CM* aumenta).

Examinemos ahora nuestro criterio para maximizar los beneficios. Antes hemos visto que una empresa maximizadora de los beneficios elige la cantidad de trabajo de tal manera que el valor del producto marginal ($P \times PML$) sea igual al salario (W). Esta idea puede expresarse en términos matemáticos de la siguiente manera:

$$P \times PML = W$$

Si dividimos los dos miembros de esta ecuación por PML, obtenemos

$$P = W/PML$$

Acabamos de señalar que W/PML es igual al coste marginal CM. Por lo tanto, sustituyendo tenemos que

$$P = CM$$

Esta ecuación establece que el precio del producto de la empresa es igual al coste marginal de producir una unidad. Por lo tanto, *cuando una empresa competitiva contrata trabajo hasta el punto en el que el valor del producto marginal es igual al salario, también produce hasta el punto en el que el precio es igual al coste marginal.* Nuestro análisis de la demanda de trabajo de este capítulo no es más que otra forma de analizar la decisión de producción que vimos por primera vez en el Capítulo 14.

¿Qué hace que se desplace la curva de demanda de trabajo?

Ya comprendemos la curva de demanda de trabajo: no es más que un reflejo del valor del producto marginal del trabajo. Teniendo presente esta idea, examinemos algunas de las cosas que podrían provocar un desplazamiento de la curva de demanda de trabajo.

El precio del producto. El valor del producto marginal es el producto marginal multiplicado por el precio del producto de la empresa. Por lo tanto, cuando varía el precio del producto, también varía el valor del producto marginal, por lo que la curva de demanda de trabajo se desplaza. Por ejemplo, una subida del precio de las manzanas eleva el valor del producto marginal de cada trabajador que recoge manzanas y, por lo tanto, la demanda de trabajo de las empresas que ofrecen manzanas. En cambio, una reducción del precio de las manzanas reduce el valor del producto marginal y la demanda de trabajo.

El cambio tecnológico. Entre 1968 y 1998, la cantidad de producción por hora de un trabajador americano representativo aumentó un 57 por ciento. ¿Por qué? Principalmente por el progreso tecnológico: los científicos y los ingenieros están ideando constantemente nuevos y mejores métodos de producción, lo cual tiene profundas consecuencias para el mercado de trabajo. Los avances tecnológicos elevan el producto marginal del trabajo, lo cual eleva, a su vez, la demanda de trabajo. Esos avances tecnológicos explican el persistente aumento del empleo a pesar de la subida de los salarios: aunque los salarios (ajustados para tener en cuenta la inflación) subieron un 62 por ciento durante estas tres décadas, las empresas aumentaron un 72 por ciento el número de trabajadores empleados.

La oferta de otros factores. La cantidad de que se dispone de un factor de producción puede afectar al producto marginal de otros. Por ejemplo, un descenso de la oferta de escaleras reduce el producto marginal de los recolectores de manzanas y, por lo tanto, la demanda de estos trabajadores. Más adelante en el presente capítulo analizamos más detenidamente esta relación entre los factores de producción.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el *producto marginal del trabajo* y el *valor del producto marginal del trabajo.* • Describa cómo decide una empresa competitiva y maximizadora de los beneficios el número de trabajadores que va a contratar.

LA OFERTA DE TRABAJO

Una vez analizada detalladamente la demanda de trabajo, pasemos al otro lado del mercado y examinemos la oferta de trabajo. En el Capítulo 21, en el que presentamos la teoría de la toma de decisiones de los hogares, mostramos un modelo formal de la oferta de trabajo. Aquí analizamos de una manera breve e informal las decisiones que subyacen a la curva de oferta de trabajo.

La disyuntiva entre el trabajo y el ocio

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, los individuos se enfrentan a disyuntivas. Probablemente no haya ninguna disyuntiva más evidente o más importante en la vida de una persona que la disyuntiva entre el trabajo y el ocio. Cuantas más horas dedicamos a trabajar, menos tenemos para ver la televisión, cenar con los amigos o dedicarnos a nuestra afición favorita. La disyuntiva entre el trabajo y el ocio se encuentra tras la curva de oferta de trabajo.

Según otro de los *diez principios de la economía,* el coste de una cosa es aquello a lo que se renuncia para conseguirla. ¿A qué renunciamos para conseguir una hora de ocio? Renunciamos a una hora de trabajo, lo cual significa, a su vez, una hora de salarios. Por lo tanto, si nuestro salario es de 15$ por hora, el coste de oportunidad de una hora de ocio es de 15$. Y cuando conseguimos una subida a 20$ por hora, aumenta el coste de oportunidad de disfrutar de ocio.

La curva de oferta de trabajo refleja cómo responden las decisiones de los trabajadores sobre la disyuntiva entre el trabajo y el ocio a una variación de ese coste de oportunidad. Cuando la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva, significa que una subida del salario induce a los trabajadores a aumentar la cantidad de trabajo que ofrecen. Como el tiempo es limitado, un aumento del número de horas de trabajo significa que los trabajadores disfrutan de menos ocio. Es decir, responden al aumento del coste de oportunidad del ocio aceptando menos.

Merece la pena señalar que la curva de oferta de trabajo no tiene por qué tener pendiente positiva. Imaginemos que conseguimos una subida de 15$ a 20$ por hora. Ahora el coste de oportunidad del ocio es mayor, pero también somos más ricos que antes. Podríamos llegar a la conclusión de que con nuestra riqueza adicional ahora podemos permitirnos más ocio; en este caso, nuestra curva de oferta de trabajo se volvería hacia atrás. En el Capítulo 21, analizamos esta posibilidad desde el punto de vista de los efectos contrapuestos que se producen en nuestra decisión relacionada con la oferta de trabajo (llamados efecto-renta y efecto-sustitución). De momento prescindiremos de la posibilidad de que la curva de oferta de trabajo se vuelva hacia atrás, y supondremos que tiene pendiente positiva.

¿Qué hace que se desplace la curva de oferta de trabajo?

La curva de oferta de trabajo se desplaza siempre que los individuos cambian la cantidad que quieren trabajar a cambio de un salario dado. Veamos algunos de los acontecimientos que podrían causar ese desplazamiento.

Los cambios de los gustos. En 1950, en Estados Unidos el 34 por ciento de las mujeres tenía un empleo remunerado o estaba buscando trabajo. En 1998, la cifra había aumentado al 60 por ciento. Existen, desde luego, muchas explicaciones de esta tendencia, pero una de ellas es el cambio de los gustos o de la actitud hacia el trabajo. Hace una generación o dos, era normal que las mujeres se quedaran en el hogar mientras criaban a los hijos. Actualmente, las familias son más pequeñas y son más las madres que deciden trabajar. El resultado es un aumento de la oferta de trabajo.

Los cambios de las demás oportunidades. La oferta de trabajo de cualquier mercado de trabajo depende de las oportunidades que existan en otros. Si el salario que perciben los recolectores de manzanas sube de repente, algunos pueden optar por cambiar de trabajo. La oferta de trabajo disminuye en el mercado de recolectores de manzanas.

La inmigración. Los desplazamientos de trabajadores de una región a otra o de un país a otro constituyen una causa evidente y a menudo importante de los desplazamientos de la oferta de trabajo. Por ejemplo, cuando entran inmigrantes en nuestro país, la oferta de trabajo de nuestro país aumenta y la de los países de origen de los inmigrantes disminuye. En realidad, el debate sobre la política de inmigración gira en gran parte en torno a su influencia en la oferta de trabajo y, por lo tanto, en el equilibrio del mercado de trabajo.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Para quién es más alto el coste de oportunidad de disfrutar de ocio? ¿Para un conserje o para un neurocirujano? Explique su respuesta. ¿Puede eso explicar por qué los médicos trabajan tantas horas?

EL EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE TRABAJO

Hasta ahora hemos demostrado dos hechos sobre la forma en que se determinan los salarios en los mercados competitivos de trabajo:

- El salario se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo.
- El salario es igual al valor del producto marginal del trabajo.

Tal vez parezca sorprendente a primera vista que el salario pueda hacer estas dos cosas a la vez. En realidad, no tiene nada de enigmático, pero comprender por qué no existe ningún enigma es un paso importante para comprender la determinación de los salarios.

La Figura 18-4 muestra el mercado de trabajo en equilibrio. El salario y la cantidad de trabajo se han ajustado para equilibrar la oferta y la demanda. Cuando el mercado está en este equilibrio, cada empresa ha comprado tanto trabajo co-

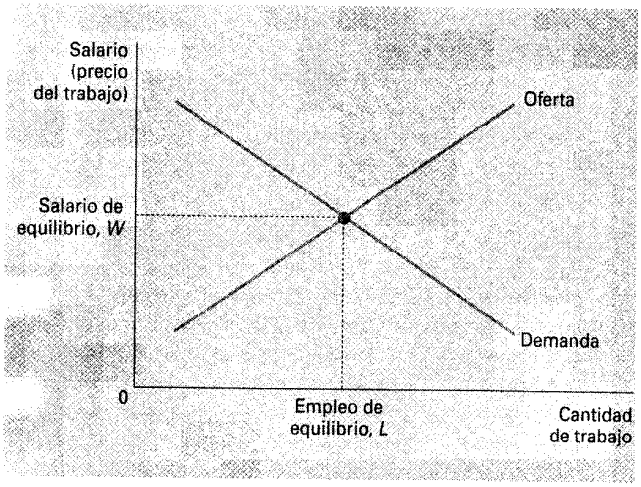


Figura 18-4. EL EQUILIBRIO EN UN MERCADO DE TRABAJO. El precio del trabajo (el salario) depende, al igual que todos los precios, de la oferta y de la demanda. Como la curva de demanda refleja el valor del producto marginal del trabajo, en condiciones de equilibrio los trabajadores reciben el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.

mo considera rentable al salario de equilibrio. Es decir, cada empresa ha seguido la regla para maximizar los beneficios: ha contratado trabajadores hasta que el valor del producto marginal es igual al salario. Por lo tanto, el salario debe ser igual al valor del producto marginal del trabajo una vez que ha equilibrado la oferta y la demanda.

Esta conclusión nos lleva a extraer una importante lección: *cualquier acontecimiento que altere la oferta o la demanda de trabajo debe alterar el salario de equilibrio y el valor del producto marginal en la misma cuantía, ya que éstos siempre deben ser iguales*. Para ver cómo funciona, examinemos algunos acontecimientos que desplazan estas curvas.

Los desplazamientos de la oferta de trabajo

Supongamos que la inmigración aumenta el número de trabajadores dispuestos a recoger manzanas. Como muestra la Figura 18-5, la oferta de trabajo se desplaza hacia la derecha de S_1 a S_2. Al salario inicial W_1, la cantidad ofrecida de trabajo ahora es superior a la demandada. Este exceso de trabajo presiona a la baja sobre el salario de los recolectores de manzanas, y la reducción del salario de W_1 a W_2 hace, a su vez, que sea rentable para las empresas contratar más trabajadores. A medida que aumenta el número de trabajadores empleados en cada manzanar, el producto marginal de un trabajador disminuye, y lo mismo ocurre con el valor del producto marginal. En el nuevo equilibrio, tanto el salario como el valor del producto marginal del trabajo son menores que antes de la entrada de nuevos trabajadores.

Un caso ocurrido en Israel muestra que un desplazamiento de la oferta de trabajo puede alterar el equilibrio de un mercado de trabajo. Durante la mayor parte de la década de los 80, muchos miles de palestinos se desplazaban habitualmente a las zonas de Gaza y Cisjordania, ocupadas por los israelíes, para trabajar principalmente en los sectores de la construcción y de la agricultura de Israel. Sin embargo, en 1988 el malestar político reinante en estas zonas ocupadas indujo al gobierno israelí a tomar medidas que, como efecto secundario, redujeron esta oferta de trabajadores. Se impusieron toques de queda, se comprobaron más exhaustivamente los permisos de trabajo y se hizo cumplir más rigurosamente la norma que prohibía a los palestinos pasar la noche en Israel. La consecuencia económica de estas medidas fue exactamente la que predice la teoría: el número de palestinos que tenían un empleo en Israel se redujo a la mitad, mientras que los que continuaron trabajando en Israel disfrutaron de una subida salarial del 50 por ciento aproximadamente. Al disminuir el número de trabajadores palestinos que había en Israel, el valor del producto marginal del resto de los trabajadores era mucho más alto.

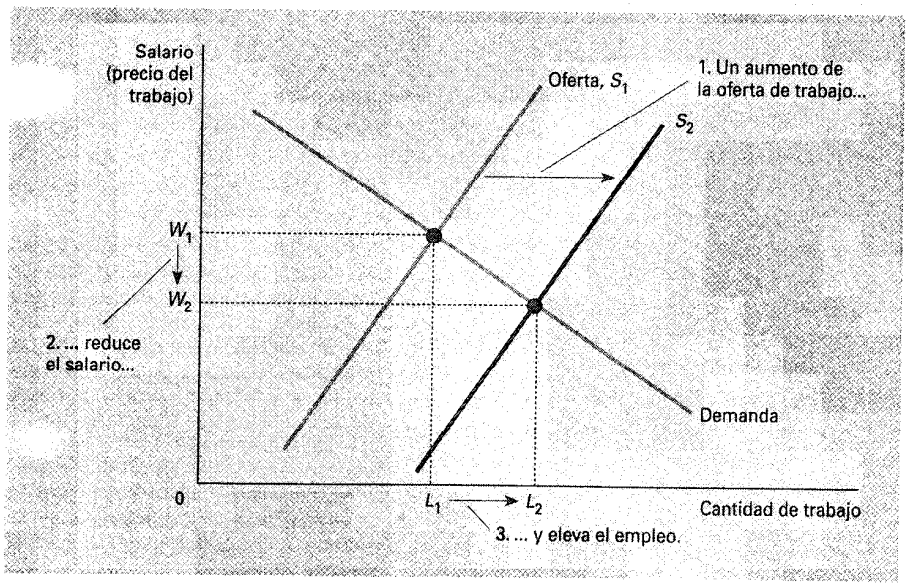


Figura 18-5. UN DESPLAZAMIENTO DE LA OFERTA DE TRABAJO. Cuando aumenta la oferta de trabajo de S_1 a S_2, debido quizá a la inmigración de nuevos trabajadores, el salario de equilibrio baja de W_1 a W_2. A este salario más bajo, las empresas contratan más trabajo, por lo que el empleo aumenta de L_1 a L_2. La variación del salario se corresponde con una variación del valor del producto marginal del trabajo: al haber más trabajadores, la producción adicional generada por un trabajador adicional es menor.

Los desplazamientos de la demanda de trabajo

Supongamos ahora que un aumento de la popularidad de las manzanas provoca una subida de su precio. Esta subida no altera el producto marginal del trabajo, dado un número cualquiera de trabajadores, pero sí eleva el *valor* del producto marginal. Al ser más alto el precio de las manzanas, ahora es rentable contratar más recolectores. Como muestra la Figura 18-6, cuando la demanda de trabajo se desplaza hacia la derecha de D_1 a D_2, el salario de equilibrio sube de W_1 a W_2, y el empleo de equilibrio aumenta de L_1 a L_2. Una vez más, el salario y el valor del producto marginal del trabajo varían al unísono.

Este análisis muestra que la prosperidad de las empresas de una industria suele ir unida a la prosperidad de sus trabajadores. Cuando sube el precio de las manzanas, los productores de manzanas obtienen más beneficios y los recolectores de manzanas perciben unos salarios más altos. Cuando baja el precio de las manzanas, los productores de manzanas obtienen menos beneficios y los recolectores perciben unos salarios más bajos. Los trabajadores de las industrias cuyos precios son muy inestables se saben perfectamente esta lección. Por ejemplo, los trabajadores de los yacimientos petrolíferos saben por experiencia que sus ingresos están estrechamente relacionados con el precio mundial del crudo.

Una vez vistos estos ejemplos, el lector ya debería comprender perfectamente cómo se fijan los salarios en los mercados de trabajo competitivos. La oferta y la demanda de trabajo determinan conjuntamente el salario de equilibrio y los desplazamientos de la oferta o de la demanda de trabajo alteran el salario de equilibrio. Al mismo tiempo, la maximización de los beneficios por parte de las empresas que demandan trabajo garantiza que el salario de equilibrio siempre es igual al valor del producto marginal del trabajo.

CASO PRÁCTICO. LA PRODUCTIVIDAD Y LOS SALARIOS

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, nuestro nivel de vida depende de nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Ahora podemos ver cómo funciona este principio en el mercado de trabajo. En concreto, nuestro análisis de la demanda de trabajo muestra que los salarios son iguales a la productividad, entendida ésta como el valor del producto marginal del trabajo. En pocas palabras, los trabajadores muy productivos ganan más y los menos productivos ganan menos.

Tabla 18-2. CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y DE LOS SALARIOS EN ESTADOS UNIDOS

Periodo de tiempo	Tasa de crecimiento de la productividad	Tasa de crecimiento de los salarios
1959-1997	1,8	1,7
1959-1973	2,9	2,9
1973-1997	1,1	1,0

FUENTE: *Economic Report of the President 1999*, Cuadro B-49, pág. 384. El crecimiento de la productividad es en este cuadro la tasa anualizada de variación de la producción por hora del sector empresarial no agrario. El crecimiento de los salarios es la variación anualizada de la remuneración real por hora del sector empresarial no agrario dividida por el deflactor implícito de precios de ese sector. Estos datos sobre la productividad miden la productividad media –la cantidad de producción dividida por la cantidad de trabajo– no la productividad marginal, pero se considera que la productividad media y la marginal evolucionan de una manera muy parecida.

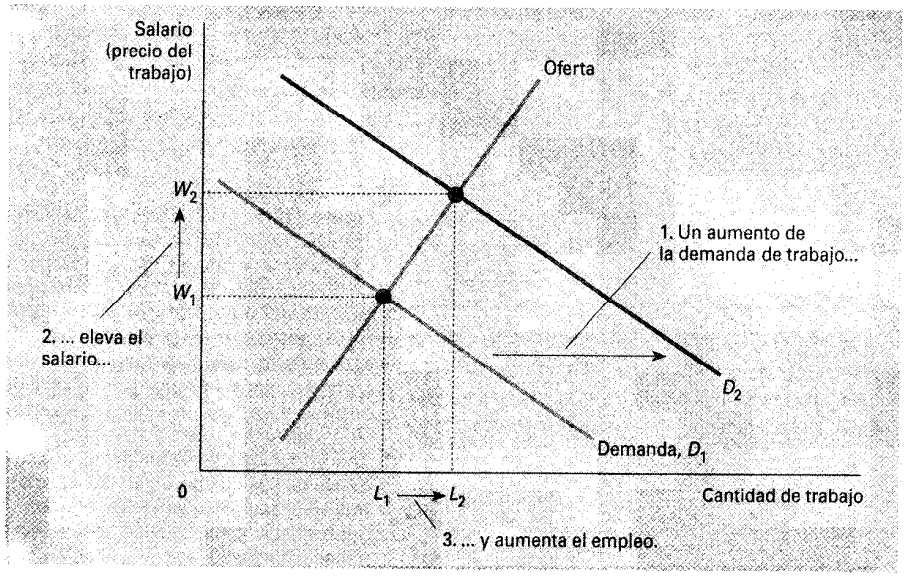


Figura 18-6. UN DESPLAZAMIENTO DE LA DEMANDA DE TRABAJO. Cuando aumenta la demanda de trabajo de D_1 a D_2, debido quizá a una subida del precio del producto de las empresas, el salario de equilibrio sube de W_1 a W_2, y el empleo aumenta de L_1 a L_2. Una vez más, la variación del salario se corresponde con una variación del valor del producto marginal del trabajo: al subir el precio de producto, la producción adicional generada por un trabajador adicional es más valiosa.

Esta lección es clave para comprender por qué el bienestar de los trabajadores actuales es mayor que el de los trabajadores de generaciones anteriores. La Tabla 18-2 muestra algunos datos sobre el crecimiento de la productividad y de los salarios (ajustados para tener en cuenta la inflación) en Estados Unidos. Entre 1959 y 1997, la productividad, medida por medio de la producción por hora de trabajo, creció alrededor de un 1,8 por ciento al año; a esta tasa, la productividad se duplica cada 40 años aproximadamente. Durante este periodo, los salarios crecieron a una tasa similar del 1,7 por ciento al año.

La Tabla 18-2 también muestra que el crecimiento de la productividad se desaceleró a partir de 1973, pasando de 2,9 a 1,1 por ciento al año. Esta desaceleración de la productividad de 1,8 puntos porcentuales coincidió con una desaceleración del crecimiento de los salarios de 1,9 puntos porcentuales. Como consecuencia de la desaceleración de la productividad, en las décadas de 1980 y 1990 el nivel de vida de los trabajadores no creció al mismo rápido ritmo que el de sus padres. Es posible que una desaceleración de 1,8 puntos porcentuales no parezca grande, pero incluso una pequeña variación de una tasa de crecimiento es significativa cuando va acumulándose con el paso del tiempo. Si la productividad y los salarios hubieran crecido desde 1973 a la misma tasa que antes, ahora los ingresos de los trabajadores serían alrededor de un 50 por ciento mayores.

La relación entre la productividad y los salarios también aporta luz sobre el caso de otros países. La Tabla 18-3 muestra algunos datos sobre el crecimiento de la productividad y de los salarios en un grupo representativo de países, ordenados de acuerdo con el crecimiento de su productividad. Aunque estos datos internacionales distan de ser precisos, es evidente que existe una estrecha relación entre las dos variables. En Corea del Sur, Hong Kong y Singapur, la productividad ha crecido rápidamente, y lo mismo ha ocurrido con los salarios. Estados Unidos se encuentra en el medio de la distribución: según los parámetros internacionales, el crecimiento de su productividad y de sus salarios no ha sido ni excepcionalmente malo ni excepcionalmente bueno.

¿A qué se debe el hecho de que la productividad y los salarios varíen tanto en el transcurso del tiempo y de unos países a otros? Para dar una respuesta completa a esta pregunta es necesario analizar el crecimiento económico a largo plazo, tema que va más allá del alcance de este capítulo. Sin embargo, podemos señalar brevemente tres determinantes claves de la productividad:

- *El capital físico:* cuando los trabajadores trabajan con una cantidad mayor de equipo y de estructuras, producen más.
- *El capital humano:* cuando los trabajadores tienen un nivel de estudios más alto, producen más.
- *Los conocimientos tecnológicos:* cuando los trabajadores tienen acceso a tecnologías más complejas, producen más.

El capital físico, el capital humano y los conocimientos tecnológicos constituyen la fuente última de la mayoría de las diferencias de productividad, de salarios y de niveles de vida.

Tabla 18-3. CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y DE LOS SALARIOS EN ALGUNOS PAÍSES

País	Tasa de crecimiento de la productividad	Tasa de crecimiento de los salarios reales
Corea del Sur	8,5	7,9
Hong Kong	5,5	4,9
Singapur	5,3	5,0
Indonesia	4,0	4,4
Japón	3,6	2,0
India	3,1	3,4
Reino Unido	2,4	2,4
Estados Unidos	1,7	0,5
Brasil	0,4	–2,4
México	–0,2	–3,0
Argentina	–0,9	–1,3
Irán	–1,4	–7,9

FUENTE: *World Development Report 1994,* Cuadro 1, págs. 162-163, y Cuadro 7, págs. 174-175. El crecimiento de la productividad es en esta figura la tasa anualizada de variación del producto nacional bruto per cápita desde 1980 hasta 1992. El crecimiento de los salarios es la variación anualizada de los ingresos por asalariado de la industria manufacturera desde 1980 hasta 1992.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cómo afecta la inmigración de trabajadores a la oferta de trabajo, a la demanda de trabajo, al producto marginal de trabajo y al salario de equilibrio?

LOS DEMÁS FACTORES DE PRODUCCIÓN: LA TIERRA Y EL CAPITAL

Hemos visto cómo deciden las empresas la cantidad de trabajo que van a contratar y de qué manera estas decisiones determinan los salarios de los trabajadores. Las empresas, cuando contratan trabajadores, también toman al mismo tiempo decisiones sobre otros factores de producción. Por ejemplo, nuestra empresa productora de manzanas podría tener que decidir la extensión de su manzanar y el número de escaleras que ha de poner a disposición de sus recolectores. Podemos considerar que los factores de producción de la empresa se dividen en tres categorías: trabajo, tierra y capital.

El significado de los términos *trabajo* y *tierra* está claro, pero la definición de *capital* es algo difícil. Los economistas utilizan el término **capital** para referirse al *stock* de equipo y estructuras que se emplean para producir. Es decir, el capital de la economía representa la acumulación de bienes producidos en el pasado que se emplean actualmente para producir nuevos bienes y servicios. En el caso de nuestra empresa de manzanas, el *stock* de capital comprende las escaleras utilizadas para subir a los árboles, los camiones empleados para transportar las manzanas, los edificios utilizados para almacenarlas e incluso los propios árboles.

capital
equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios

El equilibrio en los mercados de tierra y de capital

¿De qué depende lo que ganan los propietarios de tierra y capital por su contribución al proceso de producción? Antes de responder a esta pregunta, es necesario distinguir entre dos precios: el precio de compra y el de alquiler. El *precio de compra* de la tierra o del capital es el precio que paga una persona por poseer ese factor de producción indefinidamente. El *precio de alquiler* es el precio que paga por utilizar ese factor de producción durante un periodo de tiempo limitado. Es importante tener presente esta distinción porque, como veremos, estos precios dependen de fuerzas económicas algo diferentes.

Una vez definidos estos términos, podemos aplicar a los mercados de tierra y de capital la teoría de la demanda de factores que hemos presentado en el caso del mercado de trabajo. Después de todo, el salario no es más que el precio de alquiler del trabajo. Por lo tanto, una gran parte de lo que hemos aprendido sobre la determinación de los salarios también se aplica a los precios de alquiler de la tierra y del capital. Como muestra la Figura 18-7, el precio de alquiler de la tierra, mostrado en el panel (a), y el precio de alquiler del capital pagada a los propietarios de capital, como muestra el panel (b). La demanda de cada factor depende, a su vez, del valor del producto marginal de ese factor.

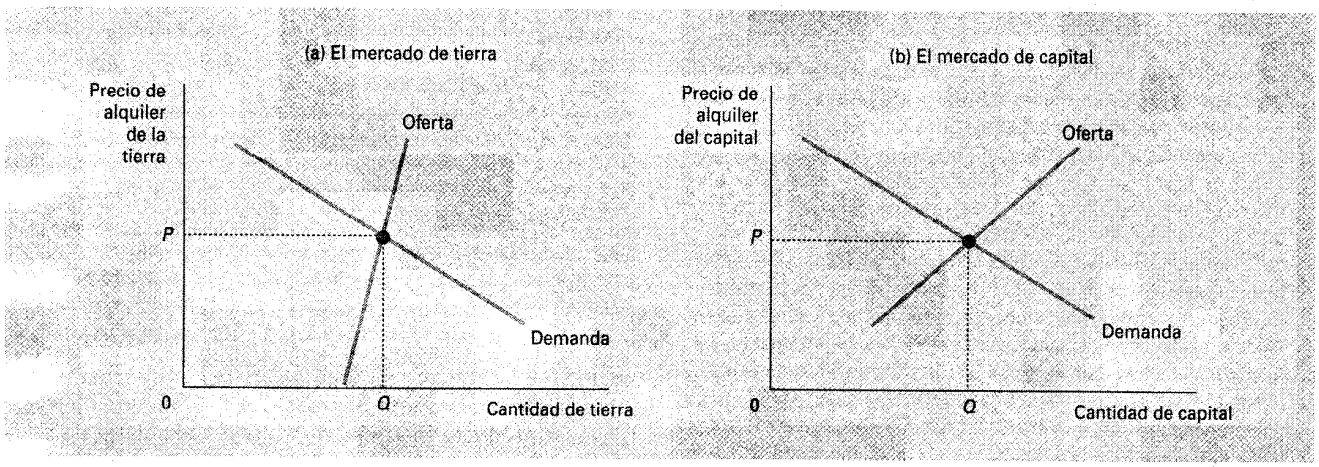


Figura 18-7. LOS MERCADOS DE TIERRA Y DE CAPITAL. La oferta y la demanda determinan la remuneración pagada a los propietarios de tierra, como muestra el panel (a), y la remuneración pagada a los propietarios de capital, como muestra el panel (b). La demanda de cada factor depende, a su vez, del valor del producto marginal de ese factor.

PSI

¿Qué es la renta procedente del capital?

La renta procedente del trabajo es un concepto fácil de entender: es la paga que reciben los trabajadores de los empresarios. Sin embargo, la renta que obtiene el capital es menos evidente.

En nuestro análisis, hemos supuesto implícitamente que los hogares poseen el *stock* de capital de la economía –escaleras, taladradoras, almacenes, etc.– y que lo alquilan a las empresas que lo utilizan. En este caso, la renta procedente del capital es el alquiler que reciben los hogares por el uso de su capital. Este supuesto simplificaba nuestro análisis de la forma en que se compensaba a los propietarios de capital, pero no es totalmente realista. En realidad, las empresas son propietarias normalmente del capital que utilizan y, por lo tanto, reciben los ingresos derivados de ese capital.

Sin embargo, estos ingresos pasan finalente a los hogares. Algunos pasan en forma de intereses a los hogares que han prestado dinero a las empresas. Los titulares de bonos y de depósitos bancarios son dos ejemplos de personas que reciben intereses. Por lo tanto, cuando recibimos intereses por nuestra cuenta bancaria, esa renta forma parte de la renta procedente del capital de la economía.

Por otra parte, algunos de los ingresos generados por el capital pasan a los hogares en forma de dividendos. Los dividendos son cantidades que paga una empresa a sus accionistas. Un accionista es una persona que ha comprado una participación en la propiedad de la empresa y, por lo tanto, tiene derecho a una parte de sus beneficios.

Una empresa no tiene que repartir todos sus ingresos entre los hogares en forma de intereses o dividendos. Puede quedarse con algunos para comprar más capital. Aunque estos ingresos no distribuidos no se reparten entre los accionistas de la empresa, éstos se benefician de ellos. Como los ingresos no distribuidos aumentan la cantidad de capital que posee la empresa, tienden a incrementar los futuros ingresos y, por lo tanto, el valor de las acciones de la empresa.

Estos detalles institucionales son interesantes e importantes, pero no alteran nuestras conclusiones sobre la renta que ganan los propietarios de capital. El capital se remunera de acuerdo con el valor de su producto marginal, independientemente de que esta renta se transmita a los hogares en forma de intereses o de dividendos o se quede dentro de las empresas en forma de ingresos no distribuidos.

pital, mostrado en el (b), son determinados por la oferta y la demanda. Por otra parte, la demanda de tierra y de capital es determinada exactamente igual que la de trabajo. Es decir, cuando nuestra empresa productora de manzanas decide la cantidad de tierra y de escaleras que va a alquilar, sigue la misma lógica que cuando decide la cantidad de trabajadores que va a contratar. Tanto en el caso de la tierra como en el del capital, la empresa aumenta la cantidad contratada hasta que el valor del producto marginal del factor es igual a su precio. Por lo tanto, la curva de demanda de cada factor refleja su productividad marginal.

Ya podemos explicar cuánta renta obtiene el trabajo, cuánta obtienen los propietarios de tierra y cuánta obtienen los propietarios de capital. En la medida en que las empresas que utilizan los factores de producción sean competitivas y maximizadoras de los beneficios, el precio de alquiler de cada factor debe ser igual al valor del producto marginal de ese factor. *El trabajo, la tierra y el capital obtienen cada uno el valor de su contribución marginal al proceso de producción.*

Examinemos ahora el precio de compra de la tierra y del capital. Evidentemente, el precio de alquiler y el precio de compra están relacionados: los compradores están dispuestos a pagar más por comprar una parcela de tierra o una máquina si produce una corriente valiosa de renta procedente de alquileres. Y, como acabamos de ver, en cualquier momento del tiempo la renta de equilibrio procedente de alquileres es igual al valor del producto marginal de ese factor. Por lo tanto, el precio de compra de equilibrio de una parcela de tierra o de una máquina depende tanto del valor actual del producto marginal como del valor del producto marginal que se espera en el futuro.

Relaciones entre los factores de producción

Hemos visto que el precio que se paga a un factor de producción cualquiera –el trabajo, la tierra o el capital– es igual al valor del producto marginal de ese factor. El producto marginal de un factor cualquiera depende, a su vez, de la cantidad existente de ese factor. Como consecuencia de los rendimientos decrecientes, un factor cuya oferta sea abundante tiene un bajo producto marginal y, por lo tanto, un bajo precio, y un factor cuya oferta sea escasa tiene un elevado producto marginal y un alto precio. Como consecuencia, cuando disminuye la oferta de un factor, sube su precio de equilibrio.

Sin embargo, cuando varía la oferta de un factor cualquiera, los efectos no se dejan sentir solamente en el mercado de ese factor. En la mayoría de las situaciones, los factores de producción se utilizan conjuntamente, de tal forma que la productividad de cada uno depende de las cantidades que pueden utilizarse de los demás en el proceso de producción. Como consecuencia, la variación de la oferta de un factor cualquiera altera los ingresos de todos los demás.

Supongamos, por ejemplo, que un huracán destruye muchas de las escaleras que utilizan los trabajadores para recoger manzanas en los huertos. ¿Qué ocurre con los ingresos de los distintos factores de producción? Lo más evidente es que la oferta de escaleras disminuya y, por lo tanto, su precio de alquiler de equilibrio suba. Los propietarios que tuvieron la suerte de que sus escaleras no sufrieran daños, ahora obtienen un rendimiento mayor cuando las alquilan a las empresas que producen manzanas.

Sin embargo, los efectos de este acontecimiento no se detienen en el mercado de escaleras. Como hay menos escaleras con las que trabajar, los recolectores de manzanas tienen un producto marginal menor. Por lo tanto, la disminución de la oferta de escaleras reduce la demanda de recolectores de manzanas, lo cual provoca una reducción del salario de equilibrio.

Esta historia muestra una lección general: los acontecimientos que alteran la oferta de un factor de producción cualquiera pueden alterar los ingresos de todos los factores. La variación de los ingresos de un factor cualquiera se halla analizando la repercusión del acontecimiento en el valor del producto marginal de ese factor.

CASO PRÁCTICO. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PESTE NEGRA

En la Europa del siglo XIV, la peste bubónica acabó en unos años con un tercio aproximadamente de la población. Este acontecimiento, llamado *Peste Negra*, constituye un truculento experimento natural para contrastar la teoría de los mercados de factores que acabamos de presentar. Examinemos las consecuencias de la Peste Negra para las personas que tuvieron la suerte de sobrevivir. ¿Qué cree el lector que ocurrió con los salarios de los trabajadores y con los alquileres de los propietarios de tierra?

Para responder a esta pregunta, examinemos la influencia de una reducción de la población en el producto marginal del trabajo y en el producto marginal de la tierra. Al ser menor la oferta de trabajadores, el producto marginal del trabajo aumenta (se trata simplemente del funcionamiento del producto marginal decreciente a la inversa). Por lo tanto, sería de esperar que la Peste Negra subiera los salarios.

Como la tierra y el trabajo se utilizan conjuntamente en la producción, una reducción de la oferta de trabajadores también afecta al mercado de tierra, que es el otro gran factor de producción en la Europa medieval. Al haber menos trabajadores para trabajar la tierra, una unidad adicional de tierra producía una cantidad adicional menor. En otras palabras, el producto marginal de la tierra disminuyó. Por lo tanto, sería de esperar que la Peste Negra redujera los alquileres.

En realidad, ambas predicciones son coherentes con la evidencia histórica. Los salarios se duplicaron aproximadamente durante este periodo, y los alquileres disminuyeron un 50 por ciento o más. La Peste Negra trajo consigo la prosperidad económica a las clases campesinas y redujo las rentas de los propietarios de tierra.

PRUEBA RÁPIDA. ¿De qué depende la renta de los propietarios de tierra y de capital? • ¿Cómo afectaría un aumento de la cantidad de capital a las rentas de los que ya poseen capital? ¿Cómo afectaría a las rentas de los trabajadores?

CONCLUSIONES

En este capítulo hemos explicado cómo se remunera el trabajo, la tierra y el capital por el papel que desempeñan en el proceso de producción. La teoría que hemos expuesto se denomina *teoría neoclásica de la distribución*. Según esta teoría, la cantidad pagada a cada factor de producción depende de su oferta y de su demanda. La demanda depende, a su vez, de la productividad marginal de ese factor. En condiciones de equilibrio, cada factor de producción gana el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.

La teoría neoclásica de la distribución es ampliamente aceptada. La mayoría de los economistas parten de esta teoría cuando tratan de explicar cómo se distribuye la renta de un país entre sus distintos miembros. En los dos capítulos siguientes, examinamos más detalladamente la distribución de la renta. Como veremos, la teoría neoclásica constituye el marco de este análisis.

Incluso en este momento podemos utilizar la teoría para responder a la pregunta con la que iniciamos este capítulo: ¿por qué ganan más los programadores informáticos que los encargados de las estaciones de servicio? Porque los programadores pueden producir un bien de mayor valor de mercado que el de un encargado de una estación de servicio. Las personas están dispuestas a pagar mucho por un buen juego de computadora, pero están dispuestas a pagar poco para que les llenen el depósito de gasolina y les laven el parabrisas. Los salarios de estos trabajadores reflejan los precios de mercado de los bienes que producen. Si la gente se cansara de repente de utilizar computadoras y decidiera dedicar más tiempo a conducir, los precios de estos bienes variarían, y lo mismo ocurriría con los salarios de equilibrio de estos dos grupos de trabajadores.

Resumen

- La renta de la economía se distribuye en los mercados de factores de producción. Los tres factores más importantes son el trabajo, la tierra y el capital.
- La demanda de factores como el trabajo es una demanda derivada que procede de las empresas que utilizan los factores para producir bienes y servicios. Las empresas competitivas y maximizadoras de los beneficios contratan cada factor hasta el punto en el que el valor del producto marginal de ese factor es igual a su precio.
- La oferta de trabajo es el resultado de la elección entre el trabajo y el ocio. Cuando la curva de oferta tiene pendiente positiva, significa que los individuos responden a una subida del salario disfrutando de menos ocio y trabajando más horas.
- El precio pagado a cada factor se ajusta para equilibrar su oferta y su demanda. Como la demanda de un factor refleja el valor del producto marginal de ese factor, en condiciones de equilibrio cada uno es remunerado de acuerdo con su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.
- Como los factores de producción se utilizan conjuntamente, el producto marginal de un factor cualquiera depende de las cantidades de que se disponga de todos ellos. Por lo tanto, una variación de la oferta de un factor altera los ingresos de equilibrio de todos ellos.

Conceptos clave

factores de producción, pág. 244
función de producción, pág. 245
producto marginal del trabajo, pág. 245
producto marginal decreciente, pág. 246
valor del producto marginal, pág. 246
capital, pág. 251

Preguntas de repaso

1. Explique la relación entre la función de producción de una empresa y el producto marginal de su trabajo, entre el producto marginal de su trabajo y el valor de su producto marginal, y entre el valor del producto marginal y su demanda de trabajo.
2. Ponga dos ejemplos de acontecimientos que desplazarían la demanda de trabajo.
3. Ponga dos ejemplos de acontecimientos que desplazarían la oferta de trabajo.
4. Explique cómo puede ajustarse el salario para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo e igualar al mismo tiempo el valor del producto marginal del trabajo.
5. Si la población de su país creciera de repente como consecuencia de una gran inmigración, ¿qué ocurriría con los salarios? ¿Y con los alquileres obtenidos por los propietarios de tierra y de capital?

Problemas y aplicaciones

1. Suponga que el presidente propone una nueva ley que pretende reducir los costes de la asistencia sanitaria: todos los ciudadanos deben comer una manzana al día.
   a. ¿Cómo afectaría esta ley a la demanda y al precio de equilibrio de las manzanas?
   b. ¿Cómo afectaría al producto marginal y al valor del producto marginal de los recolectores de manzanas?
   c. ¿Cómo afectaría a la demanda y al salario de equilibrio de los recolectores de manzanas?

2. Henry Ford dijo en una ocasión: «No es el empresario el que paga los salarios: él sólo maneja el dinero. Es el producto el que paga los salarios». Explique esta afirmación.

3. Muestre cómo afecta cada uno de los acontecimientos siguientes al mercado de trabajo de la industria de producción de computadoras:
   a. El Parlamento compra computadoras personales para todos los estudiantes universitarios.
   b. Aumenta el número de estudiantes universitarios que se especializan en ingeniería e informática.
   c. Las empresas de computadoras construyen nuevas fábricas.

4. Su tío, que es muy emprendedor, abre una tienda de sandwiches que da empleo a 7 personas. Éstas ganan 6$ por hora, y cada sandwich se vende a 3$. Si su tío está maximizando sus beneficios, ¿cuál es el valor del producto marginal del último trabajador contratado? ¿Y el producto marginal de ese trabajador?

5. Imagine que una empresa contrata dos tipos de trabajadores: unos tienen conocimientos informáticos y otros no. Si la tecnología avanza, de tal forma que las computadoras resultan más útiles a la empresa, ¿qué ocurre con el producto marginal de los dos tipos? ¿Y con los salarios de equilibrio? Explique su respuesta gráficamente.

6. Suponga que una helada destruye parte de la cosecha de naranjas.
   a. Explique qué ocurre con el precio de las naranjas y con el producto marginal de los trabajadores que las recogen como consecuencia de la helada. ¿Puede decir qué ocurre con la demanda de recolectores de naranjas? ¿Por qué sí o por qué no?
   b. Suponga que el precio de las naranjas se duplica y que el producto marginal disminuye un 30 por ciento. ¿Qué ocurre con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas? Suponga que el precio de las naranjas sube un 30 por ciento y que el producto marginal disminuye un 50 por ciento. ¿Qué ocurre con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas?

7. Durante las décadas de 1980 y 1990, Estados Unidos experimentó una entrada significativa de capital de otros países. Por ejemplo, Toyota, BMW y otras compañías automovilísticas extranjeras construyeron fábricas de automóviles en Estados Unidos.
   a. Muestre por medio de un gráfico del mercado de capital de Estados Unidos la influencia de esta entrada en el precio de alquiler del capital en Estados Unidos y en la cantidad utilizada de capital.
   b. Muestre por medio de un gráfico del mercado de trabajo de Estados Unidos la influencia de la entrada de capital en el salario medio pagado a los trabajadores americanos.

8. Suponga que el trabajo es el único factor utilizado por una empresa perfectamente competitiva que puede contratar trabajadores a 50$ al día. La función de producción de esa empresa es la siguiente:

DÍAS DE TRABAJO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN
0	0
1	7
2	13
3	19
4	25
5	28
6	29

   Cada unidad de producción se vende a 10$. Represente la demanda de trabajo de la empresa. ¿Cuántos días de trabajo debe contratar? Represente este punto en su gráfico.

9. Esta pregunta es difícil. En los últimos años algunos responsables de la política económica han propuesto que se obligue a las empresas a dar a los trabajadores determinadas compensaciones extrasalariales. Por ejemplo, en 1993 el presidente Clinton propuso que se les obligara a proporcionar un seguro médico a sus trabajadores. Examinemos la influencia de esta política en el mercado de trabajo.
   a. Suponga que una ley obliga a las empresas a dar a cada trabajador 3$ de compensaciones extrasalariales por cada hora que trabaje en la empresa. ¿Cómo afecta esta ley al beneficio marginal que obtiene una empresa por cada trabajador? ¿Y a la curva de demanda de trabajo? Represente su respuesta en un gráfico situando el salario en efectivo en el eje de ordenadas.
   b. Si no variara la oferta de trabajo, ¿cómo afectaría esta ley al empleo y a los salarios?
   c. ¿Por qué podría desplazarse la curva de oferta de trabajo en respuesta a esta ley? ¿Aumentaría o disminuiría la influencia de la ley en los salarios y en el empleo como consecuencia de este desplazamiento de la oferta de trabajo?
   d. Como señalamos en el Capítulo 6, la legislación sobre el salario mínimo mantiene los salarios de algunos trabajadores, especialmente de los que carecen de cualificaciones y de experiencia, por encima del nivel de equilibrio. ¿Cómo afectaría a estos trabajadores una ley que obligara a los empresarios a proporcionar compensaciones extrasalariales?

10. Esta pregunta es difícil. En este capítulo hemos supuesto que los trabajadores ofrecen trabajo individualmente actuando competitivamente. Sin embargo, en algunos mercados la oferta de trabajo es determinada por un sindicato de trabajadores.
    a. Explique por qué la situación a la que se enfrenta un sindicato puede parecerse a la situación a la que se enfrenta una empresa monopolística.
    b. El objetivo de una empresa monopolística es maximizar los beneficios. ¿Tienen los sindicatos un objetivo parecido?
    c. Ahora amplíe la analogía entre las empresas monopolísticas y los sindicatos. ¿Qué diferencia cree usted que hay entre el salario fijado por un sindicato y el salario de un mercado competitivo? ¿Qué diferencia cree usted que hay entre los dos casos en lo que se refiere al empleo?
    d. ¿Qué otros objetivos pueden tener los sindicatos que los diferencian de las empresas monopolísticas?

19

LOS INGRESOS Y LA DISCRIMINACIÓN

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá cómo los salarios compensan las diferencias entre las características de los puestos de trabajo.
- Aprenderá y comparará las teorías de la educación basadas en el capital humano y en las señales.
- Verá por qué en algunas ocupaciones unas cuantas superestrellas ganan enormes rentas.
- Verá por qué los salarios suben por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda.
- Verá por qué es difícil medir la influencia de la discriminación en los salarios.
- Verá cuándo las fuerzas del mercado pueden y no pueden resolver de una manera natural la discriminación.
- Examinará el debate sobre el valor comparable como sistema para fijar los salarios.

Actualmente, en Estados Unidos, el médico medio gana unos 200.000$ al año, el policía medio alrededor de 50.000$ y el agricultor medio alrededor de 20.000$. Estos ejemplos muestran las grandes diferencias de ingresos que son tan habituales en cualquier economía. Estas diferencias explican por qué algunas personas viven en mansiones, conducen limusinas y se van de vacaciones a la Costa Azul, mientras que otras viven en pequeños apartamentos, viajan en autobús y pasan las vacaciones en su casa.

¿Por qué varían tanto los ingresos de unas personas a otras? En el Capítulo 18, en el que hemos presentado la teoría neoclásica básica del mercado de trabajo, hemos dado una respuesta a esta pregunta. Hemos visto que los salarios se rigen por la oferta y la demanda de trabajo. La demanda de trabajo refleja, a su vez, la productividad marginal del trabajo. En condiciones de equilibrio, cada trabajador recibe el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios de la economía.

Esta teoría del mercado de trabajo, aunque es aceptada en general por los economistas, no es más que el comienzo de la historia. Para comprender las grandes diferencias que observamos entre los ingresos, debemos ir más allá de este marco general y examinar con más precisión los determinantes de la oferta y la demanda de los diferentes tipos de trabajo. Éste es el objetivo del presente capítulo.

ALGUNOS DETERMINANTES DE LOS SALARIOS DE EQUILIBRIO

Los trabajadores se diferencian en muchos apsectos. Los puestos de trabajo también tienen características diferentes, tanto en lo que se refiere al salario que pagan como a sus atributos no monetarios. En este apartado vemos cómo afectan las características de los trabajadores y de los puestos de trabajo a la oferta de trabajo, a la demanda de trabajo y a los salarios de equilibrio.

Las diferencias compensatorias

Cuando un trabajador considera la posibilidad de aceptar o no un trabajo, el salario no es más que uno de los muchos atributos que tiene en cuenta. Algunos trabajos son fáciles, divertidos y seguros; otros son duros, monótonos y peligrosos. Cuanto mejor sea el trabajo valorado de acuerdo con estas características no monetarias, más personas estarán dispuestas a hacerlo a cualquier salario dado. En otras palabras, la oferta de mano de obra para los trabajos fáciles, divertidos y seguros es mayor que la oferta de mano de obra para los trabajos duros, monótonos y peligrosos. Como consecuencia, los salarios de equilibrio de los puestos de trabajo «buenos»

tienden a ser más bajos que los salarios de equilibrio de los «malos».

Imagínese el lector, por ejemplo, que está buscando un trabajo para el verano en la playa del lugar en el que vive. Puede elegir entre dos tipos de trabajo. El primero consiste en recorrer lentamente la playa durante el día y comprobar que los turistas han comprado la entrada necesaria para permanecer en ella. Y el segundo consiste en levantarse antes del amanecer y recoger la basura en sucios y ruidosos camiones por toda la ciudad. ¿Qué puesto querría? La mayoría de las personas preferirían el puesto de la playa si los salarios fueran los mismos. Para conseguir que la gente opte por el puesto de basurero, el ayuntamiento tiene que ofrecer a los basureros unos salarios más altos que a los que comprueban que todo el mundo ha comprado la entrada para bañarse.

Los economistas utilizan el término **diferencia compensatoria** para referirse a la diferencia salarial que se debe a las características no monetarias de los diferentes puestos de trabajo. Las diferencias compensatorias son habituales en la economía. He aquí algunos ejemplos:

- Los mineros del carbón ganan más que otros trabajadores que tienen un nivel de estudios similar. Su salario más alto compensa el carácter sucio y peligroso de la extracción de carbón, así como los problemas de salud que sufren a largo plazo.
- Los trabajadores que trabajan en el turno de noche de las fábricas ganan más que los trabajadores similares que trabajan en el turno de día. El salario más alto compensa tener que trabajar por la noche y dormir por el día, que es un tipo de vida que a la mayoría de las personas les resulta poco atractivo.
- Los profesores ganan menos que los abogados y los médicos, que tienen un nivel de estudios similar. Los salarios más bajos de los profesores compensan la gran satisfacción intelectual y personal que les ofrecen sus puestos (de hecho, ¡enseñar economía es tan divertido que es sorprendente que a los profesores de economía se les pague algo!)

diferencia compensatoria
diferencia salarial que existe para compensar las características no monetarias de los diferentes puestos de trabajo

El capital humano

Como hemos señalado en el capítulo anterior, la palabra *capital* se refiere normalmente al *stock* de equipo y estructuras de la economía. El *stock* de capital comprende el tractor del agricultor, la fábrica del fabricante y la pizarra del profesor. La esencia del capital radica en que es un factor de producción que se ha producido.

Existe otro tipo de capital que, aunque es menos tangible que el capital físico, es tan importante como él para la producción de la economía. El **capital humano** es la acumulación de inversiones en personas. El tipo más importante es la educación. Ésta, al igual que todos los tipos de capital, representa un gasto de recursos realizado en un momento del tiempo para aumentar la productividad en el futuro. Pero a diferencia de la inversión en otros tipos de capital, la inversión en educación va unida a una persona específica, y esta unión es lo que la convierte en capital humano.

capital humano
acumulación de inversiones en personas, como educación y formación en el trabajo

Como sería de esperar, los trabajadores que tienen más capital humano ganan, en promedio, más que los que tienen menos. Por ejemplo, en Estados Unidos los titulados universitarios ganan alrededor del doble de lo que ganan los que sólo tienen estudios secundarios. Esta gran diferencia se ha documentado en muchos países de todo el mundo. Tiende a ser aún mayor en los países menos desarrollados, donde la oferta de trabajadores educados es escasa.

Es fácil ver por qué la educación eleva los salarios desde la perspectiva de la oferta y de la demanda. Las empresas –los demandantes de trabajo– están dispuestas a pagar más por los trabajadores que poseen más estudios porque éstos tienen un producto marginal mayor. Los trabajadores –los oferentes de trabajo– están dispuestos a pagar el coste de estudiar únicamente si son recompensados por ello. En esencia, la diferencia entre los salarios de los trabajadores que tienen un elevado nivel de estudios y los salarios de los que tienen un nivel de estudios más bajo puede concebirse como una diferencia compensatoria por el coste de estudiar.

CASO PRÁCTICO. EL CRECIENTE VALOR DE LAS CUALIFICACIONES

«El rico se enriquece y el pobre se empobrece.» Este refrán, al igual que otros muchos, no siempre es cierto, pero últimamente lo ha sido. Muchos estudios han documentado que la diferencia de ingresos entre los trabajadores que tienen elevadas cualificaciones y los que tienen bajas cualificaciones ha aumentado en las dos últimas décadas en Estados Unidos.

La Tabla 19-1 contiene datos sobre los ingresos medios de los titulados universitarios y de las personas que tienen un título de enseñanza secundaria y que no han proseguido sus estudios. Estos datos muestran el aumento que ha experimentado la retribución económica derivada de la educación. En 1978, los hombres que tenían un título universitario ganaban, en promedio, un 66 por ciento más que los que no lo tenían; en 1998, esta cifra había ascendido a 118 por ciento. En el caso de las mujeres, las cifras eran 55 y 98 por ciento, respectivamente. El incentivo económico para seguir estudiando es hoy mayor que nunca.

¿Por qué ha aumentado la diferencia de ingresos entre los trabajadores cualificados y los no cualificados en los últimos años? Nadie lo sabe con seguridad, pero los economistas han propuesto dos hipótesis para explicar esta tendencia. Las dos sugieren que la demanda de trabajo cualificado ha aumentado con el tiempo en relación con la demanda de trabajo no cualificado. El desplazamiento de la demanda ha provocado una variación de los salarios, la cual ha producido, a su vez, un aumento de la desigualdad.

Según la primera hipótesis, el comercio internacional ha alterado la demanda relativa de trabajo cualifi-

Tabla 19-1. INGRESOS ANUALES MEDIOS POR NIVELES DE ESTUDIOS EN ESTADOS UNIDOS. Los titulados universitarios siempre han ganado más que los trabajadores que no han estudiado en la universidad, pero la diferencia salarial aumentó aún más durante las décadas de 1980 y 1990.

		1978	1998
HOMBRES	Estudios secundarios, sin estudios universitarios	31.847	28.742
	Estudios universitarios	52.761	62.588
	Diferencia porcentual a favor de los que tienen estudios universitarios	+66 %	+118%
MUJERES	Estudios secundarios, sin estudios universitarios	14.953	17.898
	Estudios universitarios	23.170	35.431
	Diferencia porcentual a favor de los que tienen estudios universitarios	+55%	+98%

NOTA: Los datos sobre los ingresos se han ajustado para tener en cuenta la inflación y están expresados en dólares de 1998. Los datos se refieren a los trabajadores de 18 años o más.

cado y no cualificado. En los últimos años, el volumen de comercio con otros países ha aumentado significativamente. Las importaciones de Estados Unidos han aumentado, pasando de un 5 por ciento de su producción total en 1970 a un 13 por ciento en 1998. Sus exportaciones también han aumentado, pasando de un 6 por ciento en 1970 a un 11 por ciento en 1998. Como el trabajo no cualificado es abundante y barato en otros muchos países, Estados Unidos tiende a importar bienes producidos con trabajo no cualificado y a exportar bienes producidos con trabajo cualificado. Por lo tanto, cuando aumenta el comercio internacional, la demanda interior de trabajo cualificado aumenta y la demanda interior de trabajo no cualificado disminuye.

Según la segunda hipótesis, los cambios de la tecnología han alterado la demanda relativa de trabajo cualificado y no cualificado. Consideremos, por ejemplo, la introducción de computadoras. Éstas elevan la demanda de trabajadores cualificados que saben utilizar las nuevas máquinas y reducen la demanda de trabajadores no cualificados cuyos puestos son sustituidos por computadoras. Por ejemplo, ahora muchas empresas utilizan más bases de datos informatizadas y menos archivadores para llevar el registro de sus actividades. Este cambio eleva la demanda de programadores informáticos y reduce la demanda de oficinistas. Por lo tanto, a medida que aumenta el número de empresas que comienzan a utilizar computadoras, aumenta la demanda de trabajo cualificado y disminuye la de trabajo no cualificado.

A los economistas les ha resultado difícil evaluar la validez de estas dos hipótesis. Es posible, por supuesto, que las dos sean ciertas: el aumento del comercio internacional y el cambio tecnológico pueden ser responsables del aumento de la desigualdad que se ha observado en las últimas décadas.

La capacidad, el esfuerzo y la suerte

¿Por qué en Estados Unidos los jugadores de béisbol de la liga profesional ganan más que los de otras ligas de menor nivel? El salario más alto no es, desde luego, una diferencia compensatoria. Jugar en la liga profesional no es una tarea menos agradable que jugar en las ligas de menor nivel; en realidad, ocurre lo contrario. Para jugar en la liga profesional no es necesario tener más años de estudios o más experiencia. Los jugadores de la liga profesional ganan en gran medida más simplemente porque tienen una capacidad natural mayor.

La capacidad natural es importante para los trabajadores de todas las ocupaciones. Como consecuencia de la herencia y de la educación recibida, las personas se diferencian por sus atributos físicos y mentales. Unas son fuertes, otras débiles. Unas son inteligentes, otras menos. Unas son extrovertidas, otras torpes en las situaciones sociales. Éstas y otras muchas características personales determinan la productividad de los trabajadores y, por lo tanto, desempeñan un papel importante en la determinación de los salarios que ganan.

Un elemento estrechamente relacionado con la capacidad es el esfuerzo. Unas personas son muy trabajadoras; otras, perezosas. No debería sorprendernos que las personas que son muy trabajadoras sean más productivas y ganen unos salarios más altos. Las empresas recompensan en cierta medida a los trabajadores directamente pagándoles en función de lo que producen. Por ejemplo, los vendedores suelen percibir un porcentaje de las ventas que realizan. En otras ocasiones, se recompensa a las personas que trabajan mucho de una forma menos directa, subiéndoles el sueldo anual o dándoles una prima.

La suerte también influye en la determinación de los salarios. Si una persona se especializa en la reparación de televisores con tubos de vacío y se encuentra entonces con que esta cualificación se ha quedado obsoleta como consecuencia de la invención de la electrónica de estado sólido, acabará ganando un salario bajo en comparación con el de otras personas que tengan los mismos años de formación. El bajo salario de este trabajador se debe a la suerte, fenómeno que los economistas reconocen, pero sobre el cual no saben decir mucho.

¿Hasta qué punto son importantes la capacidad, el esfuerzo y la suerte en la determinación de los salarios? Es difícil saberlo, ya que la capacidad, el esfuerzo y la suerte son difíciles de medir. Pero la evidencia indirecta parece indicar que son muy importantes. Cuando los economistas laborales estudian los salarios, relacionan el salario de los trabajadores con las variables que pueden medirse: los años de estudios, los años de experiencia, la edad y las características del pues-

to de trabajo. Aunque todas estas variables medidas afectan al salario de un trabajador tal como predice la teoría, explican menos de la mitad de las diferencias salariales que existen en la economía. Como una gran parte de estas diferencias salariales no se explica, algunas variables omitidas, entre las cuales se encuentran la capacidad, el esfuerzo y la suerte, deben desempeñar un papel importante.

CASO PRÁCTICO. LAS VENTAJAS DE LA BELLEZA

Las personas se diferencian en muchos aspectos. Uno de ellos es su atractivo. Por ejemplo, el actor Mel Gibson es un hombre apuesto. Sus películas atraen a grandes audiencias debido en parte a esta razón. Como es de esperar, las grandes audiencias significan una elevada renta para el Sr. Gibson.

¿Son frecuentes las ventajas económicas de la belleza? Los economistas laborales Daniel Hamermesh y Jeff Biddle trataron de responder a esta pregunta en un estudio publicado en el número de *American Economic Review*, de diciembre de 1994. Hamermesh y Biddle examinaron datos de encuestas de personas de Estados Unidos y Canadá. A los encuestadores se les pidió que puntuaran la apariencia física de cada encuestado. Hamermesh y Biddle trataron de averiguar entonces hasta qué punto los salarios de los encuestados dependían de los determinantes habituales –educación, experiencia, etc.– y hasta qué punto dependían de la apariencia física.

Hamermesh y Biddle observaron que la belleza resulta rentable. Las personas que se consideran más atractivas que la media ganan un 5 por ciento más que las personas de apariencia media. Las de apariencia media ganan entre un 5 y un 10 por ciento más que las que se consideran menos atractivas que la media. Los resultados obtenidos en el caso de los varones y de las mujeres fueron similares.

¿A qué se deben estas diferencias salariales? Hay varias formas de interpretar la «prima de la belleza».

Según una interpretación, la buena apariencia es en sí misma un tipo de capacidad innata que determina la productividad y los salarios. Algunas personas nacen con los atributos de una estrella de cine; otras no. La buena apariencia es útil en cualquier trabajo en el que los trabajadores estén en contacto con el público, como los de actor, vendedor y camarero. En este caso, un trabajador atractivo es más valioso para la empresa que uno poco atractivo. La disposición de la empresa a pagar más a los trabajadores atractivos refleja las preferencias de sus clientes.

Según otra interpretación, la belleza declarada es un indicador indirecto de otros tipos de capacidad. El atractivo de una persona depende de algo más que la mera apariencia. También depende de la ropa, del corte de pelo, del porte personal y de otros atributos que puede controlar una persona. Es posible que una persona que consiga proyectar una imagen atractiva en una entrevista tenga más probabilidades de ser una persona inteligente que también tiene éxito en otras tareas.

Según una tercera interpretación, la prima de la belleza es un tipo de discriminación, tema al que volveremos más adelante.

Otra teoría de la educación: las señales

Antes hemos analizado la teoría de la educación basada en el capital humano, según la cual la escolarización eleva los salarios de los trabajadores porque aumenta su productividad. Aunque esta idea goza de una gran aceptación, algunos economistas han propuesto otra teoría, que pone énfasis en que las empresas utilizan el nivel de estudios para distinguir entre los trabajadores que tienen mucha capacidad y los que tienen poca. Según esta otra teoría, cuando las personas obtienen, por ejemplo, un título universitario, no se vuelven más productivas, sino que *señalan* su elevada capacidad a las personas que podrían darles empleo. Como es más fácil para las personas que tienen mucha capacidad obtener un título universitario que para las que tienen poca, las que tienen más obtienen títulos universitarios. Como consecuencia, es racional que las empresas interpreten los títulos universitarios como una señal de la capacidad.

La teoría de la educación basada en las señales es parecida a la teoría de la publicidad basada en las señales analizada en el Capítulo 17. En la segunda, la propia publicidad no contiene ninguna información real, pero la empresa señala la calidad de su producto a los consumidores mediante su disposición a gastar dinero en publicidad. En la primera, la escolarización no aumenta realmente la productividad, pero el trabajador señala su productividad innata al empresario mediante su disposición a pasar años en la escuela. En ambos casos, se hace algo no por el beneficio intrínseco que reporta, sino porque la disposición a hacerlo transmite información privada al que lo observa.

Por lo tanto, ahora tenemos dos teorías de la educación: la teoría del capital humano y la teoría de las señales. Ambas pueden explicar por qué los trabajadores que tienen un nivel de estudios más alto tienden a ganar más que los que tienen un nivel de estudios más bajo. Según la teoría del capital humano, la educación aumenta la productividad de los trabajadores; según la teoría de las señales, la educación está correlacionada con la capacidad natural. Pero las dos realizan predicciones radicalmente diferentes sobre los efectos de las medidas que pretenden aumentar el nivel de estudios. Según la teoría del capital humano, un aumento del nivel de estudios de todos los trabajadores elevaría la productividad de todos ellos y, por lo tanto, sus salarios. Según la teoría de las señales, la educación no aumenta la productividad, por lo que un aumento de los niveles de estudios de todos los trabajadores no afectaría a los salarios.

Lo más probable es que la verdad se encuentre entre estos dos extremos. Las ventajas de la educación probablemente radiquen en que el capital humano aumenta la productividad y las señales la revelan. La incógnita es la magnitud relativa de estos dos efectos.

CASO PRÁCTICO. EL CAPITAL HUMANO, LA CAPACIDAD NATURAL Y LA ENSEÑANZA OBLIGATORIA

¿Aumentan los salarios con el nivel de estudios porque aumenta la productividad, o sólo parece que aumenta la productividad porque las personas que poseen mucha capacidad tienden más a permanecer estudiando? Esta pregunta es importante tanto para evaluar las distintas teorías de la educación como para evaluar las distintas medidas educativas posibles.

Si los economistas pudieran realizar experimentos controlados como los científicos de laboratorio, sería fácil responder a esta pregunta. Podríamos elegir algunos sujetos experimentales de la población en edad escolar y dividirlos aleatoriamente en varios grupos. Podríamos obligar a cada grupo a estudiar un determinado número de años. Comparando la diferencia entre los años de estudios de los diferentes grupos y la diferencia entre sus salarios posteriores, podríamos ver si la educación aumenta realmente la productividad. Como los grupos se elegirían aleatoriamente, podríamos estar seguros de que la diferencia salarial no es atribuible a una diferencia de capacidad natural.

Aunque parezca difícil la realización de un experimento de ese tipo, la legislación de Estados Unidos facilita sin darse cuenta un experimento natural que es bastante similar. En Estados Unidos, todos los estudiantes están obligados por ley a estudiar, pero las leyes varían de unos estados a otros. Algunos permiten a los estudiantes abandonar los estudios a los 16 años, mientras que otros les obligan a estudiar hasta los 17 o los 18. Por otra parte, las leyes han cambiado con el paso del tiempo. Por ejemplo, entre 1970 y 1980 Wyoming rebajó la edad de enseñanza obligatoria de 17 a 16 años, mientras que Washington la elevó de 16 a 18. Esta diferencia entre los estados y entre los distintos periodos suministra datos para estudiar los efectos de la enseñanza obligatoria.

Incluso dentro de un mismo estado, las leyes sobre la enseñanza obligatoria producen diferentes efectos en cada persona. Los estudiantes entran en la escuela a diferentes edades, dependiendo del mes del año en que nacieron. Sin embargo, todos pueden abandonar los estudios tan pronto como llegan a la edad mínima legal; no se les obliga a acabar el año escolar. Como consecuencia, los que comienzan a estudiar a una edad relativamente temprana deben pasar más tiempo en la escuela que los que empiezan a una edad relativamente tardía. Esta diferencia entre los estudiantes de un mismo estado permite estudiar los efectos de la enseñanza obligatoria.

En un artículo publicado en el número de *Quarterly Journal of Economics* de noviembre de 1991, los economistas laborales Joshua Angrist y Alan Krueger utilizaron este experimento natural para estudiar la relación entre la escolarización y los salarios. Como la duración de la enseñanza obligatoria de cada estudiante depende del estado en el que resida y del mes de nacimiento, y no de su capacidad natural, fue posible aislar la influencia de la educación en la productividad de su influencia en la transmisión de señales sobre la capacidad. Según la investigación de Angrist y Krueger, los estudiantes que eran obligados a realizar más estudios ganaban posteriormente mucho más que los estudiantes que tenían que estudiar menos. Este resultado indica que la educación eleva la productividad de los trabajadores, como sugiere la teoría del capital humano.

Aunque es útil demostrar las ventajas de la enseñanza obligatoria, no basta para saber si estas leyes son deseables. Para evaluar la política educativa es necesario realizar un análisis más completo de los costes y los beneficios. Sería preciso, como mínimo, comparar las ventajas de la escolarización con el coste de oportunidad, es decir, con los salarios que podría ganar el estudiante si dejara de estudiar. Por otra parte, obligar a un estudiante a permanecer en la escuela puede producir efectos externos en otros miembros de la sociedad. Por una parte, la enseñanza obligatoria puede reducir las tasas de delincuencia, pues los jóvenes que abandonan los estudios prematuramente corren muchos riesgos de dedicarse a la delincuencia. Por otra parte, los estudiantes que permanecen en la escuela únicamente porque se les obliga pueden interferir en el aprendizaje de otros que están más comprometidos con sus estudios.

El fenómeno de las superestrellas

Aunque la mayoría de los actores ganan muy poco y suelen tener que trabajar de camareros para mantenerse, el actor Robin Williams ganó 23 millones de dólares en 1997. Asimismo, aunque la mayoría de las personas que juegan al fútbol americano lo hacen gratuitamente por afición, Brett Favre ganó 6,75 millones de dólares jugando como *pro quarterback*. Robin Williams y Brett Favre son superestrellas en su campo y su gran atractivo público se traduce en unas rentas astronómicas.

¿Por qué ganan tanto Robin Williams y Brett Favre? No es sorprendente que existan diferencias de renta dentro de las ocupaciones. Los buenos carpinteros y los buenos fontaneros ganan más que los mediocres de sus respectivas profesiones. Las personas se diferencian por su capacidad y su esfuerzo, y estas diferencias explican las diferencias de renta. Sin embargo, los mejores carpinteros y fontaneros no ganan los muchos millones que son habituales en el caso de los mejores actores y deportistas. ¿A qué se debe la diferencia?

Para comprender las enormes rentas de Robin Williams y Brett Favre, debemos examinar las características especiales de los mercados en los que venden sus servicios. Las superestrellas surgen en mercados que tienen dos características:

- Todos los clientes del mercado quieren disfrutar del bien ofrecido por el mejor productor.
- El bien es producido con una tecnología que permite al mejor productor ofrecerlo a todos los clientes a un bajo coste.

Si Robin Williams es el actor más divertido, todo el mundo querrá ver su próxima película; ver el doble de películas

de un actor la mitad de divertido no es un buen sustitutivo. Por otra parte, todo el mundo *puede* disfrutar de la comedia de Robin Williams. Como es fácil hacer múltiples copias de una película, Robin Williams puede proporcionar su servicio a millones de personas al mismo tiempo. Asimismo, como los partidos de fútbol se retrasmiten por televisión, millones de fans pueden disfrutar de la extraordinaria habilidad deportiva de Brett Favre.

Ahora podemos ver por qué no existe ningún carpintero o fontanero superestrella. Manteniéndose todo lo demás constante, todo el mundo prefiere emplear al mejor carpintero, pero un carpintero, a diferencia de un actor de cine, sólo puede prestar sus servicios a un reducido número de clientes. Aunque el mejor carpintero puede pedir un salario algo más alto que el carpintero medio, este último puede ganarse bien la vida.

Los salarios superiores al nivel de equilibrio: la legislación sobre el salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia

La mayoría de los análisis de las diferencias entre los salarios de los trabajadores se basan en el modelo del mercado de trabajo de equilibrio, es decir, se supone que los salarios se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. Pero este supuesto no siempre es válido. El salario de algunos trabajadores es superior al nivel que equilibra la oferta y la demanda. Veamos tres razones por las que podría ocurrir.

Una de ellas es la legislación sobre el salario mínimo, como vimos por primera vez en el Capítulo 6. A la mayoría de los trabajadores de la economía no les afecta esta legislación porque su salario de equilibrio es muy superior al mínimo legal. Pero en el caso de algunos, especialmente de los menos cualificados y de los que tienen menos experiencia, la legislación sobre el salario mínimo eleva su salario con respecto al que ganarían en un mercado de trabajo sin regular.

La segunda razón es el poder de mercado de los sindicatos. Un **sindicato** es una asociación de trabajadores que negocia con los empresarios los salarios y las condiciones de trabajo. Los sindicatos suelen subir los salarios por encima del nivel en el que se encontrarían en su ausencia, debido quizá a que pueden amenazar con retirar el trabajo de la empresa convocando una **huelga**. Según algunos estudios, los trabajadores afiliados ganan alrededor de un 10 y un 20 por ciento más que los no afiliados.

sindicato
asociación de trabajadores que negocian con el empresario los salarios y las condiciones de trabajo

huelga
retirada organizada de trabajo de una empresa por parte de un sindicato

La tercera razón la sugiere la teoría de los **salarios de eficiencia**, según la cual a una empresa puede resultarle rentable pagar unos salarios altos porque de esa forma aumenta la productividad de sus trabajadores. En concreto, unos salarios altos pueden reducir la rotación de los trabajadores, inducirlos a esforzarse más y aumentar la calidad de los que solicitan empleo en la empresa. Si esta teoría es correcta, algunas empresas pueden optar por pagar a sus trabajadores más de lo que ganarían normalmente.

salarios de eficiencia
salarios superiores a los de equilibrio pagados por las empresas para aumentar la productividad de los trabajadores

Los salarios superiores al nivel de equilibrio, independientemente de que se deban a la legislación sobre el salario mínimo, a los sindicatos o a los salarios de eficiencia, producen unos efectos parecidos en el mercado de trabajo. En concreto, al colocar el salario por encima del nivel de equilibrio, aumenta la cantidad de trabajo ofrecido y disminuye la de trabajo demandado. El resultado es un exceso de trabajo o desempleo. El estudio del desempleo y de las medidas destinadas a resolverlo se considera normalmente un tema de macroeconomía, por lo que va más allá del alcance de este capítulo. Pero sería un error dejar totalmente de lado estas cuestiones cuando se analizan los ingresos. Aunque la mayoría de las diferencias salariales pueden comprenderse manteniendo al mismo tiempo el supuesto del equilibrio del mercado de trabajo, los salarios superiores al nivel de equilibrio desempeñan un importante papel en algunos casos.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el concepto de *diferencia compensatoria* y ponga un ejemplo. • Cite dos razones por las que los trabajadores que tienen más estudios ganan más que los que tienen menos.

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA DISCRIMINACIÓN

Otra causa de las diferencias salariales es la discriminación. Existe **discriminación** cuando el mercado ofrece diferentes oportunidades a personas similares que sólo se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales. La discriminación refleja los prejuicios de algunas personas contra ciertos grupos de la sociedad. Aunque es un tema que tiene una gran carga emocional y que suele suscitar acalorados debates, los economistas tratan de estudiarlo objetivamente con el fin de separar el mito de la realidad.

discriminación
ofrecimiento de diferentes oportunidades a individuos similares que sólo se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales

La medición de la discriminación en el mercado de trabajo

¿Cuánto afecta la discriminación en los mercados de trabajo a los ingresos de los diferentes grupos de personas? Esta pregunta es importante, pero no es fácil darle respuesta.

Quizá parezca lógico evaluar el grado de discriminación existente en el mercado de trabajo examinando los salarios medios de los diferentes grupos. Por ejemplo, en Estados Unidos el salario del trabajador negro medio ha sido en los últimos años alrededor de un 20 por ciento inferior al de uno blanco. El salario de la mujer media ha sido alrededor de un

30 por ciento inferior al del hombre medio. Estas diferencias salariales se presentan a veces en los debates políticos como una prueba de que muchos empresarios discriminan a los negros y a las mujeres.

Sin embargo, este enfoque plantea un problema evidente. Incluso en un mercado de trabajo libre de discriminación, cada persona tiene un salario distinto. Los individuos se diferencian por la cantidad de capital humano que poseen y por los tipos de trabajo que pueden y quieren realizar. Las diferencias salariales que observamos en la economía son atribuibles en gran medida a los determinantes de los salarios de equilibrio que hemos examinado en el apartado anterior. La mera observación de las diferencias salariales entre los grandes grupos –blancos y negros, hombres y mujeres– transmite poca información sobre el grado de discriminación existente.

Consideremos, por ejemplo, el papel que desempeña el capital humano. Alrededor de un 80 por ciento de los trabajadores varones blancos tiene estudios secundarios, y un 25 por ciento tiene título universitario. En cambio, sólo el 67 por ciento de los trabajadores varones negros tiene estudios secundarios y sólo el 12 por ciento tiene tiene título universitario. Por lo tanto, al menos una parte de la diferencia salarial entre los blancos y los negros puede atribuirse a las diferencias entre sus niveles de estudios. Asimismo, por lo que se refiere a los trabajadores blancos, el 25 por ciento de los hombres tiene título universitario, mientras que la cifra es del 19 por ciento solamente en el caso de las mujeres, lo cual indica que parte de la diferencia entre los salarios masculinos y los femeninos es atribuible a los niveles de estudios.

En realidad, es probable que el capital humano explique las diferencias salariales incluso más de lo que sugieren estas cifras. Durante muchos años, las escuelas públicas de las zonas predominantemente negras han sido de peor calidad –medida por medio del gasto, el número de alumnos por aula, etc.– que las escuelas públicas de las zonas predominantemente blancas. Asimismo, durante muchos años las escuelas han alejado a las niñas de los cursos de ciencias y de matemáticas, aun cuando estas materias tuvieran más valor en el mercado que algunas de las alternativas. Si pudiéramos medir la calidad de la educación, así como su cantidad, las diferencias de capital humano entre estos grupos parecerían incluso mayores.

El capital humano adquirido en forma de experiencia laboral también puede ayudar a explicar las diferencias salariales. En concreto, las mujeres tienden a tener, en promedio, menos experiencia laboral que los hombres. Una de las razones se halla en que la participación de las mujeres en la población activa ha aumentado en las últimas décadas. Como consecuencia de este cambio histórico, actualmente la trabajadora media es más joven que el trabajador medio. Por otra parte, las mujeres tienden a interrumpir su carrera para criar a los hijos en mayor medida que los hombres. Por ambas razones, la experiencia de la trabajadora media es menor que la experiencia del trabajador medio.

Sin embargo, otra causa de las diferencias salariales son las diferencias compensatorias. Algunos analistas han sugerido que las mujeres aceptan trabajos más agradables, en promedio, que los hombres, y que este hecho explica algunas de las diferencias de ingresos entre los varones y las mujeres. Por ejemplo, las mujeres tienden más a ser secretarias y los hombres camioneros. Los salarios relativos de las secretarias y de los camioneros dependen en parte de las condiciones de trabajo de cada empleo. Como estos aspectos no monetarios son difíciles de medir, es difícil valorar la importancia práctica de las diferencias compensatorias en la explicación de las diferencias salariales que observamos.

Al final, el estudio de las diferencias salariales entre los grupos no llega a ninguna conclusión clara sobre el grado de discriminación existente en el mercado de trabajo. La mayoría de los economistas creen que algunas de las diferencias salariales observadas son atribuibles a la discriminación, pero no existe unanimidad sobre la cantidad. La única conclusión sobre la que existe consenso entre los economistas es negativa: *como las diferencias entre los salarios medios de los grupos se deben en parte a diferencias de capital humano y características del puesto de trabajo, no indican por sí solas nada sobre el grado de discriminación existente en el mercado de trabajo.*

Naturalmente, las diferencias de capital humano entre los grupos de trabajadores pueden deberse ellas mismas a la discriminación. Por ejemplo, las escuelas de calidad inferior a las que tienen acceso históricamente los estudiantes negros en Estados Unidos pueden atribuirse a los prejuicios de los ayuntamientos y de las juntas escolares. Pero este tipo de discriminación existe mucho antes de que el trabajador entre en el mercado de trabajo. En este caso, el mal es político, aun cuando el síntoma sea económico.

La discriminación practicada por los empresarios

Pasemos ahora de la medición a las fuerzas económicas que se encuentran tras la discriminación existente en los mercados de trabajo. Si el salario de un grupo de la sociedad es más bajo que el del otro, incluso después de tener en cuenta el capital humano y las características del puesto de trabajo, ¿quién es el culpable de esta diferencia?

La respuesta no es evidente. Tal vez parezca lógico acusar a los empresarios de las diferencias salariales discriminatorias, pues al fin y al cabo son ellos los que toman las decisiones de contratación que determinan la demanda de trabajo y los salarios. Si algunos grupos de trabajadores ganan unos salarios más bajos de lo que deberían, parece que los responsables son los empresarios. Sin embargo, muchos economistas dudan de esta fácil respuesta. Creen que las economías de mercado competitivas proporcionan un antídoto natural contra la discriminación que practican los empresarios. Ese antídoto se llama incentivo de los beneficios.

Imaginemos una economía en la que los trabajadores se diferencian por el color del pelo. Los rubios y los morenos tienen las mismas cualificaciones, experiencia y ética del trabajo. Sin embargo, como consecuencia de la discriminación, los empresarios prefieren no contratar trabajadores rubios. Por lo tanto, la demanda de rubios es menor de lo que sería, por lo que el salario de los rubios es menor que el de los morenos.

¿Cuánto tiempo puede persistir esta diferencia salarial? En esta economía, una empresa puede derrotar fácilmente a sus competidoras: puede contratar trabajadores rubios. Contratando rubios, paga unos salarios más bajos y, por lo tanto, tiene menos costes que las empresas que contratan morenos. Con el paso del tiempo, entra en el mercado un número cada vez mayor de empresas «rubias» para aprovechar esta ventaja de costes. Las empresas «morenas» existentes tienen más

costes y, por lo tanto, comienzan a perder dinero cuando se enfrentan a las nuevas competidoras. Estas pérdidas inducen a las empresas morenas a abandonar el sector. Al final, la entrada de empresas rubias y la salida de empresas morenas provocan un aumento de la demanda de trabajadores rubios y una disminución de la demanda de trabajadores morenos. Este proceso continúa hasta que desaparece la diferencia salarial.

En pocas palabras, los empresarios a los que sólo les interese ganar dinero se encuentran en una situación ventajosa cuando compiten con los empresarios a los que también les interesa discriminar. Como consecuencia, las empresas que no discriminan tienden a sustituir a las que discriminan. De esta forma, los mercados competitivos tienen una solución natural para resolver el problema de la discriminación practicada por los empresarios.

CASO PRÁCTICO. LA SEGREGACIÓN EN LOS TRANVÍAS Y EL INCENTIVO DEL BENEFICIO

A principios del siglo XX, había segregación racial en los tranvías de muchas ciudades sureñas de Estados Unidos. Los pasajeros blancos se sentaban en la parte delantera y los negros en la parte trasera. ¿A qué cree el lector que se debía esta práctica discriminatoria y por qué se mantenía? ¿Qué pensaban de ella las empresas de los tranvías?

En un artículo publicado en 1986 en el *Journal of Economic History,* la historiadora económica Jennifer Roback analizó estas cuestiones y observó que la segregación racial existente en los tranvías se debía a que las leyes la exigían. Antes de que se aprobaran éstas, era raro que hubiera discriminación racial en los tranvías. Era mucho más frecuente segregar a los fumadores y los no fumadores.

Por otra parte, las empresas de los tranvías solían oponerse a las leyes que imponían la segregación racial. La distribución de los asientos por razas elevaba los costes de las empresas y reducía sus beneficios. Un directivo de una compañía ferroviaria se quejó al ayuntamiento de que con las leyes sobre la segregación, «la compañía se ve obligada a transportar mucho espacio vacío».

Así es como describe Roback la situación en una ciudad sureña:

> La compañía ferroviaria no inició la política de segregación y no tenía el menor deseo de acatarla. Fue necesaria la legislación del estado, la agitación pública y la amenaza de arresto del presidente del ferrocarril para inducirla a separar a las razas dentro de sus vagones... No existe ninguna indicación de que la dirección actuara movida por una creencia en los derechos civiles o en la igualdad racial. La evidencia indica que sus principales motivos eran económicos; la separación era costosa... A los responsables de la compañía podían desagradarles o no los negros, pero no estaban dispuestos a renunciar a los beneficios necesarios para permitirse ese prejuicio.

La historia de los tranvías sureños ilustra una lección general: los empresarios normalmente tienen más interés en obtener beneficios que en discriminar a un determinado grupo. Cuando las empresas discriminan, la causa última de la discriminación no suele estar en las propias empresas, sino en otra parte. En este caso concreto, las compañías de tranvías segregaban a los blancos y los negros porque la legislación discriminatoria, a la que se oponían las compañías, les obligaba a hacerlo.

La discriminación practicada por los clientes y por los gobiernos

Aunque el incentivo de los beneficios es una poderosa fuerza que contribuye a eliminar las diferencias salariales discriminatorias, su capacidad correctora es limitada. Aquí examinamos dos de los límites más importantes: las *preferencias de los clientes* y la *política de los gobiernos.*

Para ver cómo pueden afectar a los salarios las preferencias de los clientes por la discriminación, consideremos de nuevo nuestra economía imaginaria de rubios y morenos. Supongamos que los propietarios de los restaurantes discriminan a los rubios cuando contratan camareros. Como consecuencia, sus salarios son más bajos que los que perciben los morenos. En este caso, un restaurante podría abrir con camareros rubios y cobrar unos precios más bajos. Si a los clientes sólo les interesara la calidad y el precio de la comida, las empresas discriminatorias se verían obligadas a abandonar el sector y la diferencia salarial desaparecería.

Por otra parte, es posible que los clientes prefieran ser atendidos por camareros morenos. Si esta preferencia por la discriminación es significativa, la entrada de restaurantes rubios no tiene por qué conseguir eliminar la diferencia salarial entre los morenos y los rubios. Es decir, si los clientes tienen preferencias discriminatorias, un mercado competitivo es compatible con una diferencia salarial discriminatoria. Una economía que tuviera ese tipo de discriminación contendría dos tipos de restaurantes. Los restaurantes rubios contratarían a rubios, tendrían menos costes y cobrarían unos precios más bajos. Los restaurantes morenos contratarían a morenos, tendrían más costes y cobrarían unos precios más altos. A los clientes a los que no les importara el color del pelo de sus camareros les atraerían los precios más bajos de los restaurantes rubios. Los clientes intolerantes irían a los restaurantes morenos. Pagarían unos precios más altos por sus preferencias discriminatorias.

La discriminación también puede persistir en los mercados competitivos cuando el gobierno impone prácticas discriminatorias. Por ejemplo, si aprobara una ley según la cual los rubios pueden lavar platos en los restaurantes pero no trabajar de camareros, podría persistir una diferencia salarial en un mercado competitivo. El ejemplo de los tranvías segregados del caso práctico anterior es un ejemplo de discriminación impuesta por el gobierno. Más recientemente, hasta que Sudáfrica no abandonó su sistema de *apartheid,* los negros

no podían trabajar en algunos sitios. Los gobiernos discriminatorios aprueban este tipo de leyes para suprimir la fuerza igualadora normal de los mercados libres y competitivos.

Recapitulando, ***los mercados competitivos contienen una solución natural para resolver la discriminación que practican los empresarios. La entrada de empresas a las que sólo les interesa obtener beneficios tiende a eliminar las diferencias salariales discriminatorias. Estas diferencias sólo persisten en los mercados competitivos cuando los clientes están dispuestos a pagar por mantener la práctica discriminatoria, o cuando la impone el gobierno.***

CASO PRÁCTICO. LA DISCRIMINACIÓN EN LOS DEPORTES

Como hemos visto, a menudo es difícil medir la discriminación. Para averiguar si un grupo de trabajadores es discriminado, un investigador debe descontar las diferencias de productividad entre ese grupo y otros trabajadores de la economía. Sin embargo, en la mayoría de las empresas es difícil medir la contribución de un trabajador a la producción de bienes y servicios.

Un tipo de empresa en la que es más fácil descontar esas diferencias es un equipo deportivo. Los equipos profesionales tienen muchos indicadores objetivos de la productividad. Por ejemplo, en el baloncesto podemos medir el porcentaje de encestes, el número de rebotes, el número de asistencias, etc.

Los estudios de los equipos deportivos sugieren que la discriminación racial es, en realidad, habitual y que la culpa la tienen en gran parte los clientes. En un estudio publicado en el *Journal of Labor Economics* en 1988 se examinaron los sueldos de los jugadores de baloncesto. Se observó que los jugadores negros ganaban un 20 por ciento menos que los blancos de similar capacidad. También se observó que la asistencia a los partidos de baloncesto era mayor cuando los equipos tenían una proporción mayor de jugadores blancos. Según una interpretación de estos hechos, la discriminación practicada por los clientes hace que los jugadores negros sean menos rentables que los blancos para los propietarios de los equipos. En presencia de esa discriminación practicada por los clientes, puede persistir una diferencia salarial discriminatoria, incluso aunque a los propietarios de los equipos sólo les interesen los beneficios.

Antes existía una situación parecida en el caso de los jugadores de béisbol. Según un estudio basado en datos del período posterior a finales de los años 60 los jugadores negros ganaban menos que los blancos similares. Por otra parte, el número de aficionados que acudían a los partidos en los que el lanzador era negro era menor que el que acudía a los partidos en los que era blanco, aun cuando los lanzadores negros obtuvieran mejores resultados que los blancos. Sin embargo, en los estudios de los sueldos más recientes del béisbol no se ha encontrado ninguna prueba de la existencia de diferencias salariales discriminatorias.

En otro estudio, publicado en el *Quarterly Journal of Economics* en 1990, se examinaron los precios de mercado de los cromos antiguos de béisbol. En este estudio se encontraron pruebas similares de la existencia de discriminación. Los cromos de los bateadores negros se vendían a un 10 por ciento menos que los cromos de los bateadores blancos de similares características. Los cromos de los lanzadores negros se vendían a un 13 por ciento menos que los cromos de los lanzadores blancos similares. Estos resultados sugieren que los aficionados al béisbol practican la discriminación.

El debate sobre el valor comparable

¿Deben ganar los ingenieros más que los bibliotecarios? Esta pregunta se encuentra en el centro del debate sobre el **valor comparable**, doctrina según la cual el salario de los puestos de trabajo que se consideran comparables debe ser el mismo.

valor comparable
doctrina según la cual los puestos de trabajo que se consideran comparables deben tener el mismo salario

Los defensores del valor comparable señalan que los salarios de las ocupaciones tradicionalmente masculinas son más altos que los de las ocupaciones tradicionalmente femeninas. Creen que estas diferencias ocupacionales discriminan a las mujeres. Incluso aunque éstas ganaran lo mismo que los hombres por el mismo tipo de trabajo, la diferencia salarial entre ambos sexos persistiría hasta que se pagaran salarios similares en las ocupaciones comparables. Los defensores del valor comprable quieren que los puestos de trabajo se puntúen de acuerdo con una serie de criterios imparciales: nivel de estudios, experiencia, responsabilidad, condiciones de trabajo, etc. Según este sistema, el salario de los puestos de trabajo que obtuvieran una puntuación similar sería el mismo. Por ejemplo, un bibliotecario que tuviera un título de máster, diez años de experiencia y una semana laboral de cuarenta horas ganaría lo mismo que un ingeniero que tuviera un título de master, diez años de experiencia y una semana laboral de cuarenta horas.

La mayoría de los economistas critican las propuestas basadas en el valor comparable. Sostienen que un mercado competitivo es el mejor mecanismo para fijar los salarios. Alegan que sería casi imposible medir todos los factores relevantes para fijar el salario correcto de los puestos de trabajo. Por otra parte, el hecho de que en las ocupaciones tradicionalmente femeninas se gane menos que en las ocupaciones tradicionalmente masculinas no es en sí mismo una prueba de la existencia de discriminación. Antes las mujeres dedicaban más tiempo que los hombres a cuidar a los hijos. Por lo tanto, es más probable que las mujeres elijan ocupaciones que ofrezcan un horario flexible y otras condiciones de trabajo compatibles con la crianza de los hijos. La diferencia salarial entre ambos sexos es, en cierta medida, una diferencia salarial compensatoria.

Los economistas también señalan que las propuestas basadas en el valor comparable producirían un importante efecto

secundario inintencionado. Los defensores del valor comparable quieren que los salarios de las ocupaciones tradicionalmente femeninas se suban por decreto. Esa política produciría muchos de los efectos del salario mínimo, que analizamos por primera vez en el Capítulo 6. En concreto, cuando se sube el salario por encima del nivel de equilibrio, la cantidad de trabajo ofrecida a estas ocupaciones aumenta, y la cantidad demandada disminuye. El resultado es un aumento del desempleo en las ocupaciones tradicionalmente femeninas. De esta forma, la ley basada en el valor comparable podría afectar negativamente a algunos miembros de los grupos a los que pretende ayudar esta política.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Por qué es difícil saber si un grupo de trabajadores está siendo discriminado? • Explique cómo tienden las empresas maximizadoras de los beneficios a eliminar las diferencias salariales discriminatorias. • ¿Cómo podría persistir una diferencia salarial discriminatoria?

CONCLUSIONES

En los mercados competitivos, los trabajadores perciben un salario igual al valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios. Sin embargo, hay muchas cosas que afectan al valor del producto marginal. Las empresas pagan más a los trabajadores que tienen más talento, son más diligentes, poseen más experiencia y más estudios, porque son más productivos. Pagan menos a los trabajadores que son discriminados por los clientes, porque contribuyen menos al ingreso.

La teoría del mercado de trabajo que hemos presentado en los dos últimos capítulos explica por qué unos trabajadores ganan más que otros. No dice que la distribución resultante de la renta sea en modo alguno igual, justa o deseable. Éste es el tema del que nos ocupamos en el Capítulo 20.

Resumen

- Los trabajadores ganan salarios diferentes por muchas razones. Las diferencias salariales compensan en alguna medida a los trabajadores por los atributos de los puestos de trabajo. Manteniéndose todo lo demás constante, los salarios de los trabajos duros y desagradables son más altos que los salarios de los trabajos fáciles y agradables.
- Los trabajadores que tienen más capital humano ganan más que los que tienen menos. El rendimiento de la acumulación de capital humano es alto y ha aumentado en los últimos diez años en Estados Unidos.
- Aunque los años de estudios, la experiencia y las características de los puestos de trabajo afectan a los ingresos, tal como predice la teoría, hay muchas diferencias entre los ingresos que no pueden atribuirse a aspectos que pueden medir los economistas. La diferencia entre los ingresos que queda sin explicar es atribuible en gran medida a la capacidad natural, al esfuerzo y a la suerte.
- Algunos economistas han sugerido que los trabajadores que tienen un nivel de estudios más alto no ganan más porque la educación aumente la productividad, sino porque los trabajadores que tienen mucha capacidad natural utilizan la educación para señalársela a los empresarios. Si esta teoría de las señales fuera correcta, un aumento del nivel de estudios de todos los trabajdores no elevaría el nivel general de salarios.
- A veces los salarios son superiores al nivel que equilibra la oferta y la demanda. Tres razones son la legislación sobre el salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia.
- Algunas diferencias entre los ingresos son atribuibles a la discriminación racial, sexual o de otro tipo. Sin embargo, es difícil medir el grado de discriminación, ya que hay que descontar las diferencias relacionadas con el capital humano y con las características de los puestos de trabajo.
- Los mercados competitivos tienden a limitar la influencia de la discriminación en los salarios. Si los salarios de un grupo de trabajadores son más bajos que los de otro por razones que no tienen ninguna relación con la productividad marginal, las empresas no discriminadoras serán más rentables que las discriminadoras. Por lo tanto, la conducta maximizadora de los beneficios puede contribuir a reducir las diferencias salariales discriminatorias. La discriminación puede persistir en los mercados competitivos si los clientes están dispuestos a pagar más a las empresas discriminadoras o si se aprueban leyes que obliguen a las empresas a discriminar.

Conceptos clave

diferencia compensatoria, pág. 258
capital humano, pág. 258
sindicatos, pág. 262
huelga, pág. 262
salarios de eficiencia, pág. 262
discriminación, pág. 262
valor comparable, pág. 265

Preguntas de repaso

1. ¿Por qué ganan los mineros del carbón más que otros trabajadores que tienen un nivel de estudios similar?
2. ¿En qué sentido es la educación un tipo de capital?
3. ¿Cómo podría elevar la educación el salario de un trabajador sin aumentar su productividad?
4. ¿En qué condiciones se dan las superestrellas? ¿Sería de espe-

rar que hubiera superestrellas en la odontología? ¿Y en la música? Explique su respuesta.

5. Cite tres razones por las que el salario de un trabajador puede ser superior al nivel que equilibra la oferta y la demanda.
6. ¿Qué dificultades surgen cuando se trata de averiguar si un grupo de trabajadores tiene un salario más bajo debido a la discriminación?
7. ¿Qué fuerzas de la competencia económica tienden a exacerbar o a reducir la discriminación racial?
8. Cite un ejemplo que muestre que la discriminación podría persistir en un mercado competitivo.

Problemas y aplicaciones

1. Los estudiantes universitarios a veces trabajan como meritorios durante el verano para empresas privadas o para el Estado. Los salarios de muchos de estos puestos son bajos o nulos.
   a. ¿Cuál es el coste de oportunidad de aceptar un empleo de ese tipo?
   b. Explique por qué los estudiantes están dispuestos a aceptar estos puestos de trabajo.
   c. Si comparara los ingresos que perciben más adelante estos trabajadores que han trabajado como meritorios con los de las personas que han trabajado en verano en puestos que pagaban más, ¿qué esperaría encontrar?
2. Como explicamos en el Capítulo 6, una ley sobre el salario mínimo distorsiona el mercado de trabajo de bajos salarios. Para reducir esta distorsión, algunos economistas abogan por la introducción de un sistema de salario mínimo de dos niveles: un salario mínimo normal para los trabajadores adultos y un salario «submínimo» más bajo para los adolescentes. Cite dos razones por las que un único salario mínimo podría distorsionar el mercado de trabajo de los adolescentes más que el mercado de los adultos.
3. Una conclusión básica de la economía laboral es que los trabajadores que tienen más experiencia laboral ganan más que los que tienen menos pero el mismo nivel de estudios reglados. ¿Por qué? También se ha observado en algunos estudios que la experiencia en el mismo puesto de trabajo (llamada «antigüedad») ejerce una influencia positiva adicional en los salarios. Explique estos resultados.
4. En algunas universidades, los profesores de economía ganan más que los de algunos otros campos.
   a. ¿A qué podría deberse?
   b. Algunas otras universidades tienen la política de pagar los mismos sueldos a los profesores de todos los campos. En algunas, los profesores de economía tienen menos carga docente que los de algunos otros campos. ¿Qué papel desempeñan las diferencias entre las cargas docentes?
5. Sara trabaja para Esteban, a quien odia por su actitud esnobista. Sin embargo, cuando busca otro trabajo, lo mejor que encuentra es uno en el que ganaría 10.000$ menos que actualmente. ¿Debe aceptarlo? Analice la situación de Sara desde el punto de vista económico.
6. Imagine que a una persona se le da a elegir entre pasar cuatro años estudiando en la mejor universidad del mundo pero sin que nadie lo sepa y recibir un título oficial de la mejor universidad del mundo pero no estudiar en ella en realidad. ¿Qué decisión cree que aumentaría más sus ingresos en el futuro? ¿Qué dice su respuesta sobre el debate entre las señales y el capital humano en el papel de la educación?
7. Cuando se inventaron hace casi 100 años los sistemas de grabación, los músicos pudieron ofrecer de repente su música a grandes audiencias a un bajo coste. ¿Cómo supone usted que afectó este hecho a la renta de los mejores músicos? ¿Y a la renta de los músicos medios?
8. Alberto dirige una consultora económica. Contrata principalmente mujeres economistas porque dice que «trabajarán por menos que los hombres similares, ya que las mujeres tienen menos opciones de empleo». ¿Es admirable la conducta de Alberto, o vil? Si hubiera más empresarios como Alberto, ¿qué ocurriría con la diferencia salarial entre los hombres y las mujeres?
9. En un caso práctico de este capítulo hemos afirmado que la discriminación practicada por los clientes en los deportes parece que influye significativamente en los ingresos de los jugadores. Obsérvese que es posible porque los aficionados conocen las características de los jugadores, incluida su raza. ¿Por qué es importante esta información para la existencia de discriminación? Cite algunos ejemplos específicos de sectores en los que es probable e improbable que la discriminación practicada por los clientes influya en los salarios.
10. Suponga que se orientara a todas las mujeres jóvenes hacia las carreras de secretaria, enfermera y maestra, y que se animara al mismo tiempo a los hombres jóvenes a considerar la posibilidad de elegir estas tres carreras, así como otras muchas.
    a. Represente gráficamente el mercado de trabajo conjunto de las secretarias, las enfermeras y las maestras. Represente gráficamente el mercado de trabajo conjunto de todos los demás campos. ¿En qué mercado es más alto el salario? ¿Perciben los varones o las mujeres unos salarios más altos en promedio?
    b. Ahora suponga que la sociedad cambiara y animara tanto a las mujeres jóvenes como a los hombres jóvenes a considerar una amplia variedad de carreras. ¿Cómo afectaría este cambio con el paso del tiempo a los salarios de los dos mercados representados en la parte (a)? ¿Y a los salarios medios de los hombres y de las mujeres?
11. La economista June O'Neill sostiene que «hasta que los papeles en la familia no sean más iguales, es improbable que las mujeres tengan la misma pauta de trabajo remunerado y de ingresos que los hombres». ¿Qué entiende la autora por «pauta» de trabajo remunerado? ¿Cómo afectan estas características de los puestos de trabajo y de las carreras a los ingresos?
12. En este capítulo hemos analizado la discriminación practicada por los empresarios, los clientes y los gobiernos desde el punto de vista económico. Consideremos ahora la discriminación practicada por los trabajadores. Suponga que a algunos trabajadores morenos no les gusta trabajar con los rubios. ¿Cree usted que esta discriminación practicada por los trabajadores podría explicar los salarios más bajos de los trabajadores rubios? Si existiera una diferencia salarial de ese tipo, ¿qué haría un empresario maximizador de los beneficios? Si hubiera muchos empresarios de ese tipo, ¿qué ocurriría con el paso del tiempo?

20

LA DESIGUALDAD DE LA RENTA Y LA POBREZA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Examinará el grado de desigualdad económica que hay en la sociedad.
- Analizará algunos problemas que surgen cuando se mide la desigualdad económica.
- Verá qué piensan los filósofos políticos sobre el papel del Estado en la redistribución de la renta.
- Examinará las distintas medidas que pretenden ayudar a las familias pobres a escapar de la pobreza.

«La única diferencia entre los ricos y otras personas», dijo en una ocasión Mary Colum a Ernest Hemingway, «es que los ricos tienen más dinero». Es posible que sea así. Pero esta afirmación deja muchas preguntas sin responder. La diferencia entre los ricos y los pobres es un fascinante e importante tema de estudio, para los ricos que llevan una vida acomodada, para los pobres en apuros y para la preocupada clase media que aspira a más.

Tras los dos capítulos anteriores, el lector debería comprender en alguna medida por qué la renta varía de unas personas a otras. Los ingresos de una persona dependen de la oferta y de la demanda de su trabajo, las cuales dependen, a su vez, de la capacidad natural, del capital humano, de las diferencias compensatorias, de la discriminación, etc. Como los ingresos procedentes del trabajo representan entre el 60 y el 80 por ciento de la renta total en casi todas las economías, los factores que determinan los salarios también son en gran medida responsables de la forma en que se distribuye la renta total de la economía entre los diferentes miembros de la sociedad. En otras palabras, de ellos depende quién es rico y quién es pobre.

En este capítulo analizamos la distribución de la renta. Como veremos, este tema plantea algunas cuestiones fundamentales sobre el papel de la política económica. Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. Esta posibilidad es especialmente importante cuando se examina la distribución de la renta. La mano invisible del mercado asigna los recursos eficientemente, pero eso no garantiza necesariamente que esta asignación sea justa. Muchos economistas –aunque no todos– creen, pues, que el Estado debe redistribuir la renta para aumentar la igualdad. Sin embargo, al redistribuirla, el Estado se encuentra con otro de los *diez principios de la economía:* los individuos se enfrentan a disyuntivas. Cuando el Estado adopta medidas para que la distribución de la renta sea más equitativa, distorsiona los incentivos, altera la conducta y hace que la asignación de los recursos sea menos eficiente.

Nuestro análisis de la distribución de la renta consta de tres pasos. En primer lugar, evaluamos el grado de desigualdad que hay en la sociedad. En segundo lugar, examinamos algunas ideas sobre el papel que debe desempeñar el Estado en la modificación de la distribución de la renta. En tercer lugar, analizamos algunas medidas que pretenden ayudar a los miembros más pobres de la sociedad.

LA MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

Comenzamos nuestro estudio de la distribución de la renta abordando cuatro cuestiones relacionadas con la medición:

- ¿Cuánta desigualdad hay en la sociedad?
- ¿Cuántas personas viven en la pobreza?
- ¿Qué problemas plantea la medición del grado de desigualdad?
- ¿Con qué frecuencia pasan los individuos de una clase de renta a otra?

Estas preguntas relacionadas con la medición constituyen el punto de partida lógico para analizar las medidas que pretenden alterar la distribución de la renta.

La desigualdad de la renta en Estados Unidos

La distribución de la renta en la economía puede describirse de varias formas. La Tabla 20-1 presenta una especialmente sencilla. Muestra el porcentaje de familias que pertenecen a siete clases de renta.

Para examinar las diferencias que se observan en la distribución de la renta entre unos periodos y otros o entre unos países y otros, a los economistas les resulta más útil presentar los datos sobre la renta como en la Tabla 20-2. Para ver cómo se interpreta este cuadro, examinemos el siguiente experimento hipotético. Imaginemos que agrupamos a todas las familias de la economía de acuerdo con su renta anual. A continuación las dividimos en cinco grupos iguales: el quintil inferior, el segundo quintil, el quintil intermedio, el cuarto quintil y el quintil superior. Calculamos la proporción de la renta total correspondiente a cada grupo de familias. De esta forma podemos obtener las cifras de la Tabla 20-2.

Tabla 20-1. LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN ESTADOS UNIDOS: 1998

Renta familiar anual (en dólares)	Porcentaje de familias
Menos de 15.000	11,7
15.000-24.999	12,3
25.000-34.999	12,7
35.000-49.999	16,8
50.000-74.999	21,5
75.000-99.999	11,7
100.000 o más	13,3

FUENTE: U. S. Bureau of the Census.

Estas cifras nos permiten saber cómo está distribuida la renta total de la economía. Si estuviera distribuida por igual entre todas las familias, cada quintil recibiría una quinta parte (20 por ciento) de la renta. Si toda estuviera concentrada en unas pocas familias, el quintil superior recibiría el 100 por ciento, y los demás el 0 por ciento. La economía real se encuentra, por supuesto, entre estos dos extremos. El cuadro muestra que en 1998 el quintil inferior de todas las familias recibió el 4,2 por ciento de toda la renta, y el quintil superior recibió el 47,3. En otras palabras, aun cuando el quintil superior y el inferior contengan el mismo número de familias, el quintil superior tiene aproximadamente diez veces más de renta que el inferior.

La última columna de la Tabla 20-2 muestra la proporción de la renta total recibida por las familias más ricas. En 1998, el 5 por ciento superior de las familias recibió el 20,7 por ciento de la renta total. Por lo tanto, la renta total del 5 por ciento más rico de las familias era mayor que la renta total del 40 por ciento más pobre.

La Tabla 20-2 también muestra la distribución de la renta en algunos años a partir de 1935. A primera vista, parece que la distribución de la renta se ha mantenido bastante estable a lo largo del tiempo. Durante varias décadas, el quintil inferior de las familias ha recibido entre el 4 y el 5 por ciento de la renta, mientras que el quintil superior ha recibido entre el 40 y el 50 por ciento. Cuando se examina más detenidamente el cuadro, se observan algunas tendencias en el grado de desigualdad. Entre 1935 y 1970, aumentó gradualmente la igualdad de la distribución de la renta. La proporción del quintil inferior pasó de 4,1 a 5,5 por ciento, y la del quintil superior disminuyó de 51,7 a 40,9 por ciento. En los últimos años, esta tendencia se ha invertido. Entre 1970 y 1998, la proporción del quintil inferior descendió de 5,5 a 4,2 por ciento, y la del quintil superior aumentó de 40,9 a 47,3 por ciento.

En el Capítulo 19 analizamos algunas de las causas de este aumento reciente de la desigualdad. El incremento del comercio internacional con los países de bajos salarios y los cambios de la tecnología han tendido a reducir la demanda de trabajo no cualificado y a aumentar la de trabajo cualificado, por lo que los salarios de los trabajadores no cualificados han bajado en relación con los salarios de los cualificados, y este cambio de los salarios relativos ha aumentado la desigualdad de las rentas de las familias.

Tabla 20-2. LA DESIGUALDAD DE LA RENTA EN ESTADOS UNIDOS. Este cuadro muestra el porcentaje de la renta total antes de impuestos percibida por las familias de cada quintil de la distribución de la renta y por las familias del 5 por ciento superior.

Año	Quintil inferior (%)	Segundo quintil (%)	Quintil intermedio (%)	Cuarto quintil ($)	Quintil superior (%)	5 por 100 superior
1998	4,2	9,9	15,7	23,0	47,3	20,7
1990	4,6	10,8	16,6	23,8	44,3	17,4
1980	5,2	11,5	17,5	24,3	41,5	15,3
1970	5,5	12,2	17,6	23,8	40,9	15,6
1960	4,8	12,2	17,8	24,0	41,3	15,9
1950	4,5	12,0	17,4	23,4	42,7	17,3
1935	4,1	9,2	14,1	20,9	51,7	26,5

FUENTE: U. S. Bureau of the Census.

CASO PRÁCTICO. EL MOVIMIENTO FEMINISTA Y LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

En las últimas décadas, ha cambiado espectacularmente el papel que desempeñan las mujeres en la economía. En Estados Unidos, el porcentaje de mujeres que tienen empleo ha aumentado, pasando de alrededor del 32 por ciento en los años 50 a alrededor del 54 en los 90. Como cada vez es menos habitual que las mujeres se dediquen exclusivamente a las tareas del hogar, sus ingresos se han convertido en un determinante más importante de la renta total de la familia media.

Aunque el movimiento feminista ha conseguido aumentar la igualdad entre los hombres y las mujeres en lo que se refiere al acceso a la educación y al empleo, también ha reducido la igualdad de las rentas de las familias. La razón se halla en que la participación de las mujeres en la población activa no ha aumentado por igual en todos los grupos de renta. En concreto, donde más ha influido el movimiento feminista ha sido en las mujeres de los hogares de renta alta. Las mujeres de los hogares de renta baja tienen desde hace mucho tiempo elevadas tasas de actividad, incluso ya en los años 50, y su conducta ha cambiado mucho menos.

El movimiento feminista ha alterado esencialmente la conducta de las mujeres casadas con hombres de renta alta. En los años 50, lo normal era que un ejecutivo o un médico se casara con una mujer que permanecía en el hogar y criaba a los hijos. Actualmente, la mujer de un ejecutivo o de un médico suele ser ella misma ejecutiva o médica, por lo que los hogares ricos se han enriquecido aún más, lo cual ha aumentado la desigualdad de las rentas de las familias.

Como muestra este ejemplo, los determinantes de la distribución de la renta son tanto sociales como económicos. Por otra parte, la simplista opinión de que la «desigualdad de la renta es mala» puede ser engañosa. El aumento de las oportunidades laborales de las mujeres fue sin duda un cambio beneficioso para la sociedad, incluso aunque una de sus consecuencias fuera un aumento de la desigualdad de las rentas de las familias. Cuando los responsables de la política económica evalúan cualquier cambio de la distribución de la renta, deben examinar las causas de ese cambio antes de averiguar si plantea un problema a la sociedad.

CASO PRÁCTICO. LA DESIGUALDAD DE LA RENTA EN EL MUNDO

¿Qué diferencia hay entre la desigualdad de la renta de Estados Unidos y la de otros países? Esta pregunta es interesante, pero su respuesta plantea problemas. No se dispone de datos de muchos países. Incluso cuando se dispone de ellos, no todos los países del mundo recogen los datos de la misma forma; por ejemplo, algunos recogen datos sobre las rentas de los individuos, mientras que otros recogen datos sobre las rentas de las familias. Por lo tanto, cuando encontramos una diferencia entre dos países, nunca podemos saber con seguridad si se debe a una verdadera diferencia entre las economías o simplemente a una diferencia entre los métodos de recogida de los datos.

Teniendo en cuenta esta advertencia, examinemos la Tabla 20-3, que compara la distribución de la renta de Estados Unidos con la de otros siete grandes países. Los países se clasifican en orden descendente según el grado de igualdad. En el primer puesto de la lista se encuentra Alemania, donde el quintil más rico de la población sólo tiene el cuádruple de renta que el más pobre. En el último puesto de la lista figura Brasil, donde el quintil más rico tiene una renta que es alrededor de 25 veces superior a la del más pobre. Aunque en todos los países existe un grado considerable de desigualdad de la renta, éste no es el mismo en todos ellos.

Cuando los países se ordenan según su desigualdad, Estados Unidos acaba en una posición algo inferior a la intermedia. Muestra un considerable grado de desigualdad en comparación con otros países económicamente avanzados, como Alemania y Canadá, pero tiene una distribución de la renta más igualitaria que la de muchos países en vías de desarrollo, como Chile y Brasil.

Tabla 20-3. LA DESIGUALDAD DE LA RENTA EN ALGUNOS PAÍSES. Este cuadro muestra el porcentaje de la renta total, sin descontar impuestos, que reciben las familias de cada quintil de la distribución de la renta.

País	Quintil inferior (%)	Segundo quintil (%)	Quintil intermedio (%)	Cuarto quintil (%)	Quintil superior (%)
Alemania	9,0	13,5	17,5	22,9	37,1
Canadá	7,5	12,9	17,2	23,0	39,3
Rusia	7,4	12,6	17,7	24,2	38,2
Reino Unido	7,1	12,8	17,2	23,1	39,8
China	5,5	9,8	14,9	22,3	47,5
Estados Unidos	4,8	10,5	16,0	23,5	45,2
Chile	3,5	6,6	10,9	18,1	61,0
Brasil	2,5	5,7	9,9	17,7	64,2

FUENTE: *World Development Report: 1994*, págs. 220-221.

La tasa de pobreza

Un indicador de la distribución de la renta que se utiliza habitualmente es la tasa de pobreza. La **tasa de pobreza** es el porcentaje de la población cuya renta familiar es inferior a un nivel absoluto llamado **umbral de pobreza**. En Estados Unidos, éste es fijado por las autoridades federales y representa aproximadamente el triple del coste de una dieta suficiente. Se ajusta todos los años para tener en cuenta las variaciones del nivel de precios y depende del tamaño de la familia.

tasa de pobreza
porcentaje de la población cuya renta familiar se encuentra por debajo de un nivel absoluto llamado umbral de pobreza

umbral de pobreza
nivel absoluto de renta fijado por los gobiernos para cada tamaño de familia por debajo del cual se considera que una familia se encuentra en la pobreza

Para hacerse una idea de la información que nos transmite la tasa de pobreza, consideremos los datos de 1998. Ese año la familia mediana tuvo una renta de unos 47.469$, y el umbral de pobreza de una familia de cuatro miembros era de 16.660$. La tasa de pobreza fue del 12,7 por ciento. En otras palabras, el 12,7 por ciento de la población pertenecía a familias cuya renta era inferior al umbral de pobreza correspondiente al tamaño de su familia.

La Figura 20-1 muestra la evolución de la tasa de pobreza desde 1959, en que comenzaron a publicarse datos oficiales. Podemos ver que la tasa de pobreza descendió de 22,4 por ciento en 1959 a un mínimo de 11,1 en 1973. Esta disminución no es sorprendente, pues la renta media de la economía (ajustada para tener en cuenta la inflación) aumentó más de un 50 por ciento durante este periodo. Como el umbral de pobreza es un nivel absoluto en lugar de relativo, cuando el crecimiento económico tira de la distribución de la renta hacia arriba, es mayor el número de familias que superan el umbral de pobreza. Como dijo en una ocasión John F. Kennedy, una subida de la marea eleva todos los barcos.

Sin embargo, desde principios de los años 70, la subida de la marea de la economía ha dejado atrás algunos barcos. A pesar del continuo (aunque algo más lento) crecimiento de la renta media, la tasa de pobreza no ha disminuido. Esta falta de progresos en la reducción de la pobreza en los últimos años está estrechamente relacionada con el aumento de la desigualdad que observamos en la Tabla 20-2. Aunque el crecimiento económico ha elevado la renta de la familia media, el aumento de la desigualdad ha impedido a las familias más pobres participar en esta mayor prosperidad económica.

La pobreza es un mal económico que afecta a todos los grupos de la población, pero no afecta a todos con la misma frecuencia. La Tabla 20-4 muestra las tasas de pobreza de varios grupos y revela tres hechos sorprendentes:

- La pobreza está relacionada con la raza. Los negros y las personas de origen hispano tienen el triple de probabilidades que los blancos de vivir en la pobreza.
- La pobreza está relacionada con la edad. Los niños tienen más probabilidades que la media de pertenecer a familias pobres, y los ancianos tienen menos probabilidades que la media de ser pobres.

Tabla 20-4. ¿QUIEN ES POBRE? Este cuadro muestra que la tasa de pobreza varía extraordinariamente de unos grupos de la población a otros.

Grupo	Tasa de pobreza (%)
Total de personas	12,7
Blancos	8,2
Negros	26,1
De origen hispano	25,6
Asiáticos, procedentes de las islas del Pacífico	12,5
Niños (de menos de 18 años)	18,9
Ancianos (más de 64 años)	10,5
Hogares cuyo cabeza de familia es una mujer sin marido	33,1

FUENTE: U. S. Bureau of the Census. Los datos corresponden a 1998.

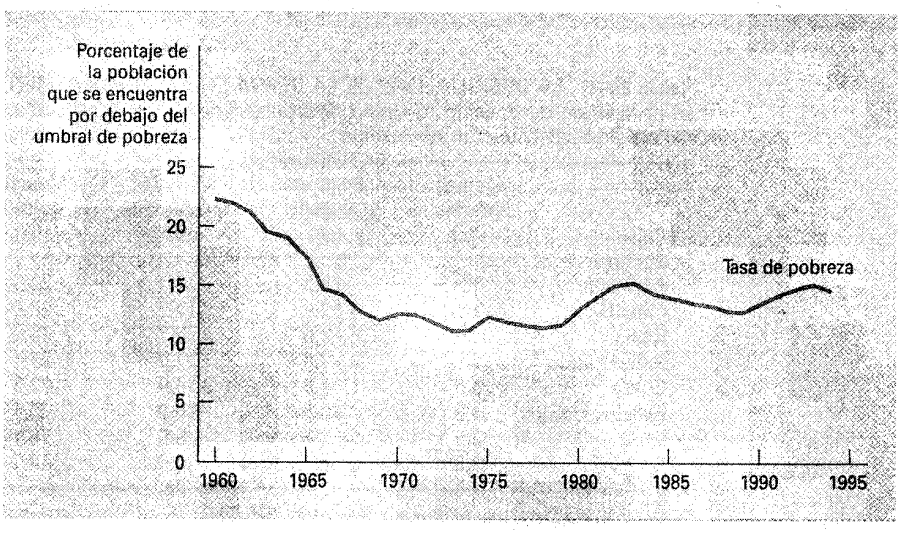


Figura 20-1. LA TASA DE POBREZA. La tasa de pobreza muestra el porcentaje de la población cuya renta es inferior a un nivel absoluto llamado umbral de pobreza.

- La pobreza está relacionada con la composición de la familia. Las familias cuyo miembro principal es una mujer adulta sin marido tienen más del doble de probabilidades de vivir en la pobreza que la familia media.

Estos tres hechos han caracterizado la sociedad americana durante muchos años y muestran qué personas tienen más probabilidades de ser pobres. Estos efectos también actúan conjuntamente: en el caso de los niños negros y de origen hispano pertenecientes a familias cuyo miembro principal es una mujer, más de la mitad vive en la pobreza.

Problemas de medición de la pobreza

Aunque los datos sobre la distribución de la renta y sobre la tasa de pobreza ayudan a hacerse una idea del grado de desigualdad que existe en una sociedad, su interpretación no es tan sencilla como parece a primera vista. Los datos se basan en las rentas anuales de los hogares. Sin embargo, lo que preocupa a las personas no es su renta, sino su capacidad para disfrutar de un buen nivel de vida. Los datos sobre la distribución de la renta y sobre la tasa de pobreza dan una idea incompleta por varias razones del grado de desigualdad de los niveles de vida. A continuación examinamos las razones.

Las transferencias en especie. Las mediciones de la distribución de la renta y de la tasa de pobreza se basan en la renta monetaria de las familias. Sin embargo, los pobres reciben muchos artículos no monetarios a través de algunos programas públicos, entre los que se encuentran los cupones de alimentación, las ayudas a la vivienda y los servicios médicos. Las transferencias a los pobres en forma de bienes y servicios, en lugar de dinero efectivo, se denominan **transferencias en especie**. Las mediciones habituales del nivel de desigualdad no tienen en cuenta estas transferencias en especie.

transferencias en especie
transferencias a los pobres en forma de bienes y servicios, en lugar de dinero en efectivo

Como las transferencias en especie son recibidas principalmente por los miembros más pobres de la sociedad, el hecho de que no se incluyan en la renta afecta a la tasa de pobreza medida. Según un estudio realizado por el Census Bureau de Estados Unidos, si las transferencias en especie se incluyeran en la renta a su valor de mercado, el número de familias que viven en la pobreza sería alrededor de un 10 por ciento menor de lo que indican los datos convencionales.

El importante papel que desempeñan las transferencias en especie dificulta la evaluación de los cambios de la pobreza. La distribución de la ayuda entre transferencias en efectivo y transferencias en especie cambia con el paso del tiempo, a medida que evolucionan las medidas de los gobiernos destinadas a ayudar a los pobres. Algunas de las fluctuaciones de la tasa de pobreza medida reflejan, pues, el tipo de ayuda del Estado, más que el verdadero grado de privación económica.

El ciclo vital económico. La renta varía de una manera predecible a lo largo de la vida de una persona. Un trabajador joven, especialmente si está estudiando, tiene una renta baja. Ésta aumenta conforme madura y adquiere experiencia, alcanza un máximo en torno a los 50 años y disminuye bruscamente a partir de entonces hasta que se jubila a alrededor de los 65. Este patrón sistemático de evolución de la renta se denomina **ciclo vital.**

ciclo vital
patrón regular de evolución de la renta a lo largo de la vida de una persona

Como los individuos pueden pedir préstamos y ahorrar para allanar las variaciones que experimenta la renta a lo largo de su ciclo vital, el nivel de vida que tienen un año cualquiera depende más de la renta que obtienen a lo largo de toda su vida que de la renta de ese año. Los jóvenes suelen pedir préstamos, por ejemplo, para estudiar o para comprar una vivienda, y los devuelven más tarde cuando aumenta su renta. Las personas tienen sus tasas de ahorro más altas cuando tienen una edad intermedia. Como pueden ahorrar en previsión de la jubilación, la gran reducción que experimenta la renta tras la jubilación no tiene por qué provocar una disminución similar del nivel de vida.

Este patrón normal del ciclo vital provoca desigualdad en la distribución de la renta anual, pero no representa una verdadera desigualdad de los niveles de vida. Para evaluar la desigualdad de los niveles de vida de una sociedad, es más relevante la distribución de las rentas a lo largo del ciclo vital que la distribución de las rentas anuales. Desgraciadamente, no es fácil disponer de datos sobre las rentas obtenidas a lo largo del ciclo vital. Sin embargo, cuando se examina cualquier dato sobre la desigualdad, es importante tener presente el ciclo vital. Como la renta que obtiene una persona a lo largo de la vida allana los altibajos del ciclo vital, las rentas obtenidas a lo largo de la vida están distribuidas, sin lugar a dudas, de una manera más igualitaria entre la población que las rentas anuales.

Renta transitoria frente a renta permanente. La renta varía a lo largo de la vida de las personas no sólo debido a la variación predecible que experimenta a lo largo del ciclo vital, sino también a las fuerzas aleatorias y transitorias. Un año de heladas destruye la cosecha de naranjas en Israel, por lo que la renta de los agricultores que se dedican a cultivar naranjas disminuye temporalmente. Al mismo tiempo, la helada de Israel eleva el precio de las naranjas, por lo que la renta de los agricultores valencianos que se dedican a cultivar naranjas aumenta temporalmente. Un año más tarde podría ocurrir lo contrario.

De la misma manera que las personas pueden pedir préstamos y prestar para allanar las variaciones que experimenta la renta a lo largo del ciclo vital, también pueden pedir préstamos y prestar para allanar sus variaciones transitorias. Cuando los agricultores valencianos que cultivan naranjas tienen un buen año, es una insensatez que gasten toda su renta adicional. Lo que hacen es ahorrar una parte, sabiendo que es improbable que dure mucho su buena suerte. Asimismo, los agricultores israelíes que cultivan naranjas responden a su renta temporalmente baja recurriendo a sus ahorros o pidiendo préstamos. En la medida en que una familia ahorre y pida préstamos para amortiguar las variaciones transitorias de la renta, estos cambios no afectarán a su nivel de vida. La capacidad de una persona para comprar bienes y servicios depende en gran medida de su **renta permanente**, que es su renta normal o media.

renta permanente
renta normal de una persona

Para evaluar la desigualdad de los niveles de vida, es más relevante la distribución de la renta permanente que la distribución de la renta anual. Aunque es difícil medir la renta permanente, se trata de un concepto importante. Como excluye las variaciones transitorias de la renta, su distribución es más igualitaria que la distribución de la renta actual.

La movilidad económica

La gente a veces habla de «los ricos» y de «los pobres» como si estos grupos estuvieran formados año tras año por las mismas familias, y, en realidad, no es así. La movilidad económica, que es el movimiento de las personas de unas clases de renta a otras, es considerable en las economías modernas. Los movimientos ascendentes por la escala de renta pueden ser fruto de la buena suerte o de un arduo trabajo, y los movimientos descendentes pueden deberse a la mala suerte o a la pereza. Esta movilidad refleja, en parte, las variaciones transitorias de la renta y, en parte, las variaciones más persistentes de la renta.

Como la movilidad económica es tan grande, muchas de las personas que se encuentran por debajo del umbral de pobreza sólo se hallan en esa situación temporalmente. La pobreza es un problema a largo plazo para un número relativamente pequeño de familias. En un periodo de diez años, alrededor de una de cada cuatro familias se encuentra al menos un año por debajo del umbral de pobreza. Sin embargo, menos del 3 por ciento de las familias son pobres durante ocho años o más. Como es probable que las personas pobres temporalmente y las personas pobres persistentemente tengan problemas distintos, las medidas destinadas a luchar contra la pobreza deben distinguir entre estos grupos.

Otra manera de evaluar la movilidad económica es examinar la persistencia del éxito económico de una generación a otra. Los economistas que han estudiado este tema han observado que existe un grado considerable de movilidad. Si un padre obtiene una renta que es un 20 por ciento superior a la media de su generación, lo más probable es que su hijo obtenga una renta que sea un 8 por ciento superior a la media de su generación. No existe casi ninguna correlación entre la renta de un abuelo y la de su nieto.

Como consecuencia de esta gran movilidad económica, la economía de Estados Unidos está llena de millonarios que se han hecho a sí mismos (así como de herederos que han dilapidado la fortuna que han heredado). Según las estimaciones de 1996, en Estados Unidos alrededor de 2,7 millones de hogares tenían un patrimonio neto (activos menos deudas) superior al millón de dólares. Estos hogares representaban el 2,8 por ciento más rico de la población. Alrededor de cuatro de cada cinco de estos millonarios ganaron su dinero por su cuenta; por ejemplo, poniendo en marcha y construyendo una empresa o ascendiendo en las compañías. Sólo uno de cada cinco heredó su fortuna.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué mide la tasa de pobreza? • Describa tres problemas que puede plantear la interpretación de la tasa medida de pobreza.

LA FILOSOFÍA POLÍTICA DE LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

Acabamos de ver cómo se distribuye la renta de la economía y de analizar algunos de los problemas que plantea la interpretación de la desigualdad medida. Este análisis era *positivo* en el sentido de que describía simplemente el mundo tal como es. A continuación pasamos a examinar la cuestión normativa a la que se enfrentan los poderes públicos: ¿qué debe hacer el Estado con la desigualdad económica?

Esta pregunta no es simplemente una cuestión de economía. El análisis económico no puede decirnos por sí solo si los responsables de la política económica deben tratar de que la sociedad sea más igualitaria. Nuestras ideas sobre esta cuestión son, en gran medida, una cuestión de filosofía política. Sin embargo, como el papel que desempeña el Estado en la redistribución de la renta es importante en muchos debates sobre la política económica, aquí nos apartamos de la ciencia económica para ver un poco de filosofía política.

El utilitarismo

El **utilitarismo** es una destacada escuela de pensamiento en la filosofía política. Sus fundadores son los filósofos ingleses Jeremy Bentham (1748-1832) y John Stuart Mill (1806-1873). El objetivo de los utilitaristas es, fundamentalmente, aplicar la lógica de la toma individual de decisiones a las cuestiones relacionadas con la moralidad y la política pública.

utilitarismo
filosofía política según la cual el Estado debe elegir la política que maximice la utilidad total de todos los miembros de la sociedad

El punto de partida del utilitarismo es el concepto de **utilidad**, que es el nivel de felicidad o de satisfacción que alcanza una persona en sus circunstancias. Es una medida del bienestar y, según los utilitaristas, es el objetivo último de todas las acciones públicas y privadas. Sostienen que el objetivo del Estado debe ser maximizar la suma de la utilidad de todos los miembros de la sociedad.

utilidad
medida de la felicidad o de la satisfacción

El argumento utilitarista a favor de la redistribución de la renta se basa en el supuesto de la *utilidad marginal decreciente*. Parece razonable que un dólar adicional de renta reporte a una persona pobre más utilidad adicional que a una rica. En otras palabras, cuando aumenta la renta de una persona, disminuye el bienestar adicional generado por un dólar adicional de renta. Este razonable supuesto, junto con el objetivo utilitarista de maximizar la utilidad total, implica que el Estado debe tratar de conseguir una distribución más igualitaria de la renta.

El razonamiento es sencillo. Imaginemos que Pedro y Pablo son idénticos, salvo en que Pedro gana 80.000$ y Pablo gana 20.000$. En este caso, la transferencia de un dólar de Pedro a Pablo reduciría la utilidad de Pedro y aumentaría la de Pablo. Pero, como consecuencia de la utilidad marginal decreciente, la utilidad de Pedro disminuiría menos de lo que

aumentaría la de Pablo. Por lo tanto, esta redistribución de la renta eleva la utilidad total, que es el objetivo del utilitarista.

Tal vez parezca a primera vista que este argumento utilitarista implica que el Estado debe redistribuir la renta hasta que todos los miembros de la sociedad tengan exactamente la misma. De hecho, sería así si la cantidad total de renta –100.000$ en nuestro ejemplo– se mantuviera fija. Pero en realidad no se mantiene fija. Los utilitaristas rechazan la igualación total de las rentas, porque aceptan uno de los *diez principios de la economía* presentados en el Capítulo 1: los individuos responden a los incentivos.

Para transferir dinero de Pedro a Pablo, el Estado debe adoptar medidas que redistribuyan la renta, como el impuesto sobre la renta y el sistema de asistencia social. Con estas medidas, las personas de renta alta pagan elevados impuestos, y las de renta baja reciben transferencias de renta. Sin embargo, como vimos en los capítulos 8 y 12, los impuestos distorsionan los incentivos y provocan pérdidas irrecuperables de eficiencia. Si el Estado se queda con la renta adicional que podría ganar una persona subiendo los impuestos sobre la renta o reduciendo las transferencias, tanto Pedro como Pablo tienen menos incentivos para trabajar mucho. Al trabajar menos, disminuye la renta de la sociedad, y lo mismo ocurre con la utilidad total. El Estado utilitarista tiene que sopesar las ganancias que se obtienen aumentando la igualdad y las pérdidas provocadas por los incentivos distorsionados. Por lo tanto, para maximizar la utilidad total, el Estado no trata de conseguir la igualdad total en la sociedad.

Hay una famosa parábola que permite comprender mejor la lógica del utilitarista. Imaginemos que Pedro y Pablo son dos viajeros sedientos atrapados en diferentes lugares del desierto. El oasis de Pedro tiene mucha agua y el de Pablo tiene poca. Si el Estado pudiera transferir agua de uno a otro sin coste alguno, maximizaría la utilidad total generada por el agua igualando las cantidades de los dos lugares. Pero supongamos que el Estado sólo tiene un cubo lleno de agujeros. Al tratar de llevar agua de un lugar al otro, se pierde parte de esa agua por el camino. En este caso, un Estado utilitarista podría tratar, aun así, de llevar parte del agua de Pedro a Pablo, dependiendo de la sed que tuviera Pablo y de la cantidad de agujeros que tuviera el cubo. Pero al tener solamente un cubo agujereado a su disposición, un Estado utilitarista no trataría de conseguir la igualdad total.

El liberalismo

La segunda manera de enfocar la desigualdad podría denominarse **liberalismo**. El filósofo John Rawls expone su teoría en su libro *A Theory of Justice*. Este libro se publicó por primera vez en 1971 y pronto se convirtió en un clásico de la filosofía política.

liberalismo
filosofía política según la cual el Estado debe elegir la política que se considere justa tal como la evaluaría un observador imparcial tras un «velo de ignorancia»

Rawls parte de la premisa de que las instituciones, las leyes y la política de una sociedad deben ser justas. A continuación se pregunta, como es lógico, de qué manera podemos llegar a ponernos de acuerdo los miembros de la sociedad sobre el significado de justicia. Tal vez parezca que el punto de vista de cada persona depende inevitablemente de sus circunstancias personales: de que tenga mucho talento o poco, de que sea diligente o perezosa, de que tenga muchos estudios o pocos, de que haya nacido en el seno de una familia rica o en el seno de una familia pobre. ¿Podríamos llegar alguna vez a determinar *objetivamente* qué sería una sociedad justa?

Para responder a esta pregunta, Rawls propone el siguiente experimento hipotético. Imaginemos que antes de nacer, todos nos reunimos para establecer las normas por las que se regirá la sociedad. En ese momento, ninguno sabemos qué lugar acabaremos ocupando en la vida. En palabras de Rawls, nos encontramos en una «posición inicial» tras un «velo de ignorancia». Rawls sostiene que en esta posición inicial podemos elegir un conjunto justo de normas para la sociedad, porque debemos considerar cómo afectarán éstas a cada persona. En palabras de Rawls, «dado que todos nos encontramos en una situación similar y nadie puede formular unos principios favorables a su propia situación, los principios de la justicia son el resultado de un acuerdo justo». Esta manera de formular la política y las instituciones públicas nos permite discernir objetivamente qué política es justa.

Rawls se pregunta entonces qué trataría de conseguir una política pública formulada tras este velo de ignorancia. En concreto, se pregunta qué distribución de la renta consideraría justa una persona si no supiera si acabará encontrándose en el extremo superior de la distribución, en el extremo inferior o en una situación intermedia. Rawls sostiene que en la posición inicial le preocuparía sobre todo la posibilidad de encontrarse en el *extremo inferior* de la distribución de la renta. Por lo tanto, al formular la política pública debemos aspirar a mejorar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor situación dentro de la sociedad. Es decir, en lugar de maximizar la suma de la utilidad de todo el mundo, como haría un utilitarista, Rawls maximizaría la utilidad mínima. La regla de Rawls se llama **criterio del *maximin***.

criterio del *maximin*
criterio según el cual el Estado debe aspirar a maximizar el bienestar de la persona peor situada en la sociedad

Como este criterio pone el énfasis en la persona menos afortunada de la sociedad, justifica las medidas que aspiran a igualar la distribución de la renta. Transfiriendo renta de los ricos a los pobres, la sociedad aumenta el bienestar de los menos afortunados. Sin embargo, el criterio del *maximin* no conduciría a una sociedad totalmente igualitaria. Si el Estado prometiera igualar totalmente las rentas, los individuos no tendrían ningún incentivo para trabajar mucho, la renta total de la sociedad disminuiría considerablemente y el bienestar de la persona menos afortunada empeoraría. Por lo tanto, el criterio del maximin permite que haya disparidades de renta, ya que estas disparidades pueden mejorar los incentivos y aumentar así la capacidad de la sociedad para ayudar a los pobres. No obstante, como la filosofía de Rawls sólo pone el acento en los miembros menos afortunados de la sociedad, exige más distribución de la renta que el utilitarismo.

Las ideas de Rawls son controvertidas, pero el experimento hipotético que propone tiene mucho atractivo. En particular, nos permite concebir la redistribución de la renta como un tipo de *seguro social*. Es decir, desde la perspectiva de la

posición inicial tras el velo de ignorancia, la redistribución de la renta es como una póliza de seguro. Los propietarios de viviendas compran un seguro contra incendios para protegerse del riesgo de que se incendie su casa. Del mismo modo, cuando nosotros como sociedad elegimos medidas que gravan a los ricos para complementar la renta de los pobres, nos aseguramos todos contra la posibilidad de pertenecer a una familia pobre. Como nos desagrada el riesgo, debemos estar contentos de haber nacido en una sociedad que nos proporciona este seguro.

Sin embargo, no está en absoluto claro que las personas racionales situadas tras el velo de ignorancia fueran realmente tan renuentes al riesgo como para seguir el criterio del *maximin*. De hecho, como una persona que se encuentra en la posición inicial podría acabar en cualquier punto de la distribuión de los resultados, es posible que tratara por igual todos los resultados posibles al formular la política pública. En este caso, la mejor política tras el velo de ignorancia sería maximizar la utilidad media de los miembros de la sociedad, por lo que el concepto resultante de justicia sería más utilitarista que rawlsiano.

El libertarismo

La tercera visión de la desigualdad se llama **libertarismo**. Las dos que hemos examinado hasta ahora –el utilitarismo y el liberalismo– consideran que la renta total de la sociedad es un recurso compartido que un planificador social puede redistribuir libremente para conseguir algún objetivo social. En cambio, los libertarios sostienen que la sociedad en sí misma no obtiene ninguna renta; los únicos que la obtienen son sus miembros. Según los libertarios, el Estado no debe quitar a unos para dar a otros con el fin de conseguir una determinada distribución de la renta.

libertarismo
filosofía política según la cual el Estado debe castigar los delitos y velar por el cumplimiento de los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir la renta

Por ejemplo, el filósofo Robert Nozick afirma lo siguiente en su famoso libro *Anarchy, State and Utopia*, publicado en 1974:

> No somos como los niños a los que les da un trozo de tarta una persona que hace algunos ajustes en el último momento para rectificar un descuidado reparto. No existe una distribución *central;* ninguna persona ni ningún grupo tiene derecho a controlar todos los recursos y decidir conjuntamente cómo se hace el reparto. Lo que recibe cada persona proviene de otras que se lo dan a cambio de algo, o como regalo. En una sociedad libre, cada persona controla diferentes recursos y las nuevas tenencias son fruto de los intercambios y las acciones voluntarias de las personas.

Mientras que los utilitaristas y los liberales tratan de juzgar cuál es el grado de desigualdad deseable en una sociedad, Nozick rechaza la validez de la propia cuestión.

La alternativa libertaria a la evaluación de los *resultados* económicos es evaluar el *proceso* por el que surgen estos resultados. Cuando la distribución de la renta se alcanza injustamente –por ejemplo, cuando una persona roba a otra–, el Estado tiene el derecho y el deber de resolver el problema. Pero en la medida en que sea justo el proceso que determina la distribución de la renta, también lo es la distribución resultante, independientemente de lo desigual que sea.

Nozick critica el liberalismo de Rawls trazando una analogía entre la distribución de la renta en la sociedad y la distribución de las calificaciones en un curso. Suponga el lector que se le pide que juzgue la justicia de las calificaciones del curso de economía que está siguiendo actualmente. ¿Imaginaría usted que se encuentra tras un velo de ignorancia y elegiría una distribución de las calificaciones sin conocer el talento y los esfuerzos de cada estudiante, o se aseguraría de que el proceso de calificación a los estudiantes es justo sin tener en cuenta si la distribución resultante es igual o desigual? El énfasis libertario en el proceso frente a los resultados es persuasivo, al menos en el caso de las calificaciones.

Los libertarios llegan a la conclusión de que es más importante la igualdad de oportunidades que la igualdad de la renta. Creen que el Estado debe velar por el respeto de los derechos individuales para garantizar a todo el mundo las mismas oportunidades de utilizar su talento y de tener éxito. Una vez establecidas estas reglas del juego, el Estado no tiene razón alguna para alterar la distribución resultante de la renta.

PRUEBA RÁPIDA. Patricia gana más que Paulina. Una persona propone gravar a Patricia para complementar la renta de Paulina. ¿Cómo evaluarían esta propuesta un utilitarista, un liberal y un libertario?

MEDIDAS PARA REDUCIR LA POBREZA

Como acabamos de ver, los filósofos políticos tienen diferentes opiniones sobre el papel que debe desempeñar el Estado en la modificación de la distribución de la renta. Asimismo el debate público refleja la existencia de discrepancias similares. Sin embargo, la mayoría de las personas cree que el Estado debería tratar de ayudar como mínimo a los más necesitados. Según una conocida metáfora, el Estado debería proporcionar una «red de seguridad» para que ningún ciudadano cayera demasiado abajo.

La pobreza es uno de los problemas más difíciles para los responsables de la política económica. Las familias pobres tienen más probabilidades que la población en general de carecer de alojamiento, de caer en la drogadicción, de sufrir la violencia doméstica, de padecer problemas de salud, de tener entre sus miembros adolescentes embarazadas, de ser analfabetas, de sufrir desempleo y de tener un bajo nivel de estudios. Los miembros de las familias pobres tienen más probabilidades de delinquir y de ser víctimas de la delincuencia. Aunque es difícil distinguir las causas de la pobreza de sus efectos, no cabe duda de que ésta va unida a algunos males económicos y sociales.

Supongamos que formáramos parte del gobierno y que nuestro objetivo fuera reducir el número de personas que viven en la pobreza. ¿Cómo lograríamos este objetivo? Aquí examinamos algunas de las opciones que podríamos considerar. Aunque cada una de ellas ayuda a algunas personas a escapar de la pobreza, ninguna es perfecta, y no es fácil saber cuál es mejor.

La legislación sobre el salario mínimo

Las leyes que establecen el salario mínimo que deben pagar los empresarios a los trabajadores son un motivo permanente de debate. Sus defensores sostienen que el salario mínimo ayuda a los trabajadores pobres sin coste alguno para el Estado. Los críticos consideran que perjudica a aquellos a los que pretende ayudar.

El salario mínimo se comprende fácilmente utilizando los instrumentos de la oferta y la demanda, como vimos por primera vez en el Capítulo 6. Con un elevado salario mínimo, el salario de los trabajadores que tienen un bajo nivel de cualificación y de experiencia es superior al que equilibra la oferta y la demanda. Por lo tanto, aumenta el coste del trabajo para las empresas y disminuye la cantidad que éstas demandan. El resultado es un aumento del desempleo de los grupos de trabajadores afectados por el salario mínimo. Aunque los que siguen empleados se benefician de un salario más alto, empeora la situación de los que podrían trabajar a cambio de un salario más bajo.

La magnitud de estos efectos depende fundamentalmente de la elasticidad de la demanda. Los defensores de un elevado salario mínimo sostienen que la demanda de trabajo no cualificado es relativamente inelástica, por lo que un elevado salario mínimo sólo reduce levemente el empleo. Los críticos del salario mínimo sostienen que la demanda de trabajo es más elástica, sobre todo a largo plazo, en que las empresas pueden ajustar más el empleo y la producción. También señalan que muchos trabajadores que perciben el salario mínimo son adolescentes de familias de clase media, por lo que un elevado salario mínimo es una política imperfecta para ayudar a los pobres, ya que no va destinada a los grupos que más lo necesitan.

La asistencia social

El Estado puede elevar el nivel de vida de los pobres complementando su renta, principalmente por medio del sistema de asistencia social. La **asistencia social** es un término general que abarca diversos programas públicos. En Estados Unidos, el Temporary Assistance for Needy Families (antiguamente llamado Aid to Families with Dependent Children) es un programa que ayuda a las familias que tienen hijos pero ningún adulto capaz de mantenerlas. En una familia tipo acogida a este programa, el padre está ausente y la madre está en el hogar criando a los hijos pequeños. Otro programa asistencial es la Supplemental Security Income (SSI), que ayuda a los pobres enfermos o incapacitados. Obsérvese que, en ambos programas, una persona pobre puede tener derecho a recibir ayuda simplemente por tener una renta baja. También debe demostrar que tiene alguna «necesidad» más, como hijos pequeños o una incapacidad.

asistencia social
programas públicos que complementan la renta de los necesitados

Una crítica habitual a los programas de asistencia social es que animan a las personas a volverse «necesitadas». Por ejemplo, pueden fomentar la disolución de las familias, pues muchas sólo tienen derecho a recibir ayuda económica si el padre está ausente. También pueden fomentar los nacimientos extramatrimoniales, pues muchas mujeres pobres y solteras sólo tienen derecho a recibir ayuda si tienen hijos. Como las madres solteras y pobres constituyen una parte tan importante del problema de la pobreza y como los programas asistenciales parece que elevan el número de madres solteras pobres, los críticos del sistema de asistencia social afirman que esta política exacerba los problemas que se supone que debe resolver. Como consecuencia de estos argumentos, el sistema de asistencia social se revisó en una ley de 1996 que limitó el tiempo que los beneficiarios pueden recibir asistencia social.

¿Hasta qué punto son graves estos posibles problemas del sistema de asistencia social? Nadie lo sabe con seguridad. Los defensores del sistema asistencial señalan que la vida de una madre soltera pobre acogida a la asistencia social es difícil, en el mejor de los casos, y dudan de que la asistencia social anime a muchas personas a llevar ese tipo de vida si las circunstancias no les obligan a ello. Por otra parte, las tendencias observadas con el paso del tiempo no confirman la idea de que el declive de las familias biparentales sea un síntoma del sistema de asistencia social, como sostienen a veces quienes lo critican. Desde principios de los años 70, las prestaciones asistenciales (ajustadas para tener en cuenta la inflación) han disminuido y, sin embargo, el porcentaje de niños que viven con un solo padre ha aumentado.

El impuesto negativo sobre la renta

Siempre que el Estado elige un sistema para recaudar impuestos, afecta a la distribución de la renta. Este hecho es especialmente evidente en el caso del impuesto progresivo sobre la renta, en el que las familias de renta alta pagan en impuestos un porcentaje mayor de su renta que las familias de renta baja. Como señalamos en el Capítulo 12, el trato equitativo de todos los grupos de renta es un criterio importante en la formulación de un sistema tributario.

Muchos economistas han abogado por que se complemente la renta de los pobres con un **impuesto negativo sobre la renta**. Según esta política, todas las familias declararían su renta al Estado. Las de renta alta pagarían un impuesto basado en su renta. Las de renta baja recibirían una subvención. En otras palabras, «pagarían» un «impuesto negativo».

impuesto negativo sobre la renta
sistema tributario que recauda ingresos de los hogares de renta alta y realiza transferencias a los de renta baja

Supongamos, por ejemplo, que el Estado utilizara la fórmula siguiente para calcular las obligaciones tributarias de una familia:

$$\text{Deuda tributaria} = (1/3 \text{ de la renta}) - 10.000\$$$

En este caso, una familia que ganara 60.000$ pagaría 10.000$ en impuestos, y una familia que ganara 90.000$ pagaría 20.000$. Una familia que ganara 30.000$ no debería nada. Y una familia que ganara 15.000$ «debería» –5.000$. En otras palabras, el Estado enviaría a esta familia un cheque por valor de 5.000$.

Con un impuesto negativo sobre la renta, las familias pobres recibirían ayuda económica sin tener que demostrar que lo necesitan. La única condición para recibir ayuda sería tener una renta baja. Esta característica puede ser una ventaja o un inconveniente dependiendo del punto de vista de cada uno. Por una parte, un impuesto negativo sobre la renta no fomenta los nacimientos extramatrimoniales ni la disolución de las familias, como creen los críticos del sistema de asistencia social que hace la política actual. Por otra, un impuesto negativo sobre la renta subvencionaría a las personas que son simplemente perezosas y que, en opinión de algunos, no merecen la ayuda del Estado.

Una norma tributaria real que actúa más o menos como un impuesto negativo sobre la renta es la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo. Esta deducción permite a las familias pobres que trabajan recibir una devolución mayor que los impuestos que han pagado durante el año. Como sólo se aplica a los pobres que trabajan, no disuade a los beneficiarios de trabajar, como se dice que ocurre con otros programas de lucha contra la pobreza. Sin embargo, por la misma razón tampoco ayuda a paliar la pobreza causada por el desempleo, enfermedades u otro tipo de incapacidad para trabajar.

Las transferencias en especie

Otra manera de ayudar a los pobres es suministrarles directamente algunos de los bienes y servicios que necesitan para elevar su nivel de vida. Por ejemplo, las instituciones benéficas suministran a los necesitados comida, alojamiento y juguetes en Navidad. En Estados Unidos, el Estado proporciona a las familias pobres *cupones de alimentación,* que son vales que pueden utilizarse para comprar comida en las tiendas; éstas los canjean por dinero. El Estado también proporciona a muchos pobres asistencia médica por medio de un programa llamado Medicaid.

¿Es mejor ayudar a los pobres con estas transferencias en especie, o con dinero en efectivo? No existe una clara respuesta.

Los defensores de las transferencias en especie sostienen que éstas consiguen que los pobres reciban lo que más necesitan. El alcoholismo y la drogadicción son más habituales en el caso de los miembros más pobres de la sociedad que en la sociedad en su conjunto. Proporcionando a los pobres comida y alojamiento, la sociedad puede estar más segura de que no ayuda a mantener esas adicciones. Ésta es una de las razones por las que las transferencias en especie gozan políticamente de más simpatía que la transferencia de dinero en efectivo a los pobres.

Los defensores de las transferencias de dinero en efectivo sostienen que las transferencias en especie son ineficaces e irrespetuosas. El Estado no sabe qué bienes y servicios necesitan más los pobres. Muchos son personas normales y corrientes que están pasando una mala racha. A pesar de su infortunio, son las que se encuentran en la mejor posición para decidir cómo quieren mejorar su propio nivel de vida. En lugar de dar a los pobres transferencias en especie de bienes y servicios que pueden no querer, quizá sea mejor darles dinero en efecivo y dejarles que compren lo que crean que más necesitan.

Los programas de lucha contra la pobreza y los incentivos al trabajo

Muchas medidas destinadas a ayudar a los pobres pueden producir un efecto inintencionado: disuadir a los pobres de escapar por sí mismos de la pobreza. Para ver por qué, examinemos el ejemplo siguiente. Supongamos que una familia necesita una renta de 15.000$ para disfrutar de un nivel de vida razonable y que el Estado, preocupado por los pobres, promete garantizar a todas las familias esa renta. Independientemente de lo que ganen, el Estado compensará la diferencia entre esa renta y 15.000$. ¿Qué efecto es de esperar que produzca esta medida?

Los efectos que producirá en los incentivos son evidentes: cualquier persona que gane menos de 15.000$ trabajando no tiene ningún incentivo para buscar trabajo y para conservarlo. Por cada dólar que ganara, el Estado reduciría la ayuda en un dólar. En realidad, el Estado gravaría el 100 por ciento de los ingresos adicionales. Un tipo impositivo marginal efectivo del 100 por ciento es sin duda una política que provoca una gran pérdida irrecuperable de eficiencia.

Los efectos negativos de este elevado tipo impositivo efectivo pueden persistir durante mucho tiempo. Una persona a la que se le disuade de trabajar pierde la formación en el trabajo que podría adquirir trabajando. Por otra parte, sus hijos dejan de aprender las lecciones que se aprenden observando a un padre trabajar a tiempo completo, lo cual puede influir negativamente en su propia capacidad para encontrar un empleo y para conservarlo.

Aunque el programa de lucha contra la pobreza que hemos analizado es hipotético, no es tan poco realista como tal vez parezca a primera vista. La asistencia social, Medicaid, los cupones de alimentación y la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo son todos ellos programas que tienen por objeto ayudar a los pobres y dependen de la renta de las familias. A medida que aumenta ésta, las familias pierden el derecho a acogerse a estos programas. Cuando se consideran todos ellos en conjunto, es habitual que las familias tengan unos tipos impositivos marginales efectivos muy altos. A veces estos tipos superan incluso el 100 por ciento, por lo que las familias pobres se encuentran en una situación peor cuando ganan más. Al tratar de ayudar a los pobres, el Estado disuade a esas familias de trabajar. Según los críticos de los programas de lucha contra la pobreza, éstos alteran las actitudes hacia el trabajo y crean una «cultura de la pobreza».

Tal vez parezca que este problema tiene una fácil solución: reducir las prestaciones que se conceden a las familias pobres de una manera más gradual a medida que aumenta su renta. Por ejemplo, si una familia pobre pierde 30 centavos de prestaciones por cada dólar que gana, se enfrenta a un tipo impositivo marginal efectivo del 30 por ciento. Aunque este impuesto efectivo reduce en alguna medida el esfuerzo laboral, no elimina totalmente el incentivo para trabajar.

El problema de esta solución estriba en que aumenta extraordinariamente el coste de los programas para luchar contra la pobreza. Si las prestaciones se reducen gradualmente conforme aumenta la renta de una familia pobre, las familias que se encuentran por encima del umbral de pobreza también tendrán derecho a percibir considerables prestaciones. Cuanto más gradual sea la reducción, más familias tendrán derecho, por lo que mayor será el coste del programa. Por lo tanto, los responsables de la política económica se enfrentan a

una disyuntiva: imponer a los pobres unos elevados tipos impositivos marginales efectivos, o imponer a los contribuyentes costosos programas para reducir la pobreza.

Existen algunas otras maneras de tratar de que los programas de lucha contra la pobreza no reduzcan los incentivos para trabajar. Una es obligar a todos los beneficiarios a aceptar el empleo que les ofrezca el Estado. Otra es limitar la duración de las prestaciones. Esta solución se introdujo en el proyecto de reforma de la asistencia social de 1996. Sus defensores señalan que el descenso de las tasas de pobreza registrado a finales de los años 90 es un argumento a favor de este enfoque. Los críticos sostienen que la limitación de la duración de las prestaciones es cruel para los miembros menos afortunados de la sociedad y que el descenso de la tasa de pobreza registrado a finales de los años 90 se debe a que la economía estaba fuerte, más que a la reforma de la asistencia social.

PRUEBA RÁPIDA. Cite tres medidas destinadas a ayudar a los pobres y analice los pros y los contras de cada una.

CONCLUSIONES

La gente reflexiona desde hace mucho tiempo sobre la distribución de la renta en la sociedad. Platón, el antiguo filósofo griego, llegó a la conclusión de que en una sociedad ideal la renta de la persona más rica no debía ser más del cuádruple de la renta de la más pobre. Aunque es difícil medir la desigualdad, es evidente que nuestra sociedad tiene mucha más desigualdad que la que recomendaba Platón.

Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. Sin embargo, existe poca unanimidad sobre la forma en que debe aplicarse este principio a la distribución de la renta. Actualmente, los filósofos y los responsables de la política económica no están de acuerdo sobre el grado de desigualdad de la renta que es deseable, y ni siquiera sobre la conveniencia de que el Estado altere la distribución de la renta. Una gran parte de los debates públicos se debe a esta discrepancia. Por ejemplo, siempre que se suben los impuestos, los legisladores discuten sobre la forma en que debe repartirse la subida entre los ricos, la clase media y los pobres.

Según otro de los *diez principios de la economía,* los individuos se enfrentan a disyuntivas. Conviene tener presente este principio cuando se analiza la desigualdad económica. Las medidas que penalizan a los que tienen éxito y recompensan a los que no lo tienen reducen los incentivos para tenerlo. Por lo tanto, los responsables de la política económica se enfrentan a una disyuntiva entre la igualdad y la eficiencia. Cuanto más igualitariamente se divide la tarta, más disminuye ésta. Ésa es una de las lecciones sobre la distribución de la renta en la que casi todo el mundo está de acuerdo.

Resumen

- Los datos sobre la distribución de la renta muestran la existencia de grandes disparidades en la sociedad. En Estados Unidos, el quintil más rico de las familias gana alrededor de diez veces más que el quintil más pobre.
- Como las transferencias en especie, el ciclo vital económico, la renta transitoria y la movilidad económica son tan importantes para comprender las variaciones de la renta, es difícil evaluar el grado de desigualdad existente en una sociedad utilizando datos sobre la distribución de la renta de un solo año. Estos factores, cuando se tienen en cuenta, tienden a sugerir que el bienestar económico está distribuido más igualitariamente que la renta anual.
- Los filósofos políticos discrepan sobre el papel que debe desempeñar el Estado en la modificación de la distribución de la renta. Los utilitaristas (como John Stuart Mill) elegirían la distribución de la renta que maximiza la suma de la utilidad de todos los miembros de la sociedad. Los liberales (como John Rawls) determinarían la distribución de la renta como si nos encontráramos tras un «velo de ignorancia» que nos impidiera saber cuál es el lugar que ocuparemos en la vida. Según los libertarios (como Robert Nozick), el Estado debería velar por el respeto de los derechos individuales para garantizar un proceso justo, pero no debería preocuparse por la desigualdad de la distribución resultante de la renta.
- Algunas medidas aspiran a ayudar a los pobres: las leyes sobre el salario mínimo, la asistencia social, los impuestos negativos sobre la renta y las transferencias en especie. Aunque cada una de estas medidas ayuda a algunas familias a escapar de la pobreza, también producen efectos secundarios inintencionados. Como la ayuda económica disminuye a medida que aumenta la renta, los pobres suelen tener unos tipos impositivos marginales efectivos muy altos, que disuaden a las familias pobres de escapar por sus medios de la pobreza.

Conceptos clave

tasa de pobreza, pág. 272
umbral de pobreza, pág. 272
transferencias en especie, pág. 273
ciclo vital, pág. 273
renta permanente, pág. 274
utilitarismo, pág. 274
utilidad, pág. 274
liberalismo, pág. 275
criterio del maximin, pág. 275
libertarismo, pág. 276
asistencia social, pág. 277
impuesto negativo sobre la renta, pág. 277

Preguntas de repaso

1. ¿El quintil más rico de la población de Estados Unidos gana dos, cuatro o diez veces más que el quintil más pobre?
2. ¿Qué diferencia hay entre el grado de desigualdad de la renta de Estados Unidos y el de otros países?
3. ¿Qué grupos de la población tienen más probabilidades de vivir en la pobreza?
4. Cuando se evalúa el grado de desigualdad, ¿por qué plantean dificultades las variaciones transitorias de la renta y las variaciones que experimenta a lo largo del ciclo vital?
5. ¿Cómo decidirían un utilitarista, un liberal y un libertario el grado permisible de desigualdad de la renta?
6. ¿Cuáles son los pros y los contras de las transferencias en especie (en lugar de en efectivo) a los pobres?
7. Describa cómo pueden los programas de lucha contra la pobreza reducir los incentivos de los pobres para trabajar. ¿Cómo podrían aumentarse? ¿Cuáles son los inconvenientes de la política que propone?

Problemas y aplicaciones

1. La Tabla 20-2 muestra que la desigualdad de la renta ha aumentado en Estados Unidos durante los últimos 20 años. En el Capítulo 19 se analizan algunos factores que contribuyen a este aumento. ¿Cuáles son?
2. La Tabla 20-4 muestra que el porcentaje de los hijos de familias cuya renta es inferior al umbral de pobreza es casi el doble del porcentaje de ancianos que viven en ese tipo de familias. ¿Cómo ha podido contribuir a este fenómeno el reparto del dinero del Estado entre los diferentes programas sociales? Pista: véase el Capítulo 12.
3. Los economistas suelen considerar que las variaciones que experienta la renta a lo largo del ciclo vital son un tipo de variación transitoria de la renta en torno a la renta que recibe una persona a lo largo de su vida, o sea, en torno a la renta permanente. En este sentido, ¿qué diferencia hay entre su renta actual y su renta permanente? ¿Cree usted que su renta actual refleja exactamente su nivel de vida?
4. En este capítulo hemos analizado la importancia de la movilidad económica.
   a. ¿Qué medidas podría adoptar el Estado para aumentar la movilidad económica *dentro* de una generación?
   b. ¿Y para aumentarla *de una* generación *a otras*?
   c. ¿Cree usted que debemos reducir el gasto dedicado a los programas actuales de asistencia social con el fin de aumentar el gasto dedicado a los programas que mejoran la movilidad económica? ¿Cuáles son las ventajas y los inconvenientes de hacerlo?
5. Considere dos comunidades. En una de ellas, diez familias tienen una renta de 100$ cada una, y diez tienen una renta de 20$ cada una. En la otra, diez tienen una renta de 200$ cada una, y diez tienen una renta de 22$ cada una.
   a. ¿En qué comunidad es más desigual la distribución de la renta? ¿En cuál es probable que sea más grave el problema de la pobreza?
   b. ¿Qué distribución de la renta preferiría Rawls? Explique su respuesta.
   c. ¿Qué distribución de la renta preferiría usted? Explique su respuesta?
6. En este capítulo hemos utilizado la analogía del «cubo agujereado» para explicar una restricción de la redistribución de la renta.
   a. ¿Qué elementos del sistema de Estados Unidos para redistribuir la renta crea los agujeros del cubo? Sea concreto.
   b. ¿Quién piensa usted que cree que el cubo utilizado para redistribuir la renta está más agujereado? ¿Los republicanos o los demócratas? ¿Cómo afecta esta creencia a sus ideas sobre el grado de distribución de la renta que debe conseguir el Estado?
7. Suponga que hay dos posibles distribuciones de la renta en una sociedad de diez personas. En la primera, nueve tienen una renta de 30.000$ y una tiene una renta de 10.000$. En la segunda, las diez tienen una renta de 25.000$.
   a. Si la sociedad tuviera la primera distribución de la renta, ¿cuál sería el argumento utilitarista a favor de la redistribución de la renta?
   b. ¿Qué distribución de la renta consideraría más equitativa Rawls? Explique su respuesta.
   c. ¿Qué distribución de la renta consideraría más equitativa Nozick? Explique su respuesta.
8. La tasa de pobreza sería significativamente menor si se sumara el valor de mercado de las transferencias en especie a la renta familiar. En Estados Unidos, el Estado gasta más dinero en Medicaid que en cualquier otro tipo de transferencia en especie: los gastos por familia beneficiaria ascienden a alrededor de 5.000$ anuales.
   a. Si el Estado entregara a cada familia beneficiaria un cheque por esta cantidad en lugar de introducirla en el programa Medicaid, ¿cree usted que la mayoría de estas familias gastarían esa cantidad en la compra de un seguro médico (recuerde que el umbral de pobreza es inferior a 15.000$ en el caso de una familia de cuatro miembros)? ¿Por qué?
   b. ¿Cómo afecta la respuesta dada en la parte (a) a su opinión sobre la conveniencia de que calculemos la tasa de pobreza valorando las transferencias en especie al precio que paga el Estado por ellas? Explique su respuesta.
   c. ¿Cómo afecta la respuesta dada en la parte (a) a su opinión sobre la conveniencia de que ayudemos a los pobres mediante transferencias en efectivo o mediante transferencias en especie? Explique su respuesta.
9. Suponga que la deuda tributaria de una familia es igual a su renta multiplicada por un medio, menos 10.000$. En este sistema, algunas familias pagarían impuestos al Estado y otras recibirían dinero de él por medio de un «impuesto negativo sobre la renta».
   a. Considere las familias que tienen una renta antes de impuestos de 0$, 10.000$, 20.000», 30.000$ y 40.000$. Muestre en un cuadro la renta sin descontar impuestos, los impuestos

pagados al Estado o el dinero recibido de él, y la renta tras descontar impuestos de cada familia.

b. ¿Cuál es el tipo impositivo marginal en este sistema? Véase el Capítulo 12 si es necesario repasar la definición de tipo impositivo marginal. ¿Cuál es la cantidad máxima de renta con la que una familia *recibe* dinero del Estado?

c. Suponga ahora que se modifica la tabla impositiva de tal manera que la deuda tributaria de una familia es igual a su renta multiplicada por un cuarto, menos 10.000$. ¿Cuál es el tipo impositivo marginal en este nuevo sistema? ¿Cuál es la cantidad máxima de renta con la que una familia recibe dinero del Estado?

d. ¿Cuál es la principal ventaja de cada una de las tablas impositivas aquí analizadas?

10. Juan y Jeremías son utilitaristas. Juan cree que la oferta de trabajo es muy elástica, mientras que Jeremías cree que es bastante inelástica. ¿En qué cree usted que se diferencian sus ideas sobre la distribución de la renta?

11. ¿Está usted o no de acuerdo con cada una de las afirmaciones siguientes? ¿Qué implican sus opiniones para la política económica, por ejemplo, para los impuestos sobre las herencias?

    a. «Todos los padres tienen derecho a trabajar mucho y a ahorrar para dar a sus hijos una vida mejor.»

    b. «Ningún niño debe encontrarse en una situación de desventaja por la pereza o la mala suerte de sus padres.»

21

LA TEORÍA DE LA ELECCIÓN DEL CONSUMIDOR

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá que la restricción presupuestaria muestra las opciones que puede permitirse un consumidor.
- Verá cómo pueden utilizarse las curvas de indiferencia para representar las preferencias de un consumidor.
- Verá cómo se determinan las decisiones óptimas de un consumidor.
- Verá cómo responde un consumidor a las variaciones de la renta y de los precios.
- Descompondrá el efecto de una variación del precio en un efecto-renta y un efecto-sustitución.
- Aplicará la teoría de la elección del consumidor a cuatro cuestiones sobre la conducta de los hogares.

Cuando entramos en una tienda, nos encontramos con miles de bienes que podríamos comprar. Naturalmente, como nuestros recursos económicos son limitados, no podemos comprar todo lo que queremos, por lo que observamos los precios de los diversos bienes que están en venta y compramos los que, dados nuestros recursos, mejor se ajustan a nuestras necesidades y deseos.

En este capítulo presentamos la teoría que describe cómo deciden los consumidores lo que compran. Hasta ahora hemos resumido en este libro las decisiones de los consumidores con la curva de demanda. Como señalamos en los capítulos 4 a 7, la curva de demanda de un bien refleja la disposición de los consumidores a pagar por él. Cuando sube su precio, los consumidores están dispuestos a pagar menos unidades, por lo que disminuye la cantidad demandada. A continuación profundizamos en las decisiones que subyacen a la curva de demanda. La teoría de la elección del consumidor presentada en este capítulo permite comprender mejor la demanda, de la misma manera que la teoría de la empresa competitiva del Capítulo 14 permite comprender mejor la oferta.

Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, los individuos se enfrentan a disyuntivas. La teoría de la elección del consumidor examina las disyuntivas a las que se enfrentan como consumidores. Cuando un consumidor compra una cantidad mayor de un bien, puede comprar una cantidad menor de otros. Cuando dedica más tiempo a disfrutar de ocio y menos a trabajar, tiene menos renta y puede permitirse menos consumo. Cuando gasta una parte mayor de su renta hoy y ahorra una menor, debe aceptar un nivel de consumo más bajo en el futuro. La teoría de la elección del consumidor muestra cómo toman sus decisiones los consumidores que se enfrentan a estas disyuntivas y cómo responden a los cambios de su entorno.

Después de exponer la teoría básica de la elección del consumidor, la aplicamos a varias cuestiones sobre las decisiones de los hogares. En concreto, nos preguntamos:

- ¿Tienen pendiente negativa todas las curvas de demanda?
- ¿Afectan los salarios a la oferta de trabajo?
- ¿Cómo afectan los tipos de interés al ahorro de los hogares?
- ¿Prefieren los pobres recibir transferencias en efectivo, o en especie?

Tal vez parezca a primera vista que estas preguntas no guardan relación alguna entre sí. Sin embargo, como veremos, podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para abordar cada una de ellas.

LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA: ¿QUÉ PUEDE PERMITIRSE EL CONSUMIDOR?

A la mayoría de las personas les gustaría aumentar la cantidad o la calidad de los bienes que consumen: tomarse unas vacaciones más largas, conducir automóviles más elegantes o comer en mejores restaurantes. La gente consume menos de lo que desea porque su renta *restringe* o limita su gasto. Iniciamos el estudio de la elección del consumidor examinando esta relación entre la renta y el gasto.

Para simplificar el análisis, examinamos la decisión que ha de tomar un consumidor que compra únicamente dos bienes: Pepsi y pizza. Naturalmente, los consumidores reales compran miles de diferentes tipos de bienes. Sin embargo, el supuesto de que sólo hay dos bienes simplifica extraordinariamente el problema sin alterar las ideas básicas sobre la elección del consumidor.

En primer lugar, vemos cómo la renta del consumidor restringe la cantidad que gasta en Pepsi y pizza. Supongamos que tiene una renta de 1.000$ al mes y que todos los meses la gasta toda en Pepsi y pizza. El precio de una botella de Pepsi es de 2$, y el de una pizza es de 10$.

La Tabla 21-1 contiene algunas de las numerosas combinaciones de Pepsi y pizza que puede comprar el consumidor. La primera línea muestra que si gasta toda su renta en pizza, puede comer 100 pizzas durante el mes, pero no puede comprar ninguna Pepsi. La segunda línea muestra otra cesta de consumo posible: 90 pizzas y 50 botellas de Pepsi. Y así sucesivamente. Cada cesta de consumo del cuadro cuesta 1.000$ exactamente.

La Figura 21-1 representa gráficamente las cestas de consumo que puede elegir el consumidor. El eje de ordenadas mide el número de botellas de Pepsi, y el de abscisas mide el número de pizzas. En esta figura hemos marcado tres puntos. En el A, el consumidor no compra ninguna Pepsi y consume 100 pizzas. En el B, no compra ninguna pizza y consume 500 botellas de Pepsi. En el C, compra 50 pizzas y 250 botellas de Pepsi. El C, que se encuentra exactamente en el punto medio de la línea que va de A a B, es el punto en el que gasta la misma cantidad (500$) en Pepsi y pizza. Naturalmente, éstas

Tabla 21-1. LAS OPORTUNIDADES DEL CONSUMIDOR. Esta tabla muestra qué puede permitirse el consumidor si su renta es de 1.000$, el precio de la Pepsi es de 2$ y el de la pizza es de 10$.

Botellas de Pepsi	Número de pizzas	Gasto en en Pepsi ($)	Gasto en en pizza ($)	Gasto total ($)
0	100	0	1.000	1.000
50	90	100	900	1.000
100	80	200	800	1.000
150	70	300	700	1.000
200	60	400	600	1.000
250	50	500	500	1.000
300	40	600	400	1.000
350	30	700	300	1.000
400	20	800	200	1.000
450	10	900	100	1.000
500	0	1.000	0	1.000

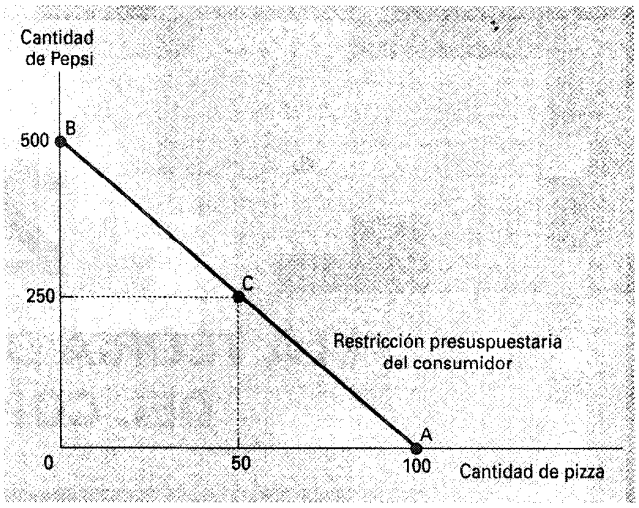


Figura 21-1. LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL CONSUMIDOR. La restricción presupuestaria muestra las distintas cestas de bienes que puede permitirse el consumidor con una renta dada. En este caso, compra cestas de Pepsi y pizza. Cuanta más Pepsi compra, menos pizza puede permitirse.

no son más que tres de las muchas combinaciones de Pepsi y pizza que puede elegir el consumidor. Todos los puntos de la línea que va de A a B son posibles. Esta línea, que se llama **restricción presupuestaria**, muestra las cestas de consumo que puede permitirse el consumidor. En este caso, muestra su disyuntiva entre la Pepsi y la pizza.

restricción presupuestaria
límite de las cestas de consumo que puede permitirse un consumidor

La pendiente de la restricción presupuestaria mide la relación a la que el consumidor puede intercambiar un bien por otro. Recuérdese que en el apéndice del Capítulo 2 vimos que la pendiente entre dos puntos se calcula dividiendo la variación de la distancia vertical por la variación de la distancia horizontal («la altura por la base»). La distancia vertical entre el punto A y el B es de 500 botellas, y la horizontal es de 100 pizzas. Por lo tanto, la pendiente es de 5 botellas por pizza (en realidad, como la restricción presupuestaria tiene pendiente negativa, la pendiente es un número negativo, pero para nuestros fines podemos prescindir del signo negativo).

Obsérvese que la pendiente de la restricción presupuestaria es igual al *precio relativo* de los dos bienes: el precio de uno de ellos comparado con el del otro. Una pizza cuesta 5 veces más que una botella de Pepsi, por lo que el coste de oportunidad de una pizza es de 5 botellas de Pepsi. La pendiente de la restricción presupuestaria refleja el intercambio que ofrece el mercado al consumidor: 1 pizza por 5 botellas de Pepsi.

PRUEBA RÁPIDA. Represente la restricción presupuestaria de una persona que tiene una renta de 1.000$ si el precio de la Pepsi es de 5$ y el de la pizza es de 10. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?

LAS PREFERENCIAS: ¿QUÉ QUIERE EL CONSUMIDOR?

El objetivo de este capítulo es ver cómo toman sus decisiones los consumidores. La restricción presupuestaria es una parte del análisis: muestra la combinación de bienes que puede permitirse el consumidor dada su renta y los precios de los bienes. Sin embargo, las decisiones del consumidor dependen no sólo de su restricción presupuestaria, sino también de sus preferencias por los bienes. Por lo tanto, las preferencias del consumidor constituyen el siguiente objeto de análisis.

Representación de las preferencias por medio de curvas de indiferencia

Las preferencias del consumidor le permiten elegir entre diferentes cestas de Pepsi y pizza. Si ofrecemos al consumidor dos cestas diferentes, elige la que mejor se ajusta a sus gustos. Si las dos cestas se ajustan por igual a sus gustos, decimos que el consumidor es *indiferente* entre las dos.

De la misma manera que hemos representado gráficamente la restricción presupuestaria del consumidor, también podemos representar gráficamente sus preferencias por medio de curvas de indiferencia. Una **curva de indiferencia** muestra las cestas de consumo que reportan la misma felicidad al consumidor. En este caso, las curvas de indiferencia muestran las combinaciones de Pepsi y pizza que satisfacen por igual al consumidor.

curva de indiferencia
curva que muestra cestas de consumo que reportan al consumidor el mismo nivel de satisfacción

La Figura 21-2 muestra dos de las muchas curvas de indiferencia del consumidor. Éste es indiferente entre las combinaciones A, B y C, porque todas se encuentran en la misma curva. Como sería de esperar, si disminuye el consumo de pizza por parte del consumidor, por ejemplo, del punto A al B, el consumo de Pepsi debe aumentar para que siga disfrutando de la misma felicidad. Si se reduce de nuevo el consumo de pizza del punto B al C, la cantidad consumida de Pepsi debe aumentar de nuevo.

La pendiente en un punto cualquiera de una curva de indiferencia es igual a la relación a la que el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro. Esta relación se llama **relación marginal de sustitución** (RMS). En este caso, mide la cantidad de Pepsi necesaria para compensar al consumidor por una reducción del consumo de pizza en una unidad. Obsérvese que, como las curvas de indiferencia no son líneas rectas, la relación marginal de sustitución no es la misma en todos los puntos de una curva de indiferencia. La relación a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro depende de las cantidades de los bienes que ya esté consumiendo. Es decir, la relación a la que un consumidor está dispuesto a intercambiar pizza por Pepsi depende de que tenga más hambre o más sed, lo cual depende, a su vez, de cuánta pizza y cuánta Pepsi tenga.

relación marginal de sustitución
relación a la que un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro

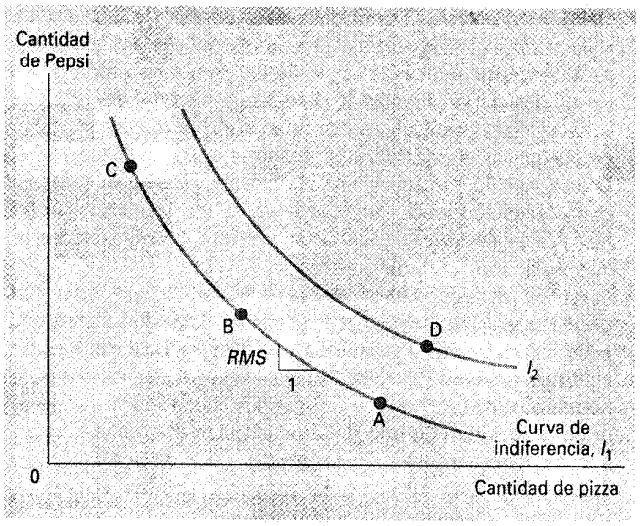


Figura 21-2. LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR. Las preferencias del consumidor se representan por medio de curvas de indiferencia, que muestran las combinaciones de Pepsi y pizza que lo satisfacen por igual. Como el consumidor prefiere tener una cantidad mayor de un bien, prefiere los puntos situados en una curva de indiferencia más alta (en este caso I_2) a los puntos situados en una más baja (I_1). La relación marginal de sustitución (*RMS*) muestra la relación a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar pizza por Pepsi.

El consumidor disfruta de la misma felicidad en todos los puntos de cualquier curva de indiferencia, pero prefiere unas a otras. Como prefiere un consumo mayor a uno menor, prefiere las curvas de indiferencia más altas a las más bajas. En la Figura 21-2, prefiere cualquier punto de la curva I_2 a cualquiera de la I_1.

Un conjunto de curvas de indiferencia de un consumidor muestra una ordenación completa de sus preferencias. Es decir, podemos utilizar las curvas de indiferencia para ordenar dos cestas cualesquiera de bienes. Por ejemplo, las curvas de indiferencia nos dicen que el punto D se prefiere al A porque se encuentra en una curva de indiferencia más alta que el A (sin embargo, esa conclusión puede ser evidente porque el D ofrece al consumidor más pizza y más Pepsi). Las curvas de indiferencia también nos dicen que el punto D se prefiere al C porque se encuentra en una curva de indiferencia más alta. Aun cuando el D tenga menos Pepsi que el C, tiene más que suficiente pizza adicional para que el consumidor lo prefiera. Viendo qué punto se encuentra en la curva de indiferencia más alta, podemos utilizar el conjunto de curvas de indiferencia para ordenar cualquier combinación de Pepsi y pizza.

Cuatro propiedades de las curvas de indiferencia

Como las curvas de indiferencia representan las preferencias de un consumidor, tienen ciertas propiedades que reflejan esas preferencias. Aquí examinamos cuatro propiedades que describen la mayoría de las curvas de indiferencia:

- *Primera propiedad: se prefieren las curvas de indiferencia más altas a las más bajas.* Los consumidores normalmente prefieren una cantidad mayor de un bien a una menor (ésa es la razón por la que lo llamamos «bien» en lugar de «mal»). Esta preferencia por una cantidad mayor se refleja en las curvas de indiferencia. Como muestra la Figura 21-2, las curvas de indiferencia más altas representan mayores cantidades de bienes que las curvas de indiferencia más bajas. Por lo tanto, el consumidor prefiere encontrarse en las curvas de indiferencia más altas.
- *Segunda propiedad: las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.* La pendiente de una curva de indiferencia refleja la relación a la que el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro. En la mayoría de los casos, al consumidor le gustan los dos bienes. Por lo tanto, si se reduce la cantidad de uno de ellos, debe aumentarse la cantidad del otro para que el consumidor goce de la misma felicidad. Por este motivo, la mayoría de las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.
- *Tercera propiedad: las curvas de indiferencia no se cortan.* Para ver por qué, supongamos que dos curvas de indiferencia se cortaran, como en la Figura 21-3. En ese caso, como el punto A se encuentra en la misma curva de indiferencia que el B, los dos puntos reportarían la misma felicidad al consumidor. Además, como el B se encuentra en la misma curva de indiferencia que el C, estos dos puntos reportarían la misma felicidad al consumidor. Pero estas conclusiones implican que los puntos A y C también reportarían la misma felicidad al consumidor, aun cuando el C tenga una cantidad mayor de los dos bienes. Esto contradice nuestro supuesto de que el consumidor siempre prefiere una cantidad mayor de los dos bienes a una menor. Por lo tanto, las curvas de indiferencia no pueden cortarse.
- *Cuarta propiedad: las curvas de indiferencia son combadas hacia dentro.* La pendiente de una curva de indiferencia es la relación marginal de sustitución, es decir, la relación a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro. La relación marginal de sustitución (RMS) depende normalmente de la cantidad que esté consumiendo actualmente de cada bien. En concreto, como los individuos están más dispuestos a intercambiar los bienes de los que tienen una cantidad abundante y menos dispuestos a intercambiar los bienes de los que tienen poca cantidad, las curvas de indiferencia están combadas hacia dentro. Consideremos a título de ejemplo la Figura 21-4. En el punto A, como el consumidor posee una gran cantidad de Pepsi y sólo una poca de pizza, tiene mucha hambre, pero no mucha sed. Para inducirlo a renunciar a una pizza, hay que darle 6 botellas de Pepsi: la relación marginal de sustitución es de 6 botellas por pizza. En cambio, en el punto B, el consumidor tiene poca Pepsi y mucha pizza, por lo que tiene mucha sed pero no mucha hambre. En este punto, estaría dispuesto a renunciar a una pizza para obtener una botella de Pepsi: la relación marginal de sustitución es de una botella por pizza. Por lo tanto, la forma combada de la curva de indiferencia refleja la mayor disposición del consumidor a renunciar a un bien del que ya tiene una gran cantidad.

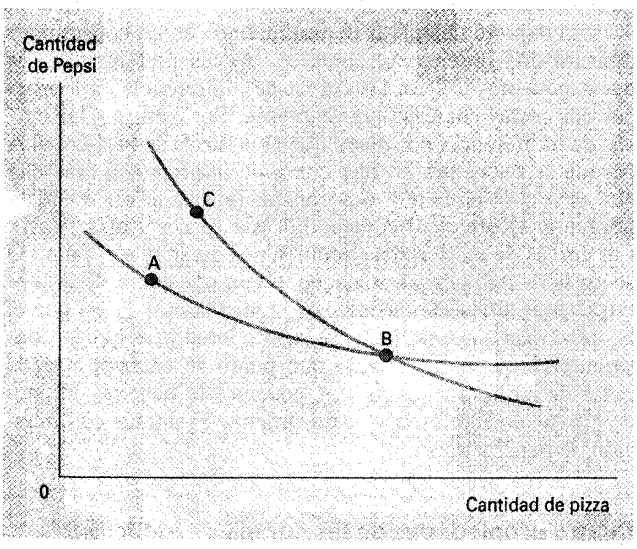


Figura 21-3. LA IMPOSIBILIDAD DE QUE LAS CURVAS DE INDIFERENCIA SE CORTEN. Nunca podría ocurrir una situación como ésta. Según estas curvas de indiferencia, el consumidor estaría igual de satisfecho en los puntos A, B y C, a pesar de que en el C la cantidad de los dos bienes es mayor que en el A.

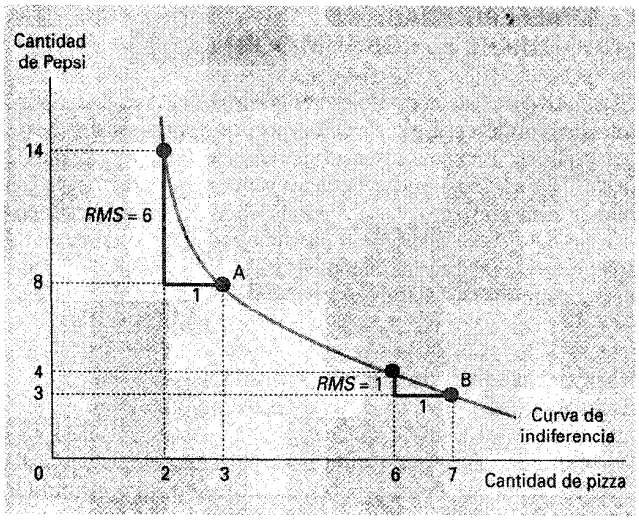


Figura 21-4. LAS CURVAS DE INDIFERENCIA COMBADAS. Las curvas de indiferencia normalmente están combadas hacia dentro. Esta forma implica que la relación marginal de sustitución (*RMS*) depende de la cantidad que esté consumiendo el consumidor de los dos bienes. En el punto A, el consumidor tiene poca pizza y mucha Pepsi, por lo que es necesaria una gran cantidad de Pepsi adicional para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: la relación marginal de sustitución es de 6 botellas de Pepsi por pizza. En el punto B, el consumidor tiene muchas pizzas y poca Pepsi, por lo que sólo es necesaria una pequeña cantidad adicional de Pepsi para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: la relación marginal de sustitución es de 1 botella de Pepsi por pizza.

Dos ejemplos extremos de curvas de indiferencia

La forma de una curva de indiferencia nos indica la disposición del consumidor a intercambiar un bien por otro. Cuando

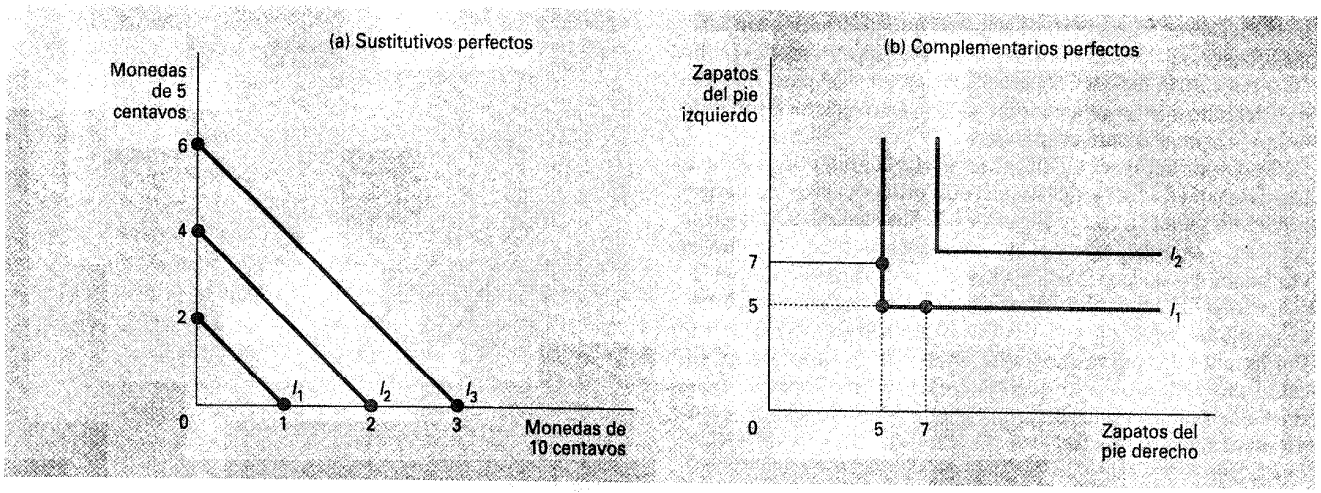


Figura 21-5. SUSTITUTIVOS PERFECTOS Y COMPLEMENTARIOS PERFECTOS. Cuando dos bienes son fácilmente sustituibles, como las monedas de cinco centavos y las de diez, las curvas de indiferencia son líneas rectas, como muestra el panel (a). Cuando son muy complementarios, como los zapatos del pie izquierdo y los del derecho, las curvas de indiferencia son ángulos rectos, como muestra el panel (b).

los bienes son fáciles de sustituir el uno por el otro, las curvas de indiferencia están menos combadas; cuando son difíciles de sustituir, las curvas de indiferencia están muy combadas. Para ver por qué, examinemos los casos extremos.

Sustitutivos perfectos. Supongamos que una persona nos ofreciera cestas de monedas de cinco centavos y de monedas de diez centavos. ¿Cómo ordenaríamos las cestas?

Lo más probable es que sólo nos interesara el valor monetario total de cada cesta. En ese caso, valoraríamos una cesta basándonos en el número de monedas de cinco centavos más el doble del número de monedas de diez centavos. En otras palabras, siempre estaríamos dispuestos a intercambiar 1 moneda de diez centavos por 2 de cinco centavos, independientemente del número de monedas de ambos tipos que hubiera en la cesta. Nuestra relación marginal de sustitución entre las monedas de cinco centavos y las de diez sería un número fijo: 2.

Podemos representar nuestras preferencias por las monedas de cinco centavos y las de diez con las curvas de indiferencia del panel (a) de la Figura 21-5. Como la relación marginal de sustitución se mantiene constante, las curvas de indiferencia son líneas rectas. En este caso extremo en el que las curvas de indiferencia son líneas rectas, decimos que los dos bienes son **sustitutivos perfectos.**

sustitutivos perfectos
dos bienes que tienen curvas de indiferencia en forma de línea recta

Complementarios perfectos. Supongamos ahora que una persona nos ofrece cestas de zapatos. Algunos nos quedan bien en el pie izquierdo y otros en el derecho. ¿Cómo ordenaríamos estas diferentes cestas?

En este caso, es posible que sólo nos interesara el número de pares de zapatos. En otras palabras, juzgaríamos una cesta

PSI

La utilidad: otra forma de representar las preferencias del consumidor

Hemos utilizado curvas de indiferencia para representar las preferencias del consumidor. También se representan frecuentemente con el concepto de *utilidad*. La utilidad es una medida abstracta de la satisfacción o de la felicidad que reporta a un consumidor una cesta de bienes. Los economistas dicen que un consumidor prefiere una cesta de bienes a otra si la primera reporta más utilidad que la segunda.

Las curvas de indiferencia y la utilidad están estrechamente relacionadas entre sí. Como el consumidor prefiere los puntos situados en las curvas de indiferencia más altas, las cestas de bienes situadas en las curvas de indiferencia más altas proporcionan mayor utilidad. Como el consumidor disfruta de la misma felicidad en todos los puntos de la misma curva de indiferencia, todas estas cestas reportan la misma utilidad. De hecho, podemos concebir una curva de indiferencia como una curva de «isoutilidad». La pendiente de la curva de indiferencia (la relación marginal de sustitución) refleja la utilidad marginal generada por un bien en comparación con la utilidad marginal generada por el otro.

Cuando los economistas analizan la teoría de la elección del consumidor, pueden expresarla utilizando diferentes palabras. Un economista podría decir que el objetivo del consumidor es maximizar la utilidad. Otro podría decir que es acabar situado en la curva de indiferencia mas alta posible. Se trata esencialmente de dos formas de decir lo mismo.

basándonos en el número de zapatos que podríamos emparejar. Una cesta de 5 zapatos del pie izquierdo y 7 del derecho sólo permitiría obtener 5 pares. Conseguir 1 zapato más del pie derecho no tendría ningún valor si no quedara ninguno del pie izquierdo para emparejarlo.

Podemos representar nuestras preferencias por los zapatos del pie derecho y del izquierdo con las curvas de indiferencia de panel (b) de la Figura 21-5. En este caso, una cesta formada por 5 zapatos del pie izquierdo y 5 del derecho es tan buena como una cesta formada por 5 zapatos del pie izquierdo y 7 del derecho. También es tan buena como una cesta formada por 7 zapatos del pie izquierdo y 5 del derecho. Por lo tanto, las curvas de indiferencia son ángulos rectos. En este caso extremo en el que las curvas de indiferencia tiene forma de ángulo recto, decimos que los dos bienes son **complementarios perfectos**.

complementarios perfectos
dos bienes que tienen curvas de indiferencia en forma de ángulo recto

En el mundo real, casi ningún bien es, por supuesto, sustitutivo perfecto (como las monedas de diez centavos y las de cinco) ni complementario perfecto (como los zapatos del pie derecho y los del izquierdo). Lo más normal es que las curvas de indiferencia estén combadas hacia dentro, pero no tanto como para ser ángulos rectos.

PRUEBA RÁPIDA. Trace algunas curvas de indiferencia en el caso de la Pepsi y la pizza. Explique sus cuatro propiedades.

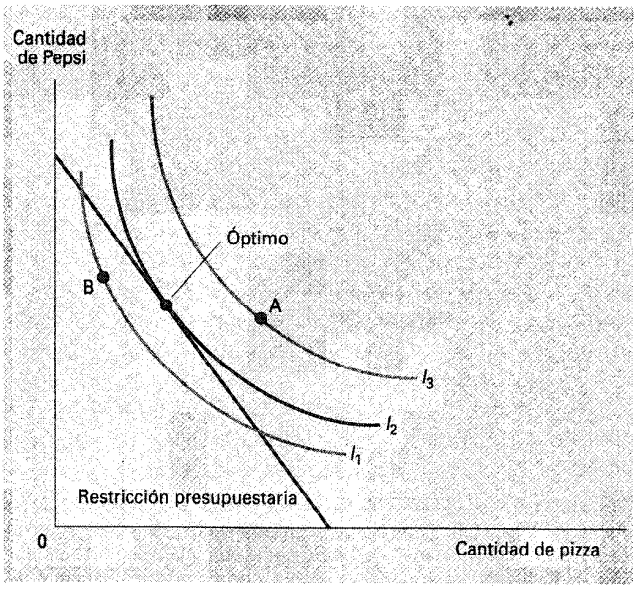


Figura 21-6. EL ÓPTIMO DEL CONSUMIDOR. El consumidor elige el punto de su restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta. En este punto, llamado óptimo, la relación marginal de sustitución es igual al precio relativo de los dos bienes. Aquí la curva de indiferencia más alta que puede alcanzar el consumidor es I_2. Este prefiere el punto A, que se encuentra en la curva de indiferencia I_3, pero no puede permitirse esta cesta de Pepsi y pizza. En cambio, el punto B es asequible, pero como se encuentra en una curva de indiferencia más baja, el consumidor no lo prefiere.

LA OPTIMIZACIÓN: QUÉ ELIGE EL CONSUMIDOR

El objetivo de este capítulo es comprender cómo elige un consumidor. Tenemos los dos elementos necesarios para este análisis: la restricción presupuestaria del consumidor y sus preferencias. A continuación unimos estos dos elementos y examinamos la decisión del consumidor sobre lo que va a comprar.

Las elecciones óptimas del consumidor

Consideremos una vez más el ejemplo de la Pepsi y la pizza. Al consumidor le gustaría acabar consiguiendo la mejor combinación de Pepsi y pizza, es decir, la combinación situada en la curva de indiferencia más alta posible, pero también debe acabar situado en o por debajo de su restricción presupuestaria, que mide los recursos totales de que dispone.

La Figura 21-6 muestra la restricción presupuestaria del consumidor y tres de sus numerosas curvas de indiferencia. La curva de indiferencia más alta que puede alcanzar (I_2 en la figura) es aquella que apenas toca la restricción presupuestaria. El punto en el que se tocan esta curva de indiferencia y la restricción presupuestaria se llama *óptimo*. El consumidor preferiría el punto A, pero no puede permitirse ese punto porque se encuentra por encima de su restricción presupuestaria. Puede permitirse el punto B, pero ese punto se encuentra en una curva de indiferencia más baja y, por lo tanto, le reporta menos satisfacción. El punto óptimo representa la mejor combinación de consumo de Pepsi y pizza de que puede disponer.

Obsérvese que en el óptimo la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria. Decimos que la curva de indiferencia es *tangente* a la restricción presupuestaria. La pendiente de la curva de indiferencia es la relación marginal de sustitución entre la Pepsi y la pizza, y la pendiente de la restricción presupuestaria es el precio relativo de la Pepsi y la pizza. Por lo tanto, *el consumidor elige el consumo de los dos bienes con el que la relación marginal de sustitución es igual al precio relativo.*

En el Capítulo 7 vimos que los precios de mercado reflejan el valor marginal que conceden los consumidores a los bienes. Este análisis de la elección del consumidor muestra el mismo resultado de otra forma. Cuando el consumidor decide su consumo, considera dado el precio relativo de los dos bienes y elige un óptimo en el que su relación marginal de sustitución es igual a este precio relativo. El precio relativo es la relación a la que el *mercado* está dispuesto a intercambiar un bien por otro, mientras que la relación marginal de sustitución es la relación a la que el *consumidor* está dispuesto a intercambiar un bien por otro. En el óptimo del consumidor, la valoración que éste hace de los dos bienes (medida por medio de la relación marginal de sustitución) es igual a la valoración del mercado (medida por medio del precio relativo). Como consecuencia de esta optimización del consumidor, los precios de mercado de los diferentes bienes reflejan el valor que asignan los consumidores a esos bienes.

Cómo afectan las variaciones de la renta a las elecciones del consumidor

Una vez que hemos visto cómo toma el consumidor la decisión de consumo, veamos cómo responde el consumo a las variaciones de la renta. Supongamos concretamente que aumenta la renta. Al aumentar ésta, el consumidor puede permitirse comprar una cantidad mayor de los dos bienes. Por lo tanto, el aumento de la renta desplaza la restricción presupuestaria hacia fuera, como muestra la Figura 21-7. Como el precio relativo de los dos bienes no ha variado, la pendiente de la nueva restricción presupuestaria es igual que la pendiente de la restricción presupuestaria inicial. Es decir, un aumento de la renta provoca un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria.

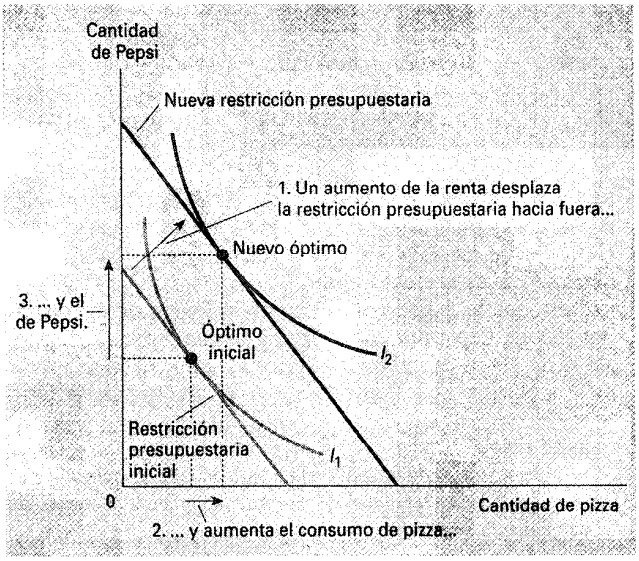


Figura 21-7. UN AUMENTO DE LA RENTA. Cuando aumenta la renta del consumidor, la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera. Si los dos bienes son normales, el consumidor responde al aumento de la renta comprando una cantidad mayor de los dos bienes. Aquí el consumidor compra más pizza y más Pepsi.

La restricción presupuestaria ampliada permite al consumidor elegir una combinación mejor de Pepsi y pizza. En otras palabras, ahora el consumidor puede alcanzar una curva de indiferencia más alta. Dado el desplazamiento de la restricción presupuestaria y las preferencias del consumidor representadas por sus curvas de indiferencia, el óptimo del consumidor se traslada del punto llamado «óptimo inicial» al punto llamado «nuevo óptimo».

Obsérvese que en la Figura 21-7 el consumidor decide consumir una cantidad mayor de Pepsi y de pizza. Aunque la lógica del modelo no exige un aumento del consumo de ambos bienes en respuesta al incremento de la renta, esta situación es la más frecuente. Tal vez recuerde el lector que en el Capítulo 4 vimos que si un consumidor quiere consumir una cantidad mayor de un bien cuando aumenta su renta, los economistas lo llaman **bien normal**. Las curvas de indiferencia de la Figura 21-7 se trazan basándose en el supuesto de que tanto la Pepsi como la pizza son bienes normales.

bien normal
bien cuya cantidad demandada aumenta cuando aumenta la renta

La Figura 21-8 muestra un ejemplo en el que un aumento de la renta lleva al consumidor a comprar más pizza pero menos Pepsi. Si compra una cantidad menor de un bien cuando aumenta su renta, los economistas lo llaman **bien inferior**. La Figura 21-8 se ha trazado basándose en el supuesto de que la pizza es un bien normal y la Pepsi es un bien inferior.

bien inferior
bien cuya cantidad demandada disminuye cuando aumenta la renta

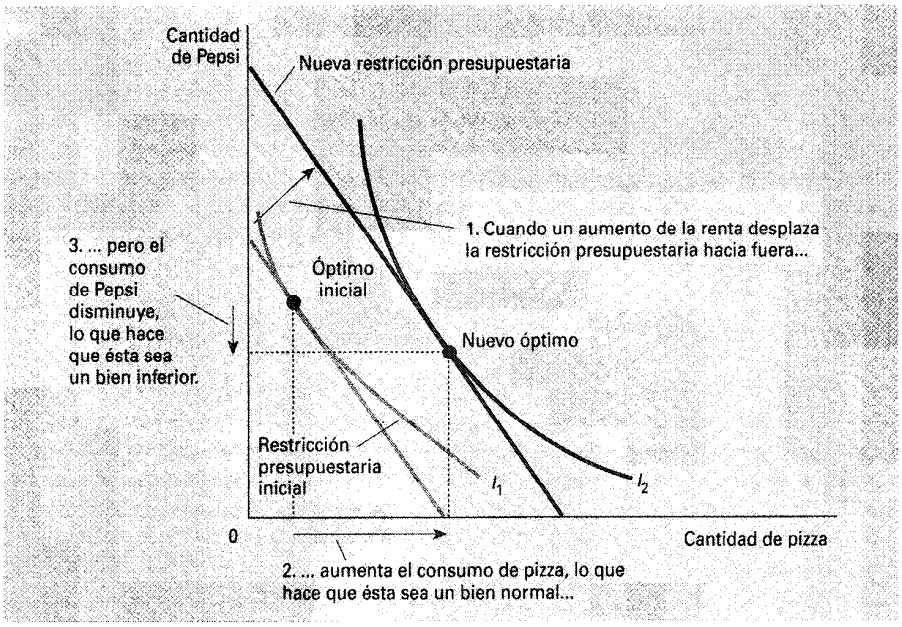


Figura 21-8. UN BIEN INFERIOR. Un bien es inferior si el consumidor compra una cantidad menor de él cuando aumenta su renta. En este caso, Pepsi es un bien inferior: cuando aumenta la renta del consumidor y la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera, el consumidor compra más pizza, pero menos Pepsi.

Aunque la mayoría de los bienes son bienes normales, en el mundo hay algunos bienes inferiores. Un ejemplo son los desplazamientos en autobús. Los consumidores de renta alta tienden a tener su propio automóvil más que los de renta baja y a trasladarse en autobús menos que éstos. Por lo tanto, los desplazamientos en autobús son un bien inferior.

Cómo afectan las variaciones de los precios a las elecciones del consumidor

Utilicemos ahora este modelo de la elección del consumidor para ver cómo altera una variación del precio de uno de los bienes las elecciones del consumidor. Supongamos, en concreto, que baja el precio de la Pepsi de 2$ la botella a 1$. No es sorprendente que la reducción del precio amplíe el conjunto de oportunidades adquisitivas del consumidor. En otras palabras, un descenso del precio de un bien desplaza la restricción presupuestaria hacia fuera.

En la Figura 21-9 consideramos más especificamente cómo afecta el descenso del precio a la restricción presupuestaria. Si el consumidor gasta sus 1.000$ de renta en pizza, el precio de la Pepsi carece de importancia. Por lo tanto, el punto A de la figura no varía. Sin embargo, si el consumidor gasta toda su renta de 1.000$ en Pepsi, ahora puede comprar 1.000 botellas en lugar de 500 solamente. Por lo tanto, el punto final de la restricción presupuestaria se traslada del punto B al D.

Obsérvese que en este caso el desplazamiento de la restricción presupuestaria hacia fuera altera su pendiente (a diferencia de lo que ocurría antes cuando los precios permanecían constantes, pero la renta del consumidor variaba). Como hemos señalado, la pendiente de la restricción presupuestaria refleja el precio relativo de la Pepsi y la pizza. Como el precio de la Pepsi ha bajado de 2$ a 1$, mientras que el de la pizza se ha mantenido en 10$, ahora el consumidor puede intercambiar una pizza por 10 botellas de Pepsi en lugar de 5. Como consecuencia, la nueva restricción presupuestaria es más inclinada.

Una variación de la restricción presupuestaria altera el consumo de los dos bienes de una u otra forma dependiendo de las preferencias del consumidor. En el caso de las curvas de indiferencia representadas en esta figura, el consumidor compra más Pepsi y menos pizza.

Efecto-renta y efecto-sustitución

La influencia de una variación del precio de un bien en el consumo puede descomponerse en dos efectos: un **efecto-renta** y un **efecto-sustitución**. Para ver en qué consisten estos dos efectos, observemos cómo podría responder el consumidor cuando se entera de que ha bajado el precio de la Pepsi. Podría hacer el siguiente razonamiento:

- «¡Qué bien! Ahora que la Pepsi es más barata, mi renta tiene mayor poder adquisitivo. Soy, de hecho, más rico que antes. Como soy más rico, puedo comprar más Pepsi y más pizza» (éste es el efecto-renta).
- «Ahora que ha bajado el precio de la Pepsi, obtengo más botellas de Pepsi por cada pizza a la que renuncio. Como ahora la pizza es relativamente más cara, debo comprar menos pizza y más Pepsi» (éste es el efecto-sustitución).

efecto-renta
variación que experimenta el consumo cuando una variación del precio traslada al consumidor a una curva de indiferencia más alta o más baja

efecto-sustitución
variación que experimenta el consumo cuando una variación del precio traslada al consumidor a lo largo de una curva de indiferencia dada a un punto que tiene una nueva relación marginal de sustitución.

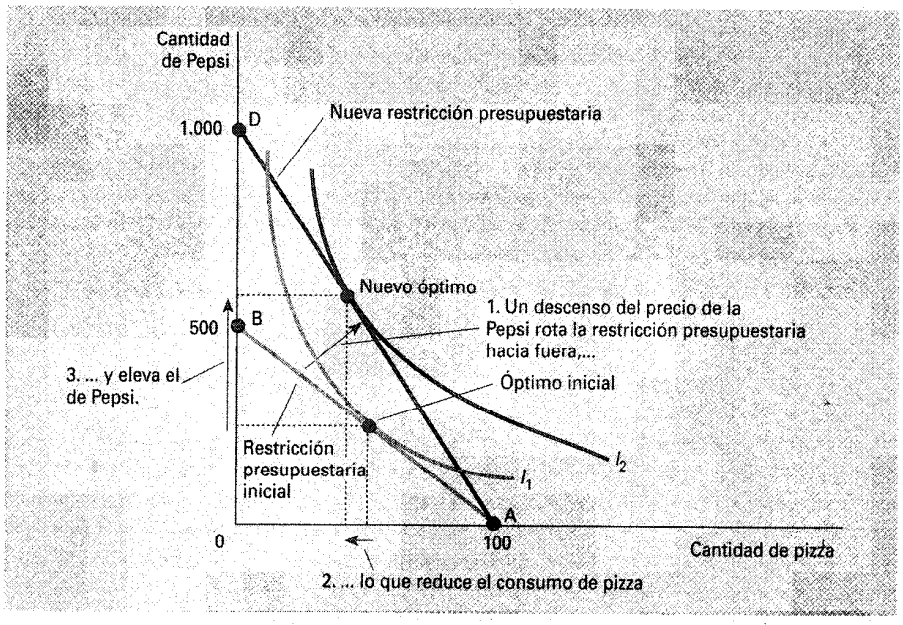


Figura 21-9. UNA VARIACIÓN DEL PRECIO. Cuando baja el precio de la Pepsi, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia fuera y altera la pendiente. El consumidor se traslada del óptimo inicial al nuevo, lo que altera sus compras tanto de Pepsi como de pizza. En este caso, la cantidad consumida de Pepsi aumenta y la cantidad consumida de pizza disminuye.

¿Cuál de estas afirmaciones le parece al lector más persuasiva?

En realidad, las dos tienen sentido. El descenso del precio de Pepsi mejora el bienestar del consumidor. Si la Pepsi y la pizza son ambos bienes normales, el consumidor querrá repartir esta mejora de su poder adquisitivo entre los dos bienes. Este efecto-renta tiende a llevar al consumidor a comprar más pizza y más Pepsi. Sin embargo, al mismo tiempo el consumo de Pepsi es ahora menos caro en relación con el de pizza. Este efecto-sustitución tiende a llevar al consumidor a elegir más Pepsi y menos pizza.

Consideremos ahora el resultado final de estos dos efectos. El consumidor compra, desde luego, más Pepsi, porque tanto el efecto-renta como el efecto-sustitución elevan las compras de Pepsi. Pero no se sabe si compra más pizza, ya que el efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario. Esta conclusión se resume en la Tabla 21-2.

El efecto-renta y el efecto-sustitución pueden interpretarse utilizando curvas de indiferencia. *El efecto-renta es la variación que experimenta el consumo como consecuencia del traslado a una curva de indiferencia más alta. El efecto-sustitución es la variación que experimenta el consumo al hallarse en un punto de una curva de indiferencia que tiene una relación marginal de sustitución diferente.*

La Figura 21-10 representa gráficamente la descomposición de la variación de la decisión del consumidor en el efecto-renta y el efecto-sustitución. Cuando baja el precio de la Pepsi, el consumidor se traslada del óptimo inicial, que es el punto A, al nuevo, que es el C. Podemos imaginar que este cambio se produce en dos etapas. Primero el consumidor se traslada, *a lo largo de* la curva de indiferencia inicial I_1, del punto A al B. Disfruta de la misma felicidad en estos dos puntos, pero en el B la relación marginal de sustitución refleja el nuevo precio relativo (la línea discontinua que pasa por el punto *B* refleja el nuevo precio relativo al ser paralela a la nueva restricción presupuestaria). A continuación, el consumidor *se desplaza* a la curva de indiferencia más alta I_2, trasladándose del punto B al C. Aunque ambos puntos se encuentren en curvas de indiferencia distintas, tienen la misma relación marginal de sustitución. Es decir, la pendiente de la curva de indiferencia I_1 en el punto B es igual a la pendiente de la curva de indiferencia I_2 en el punto C.

Aunque el consumidor nunca elige en realidad el punto B, este punto hipotético es útil para aclarar los dos efectos que determinan su decisión. Obsérvese que el traslado del punto A al B representa una variación pura de la relación marginal de sustitución sin que varíe el bienestar del consumidor. Asimismo, el traslado del punto B al C representa una variación pura del bienestar sin que varíe la relación marginal de sustitución. Por lo tanto, el movimiento de A a B muestra el efecto-sustitución, y el movimiento de B a C muestra el efecto-renta.

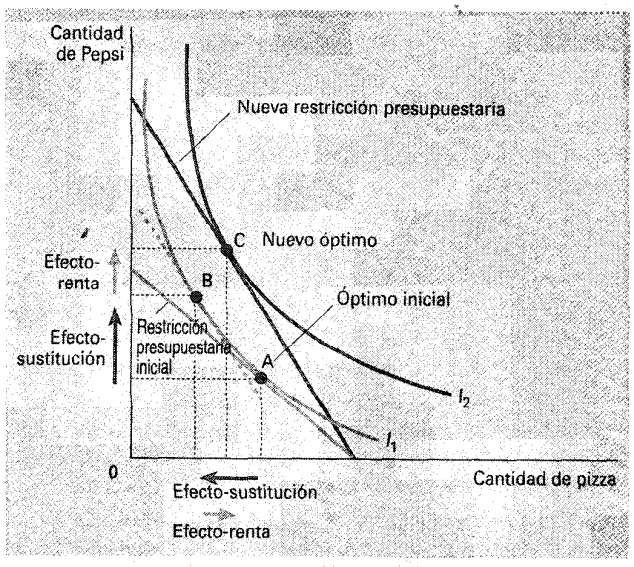


Figura 21-10. EFECTO-RENTA Y EFECTO-SUSTITUCIÓN. El efecto de una variación del precio puede dividirse en un efecto-renta y un efecto-sustitución. El efecto-sustitución -el movimiento a lo largo de una curva de indiferencia a un punto que tiene una relación marginal de sustitución diferente- se muestra aquí por medio del traslado del punto A al B a lo largo de la curva de indiferencia I_1. El efecto-renta -el desplazamiento a una curva de indiferencia más alta- se muestra aquí por medio del traslado del punto B de la curva de indiferencia I_1 al C de la curva de indiferencia I_2.

Obtención de la curva de demanda

Acabamos de ver que las variaciones del precio de un bien alteran la restricción presupuestaria del consumidor y, por lo tanto, las cantidades que decide comprar de los dos bienes. La curva de demanda de un bien cualquiera refleja estas decisiones de consumo. Recuérdese que una curva de demanda muestra la cantidad demandada de un bien a un precio cualquiera dado. Podemos concebir la curva de demanda de un

Tabla 21-2. EL EFECTO-RENTA Y EL EFECTO-SUSTITUCIÓN CUANDO BAJA EL PRECIO DE LA PEPSI

Bien	Efecto-renta	Efecto-sustitución	Efecto total
Pepsi	El consumidor es más rico, por lo que compra más Pepsi.	La Pepsi es relativamente más barata, por lo que el consumidor compra más.	El efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en el mismo sentido, por lo que el consumidor compra más Pepsi.
Pizza	El consumidor es más rico, por lo que compra más pizza.	La pizza es relativamente más cara, por lo que el consumidor compra menos.	El efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario, por lo que el efecto total producido en la pizza es ambiguo.

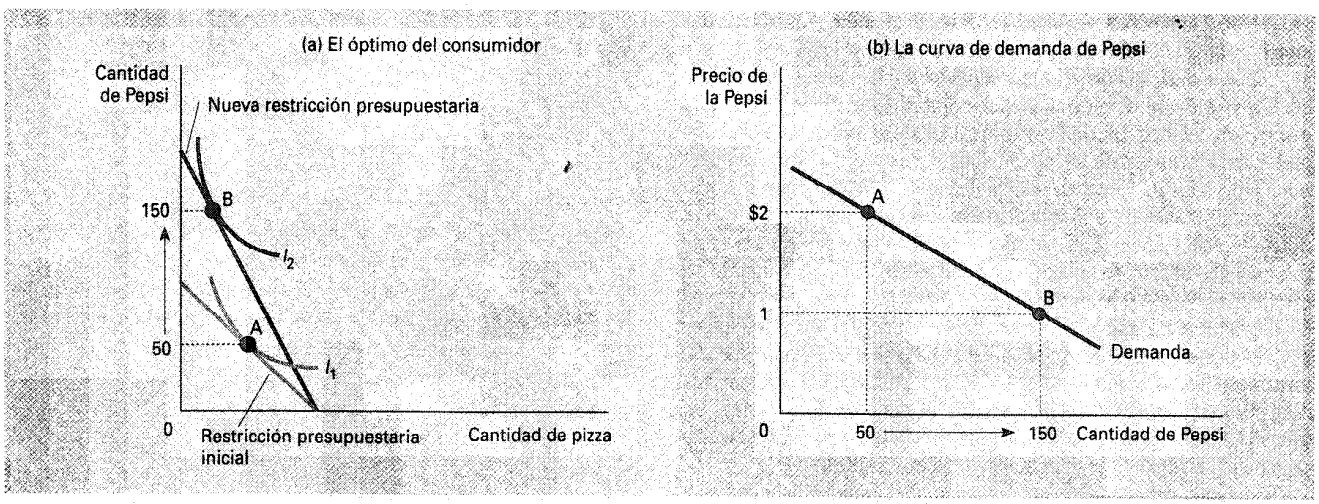


Figura 21-11. OBTENCIÓN DE LA CURVA DE DEMANDA. El panel (a) muestra que cuando el precio de la Pepsi baja de 2$ a 1$, el óptimo del consumidor se traslada del punto A al B y la cantidad consumida de Pepsi aumenta de 50 a 150 botellas. La curva de demanda del panel (b) refleja esta relación entre el precio y la cantidad demandada.

consumidor como el resumen de las decisiones óptimas que surgen de su restricción presupuestaria y de las curvas de indiferencia.

Por ejemplo, en la Figura 21-11 consideramos la demanda de Pepsi. El panel (a) muestra que cuando baja el precio de una botella de 2$ a 1$, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia fuera. Como consecuencia tanto del efecto-renta como del efecto-sustitución, el consumidor aumenta sus compras de Pepsi de 50 botellas a 150. El panel (b) muestra la curva de demanda resultante de las decisiones de este consumidor. De esta forma, la teoría de la elección del consumidor sienta las bases teóricas de la curva de demanda del consumidor, que introdujimos por primera vez en el Capítulo 4.

Aunque es reconfortante saber que la curva de demanda surge de manera natural de la teoría de la elección del consumidor, este ejercicio no justifica por sí solo la existencia de la teoría. No es necesario un marco analítico riguroso para demostrar simplemente que las personas responden a las variaciones de los precios. Sin embargo, la teoría de la elección del consumidor es muy útil. Como vemos en el siguiente apartado, podemos utilizarla para profundizar en los determinantes de la conducta de los hogares.

PRUEBA RÁPIDA. Represente una restricción presupuestaria y unas curvas de indiferencia en el caso de la Pepsi y la pizza. Muestre qué ocurre con la restricción presupuestaria y con el óptimo del consumidor cuando sube el precio de la pizza. Descomponga en su gráfico la variación en un efecto-renta y un efecto-sustitución.

CUATRO APLICACIONES

Una vez presentada la teoría básica de la elección del consumidor, utilicémosla para aportar luz sobre cuatro cuestiones relacionadas con el funcionamiento de la economía. Tal vez parezca a primera vista que no guardan relación alguna entre sí. Sin embargo, como en todas las cuestiones los hogares han de tomar decisiones, podemos abordarlas con el modelo de la conducta del consumidor que acabamos de presentar.

¿Tienen pendiente negativa todas las curvas de demanda?

Normalmente cuando sube el precio de un bien, los individuos compran una cantidad menor de él. En el Capítulo 4 llamamos *ley de la demanda* a esta conducta habitual. Esta ley se refleja en la pendiente negativa de la curva de demanda.

Sin embargo, desde un punto de vista puramente teórico, las curvas de demanda a veces pueden tener pendiente positiva. En otras palabras, a veces los consumidores pueden infringir la ley de la demanda y comprar una cantidad *mayor* de un bien cuando sube el precio. Para ver cómo podría ocurrir, examinemos la Figura 21-12. En este ejemplo, el consumidor compra dos bienes: carne y patatas. Al principio, su restricción presupuestaria es la línea recta que va del punto A al B. El óptimo es el punto C. Cuando sube el precio de las patatas, la restricción presupuestaria se desplaza hacia dentro, y ahora es la línea que va del punto A al D. Ahora el óptimo es el punto E. Obsérvese que una subida del precio de las patatas ha llevado al consumidor a comprar una cantidad mayor de ese bien.

¿Por qué responde el consumidor de una forma aparentemente contraria? Porque en este caso las patatas son un bien claramente inferior. Cuando sube su precio, el consumidor es más pobre. El efecto-renta lo lleva a querer comprar menos carne y más patatas. Al mismo tiempo, como las patatas se han encarecido en relación con la carne, el efecto-sutitución lleva al consumidor a querer comprar más carne y menos patatas. Sin embargo, en este caso concreto el efecto-renta es tan poderoso que es superior al efecto-sustitución. Al final, el consumidor responde a la subida del precio de las patatas comprando menos carne y más patatas.

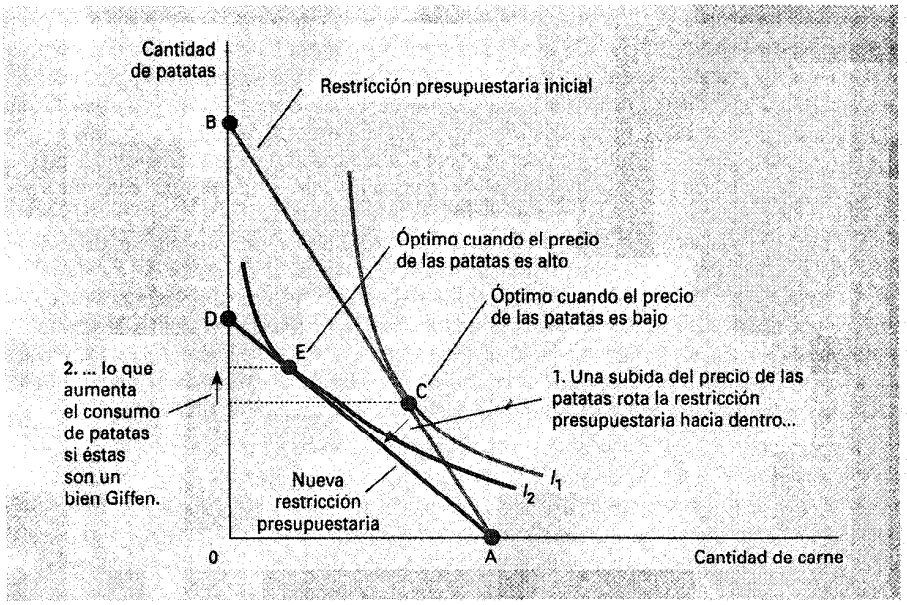


Figura 21-12. UN BIEN GIFFEN. En este ejemplo, cuando sube el precio de las patatas, el óptimo del consumidor se desplaza del punto C al E. En este caso, el consumidor responde a la subida del precio de las patatas comprando menos carne y más patatas.

Los economistas emplean el término **bien Giffen** (en honor al economista Robert Giffen, que fue quien primero señaló esta posibilidad) para describir un bien que infringe la ley de la demanda. En este ejemplo, las patatas son un bien Giffen. Los bienes Giffen son bienes inferiores en los que el efecto-renta predomina sobre el efecto-sustitución. Por lo tanto, tienen curvas de demanda de pendiente positiva.

bien Giffen
bien cuya cantidad demandada aumenta cuando sube su precio

Los economistas discrepan sobre la existencia de bienes Giffen. Algunos historiadores sugieren que las patatas fueron realmente un bien Giffen durante el hambre de la patata irlandesa en el siglo XIX. Las patatas eran tan importantes en la dieta de la población que cuando subió su precio, se produjo un gran efecto-renta. La población respondió a la reducción de su nivel de vida reduciendo sus compras de carne, que era un bien de lujo, y comprando más patatas, que eran un alimento básico. Se dice, pues, que la subida del precio de las patatas aumentó, en realidad, la cantidad demandada de este bien.

Independientemente de que esta descripción histórica sea o no cierta, se puede decir sin temor a equivocarse que los bienes Giffen son muy escasos. La teoría de la elección del consumidor permite que las curva de demanda tengan pendiente positiva. Sin embargo, eso es tan raro que ocurra que la ley de la demanda es una ley tan fiable como cualquier otra en economía.

¿Cómo afectan los salarios a la oferta de trabajo?

Hasta ahora hemos utilizado la teoría de la elección del consumidor para ver cómo decide una persona repartir su renta entre dos bienes. Podemos utilizar esa misma teoría para ver cómo decide repartir su tiempo entre el trabajo y el ocio.

Consideremos la decisión que tiene que tomar Sara, diseñadora por cuenta propia de programas informáticos. Sara está despierta 100 horas a la semana. Dedica parte de su tiempo a disfrutar de ocio: montar en bicicleta, ver la televisión, estudiar economía, etc. Dedica el resto a desarrollar programas informáticos. Por cada hora que dedica al desarrollo de programas informáticos, gana 50$, que gasta en bienes de consumo. Por lo tanto, su salario (50$) refleja la disyuntiva a la que se enfrenta entre el ocio y el consumo. Por cada hora de ocio a la que renuncia, trabaja una hora más y obtiene 50$ de consumo.

La Figura 21-13 muestra la restricción presupuestaria de Sara. Si dedica las 100 horas a disfrutar de ocio, no tie-

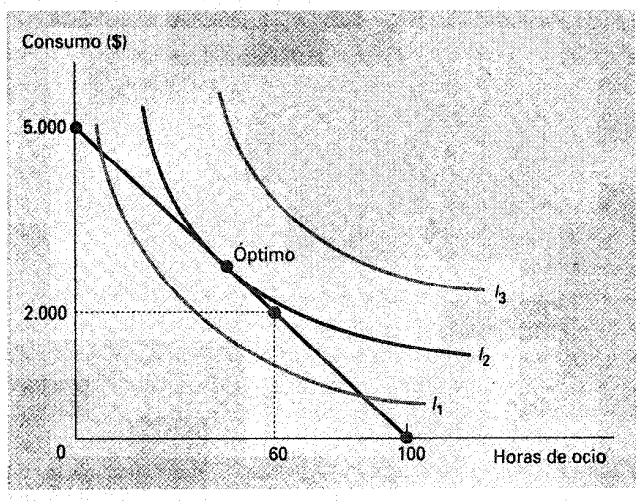


Figura 21-13. LA DECISIÓN SOBRE EL TRABAJO Y EL OCIO. Esta figura muestra la restricción presupuestaria a la que se enfrenta Sara cuando decide la cantidad de tiempo que va a trabajar, sus curvas de indiferencia correspondientes al consumo y al ocio y su óptimo.

ne ningún consumo. Si dedica las 100 horas a trabajar, obtiene un consumo semanal de 5.000$, pero no tiene tiempo para el ocio. Si trabaja una semana normal de 40 horas, disfruta de 60 horas de ocio y tiene un consumo semanal de 2.000$.

La Figura 21-13 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de Sara por el consumo y el ocio. En este caso, el consumo y el ocio son los dos «bienes» entre los que tiene que elegir. Como siempre prefiere más ocio y más consumo, prefiere los puntos situados en las curvas de indiferencia más altas a los puntos situados en las más bajas. A un salario de 50$ por hora, elige una combinación de consumo y ocio representada por el punto llamado «óptimo». Es el punto de la restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta posible, que es la curva I_2.

Veamos ahora qué ocurre cuando sube el salario de Sara de 50$ a 60$ por hora. La Figura 21-14 muestra dos resultados posibles. En cada caso, la restricción presupuestaria, representada en el gráfico de la izquierda, se desplaza hacia fuera, de RP_1 a RP_2. En el proceso, la restricción presupuestaria se vuelve más inclinada, debido a la variación del precio relativo: al salario más alto, Sara obtiene más consumo por cada hora de ocio a la que renuncia.

Sus preferencias, representadas por sus curvas de indiferencia, determinan las respuestas resultantes del consumo y del ocio a la subida del salario. El consumo aumenta en ambos paneles. Sin embargo, la respuesta del ocio a la variación del salario es diferente en los dos casos. En el panel (a), Sara responde a la subida del salario disfrutando de menos ocio. En el panel (b), responde disfrutando de más ocio.

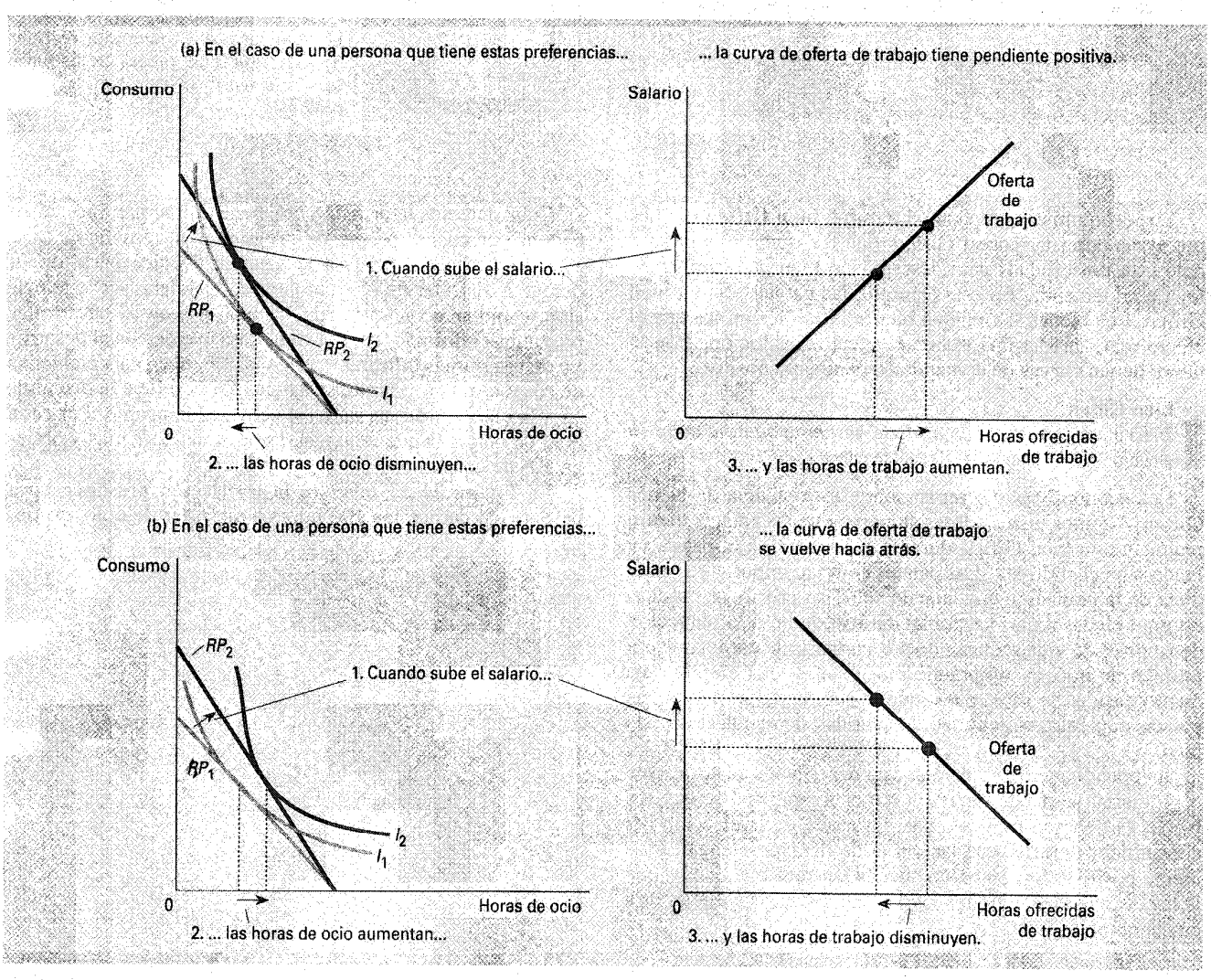


Figura 21-14. UNA SUBIDA DEL SALARIO. Los dos paneles de esta figura muestran cómo podría responder una persona a una subida del salario. Los gráficos de la izquierda representan la restricción presupuestaria inicial del consumidor RP_1 y la nueva RP_2, así como las elecciones óptimas del consumidor de consumo y ocio. Los gráficos de la derecha muestran la curva de oferta de trabajo resultante. Como las horas trabajadas son iguales a las horas totales menos las horas de ocio, cualquier variación del ocio implica una variación opuesta de la cantidad ofrecida de trabajo. En el panel (a), cuando sube el salario, el consumo aumenta y el ocio disminuye, por lo que la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva. En el (b), cuando sube el salario, tanto el consumo como el ocio aumentan, por lo que la curva de oferta de trabajo se vuelve hacia atrás.

La elección de Sara entre el ocio y el consumo determina su oferta de trabajo, pues cuanto mayor es el ocio de que disfruta, menos tiempo le queda para trabajar. En cada panel, el gráfico de la derecha de la Figura 21-14 muestra la curva de oferta de trabajo que implica la decisión de Sara. En el panel (a), una subida del salario induce a Sara a disfrutar de menos ocio y a trabajar más, por lo que la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva. En el panel (b), una subida del salario induce a Sara a disfrutar de más ocio y a trabajar menos, por lo que la curva de oferta de trabajo «se vuelve hacia atrás».

Al principio, la curva de oferta de trabajo que se vuelve hacia atrás resulta enigmática. ¿Por qué responde una persona a una subida del salario trabajando menos? La respuesta se obtiene examinando el efecto-renta y el efecto-sustitución de una subida del salario.

Examinemos primero el efecto-sustitución. Cuando sube el salario de Sara, el ocio es más costoso en relación con el consumo, lo que la lleva a sustituir ocio por consumo. En otras palabras, el efecto-sustitución induce a Sara a trabajar más en respuesta a la subida de los salarios, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo tenga pendiente positiva.

Examinemos ahora el efecto-renta. Cuando sube el salario de Sara, ésta se traslada a una curva de indiferencia más alta. Ahora disfruta de más bienestar que antes. En la medida en que el consumo y el ocio sean bienes normales, tiende a querer utilizar este aumento del bienestar para disfrutar tanto de un consumo mayor como de un ocio mayor. En otras palabras, el efecto-renta la induce a trabajar menos, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo se vuelva hacia atrás.

Al final, la teoría económica no predice claramente si una subida del salario inducirá a Sara a trabajar más o menos. Si el efecto-sustitución es mayor que el efecto renta, trabajará más. Si el efecto-renta es mayor que el efecto-sustitución, trabajará menos. Por lo tanto, la curva de oferta de trabajo puede tener pendiente positiva o volverse hacia atrás.

CASO PRÁCTICO. EL EFECTO-RENTA PRODUCIDO EN LA OFERTA DE TRABAJO: TENDENCIAS HISTÓRICAS, LAS PERSONAS PREMIADAS EN LA LOTERÍA Y LA CONJETURA DE CARNEGIE

La idea de que la curva de oferta de trabajo se vuelve hacia atrás quizá parezca a primera vista una mera curiosidad teórica, pero en realidad no lo es. La evidencia indica que cuando se examinan largos periodos de tiempo, se vuelve de hecho hacia atrás. Hace cien años, muchas personas trabajaban seis días a la semana. Actualmente, lo normal es que se trabaje cinco. Al tiempo que se ha acortado la semana laboral, ha subido el salario del trabajador (ajustado para tener en cuenta la inflación).

He aquí cómo explican los economistas este patrón histórico: los avances tecnológicos aumentan con el paso del tiempo la productividad de los trabajadores y, por lo tanto, la demanda de trabajo. El aumento de la demanda de trabajo eleva los salarios de equilibrio. Al subir los salarios, también aumenta la recompensa por trabajar. Sin embargo, en lugar de responder a este aumento de los incentivos trabajando más, la mayoría de los trabajadores opta por disfrutar de este aumento de su prosperidad disfrutando de más ocio. En otras palabras, el efecto-renta de la subida de los salarios es mayor que el efecto-sustitución.

Hay otra prueba del poder del efecto-renta producido en la oferta de trabajo que proviene de un tipo muy distinto de datos: las personas premiadas en la lotería. Las personas que ganan grandes premios en la lotería ven que su renta aumenta extraordinariamente y que, como consecuencia, su restricción presupuestaria experimenta grandes desplazamientos hacia fuera. Sin embargo, como sus salarios no han variado, las *pendientes* de sus restricciones presupuestarias no varían. No se produce, pues, ningún efecto-sustitución. Examinando la conducta de las personas premiadas en la lotería, podemos aislar el efecto-renta producido en la oferta de trabajo.

Los resultados de los estudios de las personas premiadas en la lotería son sorprendentes. En Estados Unidos, casi el 25 por ciento de las que ganaron más de 50.000$ dejó de trabajar en el plazo de un año, y otro 9 por ciento redujo el número de horas que trabajaba. Casi el 40 por ciento de las que ganaron más de un millón de dólares dejó de trabajar. El efecto-renta producido en la oferta de trabajo de las personas que ganan premios tan altos es significativo.

También se han obtenido resultados similares en un reciente estudio publicado en el número de *Quarterly Journal of Economics* de mayo de 1993 sobre la forma en que afecta una herencia a la oferta de trabajo de una persona. Según este estudio, una persona soltera que herede más de 150.000$ tiene el cuádruple de probabilidades de dejar de trabajar que una persona soltera que herede menos de 25.000$. Este resultado no habría sorprendido al industrial del siglo XIX Andrew Carnegie. Este advirtió que «los padres que dejan a su hijo una enorme riqueza atrofian generalmente su talento y su energía y le inducen a llevar una vida menos útil y valiosa». Es decir, Carnegie consideraba que el efecto-renta producido en la oferta de trabajo era significativo y, desde su punto de vista paternalista, lamentable. Durante su vida, y a su muerte, donó una gran parte de su inmensa fortuna a instituciones benéficas.

¿Cómo afectan los tipos de interés al ahorro de los hogares?

Una importante decisión que ha de tomar toda persona es cuánta renta va a consumir hoy y cuánta va a ahorrar para el futuro. Podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para ver cómo toman esta decisión los individuos y cómo depende la cantidad que ahorran del tipo de interés de sus ahorros.

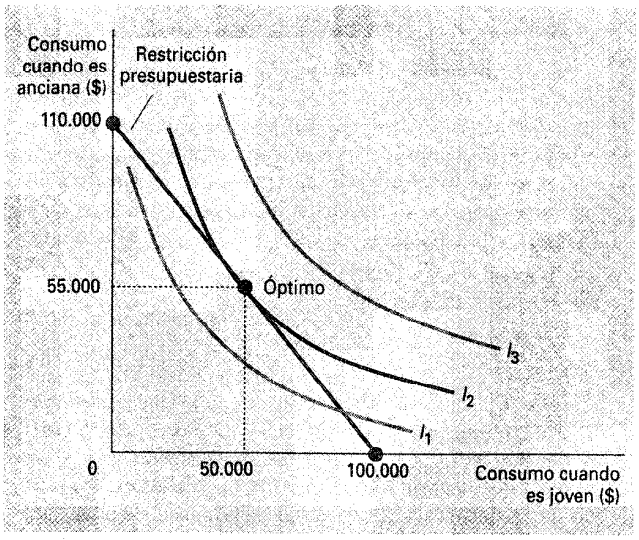


Figura 21-15. LA DECISIÓN SOBRE EL CONSUMO Y EL AHORRO. Esta figura muestra la restricción presupuestaria de una persona que ha de decidir cuánto va a consumir en los dos periodos de su vida, las curvas de indiferencia que representan sus preferencias y el óptimo.

Consideremos la decisión a la que se enfrenta Samuel, trabajador que planifica con antelación con vistas a la jubilación. Para simplificar el análisis, dividamos la vida de Samuel en dos periodos. En el primero, es joven y trabaja. En el segundo, es anciano y está jubilado. Cuando es joven, gana 100.000$. Reparte su renta entre consumo actual y ahorro. Cuando sea anciano, consumirá lo que haya ahorrado, incluidos los intereses generados por sus ahorros.

Supongamos que el tipo de interés es del 10 por ciento. En ese caso, por cada dólar que ahorre cuando es joven, podrá consumir 1,10$ cuando sea anciano. Podemos concebir «el consumo cuando es joven» y «el consumo cuando es anciano» como los dos bienes entre los que debe elegir. El tipo de interés determina el precio relativo de estos dos bienes.

La Figura 21-15 muestra la restricción presupuestaria de Samuel. Si no ahorra nada, consume 100.000$ cuando es joven, y nada cuando es anciano. Si lo ahorra todo, no consume nada cuando es joven, y 110.000$ cuando es anciano. La restricción presupuestaria muestra estas posibilidades y todas las intermedias.

En la Figura 21-15 utilizamos curvas de indiferencia para representar las preferencias de Samuel por el consumo en los dos periodos. Como prefiere consumir más en los dos periodos, prefiere los puntos situados en las curvas de indiferencia más altas a los puntos situados en las más bajas. Dadas sus preferencias, Samuel elige la combinación óptima de consumo en los dos periodos de la vida, que es el punto de la restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta posible. En este óptimo, consume 50.000$ cuando es joven y 55.000$ cuando es anciano.

Veamos ahora qué ocurre cuando sube el tipo de interés de un 10 a un 20 por ciento. La Figura 21-16 muestra dos resultados posibles. En ambos casos, la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera y se vuelve más inclinada. Al nuevo tipo de interés más alto, Samuel obtiene más consumo cuando es anciano por cada dólar de consumo al que renuncia cuando es joven.

Los dos paneles muestran las diferentes preferencias de Samuel y la respuesta resultante a la subida del tipo de interés. En ambos casos, el consumo aumenta cuando es anciano. Sin embargo, la respuesta del consumo cuando es joven a la variación del tipo de interés es diferente en los dos casos. En el panel (a), Samuel responde a la subida del tipo de interés

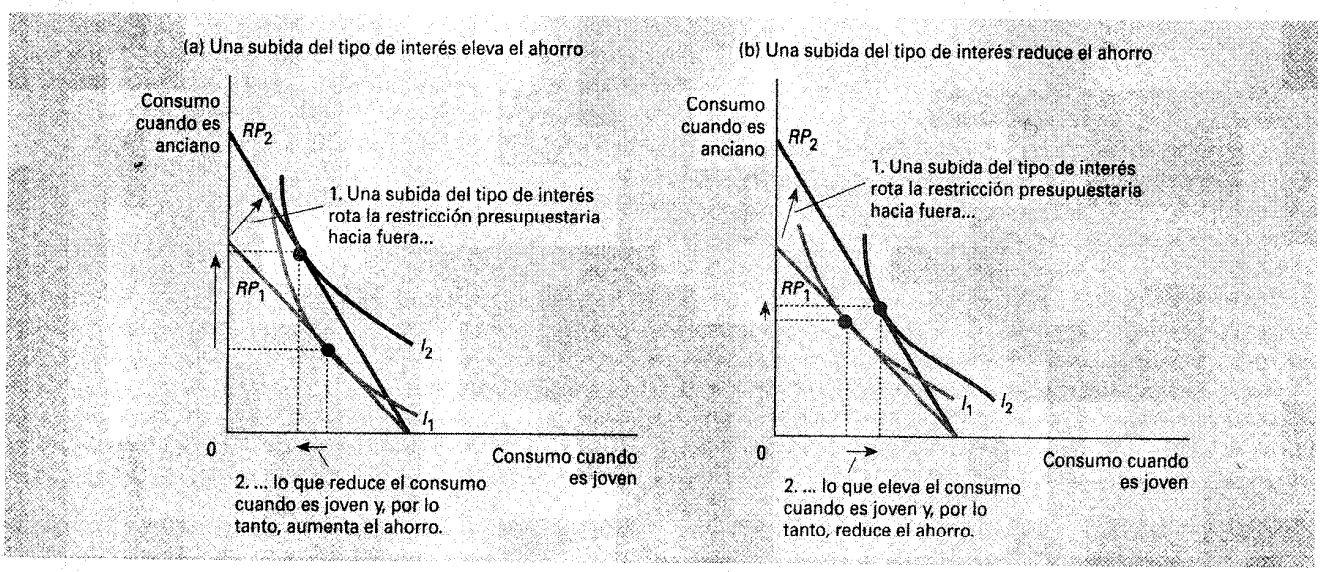


Figura 21-16. UNA SUBIDA DEL TIPO DE INTERÉS. En ambos paneles, una subida del tipo de interés desplaza la restricción presupuestaria hacia fuera. En el panel (a), el consumo disminuye cuando el individuo es joven, y aumenta cuando es anciano. El resultado es un aumento del ahorro cuando es joven. En el panel (b), el consumo aumenta en ambos periodos. El resultado es una disminución del ahorro cuando es joven.

consumiendo menos cuando es joven. En el (b), responde consumiendo más cuando es joven.

Naturalmente, el ahorro de Samuel es su renta cuando es joven menos la cantidad que consume cuando es joven. En el panel (a), el consumo cuando es joven disminuye cuando sube el tipo de interés, por lo que debe aumentar el ahorro. En el panel (b), Samuel consume más cuando es joven, por lo que el ahorro debe disminuir.

El caso representado en el panel (b) tal vez parezca extraño a primera vista: Samuel responde a un aumento del rendimiento del ahorro ahorrando menos. Sin embargo, esta conducta no es tan peculiar como quizá parezca. Podemos comprenderla examinando el efecto-renta y el efecto-sustitución de una subida del tipo de interés.

Examinemos primero el efecto-sustitución. Cuando sube el tipo de interés, el consumo es menos costoso cuando es anciano que cuando es joven. Por lo tanto, el efecto-sustitución induce a Samuel a consumir más cuando es anciano, y menos cuando es joven. En otras palabras, le induce a ahorrar más.

Examinemos ahora el efecto-renta. Cuando sube el tipo de interés, Samuel se traslada a una curva de indiferencia más alta. Ahora disfruta de un bienestar mayor que antes. En la medida en que el consumo de ambos periodos consista en bienes normales, tiende a querer utilizar este aumento del bienestar para disfrutar de mayor consumo en los dos periodos. En otras palabras, el efecto-renta le induce a ahorrar menos.

El resultado final depende, por supuesto, tanto del efecto-renta como del efecto-sustitución. Si el efecto-sustitución de una subida del tipo de interés es mayor que el efecto-renta, Samuel ahorra más. Si el efecto-renta es mayor que el efecto-

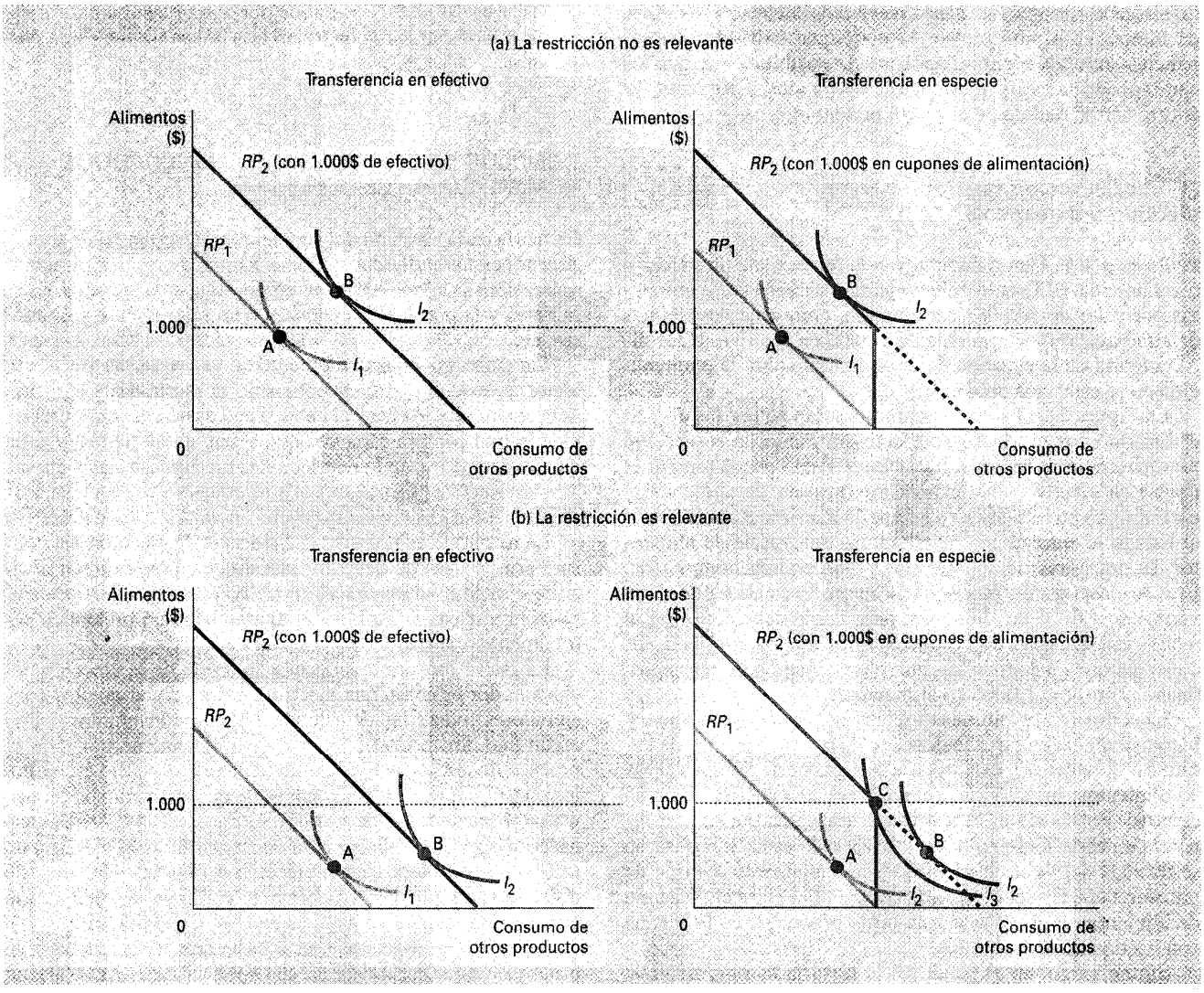


Figura 21-17. TRANSFERENCIAS EN EFECTIVO Y EN ESPECIE. Los dos paneles comparan una transferencia en efectivo y una transferencia similar en especie. En el panel (a), la transferencia en especie no impone una restricción relevante y el consumidor acaba en la misma curva de indiferencia con los dos tipos de política. En el (b), la transferencia en especie impone una restricción relevante y el consumidor acaba en una curva de indiferencia más baja con la transferencia en especie que con la transferencia en efectivo.

sustitución, ahorra menos. Por lo tanto, la teoría de la elección del consumidor establece que una subida del tipo de interés puede fomentar el ahorro o reducir los incentivos para ahorrar.

Aunque este resultado ambiguo es interesante desde el punto de vista de la teoría económica, es decepcionante desde el punto de vista de la política económica. Resulta que una importante cuestión de la política tributaria depende, en parte, de cómo responda el ahorro a los tipos de interés. Algunos economistas han abogado por la reducción de los impuestos a que están sujetos los intereses y otras rentas del capital, alegando que ese cambio de política elevaría el tipo de interés descontados los impuestos que podrían obtener los ahorradores y, por lo tanto, animaría a ahorrar más. Otros economistas han afirmado que, como consecuencia del efecto- renta y el efecto-sustitución compensatorios, esa modificación de los impuestos podría no aumentar el ahorro, e incluso podría reducirlo. Desgraciadamente, las investigaciones no han llevado a ningún consenso sobre la influencia de los tipos de interés en el ahorro, por lo que sigue habiendo discrepancias entre los economistas sobre la posibilidad de que los cambios de la política tributaria destinados a fomentar el ahorro surtan realmente el efecto pretendido.

¿Prefieren recibir los pobres transferencias en efectivo o en especie?

Pablo es pobre. Como tiene una baja renta, tiene un precario nivel de vida. El Estado quiere ayudarlo. Puede darle alimentos por valor de 1.000$ (por ejemplo, entregándole cupones de alimentación) o simplemente 1.000$ en efectivo. ¿Qué dice la teoría de la elección del consumidor sobre la comparación entre estas dos opciones?

La Figura 21-17 muestra cómo podrían actuar las dos. Si el Estado entrega dinero en efectivo a Pablo, la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera. Pablo puede repartir el dinero en efectivo adicional entre consumo de alimentos y consumo de otros bienes conforme le parezca. En cambio, si el Estado le entrega una transferencia en especie de alimentos, su nueva restricción presupuestaria es más complicada. Ésta se desplaza de nuevo hacia fuera. Pero ahora tiene un vértice en 1.000$ de alimentos, pues Pablo debe consumir al menos esa cantidad de productos alimenticios. Es decir, incluso aunque gaste todo su dinero en consumo de otros productos, consume 1.000$ en alimentos.

La comparación última entre la transferencia en efectivo y la transferencia en especie depende de las preferencias de Pablo. En el panel (a), éste optaría por gastar al menos 1.000$ en alimentos, incluso aunque recibiera una transferencia en efectivo. Por lo tanto, la restricción impuesta por la transferencia en especie no es relevante. En este caso, su consumo se traslada del punto A al B independientemente del tipo de transferencia. Es decir, la elección de Pablo entre el consumo de alimentos y el consumo de otros productos es la misma con los dos tipos de política.

Sin embargo, en el panel (b) la historia es muy distinta. En este caso, Pablo preferiría gastar menos de 1.000$ en alimentos y más en el consumo de otros artículos. La transferencia en efectivo le permite gastar el dinero como guste, y consume en el punto B. En cambio, la transferencia en especie impone la restricción relevante de que debe consumir al menos 1.000$ en alimentos. Su asignación óptima se encuentra en el vértice, que es el punto C. La transferencia en especie, a diferencia de la transferencia en efectivo, induce a Pablo a consumir más alimentos y una cantidad menor de otros bienes. También le obliga a terminar en una curva de indiferencia más baja (y, por lo tanto, menos preferida). Pablo disfruta de menos bienestar que con la transferencia en efectivo.

La teoría de la elección del consumidor enseña, pues, una sencilla lección sobre las transferencias en efectivo frente a las transferencias en especie. Si una transferencia en especie de un bien obliga al beneficiario a consumir una cantidad del bien mayor que la que consumiría por decisión propia, el beneficiario prefiere la transferencia en efectivo. Si no le obliga a consumir una cantidad del bien mayor que la que consumiría por decisión propia, la transferencia en efectivo y la transferencia en especie producen exactamente el mismo efecto en el consumo y en el bienestar del beneficiario.

PRUEBA RÁPIDA. Explique por qué una subida del salario puede reducir la cantidad que desea trabajar una persona.

CONCLUSIONES: ¿PIENSAN LOS INDIVIDUOS REALMENTE DE ESTA FORMA?

La teoría de la elección del consumidor describe cómo toman decisiones los individuos. Como hemos visto, tiene muchas aplicaciones. Puede explicar cómo elige una persona entre la Pepsi y la pizza, el trabajo y el ocio, el consumo y el ahorro, etc.

Sin embargo, en este momento tal vez se sienta tentado el lector a ver con cierto escepticismo la teoría de la elección del consumidor. Al fin y al cabo, usted es un consumidor. Decide lo que compra cada vez que acude a una tienda, y sabe que no decide trazando restricciones presupuestarias y curvas de indiferencia. ¿Constituyen estos conocimientos de su propia toma de decisiones una prueba en contra de la teoría?

La respuesta es negativa. La teoría de la elección del consumidor no trata de describir literalmente cómo toman decisiones los individuos. Es un modelo. Y como señalamos por primera vez en el Capítulo 2, los modelos no pretenden ser totalmente realistas.

La mejor manera de concebir la teoría de la elección del consumidor es como una metáfora del modo en que los consumidores toman las decisiones. Ningún consumidor (salvo algún que otro economista) pasa explícitamente por todo el proceso de optimización que imagina la teoría. Sin embargo, los consumidores son conscientes de que sus recursos económicos restringen sus decisiones. Y, dadas esas restricciones, hacen todo lo que pueden para conseguir el nivel máximo de satisfacción. La teoría de la elección del consumidor trata de describir este proceso psicológico implícito de una forma que permita realizar un análisis económico explícito.

No se sabe si algo está bueno hasta que no se prueba. Y la prueba de una teoría está en sus aplicaciones. En el último apartado de este capítulo hemos aplicado la teoría de la elección del consumidor a cuatro cuestiones prácticas sobre la economía. Si el lector estudia cursos más avanzados de economía, verá que esta teoría constituye el marco para realizar muchos más análisis.

Resumen

- La restricción presupuestaria de un consumidor muestra las posibles combinaciones de bienes que puede comprar dada su renta y los precios de los bienes. La pendiente de la restricción presupuestaria es igual al precio relativo de los bienes.
- Las curvas de indiferencia del consumidor representan sus preferencias. Una curva de indiferencia muestra las distintas cestas de bienes que le reportan la misma felicidad. Los puntos situados en las curvas de indiferencia más altas se prefieren a los puntos situados en las más bajas. La pendiente de una curva de indiferencia en un punto cualquiera es la relación marginal de sustitución del consumidor, es decir, la relación a la que éste está dispuesto a intercambiar un bien por otro.
- El consumidor optimiza eligiendo el punto situado en su restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta. En este punto, la pendiente de la curva de indiferencia (la relación marginal de sustitución entre los bienes) es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria (el precio relativo de los bienes).
- Cuando baja el precio de un bien, el efecto producido en las decisiones del consumidor puede dividirse en un efecto-renta y un efecto-sustitución. El efecto-renta es la variación que experimenta el consumo, porque una reducción del precio mejora el bienestar del consumidor. El efecto-sustitución es la variación que experimenta el consumo, porque la variación de un precio fomenta el consumo del bien que se ha abaratado relativamente. El efecto-renta se refleja en el movimiento de una curva de indiferencia más baja a una más alta, mientras que el efecto-sustitución se refleja en un movimiento a lo largo de una curva de indiferencia hasta un punto que tiene una pendiente distinta.
- La teoría de la elección del consumidor puede aplicarse en muchas situaciones. Puede explicar por qué las curvas de demanda pueden tener pendiente positiva, por qué una subida de los salarios puede aumentar o reducir la cantidad ofrecida de trabajo, por qué una subida de los tipos de interés puede aumentar o reducir el ahorro y por qué los pobres prefieren las transferencias en efectivo a las transferencias en especie.

Conceptos clave

restricción presupuestaria, pág. 286
curva de indiferencia, pág. 287
relación marginal de sustitución, pág. 287
sustitutivos perfectos, pág. 289
complementarios perfectos, pág. 290
bien normal, pág. 291
bien inferior, pág. 291
efecto-renta, pág. 292
efecto-sustitución, pág. 292
bien Giffen, pág. 295

Preguntas de repaso

1. Un consumidor tiene una renta de 3.000$. El vino cuesta 3$ el vaso y el queso cuesta 6$ el kilo. Represente la restricción presupuestaria del consumidor. ¿Cuál es su pendiente?
2. Represente las curvas de indiferencia de un consumidor correspondientes al vino y al queso. Describa y explique cuatro propiedades de estas curvas.
3. Tome un punto de una curva de indiferencia del vino y del queso y muestre la relación marginal de sustitución. ¿Qué nos dice la relación marginal de sustitución?
4. Muestre la restricción presupuestaria de un consumidor y sus curvas de indiferencia del vino y el queso. Muestre la elección óptima de consumo. Si el precio del vino es de 3$ el vaso, y el del queso es de 6$ el kilo, ¿cuál es la relación marginal de sustitución en este óptimo?
5. Una persona que consume vino y queso recibe una subida, por lo que su renta aumenta de 3.000$ a 4.000$. Muestre qué ocurre si tanto el vino como el queso son bienes normales. Muestre ahora qué ocurre si el queso es un bien inferior.
6. El precio del queso sube de 6$ a 10$ el kilo, mientras que el del vino sigue siendo de 3$ el vaso. Muestre qué ocurre con el consumo de vino y queso en el caso de un consumidor que tiene una renta constante de 3.000$. Descomponga la variación en un efecto-renta y un efecto-sustitución.
7. ¿Puede una subida del precio del queso inducir a un consumidor a comprar más queso? Explique su respuesta.
8. Suponga que una persona que sólo compra vino y queso recibe 1.000$ en cupones de alimentación para complementar su renta de 1.000$. Los cupones no pueden utilizarse para comprar vino. ¿Podría mejorar el bienestar del consumidor con 2.000$ de renta? Explique su respuesta verbal y gráficamente.

Problemas y aplicaciones

1. Jerónima divide su renta entre el café y los cruasanes (ambos son bienes normales). Una temprana helada ocurrida en Brasil provoca una gran subida del precio del café en su país.
   a. Muestre cómo afecta la helada a la restricción presupuestaria de Jerónima.
   b. Muestre cómo afecta la helada a la cesta óptima de consumo de Jerónima suponiendo que el efecto-sustitución es mayor que el efecto-renta en el caso de los cruasanes.
   c. Muestre cómo afecta la helada a la cesta óptima de consumo de Jerónima suponiendo que el efecto-renta es mayor que el efecto-sustitución en el caso de los cruasanes.

2. Compare los siguientes pares de bienes:
   • La Coca-Cola y la Pepsi
   • Los esquíes y las fijaciones de los esquíes
   ¿En qué caso es de esperar que las curvas de indiferencia sean bastante rectas y en cuál es de esperar que sean muy combadas? ¿En qué caso responderá más el consumidor a una variación del precio relativo de los dos bienes?

3. Mario sólo consume queso y galletas saladas.
   a. ¿Podrían ser tanto el queso como las galletas saladas bienes inferiores para Mario? Explique su respuesta.
   b. Suponga que el queso es un bien normal para Mario y que las galletas saladas son un bien inferior. Si baja el precio del queso, ¿qué ocurre con el consumo de galletas saladas por parte de Mario? ¿Y con su consumo de queso? Explique su respuesta.

4. Jaime sólo compra leche y galletas.
   a. En 2001, gana 100$, la leche cuesta 2$ el litro y las galletas cuestan 4$ la docena. Represente la restricción presupuestaria de Jaime.
   b. Ahora suponga que todos los precios suben un 10 por ciento en 2002 y que el sueldo de Jaime sube también un 10 por ciento. Represente su nueva restricción presupuestaria. ¿Qué diferencia hay entre la combinación óptima de leche y galletas de 2002 con la de 2001?

5. Considere su decisión sobre el número de horas que va a trabajar.
   a. Represente su restricción presupuestaria suponiendo que no paga impuestos por su renta. Represente en el mismo diagrama otra restricción presupuestaria suponiendo que paga un impuesto del 15 por ciento.
   b. Muestre cómo podría el impuesto llevar a trabajar más horas, menos horas o el mismo número de horas. Explique su respuesta.

6. Sara está despierta 100 horas a la semana. Muestre gráficamente sus restricciones presupuestarias suponiendo que gana 6$ por hora, 8$ por hora y 10$ por hora. Ahora represente unas curvas de indiferencia tales que la curva de oferta de trabajo de Sara tenga pendiente positiva cuando el salario se encuentra situado entre 6 y 8$ por hora, y se vuelva hacia atrás cuando el salario se encuentra entre 8 y 10$ por hora.

7. Represente la curva de indiferencia de una persona que tiene que decidir cuánto va a trabajar. Suponga que sube el salario. ¿Es posible que disminuya su consumo? ¿Es eso razonable? Analícelo. Pista: piense en el efecto-renta y el efecto-sustitución.

8. Suponga que acepta un empleo cuyo sueldo es de 30.000$ y deposita una parte de esta renta en una cuenta de ahorros cuyo tipo de interés anual es del 5 por ciento. Utilice un gráfico con una restricción presupuestaria y curvas de indiferencia para mostrar cómo varía su consumo en cada una de las situaciones siguientes. Para simplificar el análisis, suponga que no paga ningún impuesto sobre su renta.
   a. Su sueldo sube a 40.000$.
   b. El tipo de interés de su cuenta bancaria sube a 8 por ciento.

9. Como hemos señalado en el texto, la vida de una persona puede dividirse en dos periodos hipotéticos: «joven» y «anciano». Suponga que el individuo sólo tiene ingresos cuando es joven y ahorra una parte de esa renta para consumir cuando sea anciano. Si baja el tipo de interés de los ahorros, ¿puede decir qué ocurre con el consumo cuando es joven? ¿Y con el consumo cuando es anciano? Explique su respuesta.

10. Suponga que el gobierno de Villalandia da a cada ciudad 5 millones de «villales» anuales de ayuda. La forma en que se gasta el dinero no está sujeta actualmente a restricciones, pero el gobernador ha propuesto que se obligue a las ciudades a gastar los 5 millones en educación. Puede representar las consecuencias de esta propuesta para el gasto de su ciudad en educación utilizando una restricción presupuestaria y curvas de indiferencia. Los dos bienes son el gasto en educación y el gasto en otros conceptos.
    a. Represente la restricción presupuestaria de su ciudad con la política vigente, suponiendo que su única fuente de recursos, aparte de la ayuda del Estado, es un impuesto sobre bienes inmuebles que genera 10 millones de villales. Represente en ese mismo gráfico la restricción presupuestaria con la propuesta del gobernador.
    b. ¿Gastaría su ciudad más en educación con la propuesta del gobernador que con la política existente? Explique su respuesta.
    c. Compare ahora dos ciudades –Villavieja y Villanueva– que tienen los mismos ingresos y reciben la misma ayuda del Estado. Villanueva tiene una gran población en edad escolar y Villavieja tiene una gran población de edad avanzada. ¿En qué ciudad es más probable que la propuesta del gobernador eleve el gasto en educación? Explique su respuesta.

11. Este problema es difícil. El sistema de asistencia social proporciona renta a algunas familias necesitadas. Normalmente, la cantidad máxima va destinada a las familias que no tienen ninguna renta; a medida que comienzan a ganar alguna, la cuantía de la prestación asistencial disminuye gradualmente hasta acabar desapareciendo. Examinemos la posible influencia de este programa en la oferta de trabajo de una familia.
    a. Represente una restricción presupuestaria de una familia suponiendo que no existe un sistema de asistencia social. Represente en el mismo gráfico una restricción presupuestaria que refleje la existencia del sistema de asistencia social.
    b. Introduciendo curvas de indiferencia en su gráfico, muestre que el sistema de asistencia social podría reducir el número de horas trabajadas por la familia. Explíquelo haciendo referencia tanto al efecto-renta como al efecto-sustitución.
    c. Utilice su gráfico de la parte (b) para mostrar la influencia del sistema de asistencia social en el bienestar de la familia.

12. Este problema es difícil. Suponga que una persona no debiera impuestos por los 10.000 primeros dólares que ganara, y un 15 por ciento por toda la renta que superara esa cantidad (se trata de una versión simplificada del sistema real de impuesto sobre la renta de Estados Unidos). Ahora suponga que el Parlamento está estudiando dos formas de reducir la presión fiscal: una re-

ducción del tipo impositivo y un aumento de la cantidad que no está sujeta a impuestos.

a. ¿Cómo afectaría una reducción del tipo impositivo a la oferta de trabajo del individuo si ganara 30.000$ inicialmente? Explíquelo verbalmente utilizando el efecto-renta y el efecto-sustitución. No necesita utilizar un gráfico.

b. ¿Cómo afectaría un aumento de la cantidad que no está sujeta a impuestos a la oferta de trabajo del individuo? Una vez más, explíquelo verbalmente utilizando el efecto-renta y el efecto-sustitución.

13. Este problema es difícil. Considere el caso de una persona que tiene que decidir cuánto va a consumir y cuánto va a ahorrar para la jubilación. Tiene determinadas preferencias: la utilidad que obtiene durante toda su vida depende del nivel más bajo de consumo de los dos periodos de su vida. Es decir,

$$\text{Utilidad} = \text{mínimo}\ \{\text{consumo cuando es joven, consumo cuando es anciana}\}$$

a. Represente las curvas de indiferencia de esta persona (pista: recuerde que las curvas de indiferencia muestran las combinaciones de consumo de los dos periodos que reportan el mismo nivel de utilidad).

b. Represente la restricción presupuestaria y el óptimo.

c. Cuando sube el tipo de interés, ¿ahorra esta persona más o menos? Explique su respuesta utilizando el efecto-renta y el efecto-sustitución.

VIII

LOS DATOS MACROECONÓMICOS

22

LA MEDICIÓN DE LA RENTA DE UN PAÍS

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá por qué la renta total de una economía es igual a su gasto total.
- Aprenderá cómo se define y se calcula el producto interior bruto (PIB).
- Verá cómo se descompone el PIB en sus cuatro grandes componentes.
- Aprenderá la distinción entre PIB real y PIB nominal.
- Considerará si el PIB es o no un buen indicador del bienestar económico.

Cuando el lector acabe los estudios y comience a buscar un trabajo a tiempo completo, su experiencia dependerá en gran medida de la situación económica existente. Unos años las empresas de toda la economía elevan su producción de bienes y servicios, el empleo aumenta y es fácil encontrar trabajo. Otros, las empresas reducen la producción, el empleo disminuye y se tarda mucho tiempo en encontrar un buen trabajo. Como cabría esperar, cualquier titulado universitario prefiere entrar en la población activa en un año de expansión económica que en un año de contracción económica.

Como la situación de la economía en general nos afecta a todos profundamente, los medios de comunicación informan ampliamente sobre sus cambios. De hecho, es difícil encontrar un periódico en el que no haya ninguna cifra sobre la economía que se acabe de publicar. Esa cifra puede medir la renta total de todos los miembros de la economía (el PIB), la tasa a la que están subiendo los precios medios (la inflación), el porcentaje de la población activa que no tiene trabajo (el desempleo), el gasto total en las tiendas (las ventas al por menor) o el desequilibrio del comercio entre nuestro país y el resto del mundo (el déficit comercial). Todas estas estadísticas son *macroeconómicas*. En lugar de indicarnos algo sobre un hogar o sobre una empresa, nos dicen algo sobre el conjunto de la economía.

Como recordará el lector, en el Capítulo 2 vimos que la economía se divide en dos ramas: la microeconomía y la macroeconomía. La **microeconomía** es el estudio de la forma en que los hogares y las empresas toman sus decisiones e interactúan entre sí en los mercados. La **macroeconomía** es el estudio de la economía en su conjunto. Su objetivo es explicar los cambios económicos que afectan al mismo tiempo a muchos hogares, empresas y mercados. Los macroeconomistas se ocupan de diversas cuestiones: ¿por qué es alta la renta media en unos países y baja en otros? ¿Por qué suben rápidamente los precios en algunos periodos de tiempo y se mantienen más estables en otros? ¿Por qué aumentan la producción y el empleo unos años y se contraen otros? ¿Pueden hacer algo las autoridades para fomentar un rápido crecimiento de la renta, una baja inflación y un empleo estable? Estas preguntas son todas ellas macroeconómicas porque se refieren al funcionamiento del conjunto de la economía.

microeconomía
estudio de la forma en que los hogares y las empresas toman sus decisiones e interactúan en los mercados

macroeconomía
estudio de los fenómenos que afectan al conjunto de la economía, como la inflación, el desempleo y el crecimiento económico

Como el conjunto de la economía no es más que un conjunto de muchos hogares y empresas que interactúan en mu-

chos mercados, la microeconomía y la macroeconomía están estrechamente relacionadas entre sí. Por ejemplo, los instrumentos básicos de la oferta y la demanda son tan fundamentales en el análisis macroeconómico como en el microeconómico. Sin embargo, el estudio de la economía en su conjunto plantea algunos retos nuevos e intrigantes.

En este capítulo y en el siguiente analizamos algunos de los datos que utilizan los economistas y los responsables de la política económica para vigilar el comportamiento de la economía en general. Estos datos reflejan los cambios económicos que tratan de explicar los macroeconomistas. En este capítulo analizamos el *producto interior bruto* o simplemente el PIB, que mide la renta total de un país. El PIB es el dato económico al que se presta más atención, porque se piensa que es el mejor indicador del bienestar económico de una sociedad.

LA RENTA Y EL GASTO DE LA ECONOMÍA

Si tuviéramos que opinar sobre cómo le va a una persona desde el punto de vista económico, es posible que lo primero en que nos fijáramos fuera su renta. Una persona que tiene una renta alta puede comprar más fácilmente bienes necesarios y bienes de lujo. No es sorprendente que las personas que tienen más renta disfruten de unos niveles de vida más altos: mejor vivienda, mejor asistencia sanitaria, automóviles más elegantes, vacaciones más opulentas, etc.

Lo mismo ocurre con la economía general de un país. Cuando se juzga lo bien o mal que va a una economía, es lógico observar la renta total que ganan todos sus miembros. Ésa es la labor del producto interior bruto (PIB).

El PIB mide dos cosas al mismo tiempo: la renta total de todos los miembros de la economía y el gasto total en la producción de bienes y servicios de la economía. La razón por la que el PIB puede realizar la difícil tarea de medir tanto la renta total como el gasto total se halla en que estas dos cosas son en realidad lo mismo. *En una economía en su conjunto, la renta debe ser igual al gasto.*

¿Por qué? La razón por la que la renta de una economía es igual que su gasto se halla simplemente en que toda transacción tiene dos partes: un comprador y un vendedor. Cada dólar de gasto de un comprador es un dólar de renta de un vendedor. Supongamos, por ejemplo, que Carolina paga a Dionisio 100$ por cortar su césped. En este caso, Dionisio es un vendedor de un servicio y Carolina es una compradora. Dionisio gana 100$ y Carolina gasta 100$. Por lo tanto, la transacción contribuye por igual a la renta de la economía y a su gasto. El PIB, independientemente de que se exprese como renta total o como gasto total, aumenta 100$.

También podemos ver la igualdad de la renta y el gasto utilizando el diagrama del flujo circular de la Figura 22-1 (tal vez recuerde el lector este diagrama del flujo circular del Capítulo 2). Este gráfico describe todas las transacciones entre los hogares y las empresas de una sencilla economía. En esta economía, los hogares compran bienes y servicios a las empresas; estos gastos fluyen a través de los mercados de bienes y servicios. Las empresas utilizan, a su vez, el dinero que reciben de las ventas para pagar los salarios de los trabajadores, los alquileres de los terratenientes y los beneficios de los propietarios de las empresas; esta renta fluye a través de los mercados de factores de producción. En esta economía, el dinero fluye continuamente de los hogares a las empresas y a continuación de vuelta a los hogares.

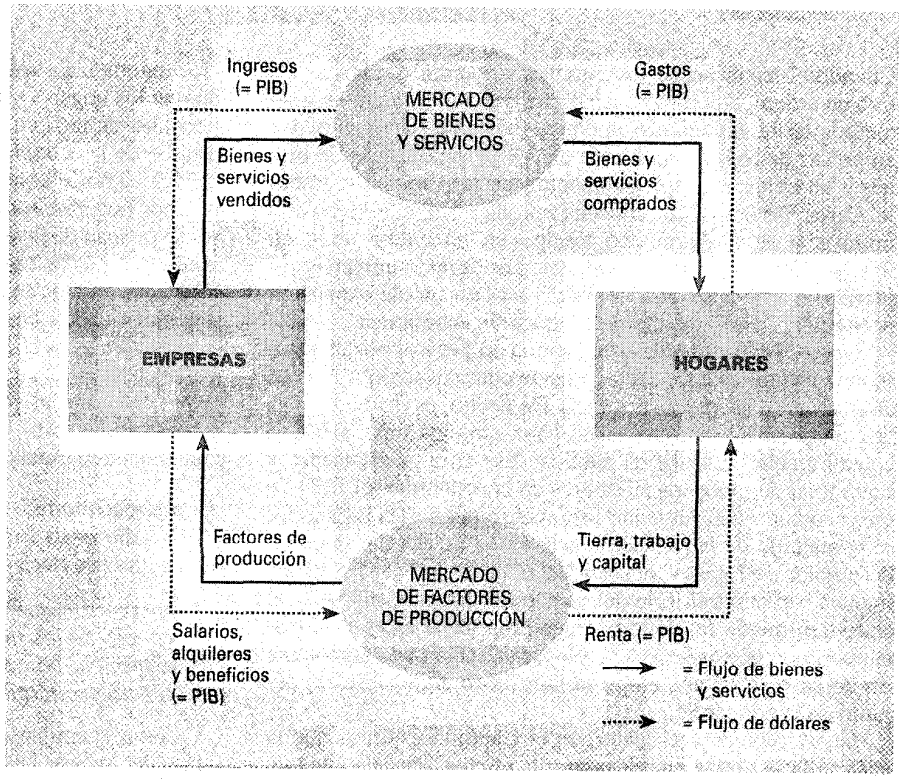


Figura 22-1. EL DIAGRAMA DEL FLUJO CIRCULAR. Los hogares compran bienes y servicios a las empresas, y las empresas utilizan su ingreso derivado de las ventas para pagar salarios a los trabajadores, alquileres a los propietarios de tierra y beneficios a los propietarios de la empresa. El PIB es igual a la cantidad total gastada por los hogares en el mercado de bienes y servicios. También es igual a los salarios, alquileres y beneficios totales pagados por las empresas en los mercados de factores de producción.

El PIB de esta economía puede calcularse de dos formas distintas: sumando el gasto total de los hogares o la renta total (salarios, alquileres y beneficios) pagada por las empresas. Como todo el gasto de la economía acaba siendo renta de alguna persona, el PIB es el mismo independientemente de cómo lo calculemos.

La economía real es, por supuesto, más complicada que la que muestra la Figura 22-1. En concreto, los hogares no gastan toda su renta. Pagan parte de ella al Estado en forma de impuestos y ahorran e invierten otra parte para utilizarla en el futuro. Además, los hogares no compran todos los bienes y servicios que produce la economía. Algunos son comprados por el Estado y otros por empresas que planean utilizarlos en el futuro para producir su propia producción. Sin embargo, independientemente de que sea el hogar, el Estado o una empresa quien compre un bien o servicio, la transacción tiene un comprador y un vendedor. Por lo tanto, en la economía en su conjunto, el gasto y la renta siempre son iguales.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué dos cosas mide el producto interior bruto? ¿Cómo puede medir dos cosas a la vez?

LA MEDICIÓN DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO

Una vez analizado el significado de producto interior bruto en términos generales, concretemos más cómo se mide esta cifra. He aquí una definición de PIB:

- El **producto interior bruto (PIB)** es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado periodo de tiempo.

producto interior bruto (PIB)
valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado periodo de tiempo

Esta definición tal vez parezca bastante sencilla. Pero, en realidad, cuando se calcula el PIB de una economía surgen numerosas y sutiles cuestiones. Examinemos, pues, con cierto cuidado cada una de las frases de esta definición.

«El PIB es el valor de mercado...»

Probablemente el lector haya oído alguna vez este dicho: «No se pueden comparar las manzanas con las naranjas». Sin embargo, el PIB hace exactamente eso. El PIB suma muchos tipos diferentes de productos para obtener un único indicador del valor de la actividad económica. Para ello, utiliza los precios de mercado. Como éstos miden la cantidad que están dispuestos a pagar los individuos por los diferentes bienes, reflejan el valor de esos bienes. Si el precio de una manzana es el doble del precio de una naranja, una manzana contribuye al PIB dos veces más que una naranja.

«... de todos...»

El PIB trata de ser exhaustivo. Comprende todos los artículos producidos en la economía y vendidos legalmente en los mercados. Mide el valor de mercado no sólo de las manzanas y de las naranjas, sino también de las peras y de las uvas, de los libros y de las películas, de los cortes de pelo y de la asistencia sanitaria, etc.

El PIB también comprende el valor de mercado de los servicios de vivienda suministrados por el parque de viviendas de la economía. En el caso de las viviendas de alquiler, es fácil calcular este valor: el alquiler es igual tanto al gasto del inquilino como a la renta del casero. Sin embargo, muchas personas son propietarias del lugar en el que viven y, por lo tanto, no pagan ningún alquiler. Esta vivienda ocupada por sus propietarios se incluye en el PIB estimando su valor de alquiler. Es decir, el PIB se basa en el supuesto de que el propietario se paga a sí mismo un alquiler, por lo que éste se incluye tanto en su gasto como en su renta.

Sin embargo, existen algunos productos que el PIB excluye porque es muy difícil medirlos. El PIB excluye los artículos producidos y vendidos ilícitamente, como las drogas ilegales. También excluye la mayoría de los artículos que se producen y se consumen en el hogar y que, por lo tanto, no entran nunca en el mercado. Las verduras que compramos en la tienda de alimentación forman parte del PIB; no así las que cultivamos en nuestro jardín.

Estas exclusiones del PIB a veces pueden dar resultados paradójicos. Por ejemplo, cuando Carolina paga a Dionisio por cortar su césped, la transacción forma parte del PIB. Si se casara con él, la situación cambiaría. Aunque Dionisio continuara cortando el césped de Carolina, el valor de este servicio ahora quedaría excluido del PIB porque ya no se vendería en el mercado. Por lo tanto, si Carolina y Dionisio se casan, el PIB disminuye.

«... los bienes y servicios...»

El PIB comprende tanto los bienes tangibles (alimentos, vestido, automóviles) como los intangibles (cortes de pelo, limpieza doméstica, visitas a los médicos). Cuando compramos un CD de nuestro conjunto favorito, compramos un bien, y el precio de compra forma parte del PIB. Cuando pagamos por oír un concierto de ese mismo grupo, compramos un servicio, y el precio de la entrada también forma parte del PIB.

«... finales...»

Cuando International Paper fabrica papel, que Hallmark utiliza para hacer tarjetas de felicitación, el papel se llama *bien intermedio,* y la tarjeta, *bien final.* El PIB comprende únicamente el valor de los bienes finales. La razón se halla en que el valor de los bienes intermedios ya está incluido en los precios de los bienes finales. Sumar el valor de mercado del papel al valor de mercado de la tarjeta sería contar dos veces lo mismo. Es decir, se contabilizaría dos veces (incorrectamente) el papel.

Existe una importante excepción a este principio cuando se produce un bien intermedio y, en lugar de utilizarse, pasa a formar parte de las existencias de una empresa para utilizarlo o venderlo más adelante. En este caso, el bien intermedio se considera «final» de momento, y su valor como inversión en existencias se añade al PIB. Cuando las existencias del bien intermedio se utilizan o se venden más tarde, la inversión de

la empresa en existencias es negativa y el PIB del periodo posterior se reduce en la cuantía correspondiente.

«... producidos...»

El PIB comprende los bienes y servicios producidos en el periodo considerado. No comprende las transacciones de artículos producidos en el pasado. Cuando General Motors produce y vende un automóvil nuevo, su valor se incluye en el PIB. Cuando una persona vende un automóvil usado a otra, su valor no se incluye en el PIB.

«... en un país...»

El PIB mide el valor de la producción realizada dentro de los confines geográficos de un país. Cuando un ciudadano canadiense trabaja temporalmente en Estados Unidos, su producción forma parte del PIB de Estados Unidos. Cuando un ciudadano americano posee una fábrica en Haití, la producción de su fábrica no forma parte del PIB americano (forma parte del PIB de Haití). Por lo tanto, los artículos se incluyen en el PIB de un país si se producen en el interior, independientemente de la nacionalidad del productor.

«... durante un determinado periodo de tiempo»

El PIB mide el valor de la producción que se realiza en un determinado intervalo de tiempo. Normalmente, ese intervalo es de un año o de un trimestre (tres meses). El PIB mide el flujo de renta y de gasto de la economía de ese periodo.

Cuando las oficinas estadísticas publican el PIB de un trimestre, normalmente presentan el «PIB anualizado», lo cual significa que la cifra publicada del PIB trimestral es la cantidad de renta y gasto del trimestre multiplicada por cuatro. Las autoridades utilizan esta convención para poder comparar más fácilmente las cifras trimestrales y anuales del PIB.

Por otra parte, cuando las oficinas estadísticas publican el PIB trimestral, presentan los datos una vez modificados mediante el procedimiento estadístico llamado *desestacionalización*. Los datos no desestacionalizados muestran claramente que la economía produce más bienes y servicios en unas épocas del año que en otras (como adivinará el lector, la mayor temporada de compras es la de Navidad). Cuando los

PSI

Otros indicadores de la renta

Cuando las oficinas estadísticas de los países calculan el PIB cada tres meses, también calculan algunos otros indicadores de la renta para tener una idea más exhaustiva de lo que está ocurriendo en la economía. Estos otros indicadores se diferencian del PIB en que excluyen o incluyen algunas categorías de renta. A continuación describimos brevemente cinco de los indicadores ordenados de mayor a menor.

- El *producto macional bruto (PNB)* es la renta total percibida por los residentes permanentes de un país (llamados *autóctonos*). Se diferencia del PIB en que incluye la renta que ganan nuestros conciudadanos en el extranjero y excluye la que ganan los extranjeros en nuestro país. Por ejemplo, cuando un ciudadano canadiense trabaja temporalmente en Estados Unidos, su producción forma parte del PIB de Estados Unidos, pero no del PNB de Estados Unidos (forma parte del PNB de Canadá). En la mayoría de los países, los residentes son responsables de la mayor parte de la producción interior, por lo que el PIB y el PNB son bastante parecidos.
- El *producto nacional neto (PNN)* es la renta total de los residentes de un país menos las pérdidas derivadas de la depreciación. La *depreciación* es el desgaste del *stock* de equipo y estructuras de la economía, como cuando los camiones se llenan de herrumbre y las bombillas se apagan. En la contabilidad nacional, la depreciación se llama «consumo de capital fijo».
- La *renta nacional* es la renta total que perciben los residentes de un país en la producción de bienes y servicios. Se diferencia del producto nacional neto en que excluye los impuestos indirectos sobre las empresas (como los impuestos sobre las ventas) e incluye las subvenciones a las empresas. El PNN y la renta nacional también se diferencian debido a una «discrepancia estadística» que se debe a los problemas de la recogida de datos.
- La *renta personal* es la renta que reciben los hogares y las empresas que no son sociedades anónimas. A diferencia de la renta nacional, excluye los *beneficios no distribuidos*, que es la renta que han obtenido las sociedades anónimas pero que no se ha repartido entre sus propietarios en forma de dividendos. También excluye los impuestos sobre la renta de las sociedades y las cotizaciones a la seguridad social. Además, incluye la renta procedente de intereses que reciben los hogares por su posesión de deuda pública, y la que reciben de los programas de transferencias del Estado, como la asistencia social y las pensiones.
- *La renta personal disponible* es la renta que les queda a los hogares y a las empresas que no son sociedades anónimas tras cumplir con sus obligaciones con el Estado. Es igual a la renta personal menos los impuestos y ciertos pagos no tributarios (como las multas de tráfico).

Aunque los distintos indicadores de la renta se diferencian en sus detalles, casi siempre transmiten la misma información sobre la situación económica. Cuando el PIB crece rápidamente, estos otros indicadores de la renta normalmente crecen rápidamente. Y cuando el PIB disminuye, estos otros indicadores normalmente también disminuyen. Para vigilar las fluctuaciones de la economía en su conjunto, da lo mismo utilizar un indicador de la renta que otro.

economistas y los responsables de la política económica vigilan la situación de la economía, a menudo quieren ver más allá de estos cambios estacionales periódicos, por lo que los estadísticos ajustan los datos trimestrales para eliminar el ciclo estacional. Los datos del PIB publicados en la prensa siempre están desestacionalizados.

Repitamos ahora la definición de PIB:

- El producto interior bruto (PIB) es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado periodo de tiempo.

El lector debería tener claro que el PIB es un complejo indicador del valor de la actividad económica. En los cursos avanzados de macroeconomía, aprenderá más sobre las sutilezas que plantea su cálculo. Pero incluso ahora ya puede ver que cada frase de esta definición está llena de significado.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué contribuye más al PIB? ¿La producción de un kilo de hamburguesas, o la de un kilo de caviar? ¿Por qué?

LOS COMPONENTES DEL PIB

El gasto de la economía adopta numerosas formas. En un momento cualquiera, la familia Sánchez puede estar almorzando en Burger King; General Motors puede estar construyendo una fábrica de automóviles; la marina puede estar comprando un submarino; y British Airways puede estar comprando un avión a Boeing. El PIB comprende todos estos tipos de gasto en bienes y servicios producidos en el interior.

Para comprender cómo utiliza la economía sus recursos escasos, a los economistas a menudo les interesa estudiar la distribución del PIB entre distintos tipos de gasto. Para ello, se divide el PIB (que representamos por medio de Y) en cuatro componentes: consumo (C), inversión (I), compras del Estado (G) y exportaciones netas (NX):

$$Y = C + I + G + NX$$

Esta ecuación es una *identidad*, es decir, una ecuación que debe ser cierta por la forma en que se definen sus variables. En este caso, como cada dólar de gasto incluido en el PIB se coloca en uno de los cuatro componentes del PIB, el total de los cuatro componentes debe ser igual al PIB.

Acabamos de ver un ejemplo de cada componente. El **consumo** es el gasto de los hogares en bienes y servicios, como el almuerzo de los Sánchez en Burger King. La **inversión** es la compra de equipo de capital, existencias y estructuras, como la fábrica de General Motors. También comprende el gasto en nueva vivienda (convencionalmente, el gasto en nueva vivienda es un tipo de gasto de los hogares que se considera inversión en lugar de consumo). Las **compras del Estado** comprenden el gasto en bienes y servicios realizado por la administración central y por las regionales y locales, como la compra de un submarino por parte de la marina. Las **exportaciones netas** son iguales a las compras por parte de extranjeros de bienes producidos en el interior (exportaciones) menos las compras interiores de bienes extranjeros (importaciones). La venta de una empresa interior a un comprador de otro país, como la venta de Boeing a British Airways, eleva las exportaciones netas.

consumo
gasto de los hogares en bienes y servicios, con la excepción de las compras de nueva vivienda

inversión
gasto en equipo de capital, existencias y estructuras, incluidas las compras de nueva vivienda por parte de los hogares

compras del Estado
gasto de la administración central y de las regionales y locales en bienes y servicios

exportaciones netas
gasto de los extranjeros en bienes producidos en el interior (exportaciones) menos gasto de los residentes interiores en bienes extranjeros (importaciones)

El término «neto» de «exportaciones netas» se refiere al hecho de que las importaciones se restan de las exportaciones. Esta resta se efectúa porque las importaciones de bienes y servicios se incluyen en otros componentes del PIB. Supongamos, por ejemplo, que un hogar compra un automóvil de 30.000$ a Volvo, que es el fabricante sueco de automóviles. Esa transacción eleva el consumo en 30.000$, porque las compras de automóviles forman parte del gasto de consumo. También reduce las exportaciones netas en 30.000$, porque el automóvil es una importación. En otras palabras, las exportaciones netas comprenden los bienes y servicios producidos en el extranjero (con un signo negativo), ya que estos bienes y servicios se incluyen en el consumo, la inversión y las compras del Estado (con un signo positivo). Por lo tanto, cuando un hogar, una empresa o el Estado de nuestro país compra un bien o un servicio a otro extranjero, la compra reduce nuestras exportaciones netas, pero, como también eleva el consumo, la inversión o las compras del Estado, no afecta al PIB.

El significado de «compras del Estado» también requiere alguna clarificación. Cuando el Estado paga el sueldo a un general del ejército, ese sueldo forma parte de las compras del Estado. Pero ¿qué ocurre cuando paga una pensión a un anciano? Ese gasto público se llama *transferencia* porque no se efectúa a cambio de un bien o servicio producido en ese momento. Desde el punto de vista macroeconómico, las transferencias son como las devoluciones de impuestos. Al igual que los impuestos, alteran la renta del hogar, pero no reflejan la producción de la economía. Como el PIB pretende medir la renta derivada de (y el gasto en) la producción de bienes y servicios, las transferencias no se contabilizan en las compras del Estado.

La Tabla 22-1 muestra la composición del PIB de Estados Unidos correspondiente a 1998. Ese año el PIB de Estados Unidos fue de unos 8,5 billones de dólares. Si dividimos esta cifra por la población que tenía Estados Unidos en 1998 –270 millones–, observamos que el PIB per cápita –la cantidad de gasto correspondiente al americano medio– fue de 31.522$. El consumo representó alrededor de dos tercios del PIB, es decir, 21.511$ per cápita. La inversión fue de 5.063$ per cápita. Las compras del Estado fueron de 5.507$ per cá-

Tabla 22-1. EL PIB DE ESTADOS UNIDOS Y SUS COMPONENTES. Este cuadro muestra el PIB total de la economía de Estados Unidos correspondiente a 1998 y su descomposición en cuatro componentes. Cuando observe este cuadro, recuerde la identidad $Y = C + I + G + NX$

	Total (en millardos de dólares)	Per cápita (en dólares)	Porcentaje del total
Producto interior bruto, Y	8.511	31.522	100
Consumo, C	5.808	21.511	68
Inversión, I	1.367	5.063	16
Compras del Estado, G	1.487	5.507	18
Exportaciones netas, NX	–151	–559	–2

FUENTE: U. S. Department of Commerce.

pita. Las exportaciones netas fueron de –559$ per cápita. Esta cifra es negativa porque los americanos ganaron menos vendiendo a los extranjeros de lo que gastaron en bienes extranjeros.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere los cuatro componentes del gasto. ¿Cuál es el mayor?

PIB REAL Y NOMINAL

Como hemos visto, el PIB mide el gasto total en bienes y servicios en todos los mercados de la economía. Si el gasto total aumenta de un año a otro, debe ser cierta una de las dos cosas siguientes: (1) la economía está produciendo más bienes y servicios o (2) los bienes y los servicios están vendiéndose a precios más altos. Cuando los economistas estudian la evolución de la economía, quieren distinguir estos dos efectos. En concreto, quieren un indicador de la cantidad total de bienes y servicios que está produciendo la economía en el que no influyan las variaciones de los precios de dichos bienes y servicios.

Para ello, utilizan un indicador llamado *PIB real*. El PIB real da respuesta a una pregunta hipotética: ¿cuál sería el valor de los bienes y servicios producidos este año si los valoráramos a los precios vigentes en un determinado año ya pasado? Evaluando la producción actual por medio de precios que se mantienen fijos en niveles pasados, el PIB real muestra cómo evoluciona la producción total de bienes y servicios de la economía.

Para ver más concretamente cómo se calcula el PIB real, examinemos un ejemplo.

EJEMPLO NUMÉRICO

La Tabla 22-2 muestra algunos datos de una economía que sólo produce dos bienes: perritos calientes y hamburguesas. Contiene las cantidades producidas de los dos bienes y los precios que tienen en los años 2001, 2002 y 2003.

Para calcular el gasto total de esta economía, multiplicaríamos las cantidades de perritos calientes y hamburguesas por sus precios. En el año 2001, se venden 100 perritos calientes a un precio de 1$ por perrito, por lo que el gasto en perritos

Tabla 22-2. EL PIB REAL Y NOMINAL. Este cuadro muestra cómo se calcula el PIB real, el PIB nominal y el deflactor del PIB de una economía hipotética que sólo produce perritos calientes y hamburguesas.

	Precio y cantidades			
Año	Precio de los perritos calientes ($)	Cantidad de perritos calientes	Precio de las hamburguesas ($)	Cantidad de hamburguesas
2001	1	100	2	50
2002	2	150	3	100
2003	3	200	4	150

Año	Cálculo del PIB nominal
2001	(1$ por perrito caliente × 100 perritos calientes) + (2$ por hamburguesa × 50 hamburguesas) = 200$
2002	(2$ por perrito caliente × 150 perritos calientes) + (3$ por hamburguesa × 100 hamburguesas) = 600$
2003	(3$ por perrito caliente × 200 perritos calientes) + (4$ por hamburguesa × 150 hamburguesas) = 1.200$

Año	Cálculo del PIB real (año base 2001)
2001	(1$ por perrito caliente × 100 perritos calientes) + (2$ por hamburguesa × 50 hamburguesas) = 200$
2002	(1$ por perrito caliente × 150 perritos calientes) + (2$ por hamburguesa × 100 hamburguesas) = 350$
2003	(1$ por perrito caliente × 200 perritos calientes) + (2$ por hamburguesa × 150 hamburguesas) = 500$

Año	Cálculo del deflactor del PIB
2001	(200$/200 $) × 100 = 100
2002	(600$/350 $) × 100 = 171
2003	(1.200$/500 $) × 100 = 240

es igual a 100$. Ese mismo año, se venden 50 hamburguesas a 2$ cada una, por lo que el gasto en hamburguesas también es igual a 100$. El gasto total de la economía –la suma del gasto en perritos calientes y el gasto en hamburguesas– es de 200$. Esta cantidad, la producción de bienes y servicios valorada a los precios actuales, se llama **PIB nominal**.

PIB nominal
producción de bienes y servicios valorada a los precios vigentes

La tabla muestra el cálculo del PIB nominal de estos tres años. El gasto total pasa de 200$ en el año 2001 a 600$ en el 2002 y a 1.200$ en el 2003. Este aumento es atribuible, en parte, al incremento de las cantidades de perritos calientes y hamburguesas y, en parte, a la subida de los precios de estos dos bienes.

Para tener un indicador de la cantidad producida al que no le afecten las variaciones de los precios, utilizamos el **PIB real**, que es la producción de bienes y servicios valorada a precios constantes. Se calcula eligiendo primero un año como *año base*. A continuación se utilizan los precios que tenían los perritos calientes y las hamburguesas en ese año base para calcular su valor en todos los años. En otras palabras, los precios vigentes en el año base constituyen la base para comparar las cantidades de diferentes años.

PIB real
producción de bienes y servicios valorada a precios constantes

Supongamos que elegimos como año base de nuestro ejemplo el 2001. Podemos utilizar entonces los precios de los perritos calientes y de las hamburguesas vigentes en el año 2001 para calcular el valor de los bienes y servicios producidos en los años 2001, 2002 y 2003. La Tabla 22-2 muestra estos cálculos. Para calcular el PIB real del año 2001, utilizamos los precios de los perritos calientes y de las hamburguesas vigentes en el año 2001 (el año base) y las cantidades de perritos calientes y de hamburguesas producidas en el año 2001 (por lo tanto, en el año base el PIB real siempre es igual al PIB nominal). Para calcular el PIB real del año 2002, utilizamos los precios de los perritos calientes y de las hamburguesas vigentes en el año 2001 (el año base), y las cantidades de perritos calientes y de hamburguesas producidas en el año 2002. Para calcular el PIB real del año 2003, utilizamos los precios del año 2001 y las cantidades del año 2003. Cuando observamos que el PIB real ha aumentado de 200$ en el año 2001 a 350$ en el 2002 y a 500$ en el 2003, sabemos que el aumento es atribuible a un incremento de las cantidades producidas, ya que los precios se mantienen fijos en los niveles del año base.

Recapitulando, *el PIB nominal utiliza los precios actuales para asignar un valor a la producción de bienes y servicios de la economía. El PIB real utiliza los precios constantes del año base para asignar un valor a la producción de bienes y servicios de la economía.* Como las variaciones de los precios no afectan al PIB real, las variaciones del PIB real sólo reflejan las variaciones de las cantidades producidas. Por lo tanto, el PIB real es un indicador de la producción de bienes y servicios de la economía.

El objetivo que se persigue cuando se calcula el PIB es evaluar los resultados de la economía en su conjunto. Como el PIB real mide la producción de bienes y servicios de la economía, refleja su capacidad para satisfacer las necesidades y los deseos de la población. Por lo tanto, el PIB real es un mejor indicador del bienestar económico que el PIB nominal. Cuando los economistas hablan del PIB de la economía, normalmente se refieren al PIB real más que al nominal. Y cuando hablan del crecimiento de la economía, miden ese crecimiento por medio de la variación porcentual que ha experimentado el PIB real entre un periodo y otro.

El deflactor del PIB

Como acabamos de ver, el PIB nominal refleja tanto los precios de los bienes y servicios como las cantidades de bienes y servicios que está produciendo la economía. En cambio, el PIB real, al mantener constantes los precios en los niveles del año base, sólo refleja las cantidades producidas. A partir de estos dos datos estadísticos, podemos calcular un tercero, llamado *deflactor* del PIB, que refleja los precios de los bienes y servicios, pero no las cantidades producidas.

El **deflactor del PIB** se calcula de la manera siguiente:

$$\text{deflactor del PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB real}} \times 100$$

deflactor del PIB
indicador del nivel de precios que se calcula dividiendo el PIB nominal por el PIB real y multiplicando el resultado por 100

Como el PIB nominal y el real deben ser iguales en el año base, el deflactor del PIB del año base siempre es igual a 100. El deflactor del PIB de los años posteriores mide el aumento del PIB nominal registrado desde el año base que no puede atribuirse a un aumento del PIB real.

El deflactor del PIB mide el nivel actual de precios en relación con el del año base. Para ver por qué es cierto, examinemos un par de sencillos ejemplos. Imaginemos primero que las cantidades producidas en la economía aumentan con el paso del tiempo pero los precios no varían. En este caso, tanto el PIB nominal como el real aumentan al unísono, por lo que el deflactor del PIB se mantiene constante. Ahora supongamos que los precios suben con el paso del tiempo pero las cantidades producidas no varían. En este segundo caso, el PIB nominal aumenta, pero el PIB real no varía, por lo que el deflactor del PIB también aumenta. Obsérvese que en ambos casos el deflactor del PIB refleja lo que está ocurriendo con los precios, no con las cantidades.

Volvamos ahora a nuestro ejemplo numérico de la Tabla 22-2. El deflactor del PIB se calcula en la parte inferior del cuadro. En el año 2001, el PIB nominal es de 200$ y el PIB real es de 200$, por lo que el deflactor del PIB es 100. En el año 2002, el PIB nominal es de 600$ y el PIB real es de 350$, por lo que el deflactor del PIB es 171. Como ha aumentado en el año 2002 de 100 a 171, podemos decir que el nivel de precios ha subido un 71 por ciento.

El deflactor del PIB es un indicador utilizado por los economistas para vigilar el nivel medio de precios de la economía. Examinamos otro –el índice de precios de consumo– en el siguiente capítulo, en el que también describimos las diferencias entre los dos.

CASO PRÁCTICO. EL PIB REAL DE ESTADOS UNIDOS EN LA HISTORIA RECIENTE

Una vez que sabemos cómo se define y se mide el PIB real, veamos qué nos dice esta variable macroeconómica sobre la historia reciente de Estados Unidos. La Figura 22-2 muestra datos trimestrales del PIB real de la economía de Estados Unidos desde 1970.

La característica más evidente de estos datos es que el PIB real crece con el paso del tiempo. En 1999 el PIB real de la economía de Estados Unidos era más del doble del PIB real de 1970. En otras palabras, la producción de bienes y servicios ha crecido, en promedio, alrededor de un 3 por ciento al año desde 1970. Este continuo crecimiento del PIB real permite al americano representativo disfrutar de mayor prosperidad económica que la de sus padres y abuelos.

La segunda característica de los datos del PIB es que el crecimiento no es uniforme. La tendencia ascendente del PIB real se ve interrumpida de vez en cuando por periodos de disminución del PIB, llamados *recesiones*. La Figura 22-2 indica las recesiones con barras verticales sombreadas (no existe una regla inexorable para saber cuándo los responsables de datar oficialmente el ciclo económico van a declarar que ha habido una recesión, pero una buena regla práctica es dos trimestres consecutivos de disminución del PIB real). Las recesiones van acompañadas no sólo de una disminución de la renta, sino también de otros tipos de problemas económicos: aumento del desempleo, disminución de los beneficios, aumento de las quiebras, etc.

Una gran parte de la macroeconomía pretende explicar el crecimiento a largo plazo y las fluctuaciones a corto plazo del PIB real. Como veremos en los capítulos siguientes, necesitamos diferentes modelos para estos dos fines. Como las fluctuaciones a corto plazo representan desviaciones con respecto a la tendencia a largo plazo, primero examinamos la conducta de la economía a largo plazo. En concreto, en los capítulos 24 a 30 vemos cómo se determinan a largo plazo las variables macroeconómicas clave, entre las cuales se encuentran el PIB real. A continuación nos basamos en este análisis para explicar las fluctuaciones a corto plazo, en los capítulos 31 a 33.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el PIB real y el nominal. ¿Cuál es el mejor indicador del bienestar económico? ¿Por qué?

EL PIB Y EL BIENESTAR ECONÓMICO

Antes en este capítulo hemos afirmado que el PIB es el mejor indicador del bienestar económico de una sociedad. Una vez que sabemos qué es, podemos evaluar esta afirmación.

Como hemos visto, el PIB mide tanto la renta total de la economía como su gasto total en bienes y servicios. Por lo tanto, el PIB per cápita indica la renta y el gasto de la persona media de la economía. Como la mayoría de las personas preferirían recibir una renta mayor y disfrutar de un gasto mayor, el PIB per cápita parece un indicador lógico del bienestar económico del individuo medio.

Sin embargo, algunas personas discuten la validez del PIB como indicador del bienestar. El Senador Robert Kennedy, cuando se presentó a la presidencia en 1968, hizo una conmovedora crítica de estos indicadores económicos:

> [El producto interior bruto] no tiene en cuenta la salud de nuestros niños, la calidad de su educación o el gozo que experimentan cuando juegan. No incluye la belleza de nuestra poesía ni la fuerza de nuestros matrimonios, la inteligencia de nuestro debate público ni la integridad de nuestros funcionarios públicos. No mide ni nuestro coraje ni nuestra sabiduría ni nuestra devoción a nuestro país. Lo mide todo, en suma, salvo lo que hace que la vida merezca la pena, y puede decirnos todo sobre Estados Unidos, salvo por qué estamos orgullosos de ser americanos.

Lo que decía Robert Kennedy es en gran parte correcto. ¿Por qué nos interesa entonces el PIB? Porque un elevado PIB nos ayuda, en realidad, a vivir bien. El PIB no mide la salud de nuestros niños, pero los países que tienen un PIB

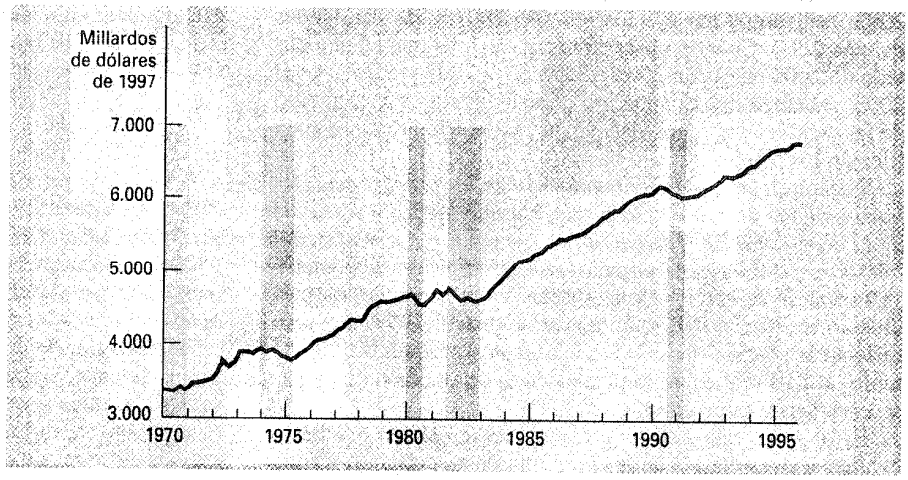


Figura 22-2. EL PIB REAL EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra datos trimestrales del PIB real de la economía de Estados Unidos desde 1970. Las recesiones –los periodos de disminución del PIB real– están indicados con las barras verticales sombreadas.

FUENTE: U. S. Department of Commerce.

mayor pueden permitirse una asistencia sanitaria mejor para sus niños. El PIB no mide la calidad de su educación, pero los países que tienen un PIB mayor pueden permitirse un sistema educativo mejor. El PIB no mide la belleza de nuestra poesía, pero los países que tienen un PIB mayor pueden permitirse enseñar a un mayor número de ciudadanos a leer y a disfrutar de la poesía. El PIB no tiene en cuenta nuestra inteligencia, nuestra integridad, nuestro coraje, nuestra sabiduría o nuestra devoción al país, pero todos estos laudables atributos son más fáciles de fomentar cuando la población está menos ocupada en poder cubrir las necesidades vitales materiales. En suma, el PIB no mide directamente las cosas que hacen que la vida merezca la pena, pero sí mide nuestra capacidad para conseguir los elementos que hacen que merezca la pena.

Sin embargo, el PIB no es un indicador perfecto del bienestar. Algunas cosas que contribuyen a vivir bien quedan fuera de este indicador. Una es el ocio. Supongamos, por ejemplo, que todos los miembros de la economía comenzaran de repente a trabajar todos los días de la semana en lugar de disfrutar de ocio los fines de semana. Se producirían más bienes y servicios y el PIB aumentaría. Sin embargo, a pesar del aumento del PIB, no llegaríamos a la conclusión de que ha mejorado el bienestar de todo el mundo. La pérdida provocada por la reducción del ocio contrarrestaría la ganancia derivada de la producción y del consumo de una cantidad mayor de bienes y servicios.

Como el PIB utiliza precios de mercado para valorar los bienes y los servicios, también excluye el valor de casi todas las actividades que se realizan fuera de los mercados. En concreto, omite el valor de los bienes y servicios producidos en el hogar. Cuando un chef prepara una deliciosa comida y la vende en su restaurante, el valor de esa comida forma parte del PIB. Pero si prepara la misma comida para su mujer, el valor que ha añadido a los ingredientes no se incluye en el PIB. Asimismo, el cuidado de los niños en las guarderías forma parte del PIB, mientras que no ocurre así con el cuidado de los niños por parte de sus padres en el hogar. El voluntariado también contribuye al bienestar de los miembros de la sociedad, pero el PIB no refleja estas contribuciones.

Otra cosa que excluye el PIB es la calidad del medio ambiente. Imaginemos que el gobierno eliminara todas la normativa relacionada con el medio ambiente. En ese caso, las empresas podrían producir bienes y servicios sin tener en cuenta la contaminación que producen, por lo que es posible que aumentara el PIB. Sin embargo, lo más probable es que disminuyera el bienestar. El deterioro de la calidad del aire y del agua contrarrestaría con creces el aumento del bienestar derivado del incremento de la producción.

El PIB tampoco dice nada sobre la distribución de la renta. Una sociedad en la que 100 personas tengan una renta anual de 50.000$ tiene un PIB de 5 millones de dólares y, como cabría esperar, un PIB per cápita de 50.000$. Lo mismo ocurre en una sociedad en la que 10 personas ganen 500.000$ y 90 no tengan nada. Pocas personas considerarían que estas dos situaciones son equivalentes. El PIB per cápita indica qué ocurre con la persona media, pero tras esa media hay una gran diversidad de experiencias personales.

Al final, podemos extraer la conclusión de que el PIB es un buen indicador del bienestar económico para la mayoría de los fines, si bien no para todos. Es importante tener presente lo que incluye y lo que excluye.

CASO PRÁCTICO. LAS DIFERENCIAS INTERNACIONALES ENTRE LOS NIVELES DE PIB Y LA CALIDAD DE VIDA

Una manera de valorar la utilidad del PIB como indicador del bienestar económico es examinar datos internacionales. Existen enormes diferencias entre los niveles del PIB per cápita de los países ricos y de los países pobres. Si un elevado PIB aumenta el nivel de vida, deberíamos observar que el PIB está estrechamente correlacionado con los indicadores de la calidad de vida. Y de hecho lo está.

La Tabla 22-3 muestra 12 de los países más poblados del mundo ordenados según su PIB per cápita. También muestra la esperanza de vida (lo que se espera que dure la vida en el momento de nacer) y el porcentaje de la población adulta que sabe leer. Estos datos muestran un claro patrón. En los países ricos, como Estados Unidos, Japón y Alemania, las personas pueden esperar vivir hasta bien entrados los 70 años, y casi toda la población sabe leer. En los países pobres, como Nigeria, Bangladesh y Pakistán, las personas normalmente sólo viven hasta los 50 años o ligeramente por encima de los 60, y sólo sabe leer alrededor de la mitad de la población.

Aunque los datos sobre otros aspectos de la calidad de vida son menos completos, indican más o menos lo mismo. Los países que tienen un bajo PIB per cápita tienden a tener más niños con un bajo peso al nacer, unas tasas más altas de mortalidad infantil, unas tasas más altas de mortalidad de la madre, unas tasas más altas de desnutrición infantil y menos acceso a agua potable. En los países que tienen un bajo PIB per cápita, es menor el número de niños en edad escolar que están realmente en la escuela y los que están en la escuela deben aprender con menos maestros por estudiante. Estos países también tienden a tener menos televisores, menos

Tabla 22-3. EL PIB, LA ESPERANZA DE VIDA Y EL ANALFABETISMO. La tabla muestra el PIB per capita y dos indicadores de la calidad de vida de 12 grandes países.

País	PIB real per cápita (1997) ($)	Esperanza de vida (años)	Porcentaje de adultos que saben leer (%)
Estados Unidos	29.010	77	99
Japón	24.070	80	99
Alemania	21.260	77	99
México	8.370	72	90
Brasil	6.480	67	84
Rusia	4.370	67	99
Indonesia	3.490	65	85
China	3.130	70	83
India	1.670	63	53
Pakistán	1.560	64	41
Blangadesh	1.050	58	39
Nigeria	920	50	59

FUENTE: *Human Development Report 1999*, Naciones Unidas.

teléfonos, menos carreteras pavimentadas y menos hogares con electricidad. Los datos internacionales muestran inequívocamente que el PIB de un país está estrechamente relacionado con el nivel de vida de sus ciudadanos.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Por qué debe interesar el PIB a los responsables de la política económica?

CONCLUSIONES

En este capítulo hemos visto cómo miden los economistas la renta total de un país. La medición no es, desde luego, más que un punto de partida. Una gran parte de la macroeconomía pretende revelar los determinantes a largo y corto plazo del producto interior bruto de un país. Por ejemplo, ¿por qué es mayor el PIB de Estados Unidos y de Japón que el de la India y Nigeria? ¿Qué pueden hacer los gobiernos de los países más pobres para acelerar el crecimiento del PIB? ¿Por qué aumenta el PIB rápidamente unos años y disminuye otros? ¿Qué pueden hacer los responsables de la política económica para reducir estas fluctuaciones del PIB? En seguida abordaremos estas cuestiones.

De momento es importante reconocer la importancia de la mera medición del PIB. En nuestra vida diaria todos tenemos alguna idea de cómo va la economía. Pero los economistas que estudian los cambios de la economía y los responsables de la política económica que formulan las medidas económicas necesitan algo más que esta vaga idea: necesitan datos concretos en los que basar sus valoraciones. La cuantificación de la conducta de la economía con datos estadísticos como el PIB constituye, pues, el primer paso para desarrollar una ciencia de la macroeconomía.

Resumen

- Como todas las transacciones tienen un comprador y un vendedor, el gasto total de la economía debe ser iugal a su renta total.
- El producto interior bruto (PIB) mide el gasto total de una economía en bienes y servicios recién producidos, y la renta total generada por la producción de estos bienes y servicios. Más concretamente, el PIB es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado periodo de tiempo.
- El PIB se divide en cuatro componentes de gasto: el consumo, la inversión, las compras del Estado y las exportaciones netas. El consumo comprende el gasto de los hogares en bienes y servicios, con la excepción de las compras de nueva vivienda. La inversión comprende el gasto en nuevo equipo y estructuras, incluidas las compras de nueva vivienda por parte de los hogares. Las compras del Estado comprenden el gasto de la administración central y de las regionales y locales en bienes y servicios. Las exportaciones netas son iguales al valor de los bienes y servicios producidos en el interior y vendidos al extranjero (exportaciones) menos el valor de los bienes y servicios producidos en el extranjero y vendidos en el interior (importaciones).
- El PIB nominal utiliza los precios vigentes para valorar la producción de bienes y servicios de la economía. El PIB real utiliza precios constantes de un año base para valorar la producción de bienes y servicios de la economía. El deflactor del PIB –que es el cociente entre el PIB nominal y el real– mide el nivel de precios de la economía.
- El PIB es un buen indicador del bienestar económico porque los individuos prefieren tener una renta mayor a una menor. Pero no es un indicador perfecto del bienestar. Por ejemplo, excluye el valor del ocio y el de un medio ambiente limpio.

Conceptos clave

microeconomía, pág. 307
macroeconomía, pág. 307
producto interior bruto (PIB), pág. 309
consumo, pág. 311
inversión, pág. 311
compras del Estado, pág. 311
exportaciones netas, pág. 311
PIB nominal, pág. 313
PIB real, pág. 313
deflactor del PIB, pág. 313

Preguntas de repaso

1. Explique por qué la renta de una economía debe ser igual a su gasto.
2. ¿Qué contribuye más al PIB? ¿La producción de un automóvil pequeño, o la producción de un automóvil de lujo? ¿Por qué?
3. Un agricultor vende trigo a un panadero a 2$. El panadero utiliza el trigo para hacer pan, que se vende a 3$. ¿Cuál es la contribución total de estas transacciones al PIB?
4. Hace muchos años Patricia se gastó 500$ para reunir una buena colección de discos. Hoy ha vendido sus álbumes de segunda mano por 100$. ¿Cómo afecta esta venta al PIB actual?

5. Enumere los cuatro componentes del PIB. Cite un ejemplo de cada uno.
6. ¿Por qué utilizan los economistas el PIB real en lugar del PIB nominal para valorar el bienestar económico?
7. En el año 2001, la economía produce 100 barras de pan y las vende a 2$ cada una. En el año 2002, produce 200 barras y las vende a 3$ cada una. Calcule el PIB nominal, el PIB real y el deflactor del PIB correspondientes a cada año (utilice el año 2001 como año base). ¿En qué porcentaje aumenta cada una de estas cifras de un año a otro?
8. ¿Por qué es deseable que un país tenga un elevado PIB? Cite un ejemplo de algo que elevaría el PIB y que, sin embargo, no es deseable.

Problemas y aplicaciones

1. ¿A qué componentes del PIB afectaría cada una de las siguientes transacciones (en caso de que les afectara)?
   a. Una familia compra un frigorífico nuevo.
   b. La tía Juana compra una vivienda nueva.
   c. Ford vende un Escort de las existencias que tiene en nuestro país.
   d. Usted compra una pizza.
   e. El gobierno regional pavimenta de nuevo una carretera comarcal.
   d. Sus padres compran una botella de vino francés.
   g. Una empresa japonesa amplía la fábrica de automóviles que tiene en nuestro país.
2. El componente «compras del Estado» del PIB no comprende el gasto en transferencias como las pensiones. Piense en la definición del PIB y explique por qué se excluyen las transferencias.
3. ¿Por qué cree usted que las compras de nueva vivienda por parte de los hogares se incluyen en el componente inversión del PIB y no en el componente consumo? ¿Imagina alguna razón por la que las compras de automóviles nuevos por parte de los hogares también deberían incluirse en la inversión y no en el consumo? ¿A qué otros bienes de consumo podría aplicarse esta lógica?
4. Como señalamos en este capítulo, el PIB no comprende el valor de los bienes usados que se revenden. ¿Por qué la inclusión de esas transacciones haría que el PIB fuera un indicador menos informativo del bienestar económico?
5. El cuadro adjunto contiene datos de la tierra de la leche y la miel.

AÑO	PRECIO DE LA LECHE *(dólares)*	CANTIDAD DE LECHE *(litros)*	PRECIO DE LA MIEL *(dólares)*	CANTIDAD DE MIEL *(litros)*
2001	1	100	2	50
2002	1	200	2	100
2003	2	200	4	100

   a. Calcule el PIB nominal, el PIB real y el deflactor del PIB de cada año utilizando el año 2001 como año base.
   b. Calcule la variación porcentual del PIB nominal, del PIB real y el deflactor del PIB en 2002 y en 2003 con respecto al año anterior. Identifique la variable que no cambia en cada año. Explique verbalmente por qué tiene sentido su respuesta.
   c. ¿Aumentó el bienestar económico más en 2002 o en 2003? Explique su respuesta.
6. Examine los siguientes datos del PIB de Estados Unidos:

AÑO	PIB NOMINAL *(en millardos)*	DEFLACTOR DEL PIB *(año base 1992)*
1996	7.662	110
1997	8.111	112

   a. ¿Cuál fue la tasa de crecimiento del PIB nominal entre 1996 y 1997? Nota: la tasa de crecimiento es la variación porcentual registrada entre un periodo y el siguiente.
   b. ¿Cuál fue la tasa de crecimiento del deflactor del PIB entre 1996 y 1997?
   c. ¿Cuál fue el PIB real en 1996 medido a precios de 1992?
   d. ¿Cuál fue el PIB real de 1997 medido a precios de 1992?
   e. ¿Cuál fue la tasa de crecimiento del PIB real entre 1996 y 1997?
   f. ¿Fue la tasa de crecimiento del PIB nominal mayor o menor que la tasa de crecimiento del PIB real? Explique su respuesta.
7. Si suben los precios, la renta que obtienen los individuos por la venta de los bienes aumenta. Sin embargo, el crecimiento del PIB real no tiene en cuenta este aumento. ¿Por qué prefieren entonces los economistas el PIB real como indicador del bienestar económico?
8. Vaya a la biblioteca y busque un artículo de prensa que publique el dato más reciente sobre el PIB. Analice las variaciones recientes del PIB real y nominal y los componentes del PIB.
9. Un día Bartolomé el peluquero gana 400$ por cortar el pelo. Ese día su equipo se deprecia de valor 50$. De los 350$ restantes, Bartolomé entrega 30$ al Estado en concepto de impuestos sobre las ventas, se lleva a casa 220$ en salarios y se queda con 100$ en su negocio para comprar más equipo en el futuro. De los 220$ que se lleva a casa, paga 70$ en impuestos sobre la renta. Calcule, basándose en esta información, la contribución de Bartolomé a los siguientes indicadores de la renta:
   a. el producto interior bruto
   b. el producto nacional neto
   c. la renta nacional
   d. la renta personal
   e. la renta personal disponible
10. Los bienes y servicios que no se venden en los mercados, como los alimentos producidos y consumidos en el hogar, generalmente no se incluyen en el PIB. ¿Imagina cómo podría hacer esta práctica que las cifras de la segunda columna de la Tabla 22-3 fueran engañosas en una comparación del bienestar económico de Estados Unidos y la India? Explique su respuesta.

11. Hasta principios de los años 90, las autoridades de Estados Unidos hicieroon más hincapié en el PNB que en el PIB como indicador del bienestar económico. ¿Qué indicador debe preferir un gobierno si le preocupa la renta total de sus ciudadanos? ¿Y si le preocupa la cantidad total de actividad económica que se realiza en su país?

12. La participación de las mujeres en la población activa ha aumentado espectacularmente desde 1970 en la mayoría de los países occidentales.

    a. ¿Cómo cree usted que ha afectado este aumento al PIB?

    b. Ahora imagine un indicador del bienestar que comprenda el tiempo dedicado a trabajar en el hogar y al ocio. ¿Qué diferencia habría entre la variación de este indicador del bienestar y la variación del PIB?

    c. ¿Se le ocurren otros aspectos del bienestar que están relacionados con el aumento de la participación de las mujeres en la población activa? ¿Sería viable elaborar un indicador del bienestar que comprendiera estos aspectos?

23

LA MEDICIÓN DEL COSTE DE LA VIDA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá cómo se calcula el índice de precios de consumo (IPC).
- Verá por qué el IPC es un indicador imperfecto del coste de la vida.
- Comparará el IPC y el deflactor del PIB como indicadores del nivel general de precios.
- Verá cómo se utiliza un índice de precios para comparar las cantidades monetarias de diferentes fechas.
- Aprenderá la distinción entre los tipos de interés reales y los nominales.

En 1931, año en que la economía de Estados Unidos sufrió la Gran Depresión, el famoso jugador de béisbol Babe Ruth ganó 80.000$. En esa época, este sueldo era extraordinario, incluso para las estrellas del béisbol. Se cuenta que una vez un periodista le preguntó a Ruth si pensaba que estaba bien que ganara más que el presidente Herbert Hoover, cuyo sueldo era de 75.000$ solamente. Ruth contestó: «He tenido un año mejor».

Actualmente el jugador medio de béisbol gana más de diez veces lo que ganó Ruth en 1931 y los mejores jugadores pueden ganar hasta 100 veces más. A primera vista este hecho podría llevar al lector a pensar que el béisbol es hoy mucho más lucrativo que en las seis últimas décadas. Pero, como todo el mundo sabe, los precios de los bienes y servicios también han subido. En 1931, con una moneda de cinco centavos se compraba un helado, y con una de veinticinco se compraba una entrada para un cine local. Como los precios eran mucho más bajos en la época de Babe Ruth que en la nuestra, no podemos saber claramente si Ruth disfrutaba de un nivel de vida superior o inferior al de los jugadores de hoy en día.

En el capítulo anterior hemos visto cómo utilizan los economistas el producto interior bruto (PIB) para medir la cantidad de bienes y servicios que produce la economía. En éste vemos cómo miden el coste total de la vida. Para comparar el sueldo de 80.000$ de Babe Ruth con los de hoy, necesitamos encontrar una forma de convertir las cifras monetarias en indicadores del poder adquisitivo que tengan sentido. Eso es exactamente lo que hace una cifra llamada *índice de precios de consumo*. Una vez que veamos cómo se elabora este índice, observaremos cómo puede utilizarse para comparar las cifras monetarias de diferentes momentos del tiempo.

El índice de precios de consumo se utiliza para seguir la evolución que experimenta el coste de la vida con el paso del tiempo. Cuando sube el índice de precios de consumo, la familia representativa tiene que gastar más dólares para mantener el mismo nivel de vida. Los economistas emplean el término *inflación* para describir una situación en la que el nivel general de precios de la economía está subiendo. La *tasa de inflación* es la variación porcentual que experimenta el nivel de precios con respecto al periodo anterior. Como veremos en los siguientes capítulos, la inflación es un aspecto de los resultados macroeconómicos vigilado de cerca y una variable clave que sirve de guía para la política macroeconómica. En este capítulo sentamos las bases necesarias para realizar ese análisis, mostrando cómo miden los economistas la tasa de inflación utilizando el índice de precios de consumo.

EL ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO

El **índice de precios de consumo (IPC)** es un indicador del coste total de los bienes y servicios comprados por un consumidor representativo. Los institutos estadísticos de la mayoría de los países calculan y publican todos los meses el índice de precios de consumo. En este apartado vemos cómo se calcula y qué problemas plantea su medición. También vemos qué diferencia hay entre este índice y el deflactor del PIB, que es otro indicador del nivel general de precios, que hemos examinado en el capítulo anterior.

índice de precios de consumo (IPC)
indicador del coste total de los bienes y servicios comprados por un consumidor representativo

Cómo se calcula el índice de precios de consumo

Cuando se calcula el índice de precios de consumo y la tasa de inflación, se utilizan datos sobre los precios de miles de bienes y servicios. Para ver exactamente cómo se elaboran estas cifras, examinemos el caso de una sencilla economía en la que los consumidores sólo compran dos bienes: perritos calientes y hamburguesas. La Tabla 23-1 muestra los cinco pasos que suelen seguirse.

1. *Se fija la cesta.* El primer paso que se sigue para calcular el índice de precios de consumo consiste en averiguar qué precios son más importantes para el consumidor representativo. Si éste compra más perritos calientes que hamburguesas, el precio de los perritos es más importante que el de las hamburguesas y, por lo tanto, debe dársele más peso en la medición del coste de la vida. Las oficinas estadísticas establecen estos pesos encuestando a los consumidores y buscando la cesta de bienes y servicios que compra el consumidor representativo. En el ejemplo del cuadro, éste compra una cesta de 4 perritos calientes y 2 hamburguesas.
2. *Se hallan los precios.* El segundo paso que se sigue para calcular el índice de precios de consumo consiste en hallar los precios que tiene cada uno de los bienes y servicios de la cesta en cada momento del tiempo. El cuadro muestra los precios de los perritos calientes y de las hamburguesas correspondientes a tres años distintos.
3. *Se calcula el coste de la cesta.* El tercer paso consiste en utilizar los datos sobre los precios para calcular el coste que tiene la cesta de bienes y servicios en diferentes momentos. El cuadro muestra este cálculo en el caso de cada uno de los tres años. Obsérvese que en este cálculo sólo varían los precios. Manteniendo constante la cesta de bienes (4 perritos y 2 hamburguesas), aislamos los efectos de

Tabla 23-1. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO Y DE LA TASA DE INFLACIÓN: EJEMPLO. Este cuadro muestra cómo se calcula el índice de precios de consumo y la tasa de inflación de una economía hipotética en la que los consumidores sólo compran perritos calientes y hamburguesas.

Primer paso: Se encuesta a los consumidores para elaborar una cesta fija de bienes

4 perritos calientes, 2 hamburguesas

Segundo paso: Se halla el precio de cada bien en cada año

Año	Precio de los perritos calientes ($)	Precio de las hamburguesas ($)
2001	1	2
2002	2	3
2003	3	4

Tercer paso: Se calcula el coste de la cesta de bienes de cada año

2001	(1$ por perrito caliente × 4 perritos calientes) + (2$ por hamburguesa × 2 hamburgesas) = 8$
2002	(2$ por perrito caliente × 4 perritos calientes) + (3$ por hamburguesa × 2 hamburgesas) = 14$
2003	(3$ por perrito caliente × 4 perritos calientes) + (4$ por hamburguesa × 2 hamburgesas) = 20$

Cuarto paso: Se elige un año como base (2001) y se calcula el índice de precios de consumo de cada año

2001	(8$/8$) × 100 = 100
2002	(14$/8$) × 100 = 175
2003	(20$/8$) × 100 = 250

Quinto paso: Se utiliza el índice de precios de consumo para calcular la tasa de inflación desde el año anterior

2002	(175 – 100)/100 × 100 = 75 %
2003	(250 – 175)/175 × 100 = 43 %

las variaciones de los precios del efecto de cualquier variación que pudieran experimentar las cantidades al mismo tiempo.

4. *Se elige un año base y se calcula el índice.* El cuarto paso consiste en designar un año como año base, que es el año de referencia con el que se compara el resto. Para calcular el índice, se divide el precio de la cesta de bienes y servicios de cada año por el precio que tenía la cesta en el año base y se multiplica este cociente por 100. La cifra resultante es el índice de precios de consumo.

   En el ejemplo del cuadro, el año 2001 es el año base. En este año, la cesta de perritos y hamburguesas cuesta 8$. Por lo tanto, el precio de la cesta de todos los años se divide por 8$ y se multiplica por 100. El índice de precios de consumo es 100 en el año 2001 (el índice siempre es 100 en el año base). Es 175 en el año 2002. Eso significa que en el año 2002 el precio de la cesta es un 175 por ciento del precio que tenía en el año base. En otras palabras, una cesta de bienes que cuesta 100$ en el año base, cuesta 175$ en el año 2002. Asimismo, en el año 2003 el índice de precios de consumo es 250, lo que indica que en el año 2003 el nivel de precios es un 250 por ciento del nivel de precios del año base.

5. *Se calcula la tasa de inflación.* El quinto y último paso consiste en utilizar el índice de precios de consumo para calcular la **tasa de inflación**, que es la variación porcentual que experimenta el índice de precios con respecto al periodo anterior. Es decir, la tasa de inflación registrada entre dos años consecutivos se calcula de la forma siguiente:

$$\text{Tasa de inflación en el año 2} = \frac{\text{IPC en el año 2} - \text{IPC en el año 1}}{\text{IPC en el año 1}} \times 100$$

En nuestro ejemplo, la tasa de inflación es del 75 por ciento en el año 2002 y del 43 por ciento en el año 2003.

tasa de inflación
variación porcentual que experimenta el índice de precios con respecto al periodo anterior

Aunque este ejemplo simplifica el mundo real al incluir solamente dos bienes, muestra cómo suele calcularse el índice de precios de consumo y la tasa de inflación. Todos los meses se recogen y procesan datos sobre los precios de miles de bienes y servicios y, siguiendo los cinco pasos anteriores, se averigua el ritmo al que sube el coste de la vida del consumidor representativo. Cuando se anuncia mensualmente el índice de precios de consumo, normalmente oímos la cifra en las noticias del día o la vemos en el periódico del día siguiente.

PSI

¿Qué hay en la cesta del IPC?

Cuando las oficinas estadísticas nacionales elaboran el índice de precios de consumo, tratan de incluir todos los bienes y servicios que compra el consumidor representativo. También tratan de ponderar estos bienes y servicios de acuerdo con la cantidad que compran los consumidores de cada uno.

La Figura 23-1 muestra la desagregación del gasto de consumo de Estados Unidos en las principales categorías de bienes y servicios. La mayor categoría es, con mucho, la vivienda, que representa el 40 por ciento del presupuesto del consumidor representativo. Esta categoría comprende el coste del alojamiento (30 por ciento), el combustible y otros servicios públicos (5 por ciento), y los gastos de mobiliario y mantenimiento de las viviendas (5 por ciento). La siguiente categoría más importante (17 por ciento) es el transporte, que comprende el gasto en automóviles, gasolina, autobuses, ferrocarril subterráneo, etc. La siguiente, con un 16 por ciento, es la alimentación y bebidas; comprende los alimentos consumidos en el hogar (9 por ciento), los alimentos consumidos fuera del hogar (6 por ciento) y las bebidas alcohólicas (1 por ciento). A continuación se encuentra la asistencia médica (6 por ciento), el ocio (6 por ciento), la ropa (5 por ciento) y la educación y comunicaciones (5 por ciento). La última comprende, por ejemplo, las matrículas universitarias y las computadoras personales.

La figura también comprende, con un 5 por ciento del gasto, otros bienes y servicios. Esta categoría es un cajón de sastre que recoge artículos que compran los consumidores y que no encajan de forma natural en las demás categorías, como el tabaco, los cortes de pelo y los gastos en funerales.

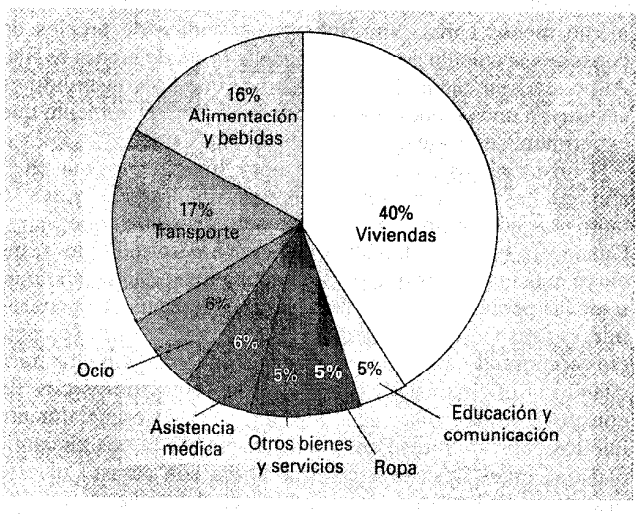


Figura 23-1. LA CESTA DE BIENES Y SERVICIOS DE ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra cómo reparte el consumidor representativo su gasto entre las distintas categorías de bienes y servicios. El Bureau of Labor Statistics llama a cada porcentaje «importancia relativa» de la categoría.

FUENTE: Bureau of Labor Statistics.

Además del índice de precios de consumo de toda la economía, los institutos de estadística calculan algunos otros índices de precios. Publican el índice por regiones del país, así como el correspondiente a algunas categorias más detalladas de bienes y servicios (como alimentación, vestido y energía). También calculan el **índice de precios al por mayor**, que mide el coste de una cesta de bienes y servicios comprada por las empresas y no por los consumidores. Como las empresas acaban traspasando sus costes a los consumidores en forma de unos precios de consumo más altos, a menudo se piensa que las variaciones del índice de precios al por mayor son útiles para predecir las variaciones del índice de precios de consumo.

índice de precios al por mayor
indicador del coste de una cesta de bienes y servicios comprada por las empresas

Problemas de la medición del coste de la vida

El objetivo del índice de precios de consumo es medir las variaciones del coste de la vida. En otras palabras, el índice de precios de consumo trata de averiguar cuánto deben aumentar las rentas para mantener constante el nivel de vida. Sin embargo, no es un indicador perfecto del coste de la vida. Se reconocen generalmente tres problemas del índice que son difíciles de resolver.

El primero se llama *sesgo de sustitución*. Cuando los precios varían de un año a otro, no varían todos ellos proporcionalmente: unos suben más que otros. Los consumidores responden a estas diferencias entre las variaciones de los precios comprando una cantidad menor de aquellos cuyo precio ha subido mucho, y una cantidad mayor de aquellos cuyos precio ha subido menos o quizá incluso ha bajado. Es decir, los consumidores optan por los bienes que son ahora relativamente menos caros. Sin embargo, el índice de precios de consumo se calcula suponiendo que la cesta de bienes es fija. Al no tener en cuenta la posibilidad de que los consumidores sustituyan unos bienes por otros, sobreestima el aumento que experimenta el coste de la vida de un año a otro.

Consideremos un sencillo ejemplo. Imaginemos que en el año base las manzanas son más baratas que las peras y, por lo tanto, los consumidores compran más manzanas que peras. Cuando la oficina estadística elabora la cesta de bienes, incluye más manzanas que peras. Supongamos que un año más tarde las peras son más baratas que las manzanas. Los consumidores responden lógicamente a las variaciones de los precios comprando más peras y menos manzanas. Sin embargo, cuando la oficina estadística calcula el índice de precios de consumo, utiliza una cesta fija, que supone esencialmente que los consumidores continúan comprando la misma cantidad que antes de manzanas, que ahora son caras. Por este motivo, el índice mide un incremento del coste de la vida mucho mayor que el que experimentan en realidad los consumidores.

El segundo problema del índice de precios de consumo es la *introducción de nuevos bienes*. Cuando se introduce un nuevo bien, los consumidores tienen más variedad para elegir. Una variedad mayor significa, a su vez, que cada dólar es más valioso, por lo que los consumidores necesitan menos dólares para mantener un determinado nivel de vida. Sin embargo, como el índice de precios de consumo se basa en una cesta fija de bienes y servicios, no refleja este cambio del poder adquisitivo del dólar.

Consideremos de nuevo un ejemplo. Con la aparición de los magnetoscopios, los consumidores podían ver sus películas favoritas en casa. Era más cómodo y costaba menos que ir al cine. Un índice perfecto del coste de la vida reflejaría la introducción del magnetoscopio con una disminución del coste de la vida. Sin embargo, el índice de precios de consumo no disminuyó en respuesta a su aparición. Sólo cuando se revisó la cesta de bienes para incluirlos, el índice reflejó las variaciones de sus precios. Pero la reducción del coste de la vida relacionada con la introducción inicial del magnetoscopio nunca se reflejó en el índice.

El tercer problema del índice de precios de consumo es el *cambio no medido de la calidad*. Si la calidad de un bien empeora de un año a otro, disminuye el valor del dinero, incluso aunque el precio del bien no varíe. Asimismo, si la calidad mejora de un año a otro, aumenta el valor del dinero. Las oficinas estadísticas hacen todo lo posible para tener en cuenta los cambios de la calidad. Cuando varía la calidad de un bien de la cesta –por ejemplo, cuando un modelo de automóvil tiene más caballos o consume menos gasolina de un año a otro–, se ajusta el precio del bien para tener en cuenta el cambio de la calidad. En esencia, se intenta calcular el precio de una cesta de bienes de calidad constante. A pesar de estos esfuerzos, los cambios de la calidad siguen siendo un problema, porque ésta es difícil de medir.

Sigue habiendo muchos debates entre los economistas sobre la gravedad de estos problemas de medición y sobre lo que debe hacerse para resolverlos. La cuestión es importante porque muchos programas públicos utilizan el índice de precios de consumo para tener en cuenta las variaciones del nivel general de precios. Por ejemplo, los pensionistas automáticamente ven aumentar anualmente sus prestaciones en función de la evolución del índice de precios de consumo. Algunos economistas han sugerido que se modifiquen estos programas para tener en cuenta los problemas de medición. Por ejemplo, la mayoría de los estudios llega a la conclusión de que el índice de precios de consumo sobreestima la inflación alrededor de un punto porcentual al año (aunque las mejoras recientes del IPC han reducido algo este sesgo al alza). En respuesta a estas conclusiones, podría modificarse el programa de pensiones de tal forma que las prestaciones aumentaran todos los años en una cuantía igual a la tasa medida de inflación menos un punto porcentual. Esa modificación permitiría contrarrestar de una manera aproximada los problemas de medición y, al mismo tiempo, reduciría considerablemente el gasto público todos los años.

El deflactor del PIB frente al índice de precios de consumo

En el capítulo anterior hemos examinado otro indicador del nivel general de precios de la economía: el deflactor del PIB. Éste es el cociente entre el PIB nominal y el real. Como el PIB nominal es la producción actual valorada a precios actuales y el PIB real es la producción actual valorada a precios del año base, el deflactor del PIB refleja el nivel actual de precios en relación con el del año base.

Los economistas y los responsables de la política económica se basan tanto en el deflactor del PIB como en el índice de precios de consumo para averiguar a qué ritmo suben los precios. Normalmente, estas dos cifras indican más o menos lo mismo. Sin embargo, hay dos importantes diferencias que pueden hacer que sean distintas.

La primera es que el deflactor del PIB refleja los precios de todos los bienes y servicios *producidos en el interior*, mientras que el índice de precios de consumo refleja los precios de todos los bienes y servicios *comprados por los consumidores*. Supongamos, por ejemplo, que sube el precio de un avión producido en el país y vendido al ejército del aire. Aunque el avión forme parte del PIB, no forma parte de la cesta de bienes y servicios que compra el consumidor representativo. Por lo tanto, la subida del precio se refleja en el deflactor del PIB, pero no en el índice de precios de consumo.

Por poner otro ejemplo, supongamos que Volvo sube el precio de sus automóviles. Como los Volvo se fabrican en Suecia, el automóvil no forma parte del PIB de Alemania. Pero los consumidores alemanes compran automóviles Volvo, por lo que el automóvil forma parte de la cesta de bienes del consumidor representativo. Por lo tanto, una subida del precio de un bien de consumo importado, como un Volvo, se refleja en el índice de precios de consumo de Alemania, pero no en su deflactor del PIB.

La primera diferencia entre el índice de precios de consumo y el deflactor del PIB es especialmente importante cuando varía el precio del petróleo. Aunque Estados Unidos produce algún petróleo, una gran parte del que utiliza es importado de Oriente Próximo, por lo que el petróleo y los productos derivados, como la gasolina y el petróleo para calefacciones, representan una parte del gasto de consumo muy superior a la que representan del PIB. Cuando sube el precio del petróleo, el índice de precios de consumo sube mucho más que el deflactor del PIB.

La segunda diferencia y la más sutil entre el deflactor del PIB y el índice de precios de consumo se refiere a la forma en que se ponderan los diferentes precios para obtener una única cifra del nivel general de precios. El índice de precios de consumo compara el precio de una cesta *fija* de bienes y servicios con el que tenía esa cesta en el año base. Las oficinas estadísticas sólo cambian de vez en cuando la cesta de bienes. En cambio, el deflactor del PIB compara el precio de los bienes y servicios *producidos en el año actual* con el que tenían esos mismos bienes y servicios en el año base. Por lo tanto, el grupo de bienes y servicios utilizados para calcular el deflactor del PIB cambia automáticamente con el paso del tiempo. Esta diferencia no es importante cuando todos los precios varían proporcionalmente. Pero si los precios de los diferentes bienes y servicios varían en distinta cuantía, la forma en que ponderamos los distintos precios es importante para la tasa general de inflación.

La Figura 23-2 muestra la evolución de la tasa anual de inflación de Estados Unidos desde 1965, medida tanto por medio del deflactor del PIB como por medio del índice de precios de consumo. Puede observarse que los dos indicadores divergen a veces. Cuando así ocurre, es posible ir más allá de estas cifras y explicar la divergencia con las dos diferencias que hemos analizado. Sin embargo, la figura muestra que la divergencia entre estos dos indicadores es la excepción más que la regla. A finales de los años 70, tanto el deflactor del PIB como el índice de precios de consumo muestran elevadas tasas de inflación. A finales de los años 80 y en los 90, los dos indicadores muestran bajas tasas de inflación.

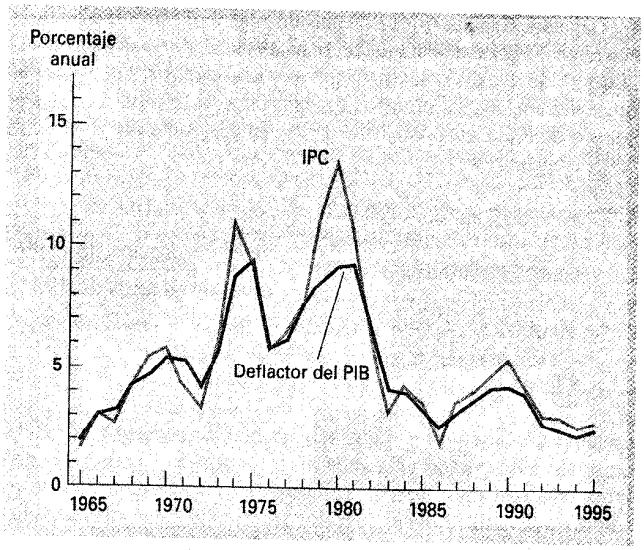


Figura 23-2. DOS INDICADORES DE LA INFLACIÓN DE ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra la tasa de inflación –la variación porcentual del nivel de precios– de Estados unidos medida por medio del deflactor del PIB y del índice de precios de consumo utilizando datos anuales desde 1965. Obsérvese que los dos indicadores de la inflación varían generalmente al unísono.

FUENTE: U. S. Department of Labor; U. S. Department of Commerce.

PRUEBA RÁPIDA. Explique brevemente qué trata de medir el índice de precios de consumo y cómo se elabora.

CORRECCIÓN DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS PARA VALORAR LOS EFECTOS DE LA INFLACIÓN

El nivel general de precios de la economía se mide para poder comparar las cifras monetarias de diferentes momentos del tiempo. Una vez que sabemos cómo se calculan los índices de precios, veamos cómo podrían utilizarse para comparar una cifra monetaria del pasado con una del presente.

Las cifras monetarias de diferentes momentos

Volvemos en primer lugar a la cuestión del sueldo de Babe Ruth. ¿Era el sueldo de 80.000$ que ganó en 1931 alto o bajo en comparación con el de los jugadores de hoy en día?

Para responder a esta pregunta, necesitamos conocer el nivel de precios de 1931 y el actual. Una parte de la subida de los sueldos del béisbol compensa simplemente a los jugadores por el nivel de precios actual, que es más alto. Para comparar el sueldo de Ruth con el de los jugadores actuales, necesitamos multiplicar el sueldo de Ruth para convertir los dólares de 1931 en dólares actuales. Un índice de precios determina la magnitud de esta corrección para tener en cuenta la inflación.

Las estadísticas oficiales dan un índice de precios de consumo de 15,2 en 1931 y de 166 en 1999. Por lo tanto, el nivel general de precios se ha multiplicado por 10,9 (lo que es igual a 166/15,2). Podemos utilizar estas cifras para medir el sueldo de Ruth en dólares de 1999. El cálculo se realiza de la forma siguiente:

$$\text{Sueldo en dólares de 1999} =$$

$$= \text{sueldo en dólares de 1931} \times \frac{\text{nivel de precios de 1999}}{\text{nivel de precios de 1931}}$$

$$= 80.000\$ \times \frac{166}{15,2}$$

$$= 873.684\$$$

Observamos que el sueldo que cobró Babe Ruth en 1931 equivale a un sueldo actual de algo menos de 1 millón de dólares. No son unos bajos ingresos, pero son menores que el sueldo que gana hoy el jugador medio de béisbol y mucho menores que lo que ganan hoy las superestrellas del béisbol. Por ejemplo, Sammy Sosa, bateador de los Chicago Cubs, ganó 10 millones de dólares en 1999.

Examinemos también el sueldo de 75.000$ que percibió el presidente Hoover en 1931. Para traducir esta cifra a dólares de 1999, multiplicamos de nuevo el cociente entre los niveles de precios de los dos años. Observamos que el sueldo de Hoover es equivalente a 75.000$ × (166/15,2), o sea, 819.079$ en dólares de 1999. Esta cifra es muy superior al sueldo de 200.000$ del presidente Clinton (e incluso muy superior al suelo de 400.000$, que, según la legislación reciente, percibe George Bush). Parece que el Presidente Hoover tuvo después de todo un año bastante bueno.

CASO PRÁCTICO. EL SEÑOR ÍNDICE VIAJA A HOLLYWOOD

¿Cuál ha sido la película más famosa de todos los tiempos? Tal vez le sorprenda la respuesta.

La popularidad de las películas normalmente se mide por medio de los ingresos de taquilla. Según ese indicador, *Titanic* es la número uno de todos los tiempos, seguida de *La guerra de las galaxias, La guerra de las galaxias: La amenaza fantasma* y *ET*. Pero esta clasificación no tiene en cuenta un hecho evidente pero importante: los precios, incluido el de las entradas de cine, han subido con el paso del tiempo. Cuando se corrigen los ingresos de taquilla para tener en cuenta los efectos de la inflación, las cosas son muy distintas.

La Tabla 23-2 muestra las diez primeras películas de todos los tiempos, clasificadas según los ingresos de taquilla ajustados para tener en cuenta la inflación. La primera es *Lo que el viento se llevó*, que se estrenó en 1939 y que se encuentra muy por delante de *Titanic*. En la década de 1930, antes de que todo el mundo tuviera televisor en su casa, alrededor de 90 millones de americanos iban al cine todas las semanas, mientras que la cifra actual es de unos 25 millones. Pero las películas de esa época raras veces aparecen en las clasificaciones de películas famosas, porque las entradas sólo valían 25 centavos. Scarlett y Rhett obtienen mucho mejores resultados cuando se tienen en cuenta los efectos de la inflación.

Tabla 23-2. LAS PELÍCULAS MÁS FAMOSAS DE TODOS LOS TIEMPOS, AJUSTADAS PARA TENER EN CUENTA LA INFLACIÓN

Película	Año de estreno	Recaudación total en EE.UU. (en millones de dólares de 1999)
1. Lo que el viento se llevó	1939	920
2. La guerra de las galaxias	1977	798
3. Sonrisas y lágrimas	1965	638
4. Titanic	1997	601
5. E.T. El extraterrestre	1982	601
6. Los diez mandamientos	1956	587
7. Tiburón	1975	574
8. Doctor Zivago	1965	543
9. El libro de la selva	1967	485
10. Blancanieves y los siete enanitos	1937	476

FUENTE: *The Movie Times*, en Internet: www.the-movie-times.com.

La indiciación

Como acabamos de ver, los índices de precios se utilizan para tener en cuenta los efectos de la inflación cuando se comparan cifras monetarias de diferentes fechas. Este tipo de corrección se manifiesta en muchos lugares de la economía. Cuando una cantidad monetaria se corrige automáticamente por ley o por contrato para tener en cuenta la inflación, se dice que la cantidad está **indiciada** con respecto a la inflación.

indiciación
corrección automática por ley o por contrato de una cantidad monetaria para tener en cuenta los efectos de la inflación

Por ejemplo, muchos contratos a largo plazo entre las empresas y los sindicatos contienen una indiciación parcial o total del salario con respecto al índice de precios de consumo. Esa disposición se denomina *cláusula de revisión salarial*. Una cláusula de revisión salarial eleva automáticamente el salario cuando sube el índice de precios de consumo.

La indiciación también figura en muchas leyes. Por ejemplo, las pensiones se ajustan todos los años para compensar a los ancianos por las subidas de los precios. Los tramos del impuesto sobre la renta –los niveles de renta en los que cambian los tipos impositivos– también están indiciados con respecto a la inflación. Sin embargo, existen muchos casos en las que el sistema tributario no está indiciado con respecto a la inflación, aun cuando quizá debería estarlo. Analizaremos estas cuestiones más extensamente cuando examinemos más adelante en este libro los costes de la inflación.

Tipos de interés reales y nominales

La corrección de las variables económicas para tener en cuenta los efectos de la inflación es especialmente importante, y algo difícil, cuando se examinan los datos sobre los tipos de interés. Cuando depositamos nuestros ahorros en una cuenta bancaria, obtenemos intereses por nuestro depósito. En cambio, cuando pedimos un préstamo a un banco para pagar la matrícula, pagamos intereses por el préstamo estudiantil. Los intereses representan un pago que se efectúa en el futuro por una transferencia de dinero realizada en el pasado. Por lo tanto, los tipos de interés siempre implican una comparación de cantidades de dinero de diferentes momentos del tiempo. Para comprenderlos perfectamente, necesitamos saber cómo se corrigen para tener en cuenta los efectos de la inflación.

Consideremos un ejemplo. Supongamos que Salomé Ahorradora deposita 1.000$ en una cuenta bancaria que paga un tipo de interés anual del 10 por ciento. Después de un año, Salomé ha acumulado 100$ en intereses. Entonces retira sus 1.100$. ¿Es 100$ más rica que cuando hizo el depósito hace un año?

La respuesta depende de lo que entendamos por «más rica». Salomé tiene 100$ más que antes. En otras palabras, la cantidad de dólares ha aumentado un 10 por ciento. Pero si los precios han subido al mismo tiempo, ahora con cada dólar compra menos que hace un año. Por lo tanto, su poder adquisitivo no ha aumentado un 10 por ciento. Si la tasa de inflación ha sido del 4 por ciento, la cantidad de bienes que puede comprar sólo ha aumentado un 6 por ciento. Y si la tasa de inflación ha sido del 15 por ciento, el precio de los bienes ha subido proporcionalmente más que la cantidad de dólares que hay en su cuenta. En ese caso, el poder adquisitivo de Salomé ha disminuido en realidad un 5 por ciento.

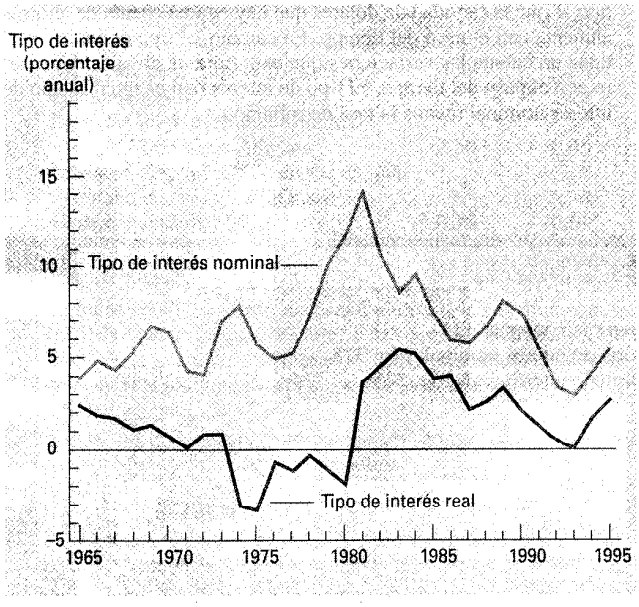


Figura 23-3. TIPO DE INTERÉS REAL Y NOMINAL DE ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra la evolución del tipo de interés nominal y del real desde 1965 utilizando datos anuales. El tipo de interés nominal es el tipo de las letras del Tesoro a tres meses. El tipo de interés real es el tipo de interés nominal menos la tasa de inflación medida por medio del índice de precios de consumo. Obsérvese que el tipo de interés nominal y el real no suelen evolucionar al unísono.

FUENTE: U. S. Department of Labor; U. S. Department of the Treasury.

El tipo de interés que paga el banco se llama **tipo de interés nominal**, y el tipo de interés corregido para tener en cuenta la inflación se llama **tipo de interés real**. Podemos expresar la relación entre el tipo de interés nominal, el tipo de interés real y la inflación de la manera siguiente:

Tipo de interés real =
= tipo de interés nominal – tasa de inflación

tipo de interés nominal
tipo de interés tal como suele anunciarse, sin corregirlo, para tener en cuenta los efectos de la inflación

tipo de interés real
tipo de interés corregido para tener en cuenta los efectos de la inflación

El tipo de interés real es la diferencia entre el tipo de interés nominal y la tasa de inflación. El tipo de interés nominal nos dice el ritmo al que aumenta con el paso del tiempo la cantidad de dólares que tenemos en nuestra cuenta bancaria. El tipo de interés real nos dice el ritmo al que aumenta con el paso del tiempo el poder adquisitivo de nuestra cuenta bancaria.

La Figura 23-3 muestra la evolución de los tipos de interés reales y nominales de Estados Unidos desde 1965. El tipo de interés nominal es el tipo de las letras del Tesoro a tres meses, y el real se calcula restando la inflación –la variación porcentual del índice de precios de consumo– de este tipo de interés nominal.

El lector puede ver que el tipo de interés real y el nominal no siempre varían al unísono. Por ejemplo, a finales de los años 70 los tipos de interés nominales eran altos. Pero, como la inflación era muy alta, los tipos de interés reales eran bajos. De hecho, algunos años los tipos de interés reales fueron negativos, pues la inflación erosionó los ahorros de la gente más deprisa de lo que los incrementaron los intereses nominales pagados. En cambio, a finales de los años 90 los tipos de interés nominales eran bajos. Pero como la inflación también lo era, los tipos de interés reales eran relativamente altos. En los próximos capítulos, cuando estudiemos las causas y los efectos de las variaciones de los tipos de interés, será importante tener presente la distinción entre los tipos de interés reales y los nominales.

PRUEBA RÁPIDA. En 1914, Henry Ford pagó a sus trabajadores 5$ al día. Si el índice de precios era 10 en 1914 y 166 en 1999, ¿a cuánto equivale la nómina de Ford en dólares de 1999?

CONCLUSIONES

«Una moneda de cinco centavos ya no vale una de diez», dijo una vez en broma el jugador de béisbol Yogi Berra. De hecho, en la historia reciente los valores reales de las monedas

de cinco centavos, de diez y del dólar no se han mantenido estables. El nivel general de precios ha subido persistentemente. Esa inflación reduce con el paso del tiempo el poder adquisitivo de cada unidad de dinero. Cuando se comparan las cifras monetarias de diferentes fechas, es importante tener presente que un dólar no vale hoy lo mismo que hace 20 años sino que es más probable, que dentro de 20.

En este capítulo hemos visto cómo miden los economistas el nivel general de precios de la economía y cómo utilizan índices de precios para corregir las variables económicas con el fin de tener en cuenta los efectos de la inflación. Este análisis no es más que un punto de partida. Aún no hemos examinado las causas y los efectos de la inflación o cómo interactúa ésta con otras variables económicas. Para ello necesitamos ir más allá de las cuestiones de la medición. De hecho, ésa es nuestra próxima tarea. Una vez explicado cómo miden los economistas las magnitudes macroeconómicas y los precios agregados en los dos capítulos anteriores, nos encontramos ya en condiciones de presentar los modelos que explican las variaciones a largo y corto plazo de estas variables.

Resumen

- El índice de precios de consumo muestra el coste de una cesta de bienes y servicios en relación con el coste de esa misma cesta en el año base. El índice se utiliza para medir el nivel general de precios de la economía. La variación porcentual del índice de precios de consumo mide la tasa de inflación.
- El índice de precios de consumo es un indicador imperfecto del coste de la vida, por tres razones. En primer lugar, no tiene en cuenta la capacidad de los consumidores para optar por los bienes que se abaratan relativamente con el paso del tiempo. En segundo lugar, no tiene en cuenta los aumentos del poder adquisitivo del dinero que se deben a la introducción de nuevos bienes. En tercer lugar, está distorsionado como consecuencia de los cambios no medidos de la calidad de los bienes y servicios. Como consecuencia de estos problemas de medición, el IPC sobreestima la inflación anual alrededor de un punto porcentual.
- Aunque el deflactor del PIB también mide el nivel general de precios de la economía, se diferencia del índice de precios de consumo en que comprende los bienes y servicios producidos, en lugar de los bienes y servicios consumidos. Como consecuencia, los bienes importados afectan al índice de precios de consumo, pero no al deflactor del PIB. Además, mientras que el índice de precios de consumo utiliza una cesta fija de bienes, el deflactor del PIB altera automáticamente el grupo de bienes y servicios con el paso del tiempo cuando cambia la composición del PIB.
- Las cifras monetarias de diferentes momentos del tiempo no son válidas para comparar el poder adquisitivo. Para comparar una cifra monetaria del pasado con una actual, debe multiplicarse la primera utilizando un índice de precios.
- Algunas leyes y contratos privados utilizan índices de precios para tener en cuenta los efectos de la inflación. Sin embargo, la legislación tributaria sólo está indiciada parcialmente con respecto a la inflación.
- La corrección para tener en cuenta la inflación es especialmente importante cuando se examinan datos sobre los tipos de interés. El tipo de interés nominal es el que se publica normalmente; es el tipo al que la cantidad de dólares que hay en una cuenta de ahorros aumenta con el paso del tiempo. En cambio, el tipo de interés real tiene en cuenta las variaciones que experimenta el valor del dinero con el paso del tiempo. El tipo de interés real es igual al tipo de interés nominal menos la tasa de inflación.

Conceptos clave

índice de precios de consumo (IPC), pág. 320
tasa de inflación, pág. 321
índice de precios al por mayor, pág. 322
indiciación, pág. 324
tipo de interés nominal, pág. 325
tipo de interés real, pág. 325

Preguntas de repaso

1. ¿Qué cree usted que produce un efecto mayor en el índice de precios de consumo? ¿Una subida del precio del pollo de un 10 por ciento, o una subida del precio del caviar de un 10 por ciento? ¿Por qué?
2. Describa los tres problemas que hacen que el índice de precios de consumo sea un indicador imperfecto del coste de la vida.
3. Si sube el precio de un submarino de la Marina, ¿a qué afecta más: al índice de precios de consumo *tipo de interés* o al deflactor del PIB? ¿Por qué?
4. En un largo periodo de tiempo el precio de una chocolatina subió de 0,10$ a 0,60$. En ese mismo periodo de tiempo, el índice de precios de consumo subió de 150 a 300. ¿Cuánto varió el precio de la chocolatina ajustado para tener en cuenta la inflación total?
5. Explique el significado de *tipo de interés nominal* y tipo de interés *real*. ¿Qué relación existe entre ellos?

Problemas y aplicaciones

1. Suponga que los individuos sólo consumen tres bienes, como muestra el cuadro adjunto:

	PELOTAS DE TENIS *(dólares)*	RAQUETAS DE TENIS *(dólares)*	GATORADE *(dólares)*
Precio de 2001	2	40	1
Cantidad de 2001	100	10	200
Precio de 2002	2	60	2
Cantidad de 2002	100	10	200

   a. ¿Cuál es la variación porcentual del precio de cada uno de los tres bienes? ¿Y la del nivel general de precios?
   b. ¿Se encarecen o se abaratan las raquetas de tenis en relación con el Gatorade? ¿Varía el bienestar de algunas personas en relación con el de otras? Explique su respuesta.

2. Suponga que los residentes de Vegetarianolandia gastan toda su renta en coliflor, brócoli y zanahorias. En 2001 compran 100 coliflores a 200$, 50 brócolis a 75$ y 500 zanahorias a 50$. En 2002 compran 75 coliflores a 225$, 80 brócolis a 120$ y 500 zanahorias a 100$. Si el año base es 2001, ¿cuál es el IPC de los dos años? ¿Y la tasa de inflación de 2002?

3. Entre 1947 y 1997 el índice de precios de consumo de Estados Unidos subió un 637 por ciento. Utilice este hecho para ajustar cada uno de los precios siguientes de 1947 con el fin de tener en cuenta los efectos de la inflación. ¿Qué artículos cuestan menos en 1997 que en 1947 una vez tenida en cuenta la inflación? ¿Y cuáles cuestan más?

ARTÍCULO	PRECIO DE 1947 *(dólares)*	PRECIO DE 1997 *(dólares)*
Matrícula de la Universidad de Iowa	130	2.470
Galón de gasolina	0,23	1,22
Llamada telefónica de 3 minutos de N. York a Los Ángeles	2,50	0,45
Estancia hospitalaria de un día en una unidad de cuidados intensivos	35	2.300
Hamburguesa de McDonald	0,15	0,59

4. Desde 1994, la legislación de Estados Unidos sobre el medio ambiente obliga a añadir un nuevo aditivo a la gasolina para reducir la contaminación del aire. Este requisito ha aumentado el coste de la gasolina. El Bureau of Labor Statistics (BLS) decidió que este incremento del coste representaba una mejora de la calidad.
   a. Dada esta decisión, ¿aumentó el IPC como consecuencia del incremento del coste de la gasolina?
   b. ¿Cuál es el argumento a favor de la decisión del BLS? ¿Y el argumento a favor de una decisión diferente?

5. ¿Cuál de los problemas de la elaboración del IPC podría ilustrar cada una de las situaciones siguientes? Explique su respuesta.
   a. la invención del walkman de Sony
   b. la introducción de airbags en los automóviles
   c. el aumento de las compras de computadoras personales en respuesta a un descenso de su precio
   d. más pasas en cada paquete de cereales con pasas
   e. un aumento del uso de automóviles que gastan poca gasolina después de la subida de los precios de ésta

6. *The New York Times* costaba 0,15$ en 1970 y 0,75$ en 1999. El salario medio de la industria manufacturera era de 3,35$ por hora en 1970, y de 13,84$ en 1999.
   a. ¿En qué porcentaje subió el precio de un periódico?
   b. ¿En qué porcentaje subió el salario?
   c. ¿Cuántos minutos tiene que trabajar cada año un trabajador para ganar lo suficiente para comprar un periódico?
   d. ¿Aumentó el poder adquisitivo de los trabajadores expresado en periódicos, o disminuyó?

7. En Estados Unidos, las pensiones han subido todos los años en proporción al aumento del IPC, aun cuando la mayoría de los economistas creen que el IPC sobreestima la inflación efectiva.
   a. Si los ancianos consumen la misma cesta de mercado que otras personas, ¿mejoran las pensiones su nivel de vida todos los años? Explique su respuesta.
   b. En realidad, los ancianos consumen más asistencia sanitaria que los jóvenes, y los costes de la asistencia sanitaria han aumentado más deprisa que la inflación total. ¿Qué haría usted para averiguar si los ancianos disfrutan realmente de un bienestar mayor de un año a otro?

8. ¿En qué cree que se diferencia la cesta de bienes y servicios que compra de la que compra el hogar representativo? ¿Cree usted que se enfrenta a una tasa de inflación más alta o más baja que la que indica el IPC? ¿Por qué?

9. Suponga que los tramos del impuesto sobre la renta no se indiciaran con respecto a la inflación. En una situación inflacionista que elevara las rentas nominales de las personas, ¿qué cree usted que ocurriría con los ingresos fiscales reales? Pista: este fenómeno se conoce con el nombre de «deslizamiento de los tramos impositivos».

10. Cuando los trabajadores deciden la renta que van a ahorrar para la jubilación, ¿deben considerar el tipo de interés real de sus ahorros o el nominal?

11. Suponga que un prestatario y un prestamista se ponen de acuerdo en el tipo de interés nominal de un préstamo, pero resulta que la inflación es más alta de lo esperado.
   a. ¿Es el tipo de interés real de este préstamo más alto de lo esperado, o más bajo?
   b. ¿Sale ganando el prestamista, o perdiendo, con esta inflación inesperadamente elevada? ¿Y el prestatario?
   c. En los años 70 la inflación fue mucho más alta en Estados Unidos de lo que esperaba la mayoría de la gente cuando comenzó la década. ¿Cómo afectó esto a los propietarios de viviendas que pidieron un crédito hipotecario de interés fijo durante la década de 1960? ¿Y a los bancos que prestaron el dinero?

IX

LA ECONOMÍA REAL A LARGO PLAZO

24

LA PRODUCCIÓN Y EL CRECIMIENTO

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá cómo varía el crecimiento económico en todo el mundo.
- Verá por qué la productividad es el determinante clave del nivel de vida de un país.
- Analizará los factores que determinan la productividad de un país.
- Verá cómo influye la política económica de un país en el crecimiento de su productividad.

Cuando viajamos alrededor del mundo, observamos que existen enormes diferencias entre los niveles de vida de los distintos países. La renta de la persona media de un país rico, como Estados Unidos, Japón o Alemania, es más de diez veces superior a la de la persona media de un país pobre, como la India, Indonesia o Nigeria. Estas grandes diferencias de renta se traducen en grandes diferencias de calidad de vida. Los países más ricos tienen más automóviles, más teléfonos, más televisores, mejor nutrición, viviendas más seguras, mejor asistencia sanitaria y mayor esperanza de vida.

Incluso dentro de un mismo país, el nivel de vida varía mucho con el paso del tiempo. En Estados Unidos, la renta media medida a través del PIB real per cápita ha crecido en los últimos cien años alrededor de un 2 por ciento al año. Aunque un 2 por ciento parezca una cifra baja, esta tasa de crecimiento implica que la renta media se duplica cada 35 años. Como consecuencia de este crecimiento, actualmente la renta media es alrededor de ocho veces mayor que hace cien años. El americano tipo disfruta, pues, de más prosperidad económica que sus padres, sus abuelos y sus tatarabuelos.

Las tasas de crecimiento varían significativamente de unos países a otros. En algunos países del este asiático, como Singapur, Corea del Sur y Taiwan, la renta media ha aumentado alrededor de un 7 por ciento al año en las últimas décadas. A esta tasa, la renta media se duplica cada diez años. Estos países han pasado en una sola generación de encontrarse entre los más pobres del mundo a figurar entre los más ricos. En cambio, en algunos países africanos, como Chad, Etiopía y Nigeria, la renta media se ha mantenido estancanda durante muchos años.

¿A qué se deben estas diferencias? ¿Cómo pueden estar seguros los países ricos de que mantendrán su elevado nivel de vida? ¿Qué medidas deben adoptar los países pobres para acelerar el crecimiento económico con el fin de sumarse al mundo desarrollado? Éstas son algunas de las cuestiones más importantes en macroeconomía. Como dice el economista Robert Lucas, «las consecuencias para el bienestar humano de cuestiones como éstas son simplemente asombrosas: una vez que se empieza a pensar en ellas, es difícil pensar en ninguna otra cosa».

En los dos capítulos anteriores hemos visto cómo miden los economistas las magnitudes macroeconómicas y los precios agregados. En éste iniciamos el estudio de las fuerzas que determinan estas variables. Como hemos visto, el producto interior bruto de una economía (PIB) mide tanto la renta total ganada en la economía como el gasto total en la producción de bienes y servicios de la economía. El nivel del PIB real es un buen indicador de la prosperidad económica, y su crecimiento es un buen indicador del progreso económico.

Aquí centramos la atención en los determinantes a largo plazo del nivel y del crecimiento del PIB real. Más adelante en este libro estudiaremos las fluctuaciones a corto plazo del PIB real en torno a su tendencia a largo plazo.

Seguimos tres pasos. En primer lugar, examinamos los datos internacionales sobre el PIB real per cápita. Éstos nos dan alguna idea de cómo varía el nivel y el crecimiento del nivel de vida en el mundo. En segundo lugar, examinamos el papel de la *productividad*, que es la cantidad de bienes y servicios producidos en cada hora de trabajo realizada. En concreto, vemos que el nivel de vida de un país es determinado por la productividad de sus trabajadores y examinamos los factores que determinan la productividad de un país. En tercer lugar, estudiamos la relación entre la productividad y la política económica que adopta un país.

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL MUNDO

Como punto de partida de nuestro estudio del crecimiento a largo plazo, examinemos los casos de algunas de las economías del mundo. La Tabla 24-1 muestra datos del PIB real per cápita de 13 países. Los datos de cada uno abarcan cien años de historia. La primera y la segunda columnas del cuadro presentan los países y los periodos de tiempo (estos últimos varían algo de un país a otro debido a que no se dispone todos ellos de datos sobre los mismos periodos de tiempo). La tercera y la cuarta columnas muestran estimaciones del PIB real per cápita de hace cien años aproximadamente y de un año reciente.

Los datos sobre el PIB real per cápita muestran que los niveles de vida varían mucho de unos países a otros. Por ejemplo, la renta per cápita de Estados Unidos es alrededor de 8 veces mayor que la de China y casi 15 veces mayor que la de la India. Los países más pobres tienen unos niveles medios de renta que no se han visto en Estados Unidos durante muchas décadas. En 1997 el chino tipo tenía más o menos la misma renta real que el americano tipo en 1870. En 1997 la persona tipo de Pakistán tenía alrededor de la mitad de la renta real que ganaba un americano tipo hace cien años.

La última columna del cuadro muestra la tasa de crecimiento de cada país. Ésta mide el ritmo al que creció el PIB real per cápita en el año de referencia. Por ejemplo, en Estados Unidos el PIB real per cápita fue de 3.188$ en 1870 y de 28.740$ en 1997. La tasa de crecimiento fue de 1,75 por ciento al año. Eso significa que si el PIB real per cápita, partiendo de 3.188$, creciera un 1,75 por ciento al año durante 127 años, acabaría siendo de 28.740$. Naturalmente, el PIB real per cápita no aumentó en realidad exactamente un 1,75 por ciento todos los años: unos años aumentó más y otros menos. La tasa de crecimiento de 1,75 por ciento al año no tiene en cuenta las fluctuaciones a corto plazo alrededor de la tendencia a largo plazo y representa una tasa media de crecimiento del PIB real per cápita de muchos años.

Los países de la Tabla 24-1 se han ordenado según su tasa de crecimiento, comenzando por la más rápida y terminando por la menos rápida. Japón encabeza la lista, con una tasa de crecimiento de 2,82 por ciento al año. Hace cien años, Japón no era un país rico. Su renta media sólo era algo mayor que la de México, y muy inferior a la de Argentina. En otras palabras, en 1890 la renta de Japón era parecida a la de la India en 1997. Pero, como consecuencia de su espectacular crecimiento, Japón es actualmente una superpotencia económica, que tiene un renta media sólo algo inferior a la de Estados Unidos. En la última posición de la lista de países se encuentra Bangladesh, que sólo ha crecido un 0,78 por ciento al año en los últimos cien años. Como consecuencia, su residente tipo continúa viviendo en la más abyecta pobreza.

Como consecuencia de las diferencias entre las tasas de crecimiento, la ordenación de los países según su renta varía significativamente con el paso del tiempo. Como hemos visto, Japón es un país que ha mejorado en relación con otros. Uno que se ha quedado rezagado es el Reino Unido. En

Tabla 24-1. EL CRECIMIENTO: DIVERSIDAD DE EXPERIENCIAS

País	Periodo	PIB real per cápita al comienzo del periodo * ($)	PIB real per capita al final del periodo * ($)	Tasa anual de crecimiento (al año) (%)
Japón	1890-1997	1.196	23.400	2,82
Brasil	1900-1997	619	6.240	2,41
México	1900-1997	922	8.120	2,27
Alemania	1870-1997	1.738	21.300	1,99
Canadá	1870-1997	1.890	21.860	1,95
China	1900-1997	570	3.570	1,91
Argentina	1900-1997	1.824	9.950	1,76
Estados Unidos	1870-1997	3.188	28.740	1,75
Indonesia	1900-1997	708	3.450	1,65
India	1900-1997	537	1.950	1,34
Reino Unido	1870-1997	3.826	20.520	1,33
Pakistán	1900-1997	587	1.590	1,03
Bangladesh	1900-1997	495	1.050	0,78

* El PIB real se expresa en dólares de 1997.

Fuente: Robert J. Barro y Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth*, Nueva York, McGraw-Hill, 1995, cuadros 10.2 y 10.3; *World Development Report 1998/99*, tabla 1; y cálculos del autor.

PSI

La magia del interés compuesto y la regla del 70

Quizá sea tentador minusvalorar las diferencias entre las tasas de crecimiento por considerar que son insignificantes. Si un país crece un 1 por ciento y otro crece un 3 por ciento, ¿qué más da? ¿Qué importancia puede tener una diferencia de un 2 por ciento? Mucha. Incluso una tasa de crecimiento que parece baja cuando se expresa en términos porcentuales, parece elevada cuando se acumula durante muchos años. El proceso del *interés compuesto* se refiere a la acumulación de una tasa de crecimiento durante un periodo de tiempo.

Veamos un ejemplo. Supongamos que dos titulados universitarios –Jeremías y Elena– aceptan su primer empleo a los 22 años y ganan 30.000$ al año. Jeremías vive en una economía en la que todas las rentas crecen un 1 por ciento al año, mientras que Elena vive en una economía en la que crecen un 3 por ciento al año. Basta un sencillo cálculo para ver lo que ocurre. Cuarenta años más tarde, cuando ambos tienen 62 años, Jeremías gana 45.000$ al año y Elena gana 98.000$. Como consecuencia de esa diferencia de 2 puntos porcentuales entre las tasas de crecimiento, el sueldo que gana Elena es más del doble del que gana Jeremías.

Existe una vieja regla práctica, llamada *regla del 70,* que resulta útil para comprender las tasas de crecimiento y los efectos del interés compuesto. Según esta regla, si una variable crece a una tasa de x por ciento al año, esa variable se duplica aproximadamente cada $70/x$ años. En la economía de Jeremías, las rentas crecen un 1 por ciento al año, por lo que tardan alrededor de 70 años en duplicarse. En la economía de Elena, crecen un 3 por ciento al año, por lo que tardan alrededor de 70/3, o sea, 23 años en duplicarse.

La regla del 70 se aplica no sólo a una economía en crecimiento, sino también a una cuenta de ahorros. He aquí un ejemplo: en 1791, Ben Franklin murió y dejó 5.000$ para que se invirtieran durante un periodo de 200 años en beneficio de los estudiantes de medicina y de la investigación científica. Si este dinero hubiera rendido un 7 por ciento al año (lo que habría sido muy posible), el valor de la inversión se habría duplicado cada 10 años. A lo largo de 200 años, se habría duplicado 20 veces. Al final de 200 años de aplicación del interés compuesto, la inversión habría valido $2^{20} \times 5.000$$, lo que es igual a unos 5.000 millones de dólares (en realidad, los 5.000$ de Franklin sólo crecieron a 2 millones de dólares en 200 años debido a que una parte del dinero se gastó entretanto).

Como muestran estos ejemplos, las tasas de crecimiento compuestas a lo largo de muchos años pueden dar lugar a espectaculares resultados. Ésa es probablemente la razón por la que Albert Einstein dijo en una ocasión que el interés compuesto era «el mayor descubrimiento matemático de todos los tiempos».

1870, el Reino Unido era el país más rico del mundo; tenía una renta media en torno a un 20 por ciento mayor que la de Estados Unidos y alrededor del doble de la de Canadá. Actualmente, es muy inferior a la de sus dos antiguas colonias.

Estos datos muestran que los países más ricos del mundo no tienen garantía alguna de que seguirán siéndolo, y que los más pobres no están condenados a permanecer para siempre en la pobreza. Pero ¿a qué se deben los cambios que se producen con el paso del tiempo? ¿Por qué algunos países van como bólidos mientras que otros se quedan rezagados? Éstas son precisamente las cuestiones que abordamos a continuación.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cuál es la tasa aproximada de crecimiento del PIB real per cápita de Estados Unidos? Cite un país que haya crecido más deprisa y otro que haya crecido más despacio.

PRODUCTIVIDAD: SU PAPEL Y SUS DETERMINANTES

Explicar las grandes diferencias que existen entre los niveles de vida en todo el mundo es en cierto sentido muy fácil. Como veremos, la explicación puede resumirse con una sola palabra: *productividad.* Pero en otro sentido las diferencias internacionales son profundamente enigmáticas. Para explicar por qué las rentas son mucho mayores en unos países que en otros, debemos examinar los numerosos factores que determinan la productividad de un país.

¿Por qué es tan importante la productividad?

Comencemos nuestro estudio de la productividad y del crecimiento económico presentando un sencillo modelo basado vagamente en la famosa novela de Daniel DeFoe *Robinson Crusoe.* Como tal vez recuerde el lector, Robinson Crusoe es un marinero perdido en una isla desierta. Como vive solo, captura su propio pescado, cultiva sus propias verduras y se hace su propia ropa. Podemos concebir sus actividades –su producción y su consumo de pescado, verdura y ropa– como una sencilla economía. Examinando la economía de Robinson Crusoe, podemos aprender algunas lecciones que también son válidas en las economías más complejas y realistas.

¿Qué determina el nivel de vida de Crusoe? La respuesta es evidente. Si Crusoe es bueno en el arte de la pesca, el cultivo de verduras y la producción de ropa, vive bien. Si es malo, vive mal. Como sólo consume lo que produce, su nivel de vida va unido a su capacidad productiva.

El término **productividad** se refiere a la cantidad de bienes y servicios que puede producir un trabajador en cada hora de trabajo. En el caso de la economía de Crusoe, es fácil ver que la productividad es el determinante clave de los niveles de vida, y que su crecimiento es el determinante clave del

crecimiento de los niveles de vida. Cuanto más pescado pesque Crusoe por hora, más comerá. Si encuentra un lugar mejor en el que pescar, su productividad aumenta. Este aumento de la productividad mejora su bienestar: podría comer más pescado o podría dedicar menos tiempo a pescar y más a hacer otros bienes de los que disfruta.

productividad
cantidad de bienes y servicios producidos en cada hora de trabajo realizada

El papel clave que desempeña la productividad en la determinación de los niveles de vida es tan cierto en el caso de los países como en el de los marineros extraviados. Recuérdese que el producto interior bruto de una economía (PIB) mide dos cosas al mismo tiempo: la renta total que ganan todos sus miembros y el gasto total en su producción de bienes y servicios. La razón por la que el PIB puede medir estas dos cosas simultáneamente se halla en que en el conjunto de la economía deben ser iguales. En pocas palabras, la renta de una economía es su producción.

Un país puede disfrutar, al igual que Crusoe, de un elevado nivel de vida únicamente si puede producir una gran cantidad de bienes y servicios. Los daneses viven mejor que los nigerianos porque los trabajadores daneses son más productivos que los nigerianos. El nivel de vida de los japoneses ha crecido más deprisa que el de los argentinos porque la productividad de los trabajadores japoneses ha crecido más deprisa. De hecho, según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, el nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios.

Por lo tanto, para comprender las grandes diferencias que observamos entre los niveles de vida de los distintos países o entre los niveles de vida de distintos momentos del tiempo, debemos centrar la atención en la producción de bienes y servicios. Pero la observación de la relación entre los niveles de vida y la productividad no es más que el primer paso. Nos lleva de manera natural a la siguiente pregunta: ¿por qué son algunas economías mucho mejores que otras en la producción de bienes y servicios?

De qué depende la productividad

Aunque la productividad influye excepcionalmente en el nivel de vida de Robinson Crusoe, son muchos los factores de los que depende ésta. Por ejemplo, Crusoe será mucho mejor en el arte de la pesca si tiene más cañas de pescar, si ha recibido formación sobre las mejores técnicas para pescar, si su isla tiene abundantes reservas de peces y si inventa un cebo mejor. Cada uno de estos determinantes de la productividad de Crusoe –lo que podemos llamar *capital físico, capital humano, recursos naturales* y *conocimientos tecnológicos*– tienen una contrapartida en las economías más complejas y realistas. Examinemos cada uno de estos factores por separado.

El capital físico. Los trabajadores son más productivos si tienen herramientas para trabajar. La cantidad de equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios se llama **capital físico**, o simplemente *capital*. Por ejemplo, cuando los carpinteros hacen muebles, utilizan sierras, tornos y taladradoras. Cuantas más herramientas tengan, más deprisa y con mayor precisión pueden hacer su trabajo. Es decir, un trabajador que sólo tenga herramientas manuales básicas podrá fabricar menos muebles a la semana que un trabajador que tenga un equipo de carpintería sofisticado y especializado.

capital físico
cantidad de equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios

Como tal vez recuerde el lector, en el Capítulo 2 vimos que los factores utilizados para producir bienes y servicios –trabajo, capital, etc.– se llaman *factores de producción*. Una importante característica del capital es que es un factor de producción *producido*. Es decir, es un factor que interviene en el proceso de producción y que anteriormente fue un producto del proceso de producción. El carpintero utiliza un torno para hacer la pata de una mesa. El torno fue anteriormente el producto de una empresa fabricante de tornos. El fabricante de tornos utilizó, a su vez, otro equipo para fabricar su producto. Por lo tanto, el capital es un factor de producción utilizado para producir todo tipo de bienes y servicios, incluido más capital.

El capital humano. El segundo determinante de la productividad es el **capital humano**, que es el término que utilizan los economistas para referirse a los conocimientos y a las cualificaciones que adquieren los trabajadores por medio de la educación, la formación y la experiencia. Comprende las cualificaciones acumuladas en la escuela infantil, en la enseñanza primaria, en la enseñanza secundaria, en la universidad y en la formación en el trabajo para los adultos que pertenecen a la población activa.

capital humano
conocimientos y cualificaciones que adquieren los trabajadores por medio de la educación, la formación y la experiencia

Aunque la educación, la formación y la experiencia son menos tangibles que los tornos, los *bulldozers* y los edificios, el capital humano es como el capital físico en muchos aspectos. Al igual que éste, aumenta la capacidad de un país para producir bienes y servicios. Al igual que él, es un factor de producción producido. Para producir capital humano se necesitan factores en forma de maestros, bibliotecas y tiempo de los estudiantes. De hecho, los estudiantes pueden concebirse como «trabajadores» que tienen la importante tarea de producir el capital humano que se empleará en la futura producción.

Los recursos naturales. El tercer determinante de la productividad son los **recursos naturales**. Éstos son factores de producción que son aportados por la naturaleza, como la tierra, los ríos y los yacimientos minerales. Los recursos naturales son de dos tipos: renovables y no renovables. Un bosque es un ejemplo de recurso renovable. Cuando se tala un árbol, puede plantarse otro en su lugar para talarlo en el futuro. El petróleo es un ejemplo de recurso no renovable. Como es producido por la naturaleza durante muchos miles de años, sólo existen unas reservas limitadas. Una vez que se agota, es imposible crear más.

recursos naturales
factores que intervienen en la producción de bienes y servicios y que son aportados por la naturaleza, como la tierra, los ríos y los yacimientos minerales

Las diferencias entre los recursos naturales que poseen los distintos países son responsables de algunas de las diferencias entre sus niveles de vida. El éxito histórico de Estados Unidos se debe en parte a que disponía de una gran extensión de tierra muy idónea para la agricultura. Actualmente, algunos países de Oriente Próximo, como Kuwait y Arabia Saudí, son ricos simplemente porque da la casualidad de que tienen algunas de las mayores reservas de petróleo del mundo.

Aunque los recursos naturales pueden ser importantes, no son necesarios para que una economía sea muy productiva en la obtención de bienes y servicios. Por ejemplo, Japón es uno de los países más ricos del mundo, a pesar de que tiene pocos recursos naturales. El comercio internacional hace posible su éxito. Japón importa muchos de los recursos naturales que necesita, como petróleo, y exporta sus bienes manufacturados a economías ricas en recursos naturales.

Los conocimientos tecnológicos. El cuarto determinante de la productividad son los **conocimientos tecnológicos**, es decir, la comprensión de las mejores formas de producir bienes y servicios. Hace cien años, la mayoría de los estadounidenses trabajaba en la agricultura, porque la tecnología agrícola requería una elevada cantidad de trabajo para alimentar a toda la población. Hoy en día, gracias a los avances de la tecnología agrícola, una pequeña parte de la población puede producir suficientes alimentos para alimentar a todo el país. Este cambio tecnológico ha permitido que quede libre más trabajo para producir otros bienes y servicios.

conocimientos tecnológicos
comprensión de las sociedad de las mejores formas de producir bienes y servicios

Los conocimientos tecnológicos adoptan muchas formas. Parte de la tecnología consiste en conocimientos comunes: una vez que es utilizada por una persona, todo el mundo la conoce. Por ejemplo, cuando Henry Ford tuvo éxito en la introducción de la cadena de montaje para producir, otros fabricantes de automóviles siguieron rápidamente su ejemplo. Otros tipos de tecnología son de propiedad exclusiva, es decir, sólo son conocidos por la compañía que los descubre. Por ejemplo, Coca-Cola Company es la única que conoce la receta secreta para fabricar su famosa bebida refrescante. Otros tipos de tecnología son de propiedad exclusiva durante un breve periodo de tiempo. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo fármaco, el sistema de patentes reconoce temporalmente a esa compañía el derecho a ser el fabricante exclusivo de ese fármaco.

Sin embargo, cuando expira la patente, otras compañías pueden fabricarlo. Todos estos tipos de conocimientos tecnológicos son importantes para la producción de bienes y servicios de la economía.

Merece la pena distinguir entre los conocimientos tecnológicos y el capital humano. Aunque están estrechamente re-

PSI

La función de producción

Los economistas suelen utiliar una *función de producción* para describir la relación entre la cantidad de factores utilizados para producir y la cantidad de producción obtenida. Supongamos, por ejemplo, que Y representa la cantidad de producción, L la cantidad de trabajo, K la cantidad de capital físico, H la cantidad de capital humano y N la cantidad de recursos naturales. En ese caso, podemos formular la siguiente expresión:

$$Y = A\,F(L, K, H, N)$$

donde $F(\ )$ es una función que muestra cómo se combinan los factores para obtener la producción. A es una variable que refleja la tecnología de producción existente. A medida que mejora la tecnología, A aumenta, por lo que la economía produce más con una combinación cualquiera de factores.

Muchas funciones de producción tienen una propiedad llamada *rendimientos constantes de escala*. Si una función de producción tiene rendimientos constantes de escala, una duplicación de todos los factores provoca una duplicación de la cantidad de producción. En términos matemáticos, decimos que una función de producción tiene rendimientos constantes de escala si, dado un número positivo cualquiera x,

$$xY = A\,F\,(xL, xK, xH, xN)$$

Una duplicación de todos los factores se representa en esta ecuación por medio de $x = 2$. El segundo miembro muestra la duplicación de los factores, y el primero muestra la duplicación de la producción.

Las funciones de producción que muestran rendimientos constantes de escala tienen una interesante implicación. Para verla, sea $x = 1/L$. En ese caso, la ecuación anterior se convierte en:

$$Y/L = A\,F(1, K/L, H/L, N/L)$$

Obsérvese que Y/L es la producción por trabajador, que es un indicador de la productividad. Esta ecuación establece que la productividad depende del capital físico por trabajador (K/L), del capital humano por trabajador (H/L) y de los recursos naturales por trabajador (N/L). La productividad también depende de la situación de la tecnología, reflejada en la variable A. Por lo tanto, esta ecuación es un resumen matemático de los cuatro determinantes de la productividad que acabamos de analizar.

lacionados, existe una importante diferencia. Los conocimientos tecnológicos se refieren a la comprensión de la sociedad del modo en que funciona el mundo. El capital humano se refiere a los recursos dedicados a la transmisión de esta comprensión a la población trabajadora. Por utilizar una metáfora, los conocimientos son la calidad de los libros de texto de la sociedad, mientras que el capital humano es la cantidad de tiempo que ha dedicado la población a leerlos. La productividad de los trabajadores depende tanto de la calidad de los libros de texto de que disponen como de la cantidad de tiempo que han dedicado a estudiarlos.

CASO PRÁCTICO. ¿LIMITAN LOS RECURSOS NATURALES EL CRECIMIENTO?

La población mundial es mucho mayor hoy que hace cien años y muchas personas disfrutan de un nivel de vida mucho más alto. Existe un permanente debate sobre la posibilidad de que la población y los niveles de vida sigan creciendo a este ritmo en el futuro.

Muchos observadores han afirmado que los recursos naturales limitan la tasa a la que pueden crecer las economías de todo el mundo. A primera vista parece difícil pasar por alto este argumento. Si la cantidad de recursos no renovables que existen en el mundo es fija, ¿cómo pueden continuar creciendo la población, la producción y los niveles de vida? ¿No acabarán por agotarse las reservas de petróleo y de minerales? Cuando estos recursos comiencen a ser escasos, ¿no se detendrá el crecimiento económico y no empezarán a descender incluso los niveles de vida?

A pesar del aparente atractivo de esos argumentos, a la mayoría de los economistas les preocupan esos límites del crecimiento menos de lo que cabría imaginar. Sostienen que el progreso tecnológico suele encontrar la manera de evitarlos. Si comparamos la economía actual con la pasada, observaremos que se ha mejorado el uso de los recursos naturales de algunas formas. Los automóviles modernos consumen menos gasolina. Las nuevas viviendas están mejor aisladas y se necesita menos energía para calentarlas y enfriarlas. Las plataformas petrolíferas más eficientes despilfarran menos petróleo en el proceso de extracción. El reciclaje permite utilizar de nuevo algunos recursos no renovables. El desarrollo de combustibles alternativos, como el etanol, en lugar de la gasolina, nos permite sustituir recursos no renovables por recursos renovables.

Hace cincuenta años, algunos conservacionistas mostraron su preocupación por la excesiva utilización del estaño y del cobre. En esa época, éstas eran materias primas cruciales: el estaño se empleaba para fabricar muchos envases de productos alimenticios y el cobre para fabricar alambre telefónico. Algunas personas eran partidarias de que se obligara a reciclar y se racionara el estaño y el cobre con el fin de que hubiera reservas para las futuras generaciones. Sin embargo, actualmente el plástico ha venido a sustituir al estaño en muchos envases de productos alimenticios, y las llamadas telefónicas suelen viajar por cables de fibra óptica, que se hacen con tierra. El progreso tecnológico ha hecho que sean menos necesarios unos recursos naturales que antes eran cruciales.

Pero ¿son suficientes todos estos esfuerzos para que sea posible un crecimiento económico continuo? Una manera de responder a esta pregunta es examinar los precios de los recursos naturales. En una economía de mercado, la escasez se refleja en los precios de mercado. Si el mundo se quedara sin recursos naturales, sus precios subirían con el paso del tiempo. Pero en realidad es casi más cierto lo contrario. Los precios de la mayoría de los recursos naturales (ajustados para tener en cuenta la inflación) se mantienen estables o bajan. Parece que nuestra capacidad para conservar estos recursos está aumentando más deprisa de lo que están disminuyendo sus reservas. A juzgar por los precios de mercado, no hay razón alguna para creer que los recursos naturales pueden limitar el crecimiento económico.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere y describa cuatro determinantes de la productividad de un país.

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA POLÍTICA ECONÓMICA

Hasta ahora hemos visto que el nivel de vida de una sociedad depende de su capacidad para producir bienes y servicios, y que su productividad depende del capital físico, del capital humano, de los recursos naturales y de los conocimientos tecnológicos. Pasemos ahora a examinar la cuestión que han de afrontar los responsables de la política económica de todo el mundo: ¿qué puede hacer la política económica para elevar la productividad y el nivel de vida?

La importancia del ahorro y de la inversión

Como el capital es un factor de producción producido, una sociedad puede alterar la cantidad de capital que tiene. Si la economía produce actualmente una gran cantidad de nuevos bienes de capital, mañana tendrá un *stock* mayor de capital y podrá producir una cantidad mayor de todos los tipos de bienes y servicios. Por lo tanto, una manera de elevar la futura productividad es invertir más recursos actuales en la producción de capital.

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, los individuos se enfrentan a disyuntivas. Este principio es especialmente importante cuando se examina la acumulación de capital. Como los recursos son escasos, para dedicar más recursos a la producción de capital es necesario dedicar menos a la producción de bienes y servicios para el consumo actual. Es decir, para que la sociedad invierta más en capital, debe consumir menos y ahorrar una parte mayor de su renta actual. El crecimiento derivado de la acumulación de capital no es gratis: obliga a la sociedad a sacri-

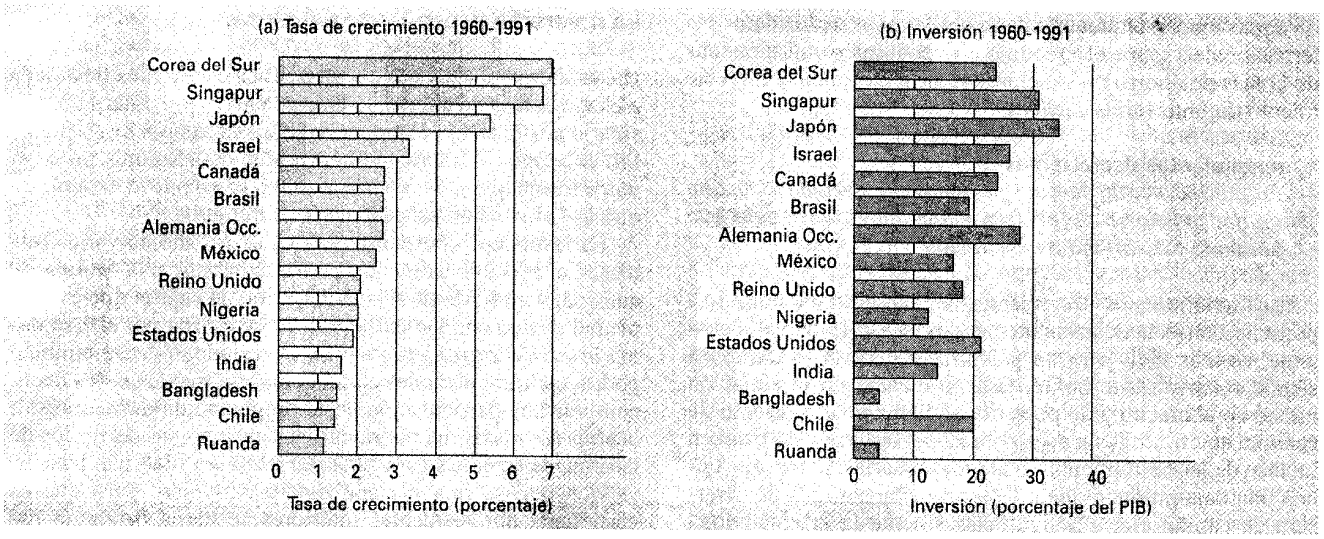


Figura 24-1. EL CRECIMIENTO Y LA INVERSIÓN. El panel (a) muestra la tasa de crecimiento del PIB per cápita de 15 países en el periodo 1960-1991. El (b) muestra el porcentaje del PIB que dedicó cada uno a la inversión en este periodo. La figura muestra que la inversión y el crecimiento están correlacionados positivamente.

ficar consumo de bienes y servicios en la actualidad con el fin de disfrutar de un consumo mayor en el futuro.

En el siguiente capítulo vemos más detalladamente cómo coordinan los mercados financieros de la economía el ahorro y la inversión. También vemos cómo influye la política económica en la cantidad de ahorro y de inversión que se realiza. En este momento es importante señalar que el fomento del ahorro y de la inversión es una de las maneras en que los gobiernos pueden fomentar el crecimiento y, a largo plazo, elevar el nivel de vida de la economía.

Para ver la importancia de la inversión para el crecimiento económico, examinemos la Figura 24-1, que contiene datos de 15 países. El panel (a) muestra la tasa de crecimiento de cada país correspondiente a un periodo de 31 años. Los países están ordenados de acuerdo con sus tasas de crecimiento comenzando por las más rápidas y terminando por las menos rápidas. El panel (b) muestra el porcentaje del PIB que dedica cada país a la inversión. La correlación entre el crecimiento y la inversión es estrecha, aunque no es perfecta. Los países que dedican una gran proporción del PIB a la inversión, como Singapur y Japón, tienden a tener elevadas tasas de crecimiento. Los que dedican una baja proporción del PIB a la inversión, como Ruanda y Bangladesh, tienden a tener bajas tasas de crecimiento. Los estudios que examinan una lista más exhaustiva de países confirman esta estrecha correlación entre la inversión y el crecimiento.

Sin embargo, la interpretación de estos datos plantea un problema. Como señalamos en el Apéndice del Capítulo 2, la correlación entre dos variables no indica cuál es la causa y cuál el efecto. Es posible que una elevada inversión provoque un elevado crecimiento, pero también es posible que un elevado crecimiento provoque una elevada inversión (o quizá que un elevado crecimiento y una elevada inversión sean ambos causados por una tercera variable omitida en el análisis). Los datos no nos indican por sí solos el sentido de la causación. No obstante, como la acumulación de capital afecta de una forma tan clara y tan directa a la productividad, muchos economistas consideran que estos datos muestran que una elevada inversión acelera el crecimiento económico.

Los rendimientos decrecientes y el efecto de recuperación

Supongamos que un gobierno, convencido por la evidencia de la Figura 24-1, adopta medidas que elevan la tasa de ahorro del país, es decir, el porcentaje del PIB dedicado a ahorro en lugar de consumo. ¿Qué ocurre? Al ahorrar más el país, se necesitan menos recursos para hacer bienes de consumo y se dispone de más recursos para hacer bienes de capital. Como consecuencia, el *stock* de capital aumenta, lo que eleva la productividad y acelera el crecimiento del PIB. Pero ¿cuánto dura esta tasa más alta de crecimiento? Suponiendo que la tasa de ahorro permanece en su nuevo nivel más alto, ¿se mantiene la tasa de crecimiento del PIB indefinidamente en un elevado nivel, o sólo durante un periodo de tiempo?

Según la visión tradicional del proceso de producción, el capital está sujeto a los **rendimientos decrecientes**: a medida que aumenta el *stock* de capital, la producción adicional generada por una unidad adicional de capital disminuye. En otras palabras, cuando los trabajadores ya tienen una gran cantidad de capital para producir bienes y servicios, si se les proporciona una unidad adicional, su productividad sólo aumenta levemente. Como consecuencia de los rendimientos decrecientes, un aumento de la tasa de ahorro sólo eleva el crecimiento durante un tiempo. Al poder acumular más capital gracias a que la tasa de ahorro es más alta, los beneficios derivados del capital adicional son cada vez menores a medida que pasa el tiempo, por lo que el crecimiento se desacelera. *A largo plazo, un aumento de la tasa de ahorro eleva el nivel de productividad y de renta, pero no acelera el crecimiento de estas variables.* Sin embargo, este largo plazo pue-

de tardar mucho en llegar. Según los estudios de los datos internacionales sobre el crecimiento económico, un aumento de la tasa de ahorro puede elevar significativamente el crecimiento durante varias décadas.

rendimientos decrecientes
propiedad según la cual el beneficio derivado de una unidad adicional de un factor disminuye a medida que aumenta la cantidad de ese factor

Los rendimientos decrecientes del capital tienen otra importante consecuencia: manteniéndose todo lo demás constante, es más fácil para un país crecer deprisa si comienza siendo relativamente pobre. Esta influencia de la situación inicial en el crecimiento posterior se llama a veces **efecto de recuperación**. En los países pobres, los trabajadores carecen incluso de las herramientas más rudimentarias, por lo que tienen una baja productividad. Una pequeña cantidad de inversión de capital elevaría significativamente la productividad de estos trabajadores. En cambio, los trabajadores de los países ricos tienen una gran cantidad de capital con la que trabajar, lo cual explica en parte su elevada productividad. Sin embargo, como la cantidad de capital por trabajador ya es tan grande, la inversión en capital adicional produce un efecto relativamente pequeño en la productividad. Los estudios de los datos internacionales sobre el crecimiento económico confirman este efecto de recuperación: una vez tenidas en cuenta otras variables, como el porcentaje del PIB dedicado a la inversión, los países pobres tienden a crecer más deprisa que los ricos.

efecto de recuperación
propiedad por la que los países que comienzan siendo pobres tienden a crecer más deprisa que los que comienzan siendo ricos

Este efecto de recuperación puede explicar algunos de los enigmáticos resultados de la Figura 24-1. En este periodo de 31 años, Estados Unidos y Corea del Sur dedicaron una proporción similar del PIB a la inversión. Sin embargo, Estados Unidos sólo experimentó un mediocre crecimiento del 2 por ciento aproximadamente, mientras que Corea experimentó un crecimiento espectacular de más del 6 por ciento. La explicación radica en el efecto de recuperación. En 1960, el PIB per cápita de Corea era menos de una décima parte del americano, debido en parte a que la inversión anterior había sido muy baja. Con un pequeño *stock* inicial de capital, los beneficios de la acumulación de capital fueron mucho mayores en Corea, lo que le permitió tener posteriormente una tasa de crecimiento más alta.

Este efecto de recuperación se refleja en otros aspectos de la vida. Cuando una escuela da a final del curso el diploma de estudiante que «más ha mejorado», normalmente se trata de un estudiante que comenzó el año con unos resultados relativamente malos. A los que no estudiaron a comienzos de año les resultó más fácil mejorar que a los que siempre se esforzaron. Obsérvese que es bueno ser el que «más ha mejorado», dado el punto de partida, pero que aún es mejor ser el «mejor estudiante». Asimismo, el crecimiento económico ha sido en las últimas décadas mucho más rápido en Corea del Sur que en Estados Unidos, pero el PIB per cápita sigue siendo más alto en Estados Unidos.

La inversión procedente del extranjero

Hasta ahora hemos visto que la política económica destinada a elevar la tasa de ahorro de un país puede aumentar la inversión y, por lo tanto, el crecimiento económico a largo plazo. Sin embargo, el ahorro de los residentes interiores no es la única forma que tiene un país de invertir en nuevo capital. La otra es la inversión procedente de extranjeros.

La inversión procedente del extranjero adopta varias formas. Ford Motor Company podría construir una fábrica de automóviles en México. Una inversión de capital que es propiedad de una entidad extranjera y gestionada por ella se llama *inversión extranjera directa*. Un estadounidense también podría comprar acciones en una empresa mexicana (es decir, comprar una participación en la propiedad de esa empresa); la empresa mexicana podría utilizar los ingresos derivados de la venta de acciones para construir una nueva fábrica. Una inversión que se financia con dinero extranjero pero que es gestionada por residentes interiores se llama *inversión extranjera de cartera*. En ambos casos, los americanos aportan los recursos necesarios para aumentar el *stock* de capital de México. Es decir, se utiliza ahorro estadounidense para financiar inversión mexicana.

Cuando los extranjeros invierten en un país es porque esperan obtener un rendimiento. La fábrica de automóviles de Ford aumenta el *stock* de capital mexicano y, por lo tanto, la productividad mexicana y el PIB mexicano. Sin embargo, Ford se lleva parte de esta renta adicional a Estados Unidos en forma de beneficios. Asimismo, cuando un inversor americano compra acciones mexicanas, tiene derecho a una parte de los beneficios que obtiene la compañía mexicana.

Por lo tanto, la inversión procedente del extranjero no produce el mismo efecto en todos los indicadores de la prosperidad económica. Recuérdese que el producto interior bruto (PIB) es la renta obtenida dentro de un país tanto por los residentes como por los que no lo son, mientras que el producto nacional bruto (PNB) es la renta obtenida por los residentes de un país tanto en el interior como en el extranjero. Cuando Ford abre su fábrica de automóviles en México, parte de la renta que genera la fábrica va a parar a personas que no viven en México. Como consecuencia, esta inversión eleva la renta de los mexicanos (medida por medio del PNB) menos de lo que eleva la producción en México (medido por medio del PIB).

No obstante, la inversión procedente del extranjero es otra vía a través de la cual crece un país. Aunque algunos de los beneficios derivados de esta inversión fluyan de vuelta a los propietarios extranjeros, esta inversión aumenta el *stock* de capital de la economía, lo cual provoca un aumento de la productividad y de los salarios. Por otra parte, la inversión procedente del extranjero permite a los países pobres aprender las tecnologías de vanguardia desarrolladas y utilizadas en los países más ricos. Por estas razones, muchos economistas que asesoran a los gobiernos de las economías menos desarrolladas abogan por la adopción de medidas que fomenten la inversión procedente del extranjero. Eso significa a menudo eliminar las restricciones a las que está sometida la propiedad extranjera de capital nacional.

Una organización que trata de fomentar la entrada de inversión en países pobres es el Banco Mundial. Este organismo internacional obtiene fondos de los países avanzados de todo el mundo y utiliza estos recursos para conceder présta-

mos a los menos desarrollados, con el fin de que puedan invertir en carreteras, sistemas de alcantarillado, escuelas y otros tipos de capital. También ofrece a los países asesoramiento sobre la mejor forma de utilizar los fondos. El Banco Mundial, junto con su organismo hermano, el Fondo Monetario Internacional, se creó tras la segunda guerra mundial. La guerra enseñó que las dificultades económicas suelen provocar convulsiones políticas, tensiones internacionales y conflictos militares. Por lo tanto, todos los países tienen interés en fomentar la prosperidad económica en todo el mundo. El Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional aspiran a conseguir este objetivo común.

La educación

La educación –la inversión en capital humano– es al menos tan importante como la inversión en capital físico para el éxito económico a largo plazo de un país. En Estados Unidos, cada año de estudios eleva el salario de una persona alrededor de un 10 por ciento por término medio. En los países menos desarrollados, en los que el capital humano es especialmente escaso, la diferencia entre los salarios de los trabajadores educados y los salarios de los que carecen de estudios es aún mayor. Por lo tanto, los gobiernos pueden mejorar el nivel de vida creando buenas escuelas y animando a la población a aprovecharlas.

La inversión en capital humano, al igual que la inversión en capital físico, tiene un coste de oportunidad. Cuando los estudiantes están en la escuela, pierden los salarios que podrían estar ganando. En los países menos desarrollados, los niños suelen abandonar los estudios a una temprana edad, aun cuando el beneficio de los años adicionales de estudios sea muy elevado, simplemente porque su trabajo es necesario para ayudar a mantener a la familia.

Algunos economistas han afirmado que el capital humano es especialmente importante para el crecimiento económico porque transmite externalidades positivas. Una *externalidad* es la influencia de las acciones de una persona en el bienestar de otras. Por ejemplo, una persona que posea estudios puede aportar nuevas ideas sobre la mejor forma de producir bienes y servicios. Si estas ideas entran en el acervo de conocimientos de la sociedad, de tal manera que todo el mundo pueda utilizarlas, constituyen un beneficio externo de la educación. En este caso, el rendimiento de la escolarización para la sociedad es aún mayor que su rendimiento para el individuo. Este argumento justificaría las grandes subvenciones que se conceden a la inversión en capital humano en forma de educación pública.

Uno de los problemas que tienen algunos países pobres es la *fuga de cerebros*, es decir, la emigración de muchos de los trabajadores que tienen un nivel de estudios más alto a países ricos en los que pueden disfrutar de un nivel de vida mayor. Si el capital humano genera externalidades positivas, esta fuga de cerebros hace que las personas que se quedan sean más pobres. Este problema plantea un dilema a los responsables de la política económica. Por una parte, Estados Unidos y otros países ricos tienen los mejores sistemas de enseñanza superior, por lo que parece lógico que los países pobres envíen a sus mejores estudiantes al extranjero a obtener una titulación superior. Por otra, los estudiantes que han pasado tiempo en el extranjero pueden optar por no volver a sus países de origen, y esta fuga de cerebros reduce aún más el volumen de capital humano del país pobre.

Los derechos de propiedad y la estabilidad política

Los responsables de la política económica también pueden fomentar el crecimiento económico protegiendo los derechos de propiedad y fomentando la estabilidad política. Como señalamos por primera vez cuando analizamos la interdependencia económica en el Capítulo 3, en una economía de mercado la producción es el resultado de las interrelaciones de millones de personas y empresas. Por ejemplo, cuando compramos un automóvil, compramos la producción de un concesionario de automóviles, de un fabricante de automóviles, de una compañía siderúrgica, de una compañía dedicada a la minería del hierro, etc. Esta división de la producción entre muchas empresas permite utilizar los factores de producción de la economía de la manera más eficaz posible. Para lograr este resultado, la economía tiene que coordinar las transacciones entre estas empresas, así como entre las empresas y los consumidores. Las economías de mercado consiguen esta coordinación por medio de los precios de mercado. Es decir, los precios de mercado son el instrumento con el que la mano invisible del mercado equilibra la oferta y la demanda.

Una importante condición previa para que funcione el sistema de precios es el respeto de los *derechos de propiedad* en toda la economía. Éstos se refieren a la capacidad de los individuos de ejercer su autoridad sobre los recursos que poseen. Una compañía minera no realizará el esfuerzo de extraer el mineral de hierro si espera que se lo roben. Sólo lo extrará si está segura de que se beneficiará de su venta posterior. Por este motivo, los tribunales desempeñan un importante papel en una economía de mercado: velan por el cumplimiento de los derechos de propiedad. Por medio del sistema judicial de lo penal, disuaden del robo directo y, además, garantizan por medio del sistema judicial civil que los compradores y los vendedores cumplan sus contratos.

Aunque las personas que viven en los países desarrollados tienden a dar por sentados los derechos de propiedad, las que viven en países menos desarrollados comprenden que la falta de derechos de propiedad puede ser un gran problema. En muchos países, el sistema judicial no funciona bien. Es difícil hacer que se respeten los contratos y no se suele castigar los fraudes. En los casos más extremos, el gobierno no sólo no vela por los derechos de propiedad, sino que él mismo los incumple. Para hacer negocios en algunos países, las empresas han de sobornar a personas que ocupan altos cargos públicos. Esa corrupción dificulta el poder coordinador de los mercados. También reduce los incentivos de sus ciudadanos para ahorrar y de los extranjeros para invertir en ellos.

Una amenaza para los derechos de propiedad es la inestabilidad política. Cuando las revoluciones y los golpes de estado son frecuentes, hay dudas de que los derechos de propiedad se respeten en el futuro. Si un gobierno revolucionario puede confiscar el capital de algunas empresas, como ha ocurrido con frecuencia tras las revoluciones comunistas, los residentes de ese país tienen menos incentivos para ahorrar, invertir y poner en marcha nuevas empresas. Al mismo tiempo, los extranjeros tienen menos incentivos para invertir en el país. Incluso la amenaza de la revolución puede contribuir a reducir el nivel de vida de un país.

Por lo tanto, la prosperidad económica depende en parte de la prosperidad política. Un país que tenga un sistema judicial eficiente, unos funcionarios públicos honrados y una Constitución estable disfrutará de un nivel de vida económico más alto que un país que tenga un mal sistema judicial, unos funcionarios corruptos y frecuentes revoluciones y golpes de estado.

El libre comercio

Algunos de los países más pobres del mundo han tratado de acelerar el crecimiento económico adoptando *medidas orientadas hacia el interior*. Estas medidas pretenden elevar la productividad y los niveles de vida de un país evitando su interacción con el resto del mundo. Como señalamos en el Capítulo 9, las empresas interiores a veces sostienen que necesitan que se les proteja de la competencia extranjera para competir y crecer. Este argumento de la industria naciente, junto con una desconfianza general de los extranjeros, ha llevado a veces a los responsables de la política económica de los países menos desarrollados a imponer aranceles y otras restricciones comerciales.

Actualmente, la mayoría de los economistas creen que los países pobres mejoran su bienestar adoptando medidas *orientadas hacia fuera* que integren estos países en la economía mundial. En los capítulos 3 y 9 mostramos que el comercio internacional puede mejorar el bienestar económico de los ciudadanos de un país. El comercio es, en cierto sentido, un tipo de tecnología. Cuando un país exporta trigo e importa acero, se beneficia de la misma manera que si hubiera inventado una tecnología para convertir trigo en acero. Un país que elimine las restricciones comerciales experimentará, pues, el mismo tipo de crecimiento económico que experimentaría tras un gran avance tecnológico.

Las consecuencias negativas de la orientación hacia dentro son evidentes cuando se observan las pequeñas dimensiones de muchos países menos desarrollados. Por ejemplo, el PIB total de Argentina es aproximadamente igual que el de la ciudad norteamericana de Filadelfia. Imaginemos qué ocurriría si el ayuntamiento de la ciudad de Filadelfia prohibiera a sus residentes comerciar con las personas que viven fuera de los límites de la ciudad. Al no poder beneficiarse de las ganancias derivadas del comercio, Filadelfia necesitaría producir todos los bienes que consume. También tendría que producir todos sus propios bienes de capital en lugar de importar equipo de vanguardia de otras ciudades. Su nivel de vida descendería inmediatamente y el problema probablemente no haría más que empeorar con el paso del tiempo. Eso es precisamente lo que ocurrió cuando Argentina adoptó una política orientada hacia dentro durante una gran parte del siglo XX. En cambio, los países que han adoptado una política orientada hacia fuera, como Corea del Sur, Singapur y Taiwan, han disfrutado de elevadas tasas de crecimiento económico.

El volumen de comercio de un país con otros depende no sólo de la política que siga su gobierno, sino también de su geografía. Los países que poseen buenos puertos naturales tienen más facilidad para comerciar que los que carecen de este recurso. No es una casualidad que muchas de las principales ciudades del mundo, como Nueva York, San Francisco y Hong Kong, estén situadas cerca del mar. Asimismo, como los países que carecen de costas tienen más dificultades para comerciar con otros, tienden a tener unos niveles de renta más bajos que los de aquellos que tienen fácil acceso a las vías acuáticas de todo el mundo.

El control del crecimiento de la población

La productividad y el nivel de vida de un país dependen en parte del crecimiento de su población. Evidentemente, la población es un determinante clave de la población activa de un país. No es sorprendente, pues, que los países que tienen una gran población (como Estados Unidos y Japón) tiendan a producir un PIB mayor que los países que tienen una pequeña población (como Luxemburgo y los Países Bajos). Pero el PIB *total* no es un buen indicador del bienestar económico. Para los responsables de la política económica preocupados por los niveles de vida, es más importante el PIB *per cápita*, pues nos indica la cantidad de bienes y servicios de que dispone el miembro representativo de la economía.

¿Cómo afecta el crecimiento del número de personas a la cantidad de PIB per cápita? Las teorías convencionales del crecimiento económico predicen que un elevado crecimiento demográfico reduce el PIB per cápita, debido a que un rápido crecimiento del número de trabajadores obliga a repartir entre más personas los demás factores de producción. En particular, cuando la población crece rápidamente, es más difícil dotar a cada trabajador de una gran cantidad de capital. Una cantidad menor de capital por trabajador da como resultado una productividad menor y un PIB por trabajador más bajo.

Este problema es evidente sobre todo en el caso del capital humano. Los países que se caracterizan por su elevado crecimiento demográfico tienen un elevado número de niños en edad escolar, lo que impone una carga mayor al sistema educativo. No es sorprendente, pues, que el nivel educativo tienda a ser bajo en los países que tienen un elevado crecimiento demográfico.

El crecimiento de la población varía mucho de unos países a otros. En los países desarrollados, como Estados Unidos y Europa Occidental, la población ha crecido alrededor de un uno por ciento al año en las últimas décadas y se prevé que crecerá a un ritmo aún máslento en el futuro. En cambio, en muchos países africanos pobres, la población crece alrededor de un 3 por ciento al año. A esta tasa, se duplica cada 23 años.

Generalmente se considera que la reducción de la tasa de crecimiento de la población es una de las formas en que los países menos desarrollados pueden tratar de aumentar su nivel de vida. En algunos países, este objetivo se logra directamente con leyes que regulan el número de hijos que pueden tener las familias. Por ejemplo, China sólo permite tener un hijo por familia; las parejas que infringen esta norma son objeto de elevadas multas. En los países en los que hay más libertad, el objetivo de reducir el crecimiento de la población se logra menos directamente, concienciándola de las técnicas de control de la natalidad.

Por último, un país puede influir en el crecimiento de la población aplicando uno de los *diez principios de la economía:* los individuos responden a los incentivos. La decisión de tener un hijo tiene un coste de oportunidad como cualquier otra. Cuando aumenta el coste de oportunidad, la gente decide tener una familia más reducida. En concreto, las mu-

PSI

Thomas Malthus y el crecimiento de la población

Tal vez el lector haya oído decir que la economía es «la ciencia lúgubre». Este campo se etiquetó de esta forma hace muchos años debido a teoría propuesta por Thomas Robert Malthus (1766-1834), ministro inglés y uno de los primeros pensadores económicos. En un famoso libro titulado *Primer ensayo sobre la población,* Malthus ofreció quizá la predicción más escalofriante de la historia. Malthus afirmó que el crecimiento cada vez mayor de la población pondría continuamente a prueba la capacidad de la sociedad para proveerse de lo necesario, por lo que la humanidad estaba condenada a vivir permanentemente en la pobreza.

La lógica de Malthus era muy sencilla. Comenzaba señalando que «los alimentos son necesarios para vivir y que «la pasión entre los sexos es necesaria y permanecerá casi en su estado actual». Llegaba a la conclusión de que «el poder de la población es infinitamente mayor que el de la tierra para producir bienes de subsistencia para el hombre». Según Malthus, el único freno al crecimiento de la población era «la miseria y el vicio». Sostenía que los intentos de las instituciones benéficas o del Estado de atenuar la pobreza eran contraproducentes, porque lo único que hacían era permitir a los pobres tener más hijos, poniendo aún más a prueba la capacidad productiva de la sociedad.

Afortunadamente, la funesta predicción de Malthus erró por mucho el tiro. Aunque la población mundial se ha multiplicado casi por seis en los dos últimos siglos, el nivel de vida es, en promedio, mucho más alto en todo el mundo. Gracias al crecimiento económico, el hambre y la desnutrición crónicas son menos frecuentes hoy que en tiempos de Malthus. Hay hambrunas de vez en cuando, pero casi siempre se deben a una distribución desigual de la renta o a la inestabilidad política, más que a una producción insuficiente de alimentos.

¿En qué se equivocó Malthus? No supo darse cuenta de que el crecimiento del ingenio de la humanidad sería superior al de la población. Las nuevas ideas sobre los métodos de producción e incluso sobre los tipos de bienes que pueden producirse han generado una prosperidad mayor que la que Malthus –o cualquier otra persona de su época– nunca imaginó. Los pesticidas, los fertilizantes, la maquinaria agrícola y las nuevas variedades de cultivos han permitido a cada agricultor alimentar a un número cada vez mayor de personas. Los efectos del progreso tecnológico de aumento de la riqueza han sido superiores a los efectos de reducción de la riqueza que pudieran atribuirse al crecimiento de la población.

De hecho, actualmente algunos economistas llegan incluso a sugerir que es posible que el crecimiento de la población haya ayudado a la humanidad a lograr un nivel de vida más alto. Si hay más personas, hay más científicos, inventores e ingenieros para contribuir al progreso tecnológico, que beneficia a todo el mundo. Tal vez el crecimiento demográfico mundial no haya sido una causa de privaciones económicas, como predijo Malthus, sino, en realidad, un motor de progreso tecnológico y de prosperidad económica.

jeres que tienen la oportunidad de recibir una buena educación y un empleo atractivo tienden a querer menos hijos que las que tienen menos oportunidades fuera del hogar. Por lo tanto, las medidas que fomentan la igualdad de trato de las mujeres permiten a las economías menos desarrolladas reducir la tasa de crecimiento de la población.

La investigación y el desarrollo

La razón principal por la que los niveles de vida son más altos hoy que hace cien años se halla en que los conocimientos tecnológicos han avanzado. El teléfono, el transistor, la computadora y el motor de combustión interna se encuentran entre los miles de innovaciones que han mejorado la capacidad para producir bienes y servicios.

Aunque la mayoría de los avances tecnológicos son fruto de investigaciones privadas de empresas e inventores, también existe un interés público por fomentar esta labor. Los conocimientos son en gran medida un *bien público:* una vez que una persona descubre una idea, ésta entra en el acervo de conocimientos de la sociedad y otras personas pueden utilizarla libremente. De la misma manera que el Estado desempeña un papel importante en la provisión de un bien público como la defensa nacional, también desempeña un papel importante en la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

En Estados Unidos, el Estado desempeña desde hace mucho tiempo un papel importante en la creación y la difusión de los conocimientos tecnológicos. Hace cien años, el Estado patrocinaba la investigación sobre los métodos agrícolas y asesoraba a los agricultores sobre la manera de utilizar mejor su tierra. Últimamente, ha financiado a través de las fuerzas aéreas y de la NASA, la investigación aeroespacial, como consecuencia de lo cual Estados Unidos es un destacado fabricante de cohetes y aviones. El Estado continúa fomentando el avance del saber con ayudas a la investigación procedentes de la National Science Foundation y de los National Institutes of Health, y con desgravaciones fiscales a las empresas que realizan investigación y desarrollo.

Los gobiernos también pueden fomentar la investigación por medio del sistema de patentes. Cuando una persona o una empresa inventa un nuevo producto, por ejemplo, un nuevo fármaco, el inventor puede solicitar una patente. Si el producto se considera realmente original, las autoridades conceden la patente, que reconoce al inventor el derecho exclusivo a fabricar el producto durante un determinado número de años. La patente reconoce esencialmente al inventor un derecho de propiedad sobre su invento, transformando su nueva idea de bien público en bien privado. Al permitir a los inventores beneficiarse de sus inventos –aunque sólo sea temporalmente–, el sistema de patentes aumenta los incentivos de los individuos y de las empresas para dedicarse a la investigación.

CASO PRÁCTICO. LA DESACELERACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN ESTADOS UNIDOS

Entre 1959 y 1973, la productividad, medida en función de la producción por hora trabajada en las empresas de Estados Unidos, creció a una tasa de un 3,2 por ciento al año. Entre 1973 y 1998, sólo creció un 1,3 por ciento al año. Como cabría espear, esta desaceleración del crecimiento de la productividad se ha traducido en una reducción del crecimiento de los salarios reales y de las rentas de las familias. También se ha traducido en una sensación general de ansiedad económica. Como esta disminución del crecimiento de la productividad de 1,9 puntos porcentuales se ha acumulado durante muchos años, ha influido enormemente en las rentas. Si no se hubiera producido, la renta del norteamericano medio sería hoy alrededor de un 60 por ciento más alta.

La desaceleración del crecimiento económico ha sido uno de los problemas más importantes que han tenido que afrontar los responsables de la política económica. A veces se pregunta a los economistas cuáles son las causas de la desaceleración y qué puede hacerse para invertirla. Desgraciadamente, a pesar de las abundantes investigaciones que se han realizado sobre estas cuestiones, las respuestas siguen siendo escurridizas.

Se han demostrado perfectamente dos hechos. En primer lugar, la desaceleración del crecimiento de la productividad es un fenómeno mundial. A mediados de los años 70, el crecimiento económico se desaceleró no sólo en Estados Unidos, sino también en otros países industriales, entre los que cabe citar Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón y el Reino Unido. Aunque algunos de estos países han crecido más deprisa que Estados Unidos, todos ellos han crecido más despacio que antes. Por lo tanto, para explicar la desaceleración del crecimiento de Estados Unidos, parece necesario ir más allá de sus fronteras.

En segundo lugar, la desaceleración no puede atribuirse a los factores de producción más fáciles de medir. Los economistas pueden medir directamente la cantidad de capital físico de que disponen los trabajadores. También pueden medir el capital humano en forma de años de estudios. Parece que la desaceleración de la productividad no es atribuible principalmente a una reducción del crecimiento de estos factores.

Parece que la tecnología es uno de los pocos culpables que quedan. Es decir, una vez excluidas casi todas las demás explicaciones, muchos economistas atribuyen la desaceleración del crecimiento económico a una desaceleración de la creación de nuevas ideas sobre la forma de producir bienes y servicios. Como la cantidad de «ideas» es difícil de medir, esta explicación es difícil de confirmar o de refutar.

En cierto sentido, resulta extraño decir que los últimos 20 años han sido un periodo de lento progreso tecnológico. Este periodo ha sido testigo de la difusión de las computadoras en toda la economía: una revolución tecnológica histórica que ha afectado a casi todos los sectores y a casi todas las empresas. Sin embargo, por alguna razón, este cambio aún no se ha traducido en una aceleración del crecimiento económico. Como dice el economista Robert Solow, «la era de las computadoras se ve en todas partes menos en las estadísticas sobre la productividad».

¿Qué nos depara el futuro en lo que al crecimiento económico se refiere? Según una optimista hipótesis de trabajo, la revolución informática rejuvenecerá el crecimiento económico una vez que se integren estas nuevas máquinas en la economía y se comprendan totalmente todas sus posibilidades. Los historiadores económicos señalan que el descubrimiento de la electricidad tardó muchas décadas en dejarse sentir significativamente en la productividad y en los niveles de vida porque hubo que averiguar cuáles eran las mejores maneras de utilizar este nuevo recurso. Tal vez la revolución informática produzca un efecto retardado similar. Algunos observadores creen que es posible que esté ocurriendo ya, pues el crecimiento de la productividad se recuperó algo a finales de los años 90. Sin embargo, aún es demasiado pronto para saber si este cambio persistirá.

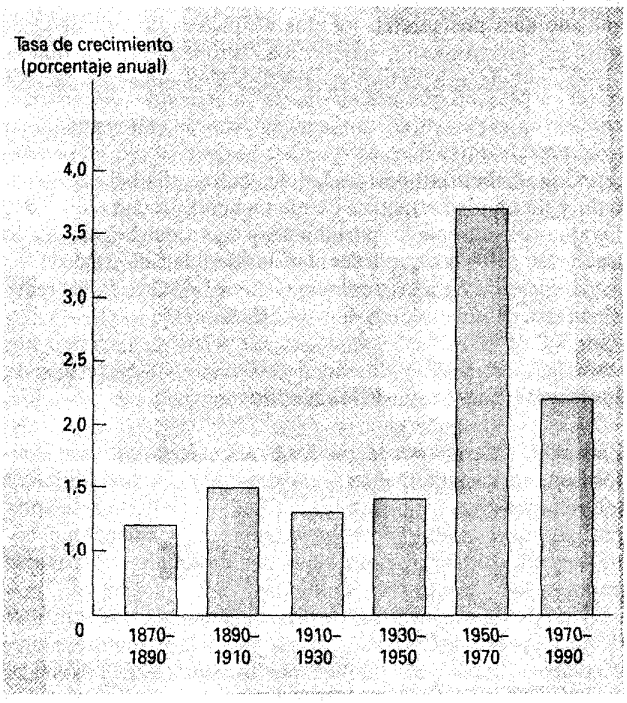


Figura 24-2. EL CRECIMIENTO DEL PIB REAL PER CÁPITA. Esta figura muestra la tasa media de crecimiento del PIB real per cápita de 16 economías avanzadas, entre las que se encuentran los principales países de Europa, Canadá, Estados Unidos, Japón y Australia. Obsérvese que la tasa de crecimiento aumentó significativamente a partir de 1950 y descendió a partir de 1970.

FUENTE: Robert J. Barro y Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth*, Nueva York, McGraw-Hill, 1995, pág. 6.

Según una hipótesis más pesimista, tras un periodo de rápido avance científico y tecnológico, hemos entrado en una nueva fase de crecimiento más lento de los conocimientos, de la productividad y de las rentas. Los datos de un periodo más largo de la historia parece que confirman esta conclusión. La Figura 24-2 muestra el crecimiento medio del PIB real per cápita del mundo desarrollado desde 1870. La desaceleración de la productividad es evidente en los dos últimos periodos: alrededor de 1970 la tasa de crecimiento descendió de 3,7 a 2,2 por ciento. Pero en comparación con otros periodos anteriores de la historia, la anomalía no es el lento crecimiento de los últimos años, sino, más bien, el rápido crecimiento registrado en los años 50 y 60. Tal vez las décadas posteriores a la segunda guerra mundial fueran un periodo de avances tecnológicos excepcionalmente rápidos, y el crecimiento se ha desacelerado simplemente porque el progreso tecnológico ha retornado a una tasa más normal.

PRUEBA RÁPIDA. Describa tres formas en que un responsable de la política económica puede tratar de elevar el crecimiento del nivel de vida de una sociedad. ¿Tienen muchos inconvenientes estas medidas?

CONCLUSIONES: LA IMPORTANCIA DEL CRECIMIENTO A LARGO PLAZO

En este capítulo hemos analizado los determinantes del nivel de vida de un país y los esfuerzos que pueden realizar los responsables de la política económica para elevarlo por medio de medidas que fomenten el crecimiento económico. La mayor parte de este capítulo se resume en uno de los *diez principios de la economía:* el nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios. Los responsables de la política económica que quieran fomentar el crecimiento del nivel de vida deben aspirar a aumentar la capacidad productiva de su país fomentando la rápida acumulación de factores de producción y consiguiendo que éstos se empleen de la manera más eficaz posible.

Los economistas discrepan sobre el papel que debe desempeñar el Estado en el fomento del crecimiento económico. El Estado puede ayudar a la mano invisible como mínimo manteniendo los derechos de propiedad y la estabilidad política. Más controvertida es la conveniencia de que subvencione a determinados sectores que pueden ser especialmente importantes para el progreso tecnológico. No cabe duda de que estas cuestiones se encuentran entre las más importantes en economía. Del éxito con que los responsables de la política económica de una generación aprendan y tengan en cuenta las lecciones fundamentales sobre el crecimiento económico, depende el tipo de mundo que heredará la generación siguiente.

Resumen

- La prosperidad económica, medida por medio del PIB per cápita, varía significativamente de unos países a otros. La renta media de los países más ricos del mundo es más de diez veces mayor que la renta de los países más pobres. Como las tasas de crecimiento del PIB real también varían significativamente, las posiciones relativas de los países pueden cambiar espectacularmente con el paso del tiempo.
- El nivel de vida de una economía depende de su capacidad para producir bienes y servicios. La productividad depende, a su vez, de las cantidades de capital físico, capital humano, recursos naturales y conocimientos tecnológicos de que dispongan los trabajadores.
- Las medidas que adopten los gobiernos pueden influir en la tasa de crecimiento de las economías de muchas formas: fomentando el ahorro y la inversión, fomentando la inversión procedente del extranjero, fomentando la educación, manteniendo los derechos de propiedad y la estabilidad política, permitiendo el libre comercio, controlando el crecimiento de la población y fomentando la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.
- La acumulación de capital está sujeta a los rendimientos decrecientes: cuanto más capital tenga una economía, menos producción adicional obtiene de una unidad adicional de capital. Como consecuencia de los rendimientos decrecientes, un aumento del ahorro eleva el crecimiento durante un periodo de tiempo, pero éste acaba desacelerándose a medida que la economía tiende a tener un nivel más alto de capital, de productividad y de renta. El rendimiento del capital es especialmente alto en los países pobres debido también a los rendimientos decrecientes. Manteniéndose todo lo demás constante, estos países pueden crecer más deprisa y recuperar terreno con respecto al resto.

Conceptos clave

productividad, pág. 334
capital físico, pág. 334
capital humano, pág. 334
recursos naturales, pág. 335
conocimientos tecnológicos, pág. 335
rendimientos decrecientes, pág. 338
efecto de recuperación, pág. 338

Preguntas de repaso

1. ¿Qué mide el nivel del PIB de un país? ¿Y la tasa de crecimiento del PIB? ¿Preferiría vivir en un país que tuviera un elevado nivel de PIB y una baja tasa de crecimiento, o en uno que tuviera un bajo nivel y una elevada tasa de crecimiento?
2. Enumere y describa cuatro determinantes de la productividad.
3. ¿En qué sentido es un título universitario un tipo de capital?
4. Explique por qué un aumento del ahorro eleva el nivel de vida. ¿Qué podría disuadir a un responsable de la política económica de tratar de elevar la tasa de ahorro?
5. Cuando aumenta la tasa de ahorro, ¿el crecimiento aumenta de forma temporal, o indefinida?
6. ¿Por qué la eliminación de una restricción comercial, por ejemplo, un arancel, acelera el crecimiento económico?
7. ¿Cómo influye la tasa de crecimiento de la población en el nivel de PIB per cápita?
8. Describa dos medios mediante los que el gobierno de su país trata de fomentar los avances tecnológicos.

Problemas y aplicaciones

1. La mayoría de los países importan grandes cantidades de bienes y servicios de otros. Sin embargo, en este capítulo afirmamos que un país sólo puede disfrutar de un elevado nivel de vida si puede producir él mismo una gran cantidad de bienes y servicios. ¿Puede conciliar usted estos dos hechos?
2. Indique el capital necesario para producir cada uno de los artículos siguientes:
   a. automóviles
   b. educación secundaria
   c. viajes en avión
   d. frutas y verduras
3. En la mayoría de los países occidentales, la renta per cápita es actualmente mucho mayor que hace cien años. ¿En qué se diferencia específicamente su nivel de vida del de sus tatarabuelos?
4. En este capítulo hemos visto que en el sector agrícola el empleo ha disminuido en relación con la producción. ¿Conoce usted otro sector de la economía en el que se haya producido recientemente el mismo fenómeno? ¿Consideraría usted que el cambio del empleo ocurrido en este sector representa un éxito, o un fracaso, desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto?
5. Suponga que la sociedad decidiera reducir el consumo y aumentar la inversión.
   a. ¿Cómo afectaría este cambio al crecimiento económico?
   b. ¿Qué grupos de la sociedad se beneficiarían de este cambio? ¿Cuáles podrían resultar perjudicados?
6. Las sociedades deciden la proporción de recursos que van a dedicar al consumo y la que van a dedicar a la inversión. Algunas de estas decisiones implican un gasto privado; otras implican un gasto público.
   a. Describa algunos tipos de gasto privado que representan consumo, y algunos que representan inversión.
   b. Describa algunos tipos de gasto público que representan consumo, y algunos que representan inversión.
7. ¿Cuál es el coste de oportunidad de la inversión en capital? ¿Cree usted que un país puede «invertir excesivamente» en capital? ¿Cuál es el coste de oportunidad de invertir en capital humano? ¿Cree usted que un país puede «invertir excesivamente» en capital humano? Explique su respuesta.
8. Suponga que una compañía automovilística que fuera enteramente propiedad de ciudadanos extranjeros abriera una nueva fábrica en nuestro país.
   a. ¿Qué tipo de inversión extranjera representaría?
   b. ¿Cómo afectaría esta inversión al PIB de nuestro país? ¿Sería mayor el efecto producido en el PNB de nuestro país, o menor?
9. En la década de 1980, los inversores japoneses realizaron grandes inversiones directas y de cartera en Estados Unidos. En esa época, estas inversiones desagradaron a muchos americanos.
   a. ¿En qué sentido fue mejor para Estados Unidos recibir esta inversión japonesa que no recibirla?
   b. ¿En qué sentido habría sido aún mejor que los americanos hubieran realizado estas inversiones?
10. En 1992, en los países del sudeste asiático sólo 56 mujeres jóvenes por cada 100 hombres jóvenes estaban realizando estudios secundarios. Describa varias formas en que el aumento de las oportunidades educativas de las mujeres jóvenes podría acelerar el crecimiento económico en estos países.
11. Los datos internacionales muestran que existe una correlación positiva entre la estabilidad política y el crecimiento económico.
    a. ¿Por medio de qué mecanismo podría conducir la estabilidad política a un elevado crecimiento económico?
    b. ¿Por medio de qué mecanismo podría llevar un elevado crecimiento económico a la estabilidad política?

25

EL AHORRO, LA INVERSIÓN Y EL SISTEMA FINANCIERO

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Conocerá algunas de las instituciones financieras importantes de las economías modernas.
- Verá qué relación existe entre el sistema financiero y las variables macroeconómicas clave.
- Elaborará un modelo de la oferta y la demanda de fondos prestables en los mercados financieros.
- Utilizará el modelo de fondos prestables para analizar algunas medidas económicas.
- Verá cómo afecta el déficit presupuestario público a la economía.

Imagine el lector que acaba de terminar los estudios universitarios (de economía, por supuesto) y que decide montar su propio negocio: una empresa de predicciones económicas. Antes de ganar dinero con sus predicciones, tendrá que incurrir en elevados costes para poner en marcha el negocio. Tendrá que comprar computadoras para realizar las predicciones, así como mesas, sillas y archivadores para amueblar su nueva oficina. Todos estos artículos son tipos de capital que utilizará su empresa para producir y vender sus servicios.

¿Cómo obtendrá los fondos necesarios para invertir en estos bienes de capital? Tal vez pueda pagarlos con lo que ha ahorrado hasta ahora. Sin embargo, lo más probable es que, al igual que la mayoría de los empresarios, no tenga suficiente dinero propio para poner en marcha su negocio, por lo que tendrá que buscarlo en otras fuentes.

Usted puede financiar estas inversiones de capital de varias formas. Puede pedir prestado el dinero, por ejemplo, a un banco o a un amigo o a un familiar. En este caso, prometerá no sólo devolverlo más adelante, sino también pagar intereses por utilizarlo. También puede convencer a alguna persona de que le facilite el dinero que necesita para su negocio a cambio de compartir con ella sus futuros beneficios, cualesquiera que sean éstos. En ambos casos, su inversión en computadoras y equipo de oficina se financiará con los ahorros de otra persona.

El **sistema financiero** está formado por las instituciones de la economía que ayudan a coordinar los ahorros de una persona con la inversión de otra. Como señalamos en el capítulo anterior, el ahorro y la inversión son ingredientes clave del crecimiento económico a largo plazo: cuando un país ahorra una elevada proporción de su PIB, dispone de más recursos para invertir en capital, y el aumento del capital eleva su productividad y su nivel de vida. Sin embargo, en el capítulo anterior no explicamos cómo coordina la economía el ahorro y la inversión. Siempre hay algunas personas que quieren ahorrar parte de su renta para el futuro y otras que quieren pedir préstamos para financiar inversiones en empresas nuevas y en expansión. ¿Qué pone en contacto a estos dos grupos de personas? ¿Qué garantiza que la oferta de fondos de las que quieren ahorrar sea igual a la demanda de fondos de las que quieren invertir?

sistema financiero
grupo de instituciones de la economía que ayudan a coordinar los ahorros de una persona y la inversión de otra

En este capítulo vemos cómo funciona el sistema financiero. En primer lugar, analizamos la gran variedad de instituciones que constituyen el sistema financiero de nuestra

economía. En segundo lugar, analizamos la relación entre el sistema financiero y algunas variables macroeconómicas clave, principalmente el ahorro y la inversión. En tercer lugar, desarrollamos un modelo de la oferta y la demanda de fondos en los mercados financieros. En este modelo, el tipo de interés es el precio que se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. El modelo muestra cómo afectan algunas medidas económicas al tipo de interés y, por lo tanto, a la asignación de los recursos escasos de la sociedad.

LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS

En términos generales, el sistema financiero transfiere los recursos escasos de la economía de los ahorradores (de las personas que gastan menos de lo que ganan) a los prestatarios (a las personas que gastan más de lo que ganan). Los ahorradores ahorran por diversas razones: para que un hijo estudie varios años en la universidad o para vivir holgadamente cuando se jubilen dentro de varias décadas. Los prestatarios también piden préstamos por diversas razones: para comprar una vivienda en la que vivir o para poner en marcha un negocio con el que ganarse la vida. Los ahorradores ofrecen su dinero al sistema financiero con la esperanza de recuperarlo con intereses más adelante. Los prestatarios demandan dinero al sistema financiero sabiendo que tendrán que devolverlo con intereses más adelante.

El sistema financiero está formado por varias instituciones financieras que ayudan a coordinar a los ahorradores y los prestatarios. A modo de preludio del análisis de las fuerzas económicas que impulsan el sistema financiero, examinemos las instituciones financieras más importantes. Éstas pueden agruparse en dos categorías: los mercados financieros y los intermediarios financieros. A continuación examinamos cada una por separado.

Los mercados financieros

Los **mercados financieros** son instituciones a través de las cuales las personas que quieren ahorrar pueden ofrecer fondos directamente a las que quieren pedir préstamos. Los dos mercados financieros más importantes de una economía son el mercado de bonos y el de acciones.

mercados financieros
instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden facilitar fondos directamente a los prestatarios

El mercado de bono. Cuando Intel, el gigantesco fabricante de chips para computadoras, quiere pedir un préstamo para financiar la construcción de una nueva fábrica, puede pedirlo directamente al público vendiendo bonos. Un **bono** (u obligación) es un certificado de deuda que especifica las obligaciones del prestatario para con el titular del bono. En pocas palabras, es lo mismo que un pagaré. Identifica el momento en que se devolverá el préstamo, llamado *fecha de vencimiento,* y el tipo de interés que se pagará periódicamente hasta esa fecha. El comprador de un bono entrega su dinero a Intel a cambio de esta promesa de recibir intereses y de recuperar finalmente la cantidad prestada (llamada *principal*). El comprador puede tener el bono hasta que venza o venderlo antes a otra persona.

bono
certificado de deuda

En las economías modernas existen literalmente millones de bonos diferentes. Cuando las grandes compañías, la administración central o las administraciones regionales y locales necesitan pedir préstamos para financiar la compra de una nueva fábrica, un nuevo caza o una nueva escuela, normalmente emiten bonos. Si el lector consulta la sección económica de cualquier periódico, encontrará una lista de los precios y de los tipos de interés de algunas de las emisiones más importantes de bonos. Aunque éstos se diferencian en muchos aspectos, comparten tres importantes características.

La primera característica es la *duración* del bono, es decir, el tiempo que transcurre hasta que vence. Algunos duran poco, por ejemplo, unos meses, mientras que otros llegan a durar hasta 30 años (el gobierno británico ha emitido incluso un bono que no vence nunca, llamado *bono a perpetuidad* y que paga intereses indefinidamente, pero el principal no se devuelve nunca). El tipo de interés de un bono depende, en parte, de su duración. Los bonos a largo plazo son más arriesgados que los bonos a corto plazo, porque sus titulares tienen que esperar más tiempo para recuperar el principal. Si el titular de un bono a largo plazo necesita el dinero antes de que venza, no tiene más remedio que venderlo a otra persona, quizá a un bajo precio. Para compensar este riesgo, los tipos de interés de los bonos a largo plazo normalmente son más altos que los tipos de los bonos a corto plazo.

La segunda característica importante de un bono es su *riesgo de impago,* es decir, la probabilidad de que el prestatario no pague algunos intereses o el principal, lo que se denomina *impago*. Los prestatarios pueden no pagar (y a veces no pagan) sus préstamos declarándose en quiebra. Cuando los titulares de bonos piensan que la probabilidad de impago es alta, exigen un tipo de interés más alto que les compense por este riesgo. Como el Estado se considera que es seguro, los tipos de interés de sus bonos tienden a ser bajos. En cambio, las empresas financieramente inestables recaudan dinero emitiendo *bonos basura,* cuyos tipos de interés son muy altos. Los compradores de bonos pueden juzgar el riesgo de impago consultando a las agencias privadas, como Standard & Poor's, que valoran el riesgo de impago de los diferentes bonos.

La tercera característica importante de un bono es su *tratamiento fiscal,* es decir, la forma en que la legislación tributaria trata los intereses que genera. Los intereses de la mayoría de los bonos son renta imponible, por lo que su titular tiene que pagar una parte de sus intereses en impuestos sobre la renta. Cuando existen bonos cuyos intereses están exentos del pago del impuesto sobre la renta, lo más probable es que su tipo de interés sea más bajo que el de los demás bonos.

La bolsa de valores. Intel también puede obtener fondos para construir una nueva fábrica de semiconductores vendiendo acciones de la compañía. Las **acciones** representan la propiedad en una empresa y, por lo tanto, un derecho a reci-

bir los beneficios que ésta obtenga. Por ejemplo, si Intel vende un total de 1.000.000 acciones, cada una representa una propiedad de 1/1.000.000 del negocio.

acción
derecho a la propiedad parcial de una empresa

La venta de acciones para obtener dinero se llama *financiación mediante la emisión de acciones,* mientras que la venta de bonos se llama *financiación mediante la emisión de deuda.* Aunque las empresas utilizan ambos tipos de financiación para obtener dinero y realizar nuevas inversiones, las acciones y los bonos son muy diferentes. El propietario de acciones de Intel es propietario de una parte de Intel; el propietario de un bono de Intel es un acreedor de la empresa. Si Intel es muy rentable, los accionistas disfrutan de los beneficios, mientras que los titulares de bonos sólo obtienen los intereses de sus bonos. Y si Intel atraviesa dificultades financieras, los titulares de bonos reciben lo que se les debe antes de que los accionistas reciban algo. Las acciones ofrecen al accionista más riesgo y, potencialmente, más rendimientos que los bonos.

Cuando una empresa emite acciones y las vende al público, éstas se negocian entre los accionistas en mercados de valores organizados. En estas transacciones, la empresa no recibe ningún dinero cuando sus acciones cambian de manos. Entre las bolsas de valores más importantes del mundo se encuentran las de Nueva York, Tokio, Londres y Hong Kong. Casi todos los países tienen sus propias bolsas de valores en las que se negocian las acciones de las empresas locales.

Los precios a los que se negocian las acciones en las bolsas de valores son determinados por su oferta y su demanda. Como las acciones representan propiedad en una empresa, su demanda (y, por lo tanto, su precio) refleja la opinión que tiene el público sobre la futura rentabilidad de la empresa. Cuando se muestra optimista sobre el futuro de una compañía, eleva su demanda de sus acciones y, por lo tanto, presiona al alza sobre su precio. En cambio, cuando espera que una empresa obtenga pocos beneficios o incluso experimente pérdidas, el precio de las acciones baja.

Existen algunos índices bursátiles para controlar el nivel general de precios de las acciones. Un *índice bursátil* es una media de los precios de un grupo de acciones. El más famoso es el índice Dow Jones de la bolsa de Nueva York, que se calcula periódicamente desde 1896. Actualmente se basa en los precios de las acciones de 30 grandes compañías americanas, como General Motors, General Electric, Coca-Cola, AT&T e IBM. Otro conocido índice bursátil es el índice Nikkei de la bolsa de Tokio. Como los precios de las acciones reflejan la rentabilidad esperada, estos índices se vigilan de cerca por ser posibles indicadores de la futura situación económica.

Los intermediarios financieros

intermediarios financieros son instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden facilitar fondos indirectamente a los prestatarios. El término *intermediario* refleja la idea de que estas instituciones se encuentran entre los ahorradores y los prestatarios. Aquí analizamos dos de los más importantes: los bancos y los fondos de inversión.

intermediarios financieros
instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden facilitar fondos indirectamente a los prestatarios

Los bancos. Si el propietario de una pequeña tienda de alimentación quiere financiar la ampliación de su negocio, probablemente adoptará una estrategia muy diferente a la de Intel. A diferencia de Intel, tendría dificultades para obtener fondos en los mercados de bonos y de acciones. La mayoría de los compradores de acciones y bonos prefieren comprar los que emiten las grandes compañías más conocidas. Por lo tanto, lo más probable es que la pequeña tienda financie la ampliación de su negocio con un préstamo de un banco local.

Los bancos son los intermediarios financieros con los que estamos más familiarizados. Una de sus principales tareas es aceptar depósitos de las personas que quieren ahorrar y utilizarlos para conceder préstamos a las que quieren pedir préstamos. Los bancos pagan intereses a los depositantes por sus depósitos y cobran a los prestatarios un tipo de interés más alto por sus préstamos. La diferencia entre estos tipos de interés cubre los costes de los bancos y genera algunos beneficios a sus propietarios.

Los bancos, además de ser intermediarios financieros, desempeñan otro papel importante en la economía: facilitan las compras de bienes y servicios al permitir a los individuos girar cheques contra sus depósitos. En otras palabras, los bancos ayudan a crear un activo especial que podemos utilizar como *medio de cambio.* Un medio de cambio es un artículo que puede utilizarse fácilmente para realizar transacciones. El hecho de que el banco facilite un medio de cambio lo distingue de otras muchas instituciones financieras. Las acciones y los bonos, al igual que los depósitos bancarios, constituyen un posible *depósito de valor* para la riqueza que han acumulado los individuos como consecuencia de lo que han ahorrado, pero el acceso a esta riqueza no es fácil, barato e inmediato como la mera firma de un cheque. De momento prescindiremos de este segundo papel de los bancos, pero volveremos a ocuparnos de él cuando analicemos el sistema monetario en el Capítulo 27.

Los fondos de inversión. Un intermediario financiero que está cobrando una creciente importancia en las economías es el **fondo de inversión,** que es una institución que vende acciones al público y utiliza los ingresos para comprar una selección o *cartera* de distintos tipos de acciones, bonos, o de ambos simultáneamente. La persona que participa en un fondo de inversión acepta todo el riesgo y el rendimiento que conlleva la cartera. Si sube su valor, se beneficia; si baja, sufre una pérdida.

fondo de inversión
institución que vende participaciones al público y utiliza los ingresos para comprar una cartera de acciones y bonos

La principal ventaja de los fondos de inversión reside en que permiten a las personas que tienen una pequeña cantidad de dinero diversificar su inversión. Los compradores de acciones y de bonos deben seguir el consejo del refrán «no apueste todo a una carta». Como el valor de las acciones o de los bonos va unido a la suerte de las empresas, es muy arries-

gado tener un único tipo de acciones o de bonos. En cambio, las personas que tienen una cartera diversa de acciones y de bonos corren menos riesgos porque sólo tienen una pequeña participación en cada empresa. Los fondos de inversión facilitan esta diversificación. Con un poco de dinero solamente, una persona puede comprar una participación en un fondo de inversión y convertirse indirectamente en propietario o acreedor de cientos de grandes empresas. La empresa que gestiona el fondo de inversión cobra por este servicio una comisión, que suele oscilar entre el 0,5 y el 2,0 por ciento de los activos cada año.

La segunda ventaja que se dice que tienen los fondos de inversión se halla en que permiten que personas normales accedan a los conocimientos de gestores profesionales del dinero. Los gestores de la mayoría de los fondos de inversión prestan especial atención a las tendencias y las perspectivas de las empresas en las que compran acciones. Compran acciones de las que creen que tienen un futuro rentable y venden acciones de las que tienen perspectivas menos prometedoras. Se dice que esta gestión profesional debería aumentar el rendimiento que obtienen por sus ahorros los depositantes de los fondos de inversión.

Sin embargo, los economistas especializados en temas financieros suelen dudar de este segundo argumento. Al haber miles de gestores que prestan especial atención a las perspectivas de cada una de las empresas, el precio de las acciones de cada una suele ser un buen reflejo de su verdadero valor. Por lo tanto, es difícil «derrotar al mercado» comprando acciones buenas y vendiendo las malas. En realidad, los fondos de inversión llamados *fondos indiciados,* que compran todas las acciones de un determinado índice bursátil, obtienen, en promedio, resultados algo mejores que los fondos de inversión gestionados por profesionales. Estos resultados superiores de los fondos indiciados se deben a que mantienen bajos los costes, al comprar y vender raras veces y al no tener que pagar los sueldos de los gestores profesionales.

Recapitulación

Las economías tienen una gran diversidad de instituciones financieras. Además del mercado de bonos, de la bolsa de valores, de los bancos y de los fondos de inversión, también tienen fondos de pensiones, cooperativas de crédito, compañías de seguros e incluso usureros locales. Estas instituciones son muy diferentes. Sin embargo, cuando se analiza el papel macroeconómico del sistema financiero, es más importante tener presente las similitudes de estas instituciones que las diferencias. Estas instituciones financieras tienen todas ellas el mismo objetivo: canalizar los recursos de los ahorradores hacia los prestatarios.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué son las acciones? ¿Y los bonos? ¿En qué se diferencian? ¿En qué se parecen?

EL AHORRO Y LA INVERSIÓN EN LA CONTABILIDAD NACIONAL

Los acontecimientos que ocurren en el sistema financiero son fundamentales para comprender las tendencias de la economía en su conjunto. Como acabamos de ver, las instituciones que constituyen este sistema –el mercado de bonos, el de valores, los bancos y los fondos de inversión– tienen la misión de coordinar el ahorro y la inversión de la economía. Y como hemos visto en el capítulo anterior, el ahorro y la inversión son importantes determinantes del crecimiento a largo plazo del PIB y de los niveles de vida. Por lo tanto, los macroeconomistas necesitan comprender cómo funcionan los mercados financieros y cómo les afectan algunos acontecimientos y medidas.

Para analizar los mercados financieros, tomamos como punto de partida en este apartado las variables macroeconómicas clave que miden la actividad de estos mercados. Aquí no ponemos el acento en la conducta sino en la contabilidad. La *contabilidad* se refiere a la forma en que se definen y se suman algunas cifras. Un contable personal podría ayudar a una persona a sumar su renta y sus gastos. Un contable nacional hace lo mismo con la economía en su conjunto. La contabilidad nacional comprende, en concreto, el PIB y los numerosos datos relacionados con él.

Las reglas de la contabilidad nacional contienen varias identidades importantes. Recuérdese que una *identidad* es una ecuación que debe ser cierta debido a la forma en que se definen sus variables. Conviene tener presentes las identidades, pues aclaran cómo están relacionadas entre sí las diferentes variables. Aquí analizamos algunas identidades contables que aportan luz sobre el papel macroeconómico de los mercados financieros.

Algunas identidades importantes

Recuérdese que el producto interior bruto (PIB) es tanto la renta total de una economía como el gasto total en su producción de bienes y servicios. El PIB (representado por medio de Y) se divide en cuatro componentes de gasto: consumo (C), inversión (I), compras del Estado (G) y exportaciones netas (NX). Se expresa de la siguiente manera:

$$Y = C + I + G + NX$$

Esta ecuación es una identidad porque cada dólar de gasto que aparece en el primer miembro también aparece en uno de los cuatro componentes del segundo. Esta ecuación siempre debe cumplirse debido a la forma en que se define y se calcula cada una de las variables.

En este capítulo simplificamos nuestro análisis suponiendo que la economía que estamos examinando es una *economía cerrada,* es decir, una economía que no se relaciona con otras. En concreto, no participa en el comercio internacional de bienes y servicios ni en los préstamos internacionales. Naturalmente, las economías reales son *economías abiertas,* es decir, se relacionan con otras economías de todo el mundo (más adelante las examinaremos desde el punto de vista macroeconómico). No obstante, partir del supuesto de una economía cerrada es una útil simplificación con la que podemos aprender algunas lecciones válidas para todas las economías. Por otra parte, este supuesto es perfectamente válido en el caso de la economía mundial (ya que el comercio interplanetario aún no es habitual).

Como una economía cerrada no participa en el comercio internacional, las importaciones y las exportaciones son

exactamente cero, por lo que las exportaciones netas (NX) también son cero. En este caso, podemos escribir:

$$Y = C + I + G$$

Esta ecuación establece que el PIB es la suma del consumo, la inversión y las compras del Estado. Cada unidad de producción vendida en una economía cerrada es consumida, invertida o comprada por el Estado.

Para ver qué nos dice esta identidad sobre los mercados financieros, restamos C y G de ambos miembros de esta ecuación. Obtenemos:

$$Y - C - G = I$$

El primer miembro de esta ecuación ($Y - C - G$) es la renta total de la economía que queda una vez pagados el consumo y las compras del Estado. Esta cantidad se llama **ahorro nacional**, o simplemente **ahorro**, y se representa por medio de S. Sustituyendo $Y - C - G$ por S, podemos formular la ecuación anterior de la siguiente manera:

$$S = I$$

Esta ecuación indica que el ahorro es igual a la inversión.

ahorro nacional (ahorro)
renta total de la economía que queda una vez pagados el consumo y las compras del Estado

Para comprender el significado de ahorro nacional, es útil manipular algo más la definición. Sea T la cantidad de impuestos que recauda el Estado a los hogares menos la cantidad que les devuelve en forma de transferencias (como las pensiones o las prestaciones asistenciales). Podemos expresar, pues, el ahorro nacional de cualquiera de las dos formas siguientes:

$$S = Y - C - G$$

o

$$S = (Y - T - C) + (T - G)$$

Estas ecuaciones son iguales, ya que las dos T de la segunda ecuación se anulan, pero cada una muestra una manera diferente de concebir el ahorro nacional. En concreto, la segunda ecuación divide el ahorro nacional en dos: ahorro privado ($Y - T - C$) y ahorro público ($T - G$).

Examinemos cada uno de los dos. El **ahorro privado** es la cantidad de renta que les queda a los hogares una vez pagados sus impuestos y su consumo. En concreto, como los hogares reciben una renta Y, pagan unos impuestos T y gastan C en consumo, el ahorro privado es $Y - T - C$. El **ahorro público** es la cantidad de ingresos fiscales que le queda al Estado una vez pagado su gasto. El Estado recibe T en ingresos fiscales y gasta G en bienes y servicios. Si T es mayor que G, el Estado tiene un **superávit presupuestario** porque recibe más dinero del que gasta. Este superávit de $T - G$ representa ahorro público. Si el Estado gasta más de lo que recibe en ingresos fiscales, G es mayor que T. En este caso, el Estado incurre en un **déficit presupuestario** y el ahorro público, $T - G$, es una cifra negativa.

ahorro privado
renta que les queda a los hogares una vez pagados sus impuestos y su consumo

ahorro público
ingresos fiscales que le quedan al Estado una vez pagado su gasto

superávit presupuestario
exceso de ingresos fiscales sobre el gasto público

déficit presupuestario
cantidad que le falta a los ingresos procedentes de los impuestos para poder cubrir el gasto público

Veamos ahora cómo están relacionadas estas identidades contables con los mercados financieros. La ecuación $S = I$ revela un importante hecho: *en la economía en su conjunto, el ahorro debe ser igual a la inversión.* Sin embargo, este hecho suscita algunas importantes preguntas: ¿qué mecanismos se encuentran tras esta identidad? ¿Qué coordina a las personas que deciden cuánto van a ahorrar y a las que deciden cuánto van a invertir? La respuesta es el sistema financiero. El mercado de bonos, el de valores, los bancos, los fondos de inversión y otros mercados e intermediarios financieros se encuentran entre los dos miembros de la ecuación $S = I$. Toman el ahorro del país y lo encauzan hacia la inversión del país.

El significado de ahorro y de inversión

Los términos *ahorro* e *inversión* pueden resultar a veces confusos. La mayoría de las personas utilizan estos términos informalmente, y a veces indistintamente. En cambio, los macroeconomistas encargados de la contabilidad nacional los utilizan con cuidado distinguiéndolos perfectamente.

Veamos un ejemplo. Supongamos que Lázaro gana más de lo que gasta y deposita la renta que no gasta en un banco, o la utiliza para comprar bonos o acciones de una empresa. Como su renta es superior a su consumo, aumenta el ahorro del país. Podría pensar que está «invirtiendo» su dinero, pero un macroeconomista lo llamaría ahorro en lugar de inversión.

En la jerga macroeconómica, la inversión se refiere a la compra de nuevo capital, como equipo o edificios. Cuando Manuel pide un préstamo en un banco para construirse una casa, aumenta la inversión del país. Cuando una empresa vende algunas acciones y utiliza los ingresos para construir una fábrica, también aumenta la inversión del país.

Aunque la identidad contable $S = I$ muestra que el ahorro y la inversión son iguales en la economía en su conjunto, no tiene por qué ser cierto en el caso de cada hogar o de cada empresa. El ahorro de Lázaro puede ser mayor que su inversión y puede depositar la diferencia en un banco. El ahorro de Manuel puede ser menor que su inversión y puede pedir prestada la diferencia en un banco. Los bancos y otras instituciones financieras hacen posibles estas diferencias individuales entre el ahorro y la inversión al permitir que el ahorro de una persona financie la inversión de otra.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el *ahorro privado*, el *ahorro público*, el *ahorro nacional* y la *inversión*. ¿Qué relación guardan entre sí?

EL MERCADO DE FONDOS PRESTABLES

Una vez analizadas algunas de las instituciones financieras importantes de una economía y su papel macroeconómico, ya estamos en condiciones de elaborar un modelo de los mercados financieros. El objetivo es explicar cómo coordinan los mercados financieros el ahorro y la inversión de la economía. El modelo también es un instrumento para analizar algunas medidas económicas que influyen en el ahorro y en la inversión.

Para simplificar el análisis, suponemos que la economía sólo tiene un mercado financiero, llamado **mercado de fondos prestables**. Todos los ahorradores acuden a este mercado para depositar sus ahorros, y todos los prestatarios acuden a este mercado para obtener préstamos. Por lo tanto, el término *fondos prestables* se refiere a toda la renta que han decidido ahorrar y prestar las personas en lugar de utilizarla para su propio consumo. En el mercado de fondos prestables, hay un único tipo de interés, que es tanto el rendimiento del ahorro como el coste de los préstamos.

mercado de fondos prestables
mercado en el que ofrecen fondos los que quieren ahorrar y demandan fondos los que quieren pedir préstamos para invertir

El supuesto de que sólo existe un mercado financiero no es, por supuesto, literalmente cierto. Como hemos visto, la economía tiene muchos tipos de instituciones financieras. Pero, como señalamos en el Capítulo 2, el arte de elaborar un modelo económico está en simplificar el mundo para explicarlo. Para los fines que aquí perseguimos, podemos prescindir de la diversidad de instituciones financieras y suponer que la economía tiene un único mercado financiero.

La oferta y la demanda de fondos prestables

El mercado de fondos prestables de la economía se rige, al igual que otros, por la oferta y la demanda. Por lo tanto, para comprender cómo funciona, examinamos primero las fuentes de la oferta y de la demanda en ese mercado.

La oferta de fondos prestables proviene de las personas que tienen alguna renta adicional que quieren ahorrar y prestar. Estos préstamos pueden realizarlos directamente, por ejemplo, comprando bonos a una empresa, o indirectamente, por ejemplo, realizando depósitos en un banco, el cual los utiliza a su vez para conceder préstamos. En ambos casos, el ahorro es la fuente de la oferta de fondos prestables.

La demanda de fondos prestables procede de los hogares y de las empresas que desean pedir préstamos para realizar inversiones. Esta demanda comprende las familias que piden créditos hipotecarios para comprar viviendas. También comprende las empresas que piden préstamos para comprar nuevo equipo o construir nuevas fábricas. En ambos casos, la inversión es la fuente de la demanda de fondos prestables.

El tipo de interés es el precio de un préstamo. Representa la cantidad que pagan los prestatarios por los préstamos y la que reciben los prestamistas por su ahorro. Como un elevado tipo de interés encarece los préstamos, la cantidad demandada de fondos prestables disminuye cuando sube el tipo de interés. Asimismo, como un elevado tipo de interés aumenta el atractivo del ahorro, la cantidad ofrecida de fondos prestables aumenta cuando sube el tipo de interés. En otras palabras, la curva de demanda de fondos prestables tiene pendiente negativa, y la de oferta tiene pendiente positiva.

La Figura 25-1 muestra el tipo de interés que equilibra la oferta y la demanda de fondos prestables. En el equilibrio mostrado, el tipo de interés es del 5 por ciento y la cantidad demandada de fondos prestables y la ofrecida son ambas iguales a 1,2 billones de dólares. El ajuste del tipo de interés hasta ser igual al nivel de equilibrio se produce por las razones habituales. Si el tipo de interés es menor que el nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de fondos prestables es menor que la demandada. La escasez resultante de fondos prestables anima a los prestamistas a subir el tipo de interés que cobran. En cambio, si el tipo de interés es menor que el nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de fondos prestables es superior a la demandada. Como los prestamistas compiten por los escasos prestatarios, los tipos de interés bajan. De esta forma, el tipo de interés se aproxima al nivel de equilibrio, en el que la oferta y la demanda de fondos prestables son exactamente iguales.

Recuérdese que los economistas distinguen entre el tipo de interés real y el nominal. El tipo de interés nominal es el que suele publicarse, es decir, el rendimiento monetario del ahorro y el coste monetario de los préstamos. El tipo de interés real es el tipo de interés nominal corregido para tener en cuenta la inflación; es igual al tipo de interés nominal menos la tasa de inflación. Como ésta erosiona el valor del dinero con el paso del tiempo, el tipo de interés real refleja con mayor exactitud el rendimiento real del ahorro y el coste real de

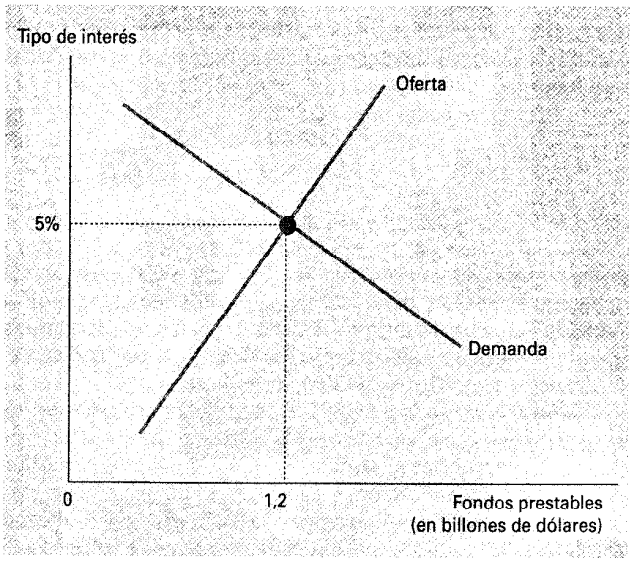


Figura 25-1. EL MERCADO DE FONDOS PRESTABLES. El tipo de interés de la economía se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables. La oferta de fondos prestables procede del ahorro nacional, incluido tanto el ahorro privado como el ahorro público. La demanda de fondos prestables procede de las empresas y de los hogares que quieren pedir préstamos para invertir. Aquí el tipo de interés de equilibro es del 5 por ciento y se ofrecen y se demandan 1,2 billones de dólares de fondos prestables.

los préstamos. Por lo tanto, la oferta y la demanda de fondos prestables dependen del tipo de interés real (y no del nominal) y debe interpretarse que el equilibrio de la Figura 25-1 determina el tipo de interés real de la economía. En el resto de este capítulo, cuando el lector vea el término *tipo de interés,* deberá recordar que nos referimos al tipo de interés real.

Este modelo de la oferta y la demanda de fondos prestables muestra que los mercados financieros funcionan más o menos de la misma forma que otros mercados de la economía. Por ejemplo, en el mercado de leche, el precio de ésta se ajusta para que la cantidad ofrecida de leche sea igual a la demandada. De esta forma, la mano invisible coordina la con-

PSI

El valor actual

Imaginemos que una persona nos diera a elegir entre recibir 100$ hoy y recibirlos dentro de diez años. ¿Qué elegiríamos? Es fácil responder a esta pregunta. Recibir 100$ hoy es claramente mejor, porque siempre podemos depositar el dinero en un banco, mantenerlo en él diez años y obtener intereses durante todo ese tiempo. Moraleja: una misma cantidad de dinero es más valiosa hoy que en el futuro.

Analicemos ahora una cuestión más difícil: imaginemos que una persona nos diera a elegir entre recibir 100$ hoy y recibir 200$ dentro de diez años. ¿Qué elegiríamos? Para responder a esta pregunta, necesitamos comparar de alguna manera cantidades de dinero de diferentes momentos del tiempo. Los economistas utilizan un concepto llamado valor actual. El *valor actual* de una futura cantidad de dinero es la cantidad que necesitaríamos hoy a los tipos de interés vigentes para generar esa futura cantidad.

Para aprender a utilizar el concepto de valor actual, realicemos un par de sencillos problemas:

Pregunta: si depositamos 100$ hoy en una cuenta bancaria, ¿cuánto valdrá dentro de N años? Es decir, ?cuál será el futuro valor de estos 100$?

Respuesta: sea r el tipo de interés expresado en tanto por uno (por lo que un tipo de interés de 5 por ciento significa $r = 0{,}05$). Si se pagan intereses todos los años y si éstos permanecen en la cuenta bancaria para generar más intereses (lo que se denomina proceso del *interés compuesto*), los 100$ se convertirán en $(1 + r) \times 100$$ dentro de un año, en $(1 + r) \times (1 + r) \times 100$$ dentro de dos, en $(1 + r) \times (1 + r) \times (1 + r) \times 100$$ dentro de tres, y así sucesivamente. Dentro de N años, los 100$ se habrán convertido en $(1 + r)^N \times 100$$. Por ejemplo, si invertimos a un tipo de interés del 5 por ciento durante diez años, el valor futuro de los 100$ será $(1{,}05)^{10} \times 100$$, es decir, 163$.

Pregunta: ahora suponga que le van a pagar 200$ dentro de N años. ¿Cuál es el valor actual de este futuro pago? Es decir, ¿cuánto tendría que depositar en un banco ahora mismo para obtener 200$ dentro de N años?

Respuesta: para responder a esta pregunta, démosle la vuelta a la respuesta anterior. En la pregunta anterior, hemos calculado un valor futuro a partir de un valor actual *multiplicando* por $(1 + r)^N$. Para calcular un valor actual a partir de un valor futuro, *dividimos* por $(1 + r)^N$. Por lo tanto, el valor actual de 200$ que se recibirán dentro de N años es 200/(1 + r)^N$. Si esa cantidad se deposita hoy en un banco, dentro de N años se habrá convertido en $(1 + r)^N \times [200$/(1 + r)^N]$, que es 200$. Por ejemplo, si el tipo de interés es del 5 por ciento, el valor actual de 200$ que se recibirán dentro de diez años es 200/(1{,}05)^{10}$, o sea, 123$.

Estos ejemplos muestran la fórmula general: *si el tipo de interés es r, una cantidad X que se recibirá dentro de N años tiene un valor actual de* $X/(1 + r)^N$.

Volvamos ahora a nuestra pregunta anterior: ¿debemos elegir 100$ hoy o 200$ dentro de diez años? Podemos deducir de nuestro cálculo del valor actual que si el tipo de interés es del 5 por ciento, debemos preferir los 200$ dentro de diez años. Los 200$ futuros tienen un valor actual de 123$, cantidad que es mayor que 100$. Por lo tanto, sería mejor que esperáramos a recibir la futura cantidad.

Obsérvese que la respuesta a nuestra pregunta depende del tipo de interés. Si éste fuera del 8 por ciento, los 200$ que vamos a recibir dentro de diez años tendrían un valor actual de 200/(1{,}08)^{10}$, o sea, de 93$ solamente. En este caso, deberíamos aceptar los 100$ hoy. ¿Por qué es importante el tipo de interés para decidir? La respuesta se halla en que cuanto más alto es el tipo de interés, más podemos ganar depositando el dinero en el banco, por lo que más atractivos son 100$ hoy.

El concepto de valor actual es útil en muchas aplicaciones, incluidas las decisiones que han de tomar las empresas cuando evalúan los proyectos de inversión. Imaginemos, por ejemplo, que General Motors está considerando la posibilidad de construir una nueva fábrica de automóviles. Supongamos que ésta costará 100 millones de dólares hoy y que generará a la empresa 200 millones dentro de diez años. ¿Debe General Motors realizar el proyecto? El lector puede ver que esta decisión es exactamente igual que la que hemos estudiado. Para tomar su decisión, la compañía comparará el valor actual del rendimiento de 200 millones con el coste de 100 millones.

La decisión de la empresa dependerá, pues, del tipo de interés. Si éste es del 5 por ciento, el valor actual del rendimiento de 200 millones de la fábrica es de 123 millones, por lo que la compañía decidirá pagar el coste de 100 millones. En cambio, si el tipo de interés es de 8 por ciento, el valor actual del rendimiento es de 93 millones solamente, por lo que la compañía decidirá renunciar al proyecto. Por lo tanto, el concepto de valor actual ayuda a explicar por qué la inversión –y, por lo tanto, la cantidad demandada de fondos prestables– disminuye cuando sube el tipo de interés.

He aquí otra aplicación del valor actual: supongamos que ganamos un premio de lotería de un millón de dólares, pero que se nos paga a razón de 20.000$ al año durante 50 años. ¿Cuánto vale realmente el premio? Tras realizar 50 cálculos parecidos a los anteriores (un cálculo para cada pago) y sumar los resultados, veríamos que el valor actual de este premio a un tipo de interés del 7 por ciento es de 276.000$ solamente. Así es como generan estas loterías su beneficio: vendiendo billetes hoy y pagando los premios en el futuro.

ducta de los lecheros y la conducta de los consumidores de leche. Una vez que nos damos cuenta de que el ahorro representa la oferta de fondos prestables y de que la inversión representa la demanda, podemos ver cómo coordina la mano invisible el ahorro y la inversión. Cuando el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda en el mercado de fondos prestables, coordina la conducta de las personas que quieren ahorrar (los oferentes de fondos prestables) y la conducta de las que quieren invertir (los demandantes de fondos prestables).

Ahora podemos utilizar este análisis del mercado de fondos prestables para examinar algunas medidas que afectan al ahorro y a la inversión de la economía. Como este modelo es simplemente la oferta y la demanda de un mercado concreto, analizamos las medidas siguiendo los tres pasos examinados en el Capítulo 4. Primero averiguamos si desplazan la curva de oferta o la de demanda. En segundo lugar, averiguamos el sentido del desplazamiento. En tercer lugar, utilizamos el gráfico de oferta y demanda para ver cómo varía el equilibrio.

Primera medida: los impuestos y el ahorro

En Estados Unidos, las familias ahorran una proporción menor de la renta que en otros muchos países, como Japón y Alemania. Aunque las causas de estas diferencias internacionales no están claras, muchos responsables de la política económica de Estados Unidos consideran que el bajo nivel de ahorro de su país es un grave problema. Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, el nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios. Y, como señalamos en el capítulo anterior, el ahorro es un importante determinante a largo plazo de la productividad de un país. Si Estados Unidos pudiera aumentar de alguna manera su tasa de ahorro hasta conseguir que fuera igual que la de otros países, la tasa de crecimiento del PIB aumentaría y los ciudadanos americanos disfrutarían con el tiempo de un nivel de vida más alto.

Según otro de los *diez principios de la economía,* los individuos responden a los incentivos. Muchos economistas han utilizado este principio para sugerir que la baja tasa de ahorro de Estados Unidos es atribuible, al menos en parte, a la legislación tributaria que disuade de ahorrar. La administración central, así como las administraciones de muchos estados, recaudan ingresos gravando la renta, incluida la renta procedente de intereses y de dividendos. Para ver los efectos de esta política, consideremos el caso de una persona de 25 años que ahorra 1.000$ y compra un bono a 30 años cuyo tipo de interés es del 9 por ciento. En ausencia de impuestos, los 1.000$ se convierten en 13.268$ cuando esta persona cumple los 55 años. Sin embargo, si esos intereses se gravan, por ejemplo, a un tipo del 33 por ciento, el tipo de interés después de impuestos es del 6 por ciento solamente. En este caso, los 1.000$ se convierten después de 30 años en 5.743$ solamente. El impuesto sobre la renta procedente de intereses reduce significativamente el rendimiento futuro del ahorro actual y, como consecuencia, reduce el incentivo de los individuos para ahorrar.

Ante este problema, muchos economistas y legisladores han propuesto una modificación de la legislación tributaria para fomentar el ahorro. Una de las propuestas consiste en sustituir el impuesto actual sobre la renta por un impuesto sobre el consumo. Con un impuesto sobre el consumo, la renta que se ahorra no tributaría hasta que se gastara más tarde lo ahorrado. Otra propuesta más modesta consiste en ampliar las exenciones a las cuentas especiales de ahorro, como los planes de jubilación, que permiten proteger de los impuestos parte de los ahorros. Examinemos en la Figura 25-2 la influencia de un incentivo al ahorro de ese tipo en el mercado de fondos prestables.

En primer lugar, ¿a qué curva afectaría esta medida? Como la modificación de los impuestos alteraría los incentivos de los hogares para ahorrar *a cualquier tipo de interés dado,* afectaría a la cantidad ofrecida de fondos prestables a cada tipo de interés. Por lo tanto, la oferta de fondos prestables se desplazaría. Como la modificación de los impuestos no afectaría directamente a la cantidad que desean pedir prestada los prestatarios a un tipo de interés cualquiera dado, la demanda de fondos prestables no variaría.

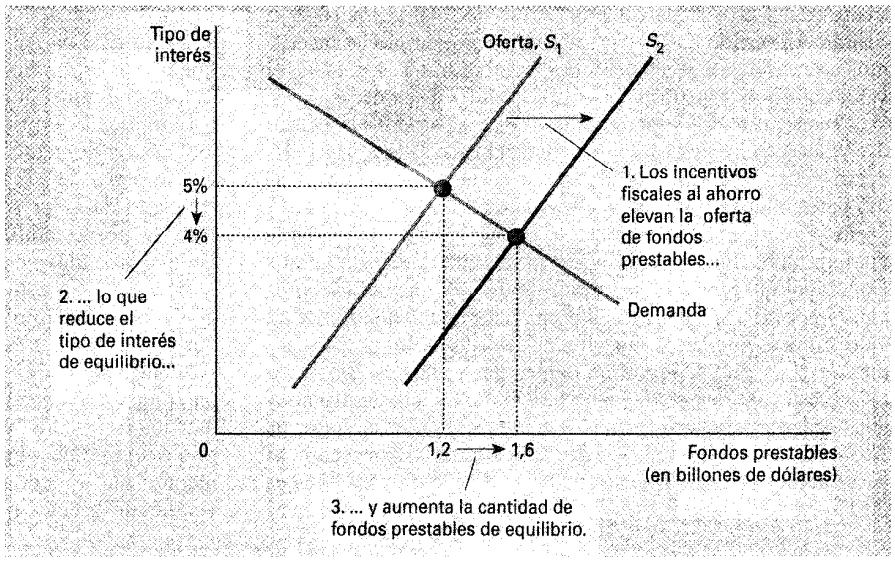


Figura 25-2. UN AUMENTO DE LA OFERTA DE FONDOS PRESTABLES. Una modificación de la legislación tributaria para animar a los individuos a ahorrar más desplazaría la oferta de fondos prestables hacia la derecha de S_1 a S_2. Como consecuencia, el tipo de interés de equilibrio bajaría, lo que estimularía la inversión. En esta figura, el tipo de interés de equilibrio baja de 5 a 4 por ciento y la cantidad de fondos prestables ahorrada e invertida de equilibrio aumenta de 1,2 billones de dólares a 1,6 billones.

En segundo lugar, ¿en qué sentido se desplazaría la curva de oferta? Como el ahorro tributaría menos que en la legislación actual, los hogares ahorrarían más consumiendo una proporción menor de su renta. Utilizarían estos ahorros adicionales para aumentar sus depósitos en los bancos o para comprar más bonos. La oferta de fondos prestables aumentaría y la curva de oferta se desplazaría hacia la derecha, de S_1 a S_2, como muestra la Figura 25-2.

Por último, podemos comparar el equilibrio inicial con el nuevo. En la figura, el aumento de la oferta de fondos prestables reduce el tipo de interés de 5 a 4 por ciento. La reducción del tipo de interés eleva la cantidad demandada de fondos prestables de 1,2 a 1,6 billones de dólares.

Es decir, el desplazamiento de la curva de oferta traslada el equilibrio del mercado a lo largo de la curva de demanda. Al ser menor el coste de pedir préstamos, los hogares y las empresas estarían motivados para pedir más préstamos con el fin de financiar una inversión mayor. Por lo tanto, *si una modificación de la legislación tributaria fomenta el ahorro, el resultado es una reducción de los tipos de interés y un aumento de la inversión.*

Aunque este análisis de los efectos de un aumento del ahorro es aceptado en general por los economistas, existe menos consenso sobre los tipos de modificaciones tributarias que deberían aprobarse. Muchos economistas son partidarios de que se reforme el sistema tributario para aumentar el ahorro con el fin de estimular la inversión y el crecimiento. Sin embargo, otros dudan de que estos cambios de la legislación tributaria vayan a influir mucho en el ahorro nacional. Estos escépticos también dudan de la equidad de las reformas propuestas. Sostienen que en muchos casos los cambios beneficiarían principalmente a los ricos, que son los que menos necesidad tienen de ver reducida su carga fiscal. En el último capítulo de este libro examinamos más extensamente este debate.

Segunda medida: los impuestos y la inversión

Supongamos que el Parlamento aprobara una ley que redujera los impuestos de toda empresa que construyera una nueva fábrica. Eso es lo que hace esencialmente cuando establece una *deducción fiscal por inversión,* medida que toma de vez en cuando. Examinemos en la Figura 25-3 la influencia de una ley de ese tipo en el mercado de fondos prestables.

En primer lugar, ¿cómo afectaría la ley a la oferta o a la demanda? Como la deducción fiscal recompensaría a las empresas que piden préstamos e invierten en nuevo capital, alteraría la inversión cualquiera que fuera el tipo de interés y, por lo tanto, la demanda de fondos prestables. En cambio, como no afectaría a la cantidad que ahorran los hogares a cualquier tipo de interés dado, no afectaría a la oferta de fondos prestables.

En segundo lugar, ¿en qué sentido se desplazaría la curva de demanda? Como las empresas tendrían un incentivo para aumentar la inversión a cualquier tipo de interés, la cantidad demandada de fondos prestables sería mayor a cualquier tipo de interés dado. Por lo tanto, la curva de demanda de fondos prestables se desplazaría hacia la derecha de D_1 a D_2, como muestra la figura.

En tercer lugar, veamos cómo variaría el equilibrio. En la Figura 25-3, el aumento de la demanda de fondos prestables eleva el tipo de interés de 5 a 6 por ciento, y la subida del tipo de interés aumenta, a su vez, la cantidad ofrecida de fondos prestables de 1,2 billones de dólares a 1,4 billones, ya que los hogares responden ahorrando más. Este cambio de conducta de los hogares se representa en la figura por medio de un movimiento a lo largo de la curva de oferta. Por lo tanto, *si una modificación de la legislación tributaria fomentara la inversión, el resultado sería una subida de los tipos de interés y un aumento del ahorro.*

Tercera medida: los déficit presupuestarios públicos

Durante las décadas de los ochenta y noventa, una de las cuestiones más acuciantes en muchos países fue el déficit presupuestario público. Recuérdese que un *déficit presu-*

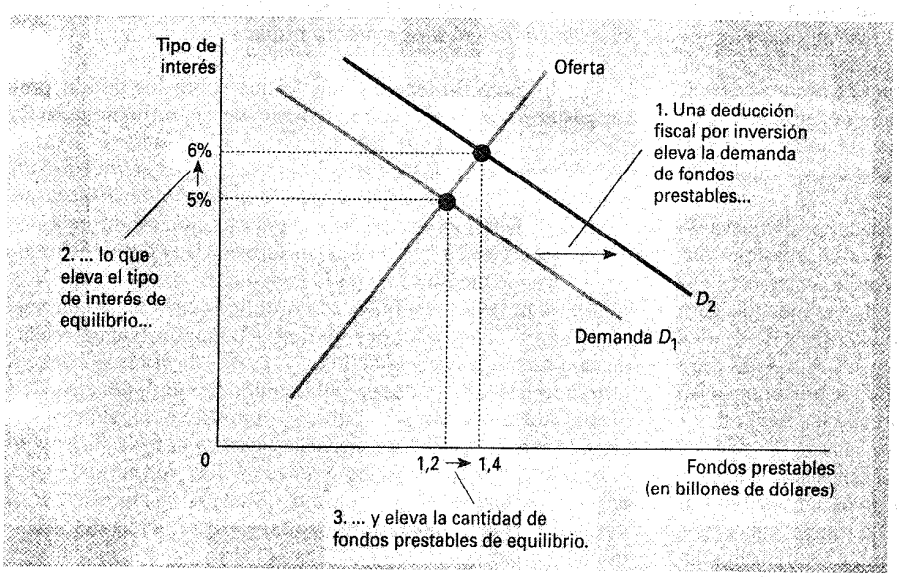


Figura 25-3. UN AUMENTO DE LA DEMANDA DE FONDOS PRESTABLES. Si la aprobación de una deducción fiscal por inversión animara a las empresas a invertir más, la demanda de fondos prestables aumentaría. Como consecuencia, el tipo de interés de equilibrio subiría, lo que fomentaría el ahorro. En esta figura, cuando la curva de demanda se desplaza de D_1 a D_2, el tipo de interés de equilibrio sube de 5 a 6 por ciento y la cantidad de fondos prestados de equilibrio ahorrada e invertida aumenta de 1,2 a 1,4 billones de dólares.

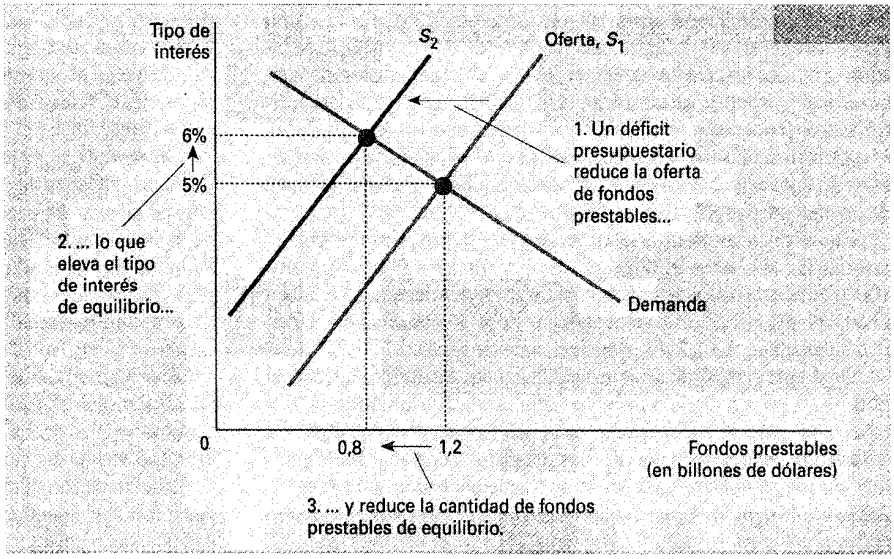


Figura 25-4. EFECTO DE UN DÉFICIT PRESUPUESTARIO PÚBLICO. Cuando el Estado gasta más de lo que recibe en ingresos fiscales, el déficit presupuestario resultante reduce el ahorro nacional. La oferta de fondos prestables disminuye y el tipo de interés de equilibrio sube. Por lo tanto, cuando el Estado se endeuda para financiar su déficit presupuestario, expulsa a hogares y empresas que pedirían préstamos para financiar la inversión. En esta figura, cuando la oferta se desplaza de S_1 a S_2, el tipo de interés de equilibrio sube de 5 a 6 por ciento y la cantidad de fondos prestables de equilibro ahorrada e invertida disminuye de 1,2 a 0,8 billones de dólares.

puestario es el exceso de gasto público sobre los ingresos fiscales. El Estado financia los déficit presupuestarios pidiendo préstamos en el mercado de bonos, y la acumulación de endeudamiento público se llama *deuda pública*. En las décadas mencionadas, los gobiernos incurrieron en grandes déficit presupuestarios, lo que provocó un rápido crecimiento de la deuda pública. Como consecuencia, una gran parte de los debates públicos ha girado en torno a la influencia de estos déficit, tanto en la asignación de los recursos escasos de la economía como en el crecimiento económico a largo plazo.

Los efectos de un déficit presupuestario pueden analizarse siguiendo los tres pasos en el mercado de fondos prestables, que se muestra en la Figura 25-4. En primer lugar, ¿qué curva se desplaza cuando aumenta el déficit presupuestario? Recuérdese que el ahorro nacional –que es la fuente de la oferta de fondos prestables– está formado por el ahorro privado y el ahorro público. Una variación del déficit presupuestario público representa una variación del ahorro público y, por tanto, de la oferta de fondos prestables. Como el déficit presupuestario no influye en la cantidad que quieren pedir prestada los hogares y las empresas para financiar la inversión a cualquier tipo de interés dado, no altera la demanda de fondos prestables.

En segundo lugar, ¿en qué sentido se desplaza la curva de oferta? Cuando el Estado incurre en un déficit presupuestario, el ahorro público es negativo, lo cual reduce el ahorro nacional. En otras palabras, cuando el Estado se endeuda para financiar su déficit presupuestario, reduce la oferta de fondos prestables de que disponen los hogares y las empresas para financiar la inversión. Por lo tanto, un déficit presupuestario desplaza la curva de oferta de fondos prestables hacia la izquierda, de S_1 a S_2, como muestra la Figura 25-4.

En tercer lugar, podemos comparar el equilibrio inicial y el nuevo. En la figura, cuando el déficit presupuestario reduce la oferta de fondos prestables, el tipo de interés sube del 5 al 6 por ciento. Esta subida del tipo de interés altera la conducta de los hogares y de las empresas que participan en el mercado de préstamos. En concreto, la subida del tipo de interés desanima a muchos demandantes de fondos prestables. Disminuye el número de familias que compran nuevas viviendas y el número de empresas que deciden construir nuevas fábricas. La disminución que experienta la inversión como consecuencia del endeudamiento público se llama **efecto-expulsión** y se representa en la figura por medio del movimiento, a lo largo de la curva de demanda, de una cantidad de 1,2 billones de dólares de fondos prestables a una cantidad de 800.000 millones. Es decir, cuando el Estado se endeuda para financiar su déficit presupuestario, expulsa a prestatarios privados que están tratando de financiar inversión.

efecto-expulsión
disminución que experimenta la inversión como consecuencia del endeudamiento público

Por lo tanto, la lección más básica sobre los déficit presupuestarios se deriva directamente de su influencia en la oferta y la demanda de fondos prestables: *cuando el Estado reduce el ahorro nacional incurriendo en un déficit presupuestario, el tipo de interés sube y la inversión disminuye.* Como la inversión es importante para el crecimiento económico a largo plazo, los déficit presupuestarios públicos reducen la tasa de crecimiento de la economía.

Los superávit presupuestarios públicos actúan exactamente en sentido contrario a los déficit. Cuando el Estado recauda más ingresos fiscales de los que gasta, ahorra la diferencia retirando parte de la deuda pública pendiente. Este superávit presupuestario o ahorro público contribuye al ahorro nacional. Por lo tanto, *un superávit presupuestario eleva la oferta de fondos prestables, reduce el tipo de interés y estimula la inversión.* Un aumento de la inversión significa, a su vez, mayor acumulación de capital y aceleración del crecimiento económico.

CASO PRÁCTICO. EL DEBATE SOBRE EL SUPERÁVIT PRESUPUESTARIO

Nuestro análisis muestra por qué manteniéndose todo lo demás constante, los superávit presupuestarios son mejores para el crecimiento económico que los déficit presupuestarios. Sin embargo, elaborar la política económica no es tan sencillo como quizá dé a entender esta observación. Un buen ejemplo es lo que ocurrió a finales de los años 90, cuando Estados Unidos se encontró con un superávit presupuestario; una gran parte del debate giró en torno a qué hacer con él.

Muchos responsables de la política económica eran partidarios de dejarlo en lugar de eliminarlo con un aumento del gasto o con una reducción de los impuestos. Su conclusión se basaba en el análisis que acabamos de ver: la utilización del superávit para retirar parte de la deuda pública fomentaría el ahorro privado y el crecimiento económico.

Otros tenían un punto de vista distinto. Algunos pensaban que el superávit debía utilizarse para aumentar el gasto público en infraestructura y en educación, porque, en su opinión, el rendimiento de estas inversiones públicas es mayor que el rendimiento representativo de la inversión privada. Algunos pensaban que había que bajar los impuestos, alegando que una reducción de los tipos impositivos distorsionaría menos la toma de decisiones y llevaría a una asignación más eficiente de los recursos; también advertían de que si no se reducían los impuestos, el Congreso podía tener la tentación de gastar el superávit en proyectos de dudoso valor a cambio de favores.

En el momento en que entraba en prensa este libro, el superávit presupuestario seguía suscitando un enconado debate. Existe margen para que las personas razonables discrepen. La política correcta depende de lo que se valore la inversión privada, de lo que se valore la inversión pública, de lo distorsionadores que se consideren los impuestos y de lo fiable que se crea que es el proceso político.

CASO PRÁCTICO. LA HISTORIA DE LA DEUDA PÚBLICA DE ESTADOS UNIDOS

¿Hasta qué punto está endeudado el Estado en Estados Unidos? La respuesta a esta pregunta varía considerablemente a lo largo del tiempo. La Figura 25-5 representa la deuda pública federal en porcentaje del PIB. Muestra que ésta ha oscilado entre un cero por ciento del PIB en 1836 y un 107 por ciento en 1945. En los últimos años, ha girado en torno a un 50 por ciento del PIB.

La conducta del cociente entre la deuda y el PIB es un indicador de lo que está ocurriendo con la hacienda pública. Como el PIB es un indicador aproximado de la base tributaria del Estado, una disminución del cociente entre la deuda y el PIB indica que el endeudamiento del Estado está disminuyendo en relación con su capacidad para recaudar ingresos fiscales, lo cual indica que el Estado está viviendo, en cierto sentido, dentro de sus posibilidades. En cambio, un aumento del cociente entre la deuda y el PIB significa que el endeudamiento del Estado está aumentando en relación con su capacidad para recaudar ingresos fiscales. Suele considerarse que significa que la política fiscal –el gasto público y los impuestos– no puede mantenerse indefinidamente en el nivel actual.

Históricamente, la causa principal de las fluctuaciones de la deuda pública ha sido la guerra. Cuando hay guerras, el gasto público en defensa nacional aumenta considerablemente para pagar los soldados y el equipo militar. Los impuestos normalmente también suben, pero mucho menos de lo que aumenta el gasto. El resultado es un déficit presupuestario y un aumento de la deuda pública. Cuando la guerra ha terminado, el gasto público disminuye, por lo que el cociente entre la deuda y el PIB también comienza a disminuir.

Hay dos razones para creer que la financiación de la guerra mediante deuda es una buena política. En primer lugar, permite al gobierno mantener constantes los tipos impositivos a lo largo del tiempo. Sin la financiación mediante deuda, habría que subir mucho los tipos impositivos durante las guerras y, como vimos en el Capítulo 8, eso reduciría considerablemente la eficiencia económica. En segundo lugar, la financiación de las guerras mediante deuda traslada parte del coste de las guerras a las futuras generaciones, que tienen que devolver la deuda pública. Posiblemente sea una distribución justa de la carga, pues las futuras generaciones reciben una parte de los beneficios cuando una generación lucha para defender al país de los agresores extranjeros.

Uno de los grandes aumentos de la deuda pública que no pueden atribuirse a una guerra es el que se registró a partir de 1980 aproximadamente. Cuando el presidente Ronald Reagan tomó posesión en 1981, se comprometió a reducir el Estado y a bajar los impuestos. Sin embargo, observó que reducir el gasto público era políticamente más difícil que bajar los impuestos. El resultado fue el inicio de un periodo de grandes déficit presupuestarios que continuaron no sólo durante su mandato sino también durante muchos años después. Como consecuencia, la deuda pública pasó de un 26 por ciento del PIB en 1980 a un 50 por ciento en 1993.

Como hemos señalado antes, los déficit presupuestarios públicos reducen el ahorro nacional, la inversión y el crecimiento económico a largo plazo, y ésa es precisamente la razón por la que el aumento de la deuda pública registrado en los años 80 preocupó a tantos economistas. Los responsables de la política económica de ambos partidos políticos aceptaron este argumento básico y consideraron que los persistentes déficit presupuestarios públicos eran un importante problema. Cuando Bill Clinton ocupó el despacho oval en 1993, la reducción del déficit fue su principal objetivo. Cuando los republicamos se hicieron con el control del Congreso en 1995, la reducción del déficit ocupaba un lugar prioritario en su programa legislativo. Ambos esfuerzos reduje-

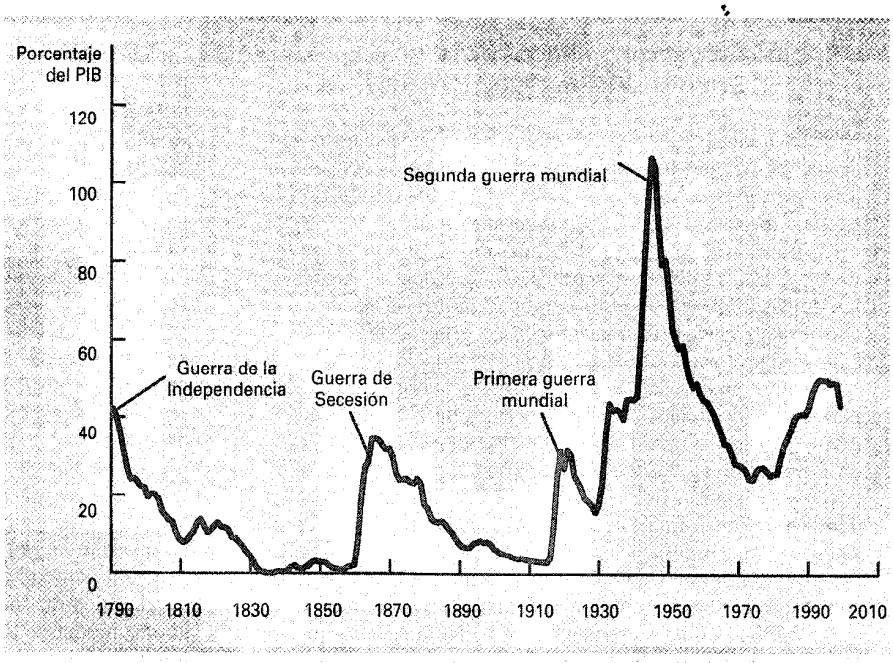


Figura 25-5. LA DEUDA PÚBLICA DE ESTADOS UNIDOS. La deuda de la administración federal de Estados Unidos, expresada en porcentaje del PIB, ha fluctuado considerablemente a lo largo de su historia. Alcanzó su nivel más alto tras los grandes gastos realizados durante la segunda guerra mundial, pero disminuyó durante las décadas de 1950 y 1960. Comenzó a aumentar de nuevo a principios de los años 80 cuando las reducciones de los impuestos de Ronald Reagan no fueron acompañadas de una reducción similar del gasto público. Después se estabilizó, e incluso disminuyó algo a finales de los años 90.

FUENTE: U. S. Department of the Treasury; U. S. Department of Commerce; y T. S. Berry, «Production and Population since 1789», Bostwick Paper N.° 6, Richmond, 1988.

ron significativamente la magnitud del déficit presupuestario público, que acabó convirtiéndose en un pequeño superávit. Como consecuencia, a finales de los años 90, el cociente entre la deuda y el PIB estaba disminuyendo de nuevo.

PRUEBA RÁPIDA. Si aumentara el número de personas que defienden la idea de «vivir al día», ¿cómo se verían afectados el ahorro, la inversión y el tipo de interés?

CONCLUSIONES

«Ni prestes ni pidas prestado», aconseja Polonio a su hijo en el *Hamlet* de Shakespeare. Si todo el mundo siguiera este consejo, este capítulo sería innecesario.

Pocos economistas estarían de acuerdo con Polonio. En nuestra economía, la gente pide y concede préstamos a menudo, y normalmente por una buena razón. Podemos pedir un préstamo para montar nuestro propio negocio o para comprar una casa, y los demás nos pueden prestar con la esperanza de que los intereses que les paguemos les permitan disfrutar de una jubilación más próspera. El sistema financiero tiene la misión de coordinar todas estas actividades prestatarias y prestamistas.

Los mercados financieros son como otros mercados de la economía en muchos aspectos. El precio de los fondos prestables –el tipo de interés– se rige por las fuerzas de la oferta y la demanda, al igual que otros precios de la economía. Y los desplazamientos de la oferta o de la demanda en los mercados financieros pueden analizarse igual que en el caso de otros mercados. Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, los mercados normalmente constituyen un buen mecanismo para organizar la actividad económica. Este principio también es válido en el caso de los mercados financieros. Cuando éstos equilibran la oferta y la demanda de fondos prestables, ayudan a destinar los recursos escasos de la economía a su fin más eficiente.

Sin embargo, los mercados financieros son especiales en un sentido. A diferencia de casi todos los demás, cumplen la importante misión de unir el presente y el futuro. Los que ofrecen fondos prestables –los ahorradores– lo hacen porque quieren convertir parte de su renta actual en poder adquisitivo futuro. Los que demandan fondos prestables –los prestatarios– lo hacen porque quieren invertir hoy para tener capital adicional en el futuro, con el fin de producir bienes y servicios. Por lo tanto, es importante que los mercados financieros funcionen bien no sólo para las generaciones actuales sino también para las generaciones futuras, que heredarán muchos de los beneficios resultantes.

Resumen

- El sistema financiero de una economía está formado por muchos tipos de instituciones financieras, como el mercado de bonos, el mercado de acciones, los bancos y los fondos de inversión. Todas estas instituciones contribuyen a canalizar los recursos de los hogares que quieren ahorrar parte de su renta hacia los hogares y las empresas que quieren pedir préstamos.
- Las identidades de la contabilidad nacional revelan algunas importantes relaciones entre las variables macroeconómicas. En concreto, en el caso de una economía cerrada, el ahorro nacional debe ser igual a la inversión. Las instituciones financieras son el mecanismo a través del cual la economía coordina el ahorro de una persona y la inversión de otra.
- El tipo de interés es determinado por la oferta y la demanda de fondos prestables. La oferta de fondos prestables procede de los hogares que quieren ahorrar parte de su renta y prestarla. La demanda de fondos prestables procede de los hogares y de las empresas que quieren pedir préstamos para invertir. Para ver cómo afecta una medida o un acontecimiento cualquiera al tipo de interés, debemos ver cómo afecta a la oferta y a la demanda de fondos prestables.
- El ahorro nacional es igual al ahorro privado más el ahorro público. Un déficit presupuestario público representa un ahorro público negativo y, por lo tanto, reduce el ahorro nacional y la oferta de fondos prestables existente para financiar la inversión. Cuando un déficit presupuestario público expulsa inversión, reduce el crecimiento de la productividad y del PIB.

Conceptos clave

sistema financiero, pág. 345
mercados financieros, pág. 346
bono, pág. 346
acción, pág. 347
intermediarios financieros, pág. 347
fondo de inversión, pág. 347
ahorro nacional (ahorro), pág. 349
ahorro privado, pág. 349
ahorro público, pág. 349
superávit presupuestario, pág. 349
déficit presupuestario, pág. 349
mercado de fondos prestables, pág. 350
efecto-expulsión, pág. 354

Preguntas de repaso

1. ¿Qué papel desempeña el sistema financiero? Cite y describa dos mercados que formen parte del sistema financiero de su economía. Cite y describa dos intermediarios financieros.
2. ¿Por qué es importante para las personas que tienen acciones y bonos diversificar sus tenencias? ¿Qué tipo de institución financiera facilita la diversificación?
3. ¿Qué es el ahorro nacional? ¿Y el ahorro privado? ¿Y el ahorro público? ¿Qué relación guardan entre sí estas tres variables?
4. ¿Qué es la inversión? ¿Qué relación guarda con el ahorro nacional?
5. Describa una modificación de la legislación tributaria que podría aumentar el ahorro privado. Si se aplicara esta política, ¿cómo afectaría al mercado de fondos prestables?
6. ¿Qué es un déficit presupuestario público? ¿Cómo afecta a los tipos de interés, a la inversión y al crecimiento económico?

Problemas y aplicaciones

1. ¿Qué bono de cada uno de los pares siguientes espera usted que pague un tipo de interés más alto? Explique su respuesta.
   a. un bono del gobierno de Estados Unidos o un bono del gobierno de un país del este de Europa
   b. un bono que devuelva el principal en el año 2005 o uno que lo devuelva en el 2025
   c. un bono de Coca-Cola o uno de una compañía de programas informáticos que dirige usted en su garaje
   d. un bono emitido por el gobierno central o un bono emitido por el gobierno regional
2. Consulte en un periódico las acciones de dos empresas de las que sepa algo (quizá como cliente). ¿Cuál es la relación precio/beneficio de cada empresa? ¿Por qué cree que son diferentes? Si comprara algunas de estas acciones, ¿cuáles elegiría? ¿Por qué?
3. Theodore Roosevelt dijo en una ocasión: «No existe ninguna diferencia moral entre jugar a las cartas, jugar a la lotería, apostar en las carreras de caballos o jugar en la bolsa de valores». ¿Qué fin social cree usted que tiene la existencia del mercado de valores?
4. Busque en Internet la dirección de un fondo de inversión, como Vanguard (www.vanguard.com). Compare el rendimiento de un fondo de inversión gestionado activamente con el de un fondo indiciado. ¿A qué se debe la diferencia de rendimientos?
5. A veces se considera que las bajadas de la bolsa presagian una futura disminución del PIB real. ¿Por qué cree usted que podría ser cierto?
6. Cuando el Estado ruso no devolvió su deuda a los extranjeros en 1998, subieron los tipos de interés de los bonos emitidos por

otros muchos países en vías de desarrollo. ¿Por qué supone que ocurrió?

7. Muchos trabajadores tienen grandes cantidades de acciones de las empresas en las que trabajan. ¿Por qué cree usted que las empresas fomentan esta conducta? ¿Por qué podría una persona *no* querer tener acciones de la empresa en la que trabaja?

8. Su compañero de habitación le dice que sólo compra acciones de empresas que todo el mundo crea que obtendrán muchos más beneficios en el futuro. ¿Qué diferencia cree usted que hay entre la relación precio/beneficios de estas empresas y la de otras? ¿Cuál podría ser el inconveniente de comprar acciones de estas empresas?

9. Explique la diferencia entre el ahorro y la inversión tal como los define un macroeconomista. ¿Cuál de las situaciones siguiente representa inversión? ¿Y ahorro? Explique su respuesta.
   a. Su familia pide un crédito hipotecario para comprar una nueva vivienda.
   b. Usted utiliza su nómina de 200$ para comprar acciones de AT&T.
   c. Su compañero de habitación gana 100$ y los deposita en su cuenta bancaria.
   d. Usted pide a su banco un préstamo de 1.000$ para comprar un automóvil con el fin de utilizarlo en su negocio de reparto de pizzas.

10. Suponga que el PIB es de 8 billones de dólares, los impuestos de 1,5 billones, el ahorro privado de 0,5 billones y el ahorro público de 0,2 billones. Suponiendo que es una economía cerrada, calcule el consumo, las compras del Estado, el ahorro nacional y la inversión.

11. Suponga que Intel está considerando la posibilidad de construir una nueva fábrica de chips.
    a. Suponiendo que necesita pedir un préstamo en el mercado de bonos, ¿por qué una subida de los tipos de interés influiría en su decisión de construir o no la fábrica?
    b. Si Intel tiene suficientes fondos propios para financiar la nueva fábrica sin pedir préstamos, ¿seguiría afectando una subida de los tipos de interés a su decisión de construir o no la fábrica? Explique su respuesta.

12. Suponga que el año que viene el Estado pide prestados 20.000 millones de dólares más que éste.
    a. Analice por medio de un gráfico de oferta y demanda esta política. ¿Sube o baja el tipo de interés?
    b. ¿Qué ocurre con la inversión? ¿Y con el ahorro privado? ¿Y con el ahorro público? ¿Y con el ahorro nacional? Compare la magnitud de los cambios con los 20.000 millones de dólares de endeudamiento adicional del Estado.
    c. ¿Cómo afecta la elasticidad de la oferta de fondos prestables a la magnitud de estos cambios? Pista: véase el Capítulo 5 para repasar la definición de elasticidad.
    d. ¿Cómo afecta la elasticidad de la demanda de fondos prestables a la magnitud de estos cambios?
    e. Suponga que los hogares creen que un aumento del endeudamiento actual del Estado implica una subida de los impuestos para devolver la deuda pública en el futuro. ¿Cómo afecta esta creencia al ahorro privado y a la oferta de fondos prestables hoy? ¿Aumenta o reduce los efectos analizados en las partes (a) y (b)?

13. En los últimos diez años, la nueva tecnología informática ha permitido a las empresas reducir significativamente la cantidad de existencias que tienen por cada dólar de ventas. Muestre la influencia de este cambio en el mercado de fondos prestables (pista: el gasto en existencias es un tipo de inversión). ¿Cómo cree usted que ha afectado a la inversión en fábricas y equipo?

14. «Algunos economistas temen que el envejecimiento de la población de los países industriales comience a reducir su ahorro justamente en un momento en que el apetito inversor de las economías emergentes está creciendo» (*Economist*, 6 de mayo de 1995). Muestre el efecto que producen estos fenómenos en el mercado mundial de fondos prestables.

15. En este capítulo explicamos que la inversión puede aumentar tanto bajando los impuestos sobre el ahorro privado como reduciendo el déficit presupuestario público.
    a. ¿Por qué es difícil aplicar ambas medidas al mismo tiempo?
    b. ¿Qué necesitaría saber usted sobre el ahorro privado para decir cuál de estas dos medidas sería más eficaz para aumentar la inversión?

26

EL DESEMPLEO Y SU TASA NATURAL

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Conocerá los datos que se utilizan para medir la cantidad de desempleo.
- Verá cuánto desempleo surge como consecuencia del proceso de búsqueda de empleo.
- Verá cuánto desempleo pueden generar las leyes sobre el salario mínimo.
- Verá cómo puede surgir desempleo como consecuencia de la negociación entre las empresas y los sindicatos.
- Verá cuánto desempleo se produce cuando las empresas deciden pagar salarios de eficiencia.

Perder el empleo puede ser el acontecimiento económico más angustioso en la vida de una persona. La mayoría de las personas mantiene su nivel de vida gracias a los ingresos procedentes del trabajo, y muchas obtienen trabajando no sólo renta sino también una sensación de realización personal. Perder el empleo significa disfrutar hoy de un nivel de vida más bajo, padecer angustia a causa del futuro y perder la confianza en uno mismo. No es sorprendente, pues, que los políticos que se presentan a las elecciones digan a menudo que las medidas que proponen contribuirán a crear empleo.

En los dos capítulos anteriores hemos visto algunas de las fuerzas que determinan el nivel de vida de un país y su crecimento. Por ejemplo, en un país que ahorra e invierte una elevada proporción de su renta, el *stock* de capital y el PIB crecen más deprisa que en otro similar que ahorre e invierta menos. Un determinante aún más evidente del nivel de vida de un país es la cantidad de desempleo que experimenta normalmente. Las personas a las que les gustaría trabajar pero no encuentran trabajo no contribuyen a la producción de bienes y servicios de la economía. Aunque en una compleja economía formada por miles de empresas y millones de trabajadores es inevitable que haya un cierto grado de desempleo, la cantidad de desempleo varía significativamente a lo largo del tiempo y de unos países a otros. Cuando un país mantiene a sus trabajadores lo más ocupados posible, consigue un nivel de PIB más alto que si dejara que muchos permacieran ociosos.

En este capítulo iniciamos nuestro estudio del desempleo. Es útil dividir este problema en dos categorías: el problema a largo plazo y el problema a corto plazo. La *tasa natural de desempleo* de la economía se refiere a la cantidad de desempleo que experimenta normalmente la economía. El *desempleo cíclico* se refiere a las fluctuaciones interanuales del desempleo en torno a su tasa natural, y está estrechamente relacionado con las oscilaciones a corto plazo de la actividad económica. Tiene su propia explicación, que posponemos hasta que estudiemos más adelante las fluctuaciones económicas a corto plazo. En el presente capítulo analizamos los determinantes de la tasa natural de desempleo de una economía. Como veremos, el término *natural* no implica en modo alguno que esta tasa de desempleo sea deseable. Tampoco implica que se mantenga constante o que sea inmune a la política económica. Significa meramente que este desempleo no desaparece por sí solo ni siquiera a largo plazo.

Comenzamos el capítulo analizando algunos de los hechos relevantes que describen el desempleo. En concreto, examinamos tres cuestiones: ¿cómo miden las autoridades la tasa de desempleo de la economía? ¿Qué problemas plantea la interpretación de los datos sobre el desempleo? ¿Cuánto tiempo permanecen sin trabajo normalmente los desempleados?

A continuación pasamos a averiguar por qué las economías siempre experimentan algún desempleo y cómo pueden ayudar los responsables de la política económica a los desempleados. Analizamos cuatro explicaciones de la tasa natural de desempleo de la economía: la búsqueda de trabajo, la legislación sobre el salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia. Como veremos, el desempleo a largo plazo no se debe a un único problema que tenga una única solución, sino que refleja toda una variedad de problemas relacionados entre sí. Por lo tanto, los responsables de la política económica no tienen ninguna solución fácil para reducir la tasa natural de desempleo de la economía y atenuar al mismo tiempo las dificultades económicas que padecen los desempleados.

LA IDENTIFICACIÓN DEL DESEMPLEO

Comenzamos este capítulo examinando con más precisión el significado del término *desempleo*. Vemos cómo lo miden las autoridades, qué problemas plantea la interpretación de los datos sobre el desempleo y cuánto dura el periodo representativo de desempleo.

¿Cómo se mide el desempleo?

En los países occidentales, la medición del desempleo es realizada por las oficinas estadísticas nacionales. Todos los meses, trimestres o años, dependiendo de los países, estas oficinas estadísticas elaboran datos sobre el desempleo y sobre otros aspectos del mercado de trabajo, como los tipos de empleo, la duración de la semana laboral media y la duración del desempleo. Estos datos proceden de una encuesta que se realiza periódicamente a una muestra de hogares y que se llama encuesta de población activa.

Basándose en las respuestas dadas a las preguntas de la encuesta, se clasifica cada uno de los adultos (de 16 años o más) de cada hogar encuestado en una de las tres categorías siguientes:

- Ocupado
- Desempleado
- Inactivo

Según las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), seguidas por la mayoría de los países, se considera que una persona está ocupada si trabajó al menos una hora en la semana anterior en un empleo remunerado, o si teniendo un empleo, no trabajo por razones como estar de vacaciones. Una persona está desempleada si está suspendida temporalmente de empleo, está buscando activamente empleo o está esperando a que llegue la fecha para ocupar un nuevo empleo. Una persona que no encaja en ninguna de las dos primeras categorías, por ejemplo, un estudiante a tiempo completo, un ama de casa o un jubilado, no pertenece a la población activa. La Figura 26-1 muestra esta desagregación en el caso del conjunto de los países de la OCDE en 1999.

Una vez que se ha clasificado en una categoría a todas las personas encuestadas, se calculan varias cifras para resumir la situación del mercado de trabajo. La **población activa** es la suma de los ocupados y los desempleados:

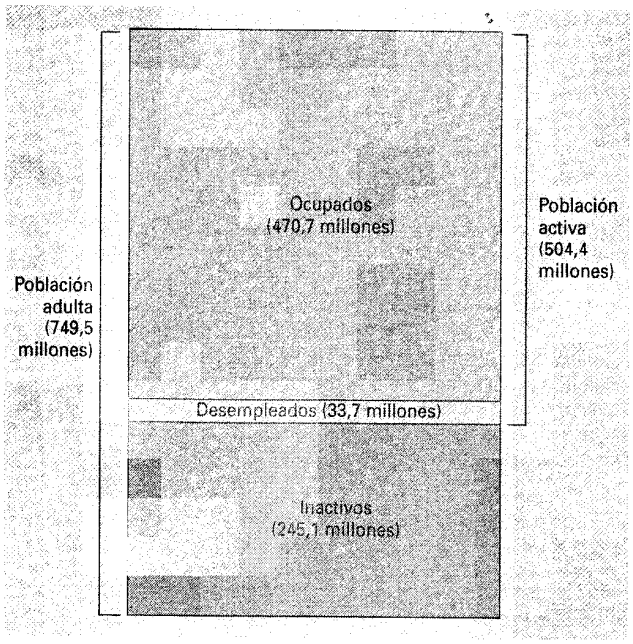


Figura 26-1. DESAGREGACIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA OCDE EN 1999. Las oficinas estadísticas de los países dividen la población adulta en tres categorías: ocupados, desempleados e inactivos.
FUENTE: OCDE.

Población activa = número de ocupados + número de desempleados

La **tasa de desempleo** es el porcentaje de la población activa que está desempleado:

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{\text{Número de desempleados}}{\text{Población activa}} \times 100$$

También se calculan las tasas de desempleo de toda la población adulta y de grupos más reducidos: los hombres, las mujeres, los jóvenes, etc.

población activa
número total de trabajadores, incluidos tanto los ocupados como los desempleados

tasa de desempleo
porcentaje de la población activa que está desempleada

Se utiliza la misma encuesta para elaborar datos sobre la participación en la población activa. La **tasa de actividad** mide el porcentaje de la población adulta total que pertenece a la población activa:

$$\text{Tasa de actividad} = \frac{\text{Población activa}}{\text{Población adulta}} \times 100$$

tasa de actividad
porcentaje de la población adulta que pertenece a la población activa

Tabla 26-1. LA EXPERIENCIA DE ALGUNOS GRUPOS DEMOGRÁFICOS EN EL MERCADO DE TRABAJO DE LA OCDE. Este cuadro muestra la tasa de desempleo y la tasa de actividad de algunos grupos de la población correspondientes a 1999.

Grupo demográfico	Tasa de desempleo (%)	Tasa de actividad (%)
HOMBRES		
Total	6,3	81,2
15-24 años	12,3	57,1
25-54 años	5,1	92,9
55.64 años	5,7	63,8
MUJERES		
Total	8,2	60,9
15-24 años	12,8	46,5
25-54 años	6,4	68,1
55-64 años	4,7	38,7

FUENTE: OCDE.

Esta cifra indica la proporción de la población que ha decidido participar en el mercado de trabajo. La tasa de actividad, al igual que la de desempleo, se calcula tanto para toda la población adulta como para grupos más reducidos.

Para ver cómo se calculan estos datos, examinemos las cifras correspondientes al conjunto de los países de la OCDE en 1999. Ese año había 470,7 millones de personas ocupadas y 33,7 millones de desempleadas. La población activa era:

$$\text{Población activa} = 470{,}7 + 33{,}7 = 504{,}4 \text{ millones}$$

La tasa de desempleo era:

$$\text{Tasa de desempleo} = (33{,}7/504{,}4) \times 100 = 6{,}7\%$$

Como la población adulta era de 749,5 millones, la tasa de actividad era:

$$\text{Tasa de actividad} = (504{,}4/749{,}5) \times 100 = 67{,}3\%$$

Por lo tanto, en 1999 dos tercios de la población adulta de la OCDE estaban participando en el mercado de trabajo, y un 6,7 por ciento de estas personas carecía de trabajo.

La Tabla 26-1 muestra las cifras sobre el desempleo y la participación en la población activa de algunos grupos de la población de la OCDE. Hay tres comparaciones sumamente evidentes. En primer lugar, las tasas de actividad de las mujeres son sensiblemente más bajas que las de los hombres, pero una vez que las mujeres están en la población activa, tienen unas tasas de desempleo bastante similares. En segundo lugar, las tasas de actividad de los jóvenes menores de 25 años son más bajas que las de los adultos, y sus tasas de desempleo son mucho más altas. En tercer lugar, las tasas de actividad de las personas que se encuentran cerca de la edad de jubilación son muy inferiores a las de los adultos más jóvenes, aunque sus tasas de desempleo son similares. En conjunto, estos datos muestran que la experiencia en el mercado de trabajo varía mucho de unos grupos a otros dentro de la economía.

Los datos sobre el mercado de trabajo también permiten a los economistas y a los responsables de la política económica controlar los cambios que experimenta la economía con el paso del tiempo. La Figura 26-2 muestra la tasa de desempleo de Estados Unidos desde 1960. Indica que la economía siempre tiene algún desempleo y que la cantidad varía de un año a otro. La tasa normal de desempleo en torno a la cual fluctúa

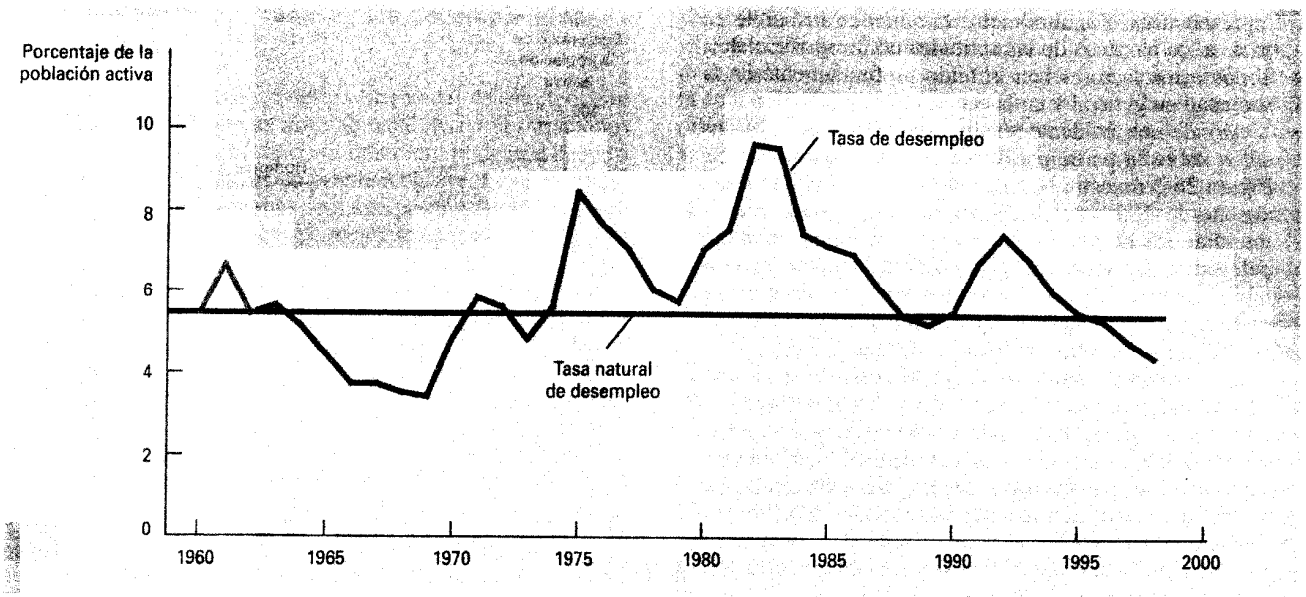


Figura 26-2. LA TASA DE DESEMPLEO DE ESTADOS UNIDOS DESDE 1970. Este gráfico utiliza datos anuales sobre la tasa de desempleo para mostrar la proporción de la población activa que no tiene trabajo.

FUENTE: U. S. Department of Labor.

la tasa de desempleo se llama **tasa natural de desempleo**, y la desviación del desempleo con respecto a su tasa natural se llama **desempleo cíclico**. En la figura, la tasa natural se muestra por medio de una línea recta horizontal a la altura de 5,5 por ciento, que es una estimación aproximada de la tasa natural de la economía de Estados Unidos correspondiente a este periodo. Más adelante analizaremos las fluctuaciones económicas a corto plazo, incluidas las fluctuaciones interanuales del desempleo en torno a su tasa natural. Sin embargo, en lo que queda de este capítulo prescindiremos de las fluctuaciones a corto plazo y veremos por qué el desempleo es un problema crónico para las economías de mercado.

tasa natural de desempleo
tasa normal de desempleo en torno a la cual fluctúa la tasa de desempleo

desempleo cíclico
desviación del desempleo de su tasa natural

CASO PRÁCTICO. LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES Y DE LOS HOMBRES EN LA POBLACIÓN ACTIVA EN LA ECONOMÍA DE ESTADOS UNIDOS

El papel de las mujeres en la sociedad americana ha cambiado espectacularmente en los últimos cien años. Los observadores sociales lo han atribuido a muchas causas. Es atribuible en parte a las nuevas tecnologías, como la lavadora, la secadora, el frigorífico y el lavavajillas, que han reducido la cantidad de tiempo necesaria para realizar las tareas domésticas habituales. Es atribuible en parte a la mejora del control de la natalidad, que ha reducido el número de hijos que tiene la familia representativa. Y naturalmente también es atribuible en parte a los cambios de las actitudes políticas y sociales. Todos estos factores han influido profundamente en la sociedad en general y en la economía en particular.

Donde más evidente resulta esta influencia es en los datos sobre la participación en la población activa. La Figura 26-3 muestra las tasas de actividad de ambos sexos desde 1950. Justo después de la segunda guerra mundial, los hombres y las mujeres desempeñaban papeles muy diferentes en la sociedad. Sólo trabajaba o estaba buscando trabajo el 33 por ciento de las mujeres, mientras que la cifra correspondiente a los hombres era del 87 por ciento. En las últimas décadas, la diferencia entre las tasas de actividad de ambos sexos ha disminuido gradualmente, debido a que un creciente número de mujeres ha entrado en la población activa y algunos hombres la han abandonado. Los datos de 1998 muestran que el 60 por ciento de las mujeres pertenecía a la población activa, mientras que la cifra correspondiente a los hombres era del 75 por ciento. Según los datos sobre la actividad, los hombres y las mujeres desempeñan actualmente un papel similar en la economía.

El aumento de la participación de las mujeres en la población activa es fácil de entender, pero la disminución de la participación de los hombres parece enigmática. Ésta se debe a varias causas. En primer lugar, actualmente los hombres jóvenes permanecen estudiando más tiempo que sus padres y sus abuelos. En segundo lugar, actualmente los hombres de edad avanzada se jubilan antes y viven más tiempo. En tercer lugar, al haber más mujeres ocupadas, actualmente más padres permanecen en el hogar criando a sus hijos. Los estudiantes a tiempo completo, los jubilados y los padres que permanecen en el hogar son personas que se consideran todas ellas inactivas.

¿Mide la tasa de desempleo lo que queremos que mida?

Es posible que parezca sencillo medir la cantidad de desempleo que hay en la economía, pero en realidad no lo es. Aunque resulta fácil distinguir entre una persona que tiene un empleo a tiempo completo y una persona que no está trabajando, es mucho más difícil distinguir entre una persona que está desempleada y una persona inactiva.

Los movimientos de entrada y salida de la población activa son, en realidad, muy frecuentes. En Estados Unidos, más de un tercio de los desempleados son personas que han pasado a formar parte recientemente de la población activa. Son trabajadores jóvenes que buscan su primer empleo; por ejemplo, los que acaban de terminar los estudios universitarios. También son, en mayor número, trabajadores de edad avanzada que habían abandonado la población activa pero que ahora reingresan para buscar trabajo. Por otra parte, no todo

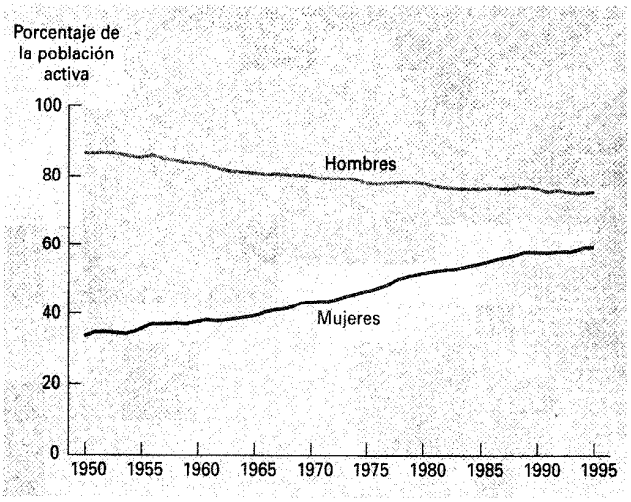


Figura 26-3. LAS TASAS DE ACTIVIDAD DE LOS HOMBRES Y LAS MUJERES EN ESTADOS UNIDOS DESDE 1950. Este gráfico muestra el porcentaje de hombres y de mujeres adultos que participan en la población activa. Muestra que, en las últimas décadas, han entrado mujeres en la población activa y la han abandonado algunos hombres.

FUENTE: U. S. Department of Labor.

el desempleo termina porque el demandante de empleo ha encontrado trabajo. Casi la mitad de todos los periodos de desempleo termina cuando el desempleado abandona la población activa.

Como los individuos entran y salen con tanta frecuencia de la población activa, es difícil interpretar los datos sobre el desempleo. Por una parte, algunas de las personas que se incluyen en la categoría de desempleadas en realidad pueden no estar buscando trabajo intensamente. Pueden considerarse a sí mismas desempleadas con el fin de tener derecho a participar en uno de los programas públicos que proporcionan ayuda económica a los desempleados, o porque están trabajando en realidad y están siendo pagados «bajo cuerda». Tal vez fuera más realista considerar que algunas de estas personas son inactivas o, en algunos casos, ocupadas. Por otra parte, es posible que algunas de las personas que se incluyen en la categoría de inactivos quieran en realidad trabajar. Es posible que estas personas hayan tratado de buscar trabajo, pero hayan renunciado tras un periodo de infructuosa búsqueda. Estas personas, llamadas **trabajadores desanimados**, no aparecen en la cifra de desempleo, a pesar de que son verdaderos trabajadores que carecen de empleo. Según la mayoría de las estimaciones, la inclusión de los trabajadores desanimados elevaría alrededor de medio punto porcentual la tasa medida de paro.

trabajadores desanimados
personas a las que les gustaría trabajar pero han renunciado a buscar trabajo

No es fácil ajustar la tasa de desempleo que suele publicarse para que sea un indicador más fiable de la situación del mercado de trabajo. Al final, lo mejor es considerar que la tasa de desempleo publicada es un indicador útil, pero imperfecto, del desempleo.

¿Cuánto tiempo permanecen los desempleados sin trabajar?

Para averiguar la gravedad del problema del desempleo, hay que preguntarse si éste es normalmente de corta duración o de larga duración. Si es de corta duración, podemos llegar a la conclusión de que no es un problema grave. Los trabajadores pueden necesitar algunas semanas entre un empleo y otro para encontrar las vacantes que mejor se ajustan a sus cualificaciones y a sus gustos. Sin embargo, si el desempleo es de larga duración, podemos extraer la conclusión de que es un problema grave. Los trabajadores desempleados durante muchos meses tienen más probabilidades de atravesar dificultades económicas y psicológicas.

Como la duración del desempleo puede influir en nuestra opinión sobre la gravedad del problema, los economistas han dedicado muchos esfuerzos al estudio de los datos sobre la duración de los periodos de desempleo. En estos estudios han descubierto un resultado importante, sutil y aparentemente contradictorio: *la mayoría de los periodos de desempleo son breves y la mayor parte del desempleo observado en un determinado momento es de larga duración.*

Para ver cómo puede ser cierta esta afirmación, examinemos un ejemplo. Supongamos que acudimos todas las semanas durante un año a la oficina de empleo para encuestar a los desempleados. Cada semana observamos que hay cuatro trabajadores desempleados. Tres son los mismos durante todo el año, mientras que el cuarto cambia todas las semanas. Basándonos en esta experiencia, ¿diríamos que el desempleo normalmente es de corta duración o de larga duración?

Es útil realizar unos sencillos cálculos para responder a esta pregunta. En este ejemplo, conocemos a un total de 55 desempleados; 52 están desempleados una semana y tres están desempleados todo el año. Eso significa que 52/55, o sea, el 95 por ciento de los periodos de desempleo dura una semana. Por lo tanto, la mayoría de los periodos de desempleo son breves. Consideremos, sin embargo, la cantidad total de desempleo. Las tres personas desempleadas durante un año (52 semanas) representan un total de 156 semanas de desempleo. Junto con las 52 desempleadas durante una semana, son 208 semanas de desempleo. En este ejemplo, 156/208, o sea, un 75 por ciento del desempleo es atribuible a las personas que permanecen desempleadas todo un año. Por lo tanto, la mayor parte del desempleo observado en un determinado momento es de larga duración.

Esta sutil conclusión implica que los economistas y los responsables de la política económica deben tener cuidado cuando interpretan los datos sobre el desempleo y cuando elaboran medidas para ayudar a los desempleados. La mayoría de las personas que se convierte en desempleadas pronto encuentra trabajo. Sin embargo, la mayor parte del problema de desempleo de la economía es atribuible al número relativamente bajo de trabajadores que no tienen empleo durante largos periodos de tiempo.

¿Por qué hay desempleo?

Hemos visto cómo miden las autoridades la cantidad de desempleo, los problemas que plantea la interpretación de los datos sobre el desempleo y las conclusiones de los economistas laborales sobre la duración del desempleo. Ahora el lector ya debería tener una buena idea de lo que es el desempleo.

Sin embargo, este análisis no explica por qué las economías padecen desempleo. En la mayoría de los mercados de la economía, los precios se ajustan para equilibrar la cantidad ofrecida y la demandada. En un mercado de trabajo ideal, los salarios se ajustarían para equilibrar la cantidad ofrecida de trabajo y la demandada. Este ajuste de los salarios garantizaría que todos los trabajadores estuvieran siempre plenamente empleados.

Naturalmente, la realidad no se asemeja a este ideal. Siempre hay algunos trabajadores que carecen de empleo, incluso cuando la economía en su conjunto marcha bien. En otras palabras, la tasa de desempleo nunca desciende a cero, sino que fluctúa en torno a la tasa natural de desempleo. Para comprender esta tasa natural, a continuación examinamos las razones por las cuales los mercados reales de trabajo se alejan del ideal del pleno empleo.

Adelantándonos a nuestras conclusiones, observaremos que hay cuatro maneras de explicar el desempleo a largo plazo. En primer lugar, los trabajadores tardan tiempo en encontrar el trabajo para el que son más idóneos. El desempleo resultante del proceso de emparejamiento de los trabajadores y los puestos de trabajo a veces se denomina **desempleo friccional** y suele considerarse que explica los periodos de desempleo relativamente breves.

desempleo friccional
desempleo que se debe a que los trabajadores tardan en encontrar el trabajo que mejor se ajusta a sus gustos y a sus cualificaciones

Las tres explicaciones siguientes del desempleo sugieren que el número de puestos de trabajo existentes en algunos mercados de trabajo puede ser insuficiente para dar empleo a todo el que quiere trabajar. Ocurre cuando la cantidad ofrecida de trabajo es superior a la demandada. Este tipo de desempleo se denomina a veces **desempleo estructural** y suele considerarse que explica los periodos más largos de desempleo. Como veremos, este tipo de desempleo se produce cuando se fijan por alguna razón unos salarios superiores al nivel que equilibra la oferta y la demanda. Examinaremos tres razones posibles por las que el salario es superior al de equilibrio: la legislación sobre el salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia.

desempleo estructural
desempleo que se debe a que el número de puestos de trabajo existentes en algunos mercados de trabajo es insuficiente para dar empleo a todo el que quiere trabajar

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cómo se mide la tasa de desempleo? • ¿Por qué podría sobreestimar la tasa de desempleo la falta de trabajo? ¿Por qué podría subestimarla?

LA BÚSQUEDA DE EMPLEO

Una de las razones por las que las economías siempre tienen algún desempleo es la búsqueda de trabajo. La **búsqueda de empleo** es el proceso de emparejamiento de los trabajadores y los puestos de trabajo adecuados. Si todos los trabajadores y todos los puestos de trabajo fueran iguales, de tal manera que todos los trabajadores fueran igualmente idóneos para todos los puestos de trabajo, la búsqueda de empleo no sería un problema. Los trabajadores despedidos encontrarían rápidamente un nuevo empleo perfectamente adecuado para ellos. Pero, en realidad, los trabajadores tienen gustos y cualificaciones diferentes, los puestos de trabajo tienen atributos distintos y la información sobre los candidatos y sobre las vacantes se difunde lentamente por las numerosas empresas y hogares que hay en la economía.

búsqueda de empleo
proceso por el que los trabajadores encuentran un trabajo adecuado, dados sus gustos y sus cualificaciones

Por qué es inevitable que haya algún desempleo friccional

El desempleo friccional suele ser el resultado de los cambios de la demanda de trabajo de las diferentes empresas. Cuando los consumidores deciden que prefieren las computadoras Compaq a las Dell, Compaq aumenta el empleo y Dell despide a trabajadores. Ahora los antiguos trabajadores de Dell deben buscar otro trabajo y Compaq debe elegir a los trabajadores que va a contratar para cubrir los puestos que ha creado. El resultado de esta transición es un periodo de desempleo.

Asimismo, como las diferentes regiones de un país producen distintos bienes, el empleo puede aumentar en una y disminuir en otra. Veamos, por ejemplo, lo que ocurre cuando baja el precio mundial del petróleo. Las empresas productoras de petróleo responden a la bajada del precio recortando la producción y el empleo. Al mismo tiempo, al ser más barata la gasolina, aumenta la venta de automóviles, por lo que las empresas productoras de automóviles elevan la producción y el empleo. Los cambios de la composición de la demanda de las industrias o regiones se llaman *desplazamientos sectoriales*. Como los trabajadores tardan en encontrar trabajo en los nuevos sectores, los desplazamientos sectoriales provocan desempleo temporalmente.

El desempleo friccional es inevitable, simplemente porque la economía siempre está cambiando. Hace cien años, las cuatro industrias que tenían más empleo en Estados Unidos eran las de productos de algodón, productos de lana, ropa de caballeros y madera. Actualmente, las cuatro mayores son las de automóviles, aviones, comunicaciones y componentes eléctricos. En esta transición, se han creado puestos de trabajo en unas empresas y se han destruido en otras. El resultado final de este proceso ha sido un aumento de la productividad y del nivel de vida, pero mientras tanto los trabajadores de las industrias en declive se han encontrado sin empleo y han tenido que buscar otro.

Los datos muestran que en Estados Unidos todos los años desaparece al menos el 10 por ciento de los puestos de trabajo de la industria manufacturera. Además, todos los meses más del 3 por ciento de los trabajadores abandona su empleo, a veces porque se da cuenta de que éste no se ajusta a sus gustos y cualificaciones. Muchos de estos trabajadores, sobre todo los más jóvenes, encuentran otro trabajo por un salario más alto. Esta reorganización de la población activa es normal en una economía de mercado que funcione bien y que sea dinámica, pero el resultado es una cierta cantidad de desempleo friccional.

La política de empleo y la búsqueda de empleo

Aunque sea inevitable que haya algún desempleo friccional, la cantidad exacta no lo es. Cuanto más deprisa se difunda la información sobre las vacantes y sobre los trabajadores disponibles, más deprisa puede emparejar la economía a los trabajadores y las empresas. Por ejemplo, Internet puede contribuir a facilitar la búsqueda de trabajo y a reducir el desempleo friccional. La política de empleo también pueden desempeñar un papel importante. Si puede reducir el tiempo que tardan los desempleados en encontrar trabajo, puede reducir la tasa natural de desempleo de la economía.

Los programas públicos tratan de facilitar la búsqueda de trabajo de varias formas. Una de ellas son las oficinas públicas de empleo, que suministran información sobre las vacantes. Otra son los programas públicos de formación, que aspiran a facilitar la transición de los trabajadores de las industrias en declive a las industrias en expansión, y de ayudar a los grupos desfavorecidos a escapar de la pobreza. Los defensores de estos programas creen que permiten que la economía funcione más eficientemente al mantener a la población activa

más plenamente empleada, y que reducen las injusticias inherentes a los constantes cambios de la economía de mercado.

Los críticos de estos programas dudan de que el Estado deba intervenir en el proceso de búsqueda de empleo. Sostienen que es mejor dejar que el mercado privado ajuste los trabajadores y los puestos. En realidad, en Estados Unidos la mayor parte de la búsqueda de trabajo se realiza sin la intervención del Estado. Los anuncios de la prensa, los boletines de empleo, las oficinas de colocación de las universidades, los cazatalentos y el boca a boca contribuyen todos ellos a difundir la información sobre las vacantes y los candidatos. Asimismo, una gran parte de la educación de los trabajadores es impartida por el sector privado, bien a través de las escuelas, bien a través de la formación en el trabajo. Estos críticos sostienen que el Estado no difunde mejor –y lo más probable es que lo difunda peor– la información correcta a los trabajadores adecuados, ni decide mejor los tipos de formación que son más valiosos. Sostienen que quienes mejor toman estas decisiones son los trabajadores y los empresarios, sin que intervenga el Estado.

El seguro de desempleo

Un programa público que aumenta la cantidad de desempleo friccional sin pretenderlo es el **seguro de desempleo**. Este programa tiene por objeto proteger parcialmente a los trabajadores de la pérdida del empleo. Los desempleados que abandonan el empleo, son objeto de un despido procedente o acaban de entrar en la población activa no tienen derecho a percibir las prestaciones. Éstas sólo se pagan a los desempleados que han sido despedidos porque la empresa ya no necesitaba sus cualificaciones. Las condiciones del programa varían con el paso del tiempo y de unos países a otros. En la OCDE, un trabajador representativo cubierto por el seguro de desempleo puede recibir entre el 50 y el 70 por ciento de su salario anterior durante un periodo que puede oscilar entre 26 semanas y 2 años.

seguro de desempleo
programa público que protege parcialmente la renta de los trabajadores cuando se quedan desempleados

Aunque el seguro de desempleo reduce las dificultades económicas que causa el desempleo, también aumenta la cantidad de desempleo. La explicación se basa en uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1: los individuos responden a los incentivos. Como las prestaciones por desempleo cesan cuando un trabajador acepta un nuevo empleo, los desempleados se esfuerzan menos en buscar trabajo y es más probable que rechacen las ofertas de empleo poco atractivas. Por otra parte, como el seguro de desempleo hace que el desempleo sea menos oneroso, es menos probable que los trabajadores traten de conseguir que se les garantice el empleo cuando negocian con los empresarios las condiciones de trabajo.

En muchos estudios de economistas laborales se ha examinado la influencia del seguro de desempleo en los incentivos. En uno se ha analizado un experimento realizado por el estado de Illinois (Estados Unidos) en 1985. Al solicitar los desempleados el seguro de desempleo, el estado seleccionó aleatoriamente a algunos de ellos y les ofreció una prima de 500$ si encontraban trabajo en un plazo de 11 semanas. Este grupo se comparó con otro de control al que no se le ofreció el incentivo. El periodo medio de desempleo del grupo al que se le ofreció la prima fue un 7 por ciento más corto que el periodo medio del grupo de control. Este experimento muestra que el diseño del sistema de seguro de desempleo influye en el esfuerzo que realizan los desempleados para buscar trabajo.

Algunos otros estudios han examinado el esfuerzo que realizan los desempleados para buscar trabajo siguiendo a un grupo de ellos durante un tiempo. Las prestaciones por desempleo no duran indefinidamente, sino seis meses o un año por lo general. Según estos estudios, cuando los desempleados agotan el derecho a percibir prestaciones, la probabilidad de que encuentren trabajo aumenta considerablemente. Por lo tanto, la percepción de las prestaciones por desempleo reduce el esfuerzo con que buscan trabajo los desempleados.

Aunque el seguro de desempleo reduzca el esfuerzo con que buscan trabajo los desempleados y aumente el desempleo, no hemos de extraer necesariamente la conclusión de que es una mala política. El programa consigue su objetivo principal de reducir la incertidumbre económica de los trabajadores. Además, cuando éstos rechazan las ofertas de empleo poco atractivas, tienen la oportunidad de buscar un empleo que se ajuste mejor a sus gustos y cualificaciones. Algunos economistas han afirmado que el seguro de desempleo mejora la capacidad de la economía para conseguir que cada trabajador encuentre el puesto de trabajo más adecuado para él.

El estudio del seguro de desempleo muestra que la tasa de desempleo es un indicador imperfecto del nivel general de bienestar económico de un país. La mayoría de los economistas está de acuerdo en que la eliminación del seguro de desempleo reduciría la cantidad de desempleo que hay en la economía. Sin embargo, discrepan sobre la posibilidad de que este cambio de política mejore o empeore el bienestar económico.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cómo afectaría una subida del precio mundial del petróleo a la cantidad de desempleo friccional? ¿Es poco deseable este desempleo? ¿Qué medidas podrían influir en la cantidad de desempleo provocada por esta variación del precio?

LA LEGISLACIÓN SOBRE EL SALARIO MÍNIMO

Una vez visto que el desempleo friccional es el resultado del proceso de emparejamiento de los trabajadores y los puestos de trabajo, veamos cómo se produce desempleo estructural cuando el número de puestos de trabajo es insuficiente para el número de trabajadores.

Para comprender el desempleo estructural, comenzamos repasando la forma en que surge desempleo como consecuencia de la legislación sobre el salario mínimo, tema que analizamos por primera vez en el Capítulo 6. Aunque los salarios mínimos no son la causa fundamental del desempleo existente en una economía, influyen considerablemente en algunos grupos que tienen unas tasas de desempleo especialmente altas. Por otra parte, el análisis de los salarios mínimos es un punto de partida lógico, porque, como veremos, puede

utilizarse para comprender algunas de las demás causas del desempleo estructural.

La Figura 26-4 repasa el análisis económico básico del salario mínimo. Cuando una ley sobre el salario mínimo obliga al salario a permanecer en un nivel superior al que equilibra la oferta y la demanda, eleva la cantidad ofrecida de trabajo y reduce la demandada en comparación con el nivel de equilibrio. Hay un exceso de trabajo. Como hay más trabajadores dispuestos a trabajar que puestos de trabajo, algunos trabajadores están desempleados.

Como analizamos extensamente la legislación sobre el salario mínimo en el Capítulo 6, no la examinaremos más aquí. Es importante señalar, sin embargo, por qué esta legislación no es una causa fundamental del desempleo: la mayoría de los trabajadores que hay en la economía tienen salarios muy superiores al mínimo legal. La legislación sobre el salario mínimo es relevante la mayoría de las veces en el caso de los miembros de la población activa menos cualificados y de menos experiencia, como los adolescentes. La legislación sobre el salario mínimo sólo explica la existencia de desempleo en el caso de estos trabajadores.

Aunque la Figura 26-4 se ha trazado para indicar los efectos de esta legislación, también muestra una lección más general: *si el salario se mantiene por alguna razón en un nivel superior al de equilibrio, el resultado es el desempleo.* La legislación sobre el salario mínimo no es más que una de las razones por las que los salarios pueden ser «demasiado altos». En los dos apartados restantes, examinamos otras dos por las que es posible que los salarios se mantengan en un nivel superior al de equilibrio: los sindicatos y los salarios de eficiencia. El análisis económico básico del desempleo en estos casos es igual que el que muestra la Figura 26-4, pero estas explicaciones del desempleo pueden aplicarse a muchos más trabajadores de la economía.

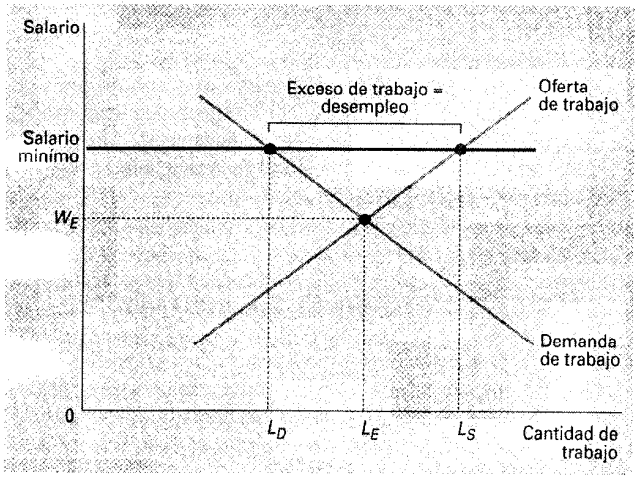


Figura 26-4. EL DESEMPLEO GENERADO POR UN SALARIO SUPERIOR AL DE EQUILIBRIO. En este mercado de trabajo, el salario que equilibra la oferta y la demanda es W_E. A este salario de equilibrio, la cantidad ofrecida de trabajo y la demandada son ambas iguales a L_E. En cambio, si se obliga al salario a permanecer en un nivel superior al de equilibrio, debido por ejemplo a una ley sobre el salario mínimo, la cantidad ofrecida de trabajo aumenta a L_S y la cantidad demandada desciende a L_D. El exceso resultante de oferta de trabajo, $L_S - L_D$, representa desempleo.

Debemos hacer un alto, sin embargo, en este punto para señalar que el desempleo estructural que se debe a que el salario es superior al de equilibrio es, en un importante sentido, diferente del desempleo friccional que se debe al proceso de búsqueda de trabajo. La necesidad de buscar trabajo no se debe a que los salarios no equilibren la oferta y la demanda de trabajo. Cuando la búsqueda de trabajo es la explicación del desempleo, los trabajadores están *buscando* los puestos de trabajo que mejor se ajustan a sus gustos y sus cualificaciones. En cambio, cuando el salario es superior al nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de trabajo es superior a la deman-dada y los trabajadores están desempleados porque están *esperando* a que queden vacantes.

PRUEBA RÁPIDA. Trace las curvas de oferta y demanda de un mercado de trabajo en el que se establece un salario superior al de equilibrio. Muestre la cantidad ofrecida de trabajo, la demandada y la cantidad de desempleo.

LOS SINDICATOS Y LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA

Un **sindicato** es una asociación de trabajadores que negocia con los empresarios sobre los salarios y sobre las condiciones de trabajo. Aunque en Estados Unidos sólo el 16 por ciento de los trabajadores está afiliado a los sindicatos, éstos han desempeñado en el pasado un papel mucho más importante en el mercado de trabajo americano. En los años 40 y 50, en las que los sindicatos estaban en su apogeo, alrededor de un tercio de la población activa americana estaba sindicado. Por otra parte, los sindicatos continúan desempeñando un importante papel en muchos países europeos. Por ejemplo, en Suecia y Dinamarca más de tres cuartas partes de los trabajadores pertenecen a un sindicato.

sindicato
asociación de trabajadores que negocia con los empresarios sobre los salarios y las condiciones de trabajo

Análisis económico de los sindicatos

Un sindicato es un tipo de cártel. Al igual que cualquier cártel, es un grupo de vendedores que actúan conjuntamente con la esperanza de ejercer su poder de mercado conjunto. La mayoría de los trabajadores de la economía negocian individualmente con sus empresarios sus salarios, sus compensaciones extrasalariales y sus condiciones de trabajo. En cambio, los trabajadores de un sindicato actúan en grupo. El proceso por el que los sindicatos y las empresas acuerdan las condiciones de empleo se llama **negociación colectiva**.

negociación colectiva
proceso por el que los sindicatos y los trabajadores acuerdan las condiciones de empleo

Cuando un sindicato negocia con una empresa, pide unos salarios más altos, unas compensaciones extrasalariales mayores y unas condiciones de trabajo mejores que los que

ofrecería la empresa si no existiera el sindicato. Si el sindicato y la empresa no llegan a un acuerdo, el sindicato puede organizar una retirada de trabajo de la empresa, llamada **huelga**. Como las huelgas reducen la producción, las ventas y los beneficios, una empresa amenazada por una huelga probablemente aceptará pagar unos salarios más altos que los que pagaría en caso contrario. Los economistas que estudian los efectos de los sindicatos suelen observar que los trabajadores sindicados ganan entre un 10 y un 20 por ciento más que los trabajadores similares que no están afiliados a un sindicato.

huelga
retirada organizada de trabajo de una empresa por parte de un sindicato

Cuando un sindicato eleva el salario por encima del nivel de equilibrio, eleva la cantidad ofrecida de trabajo y reduce la demandada, lo que genera desempleo. Mejora el bienestar de los trabajadores que permanecen ocupados, pero empeora el de los que antes estaban ocupados y ahora están desempleados como consecuencia de este salario más alto. De hecho, a menudo se piensa que los sindicatos provocan conflictos entre los diferentes grupos de trabajadores: entre los trabajadores *internos* que se benefician de los elevados salarios conseguidos por los sindicatos y los trabajadores *externos* que no consiguen puestos de trabajo acogidos a los convenios firmados por los sindicatos.

Los trabajadores externos pueden responder a su situación de una de las dos formas siguientes. Algunos siguen desempleados y esperan a tener la oportunidad de convertirse en trabajadores internos y percibir el elevado salario del sector sindicado. Otros aceptan un empleo en empresas no sindicadas. Por lo tanto, cuando los sindicatos suben los salarios en una parte de la economía, la oferta de trabajo aumenta en otras. Este aumento de la oferta de trabajo reduce, a su vez, los salarios de las industrias que no están sindicadas. En otras palabras, los trabajadores sindicados recogen el beneficio de la negociación colectiva, mientras que los que no están sindicados soportan una parte del coste.

El papel que desempeñan los sindicatos en la economía depende en parte de las leyes que rigen la organización sindical y la negociación colectiva. Normalmente, los acuerdos explícitos entre los miembros de un cártel son ilegales. Si las empresas que venden un producto común acordaran fijar un elevado precio para ese producto, el acuerdo sería «una conspiración para restringir el comercio». El Estado procesaría a esas empresas en los tribunales civiles y penales por infringir las leyes antimonopolio. En cambio, los sindicatos están exentos de estas leyes. En Estados Unidos, los legisladores que redactaron las leyes antimonopolio creían que los trabajadores necesitaban mayor poder de mercado cuando negociaban con los empresarios. De hecho, algunas leyes tienen por objeto fomentar la formación de sindicatos. En concreto, la ley Wagner de 1935 impide a los empresarios interferir cuando los trabajadores tratan de crear sindicatos y les obliga a negociar con ellos de buena fe. El National Labor Relations Board (NLRB) es el organismo público que vela por el derecho de los trabajadores a sindicarse.

La legislación que afecta al poder de mercado de los sindicatos es un permanente tema de debate político. En Estados Unidos, los legisladores de los estados debaten a veces *leyes sobre el derecho a trabajar* que reconocen a los trabajadores de una empresa sindicada el derecho a afiliarse o no al sindicato. En ausencia de leyes de ese tipo, los sindicatos pueden insistir durante la negociación colectiva en que las empresas hagan de la afiliación sindical una condición para dar empleo. En los últimos años, los legisladores de Washington han debatido una propuesta de ley que impediría a las empresas sustituir con carácter permanente a los trabajadores que estén en huelga. Esta ley aumentaría los costes de las huelgas para las empresas y, por lo tanto, reforzaría el poder de mercado de los sindicatos. Estas y otras decisiones similares contribuirán a decidir el futuro del movimiento sindical.

¿Son buenos o malos los sindicatos para la economía?

Los economistas discrepan sobre si los sindicatos son buenos o malos para la economía en su conjunto. Examinemos las dos caras del debate.

Quienes critican a los sindicatos sostienen que no son más que un tipo de cártel. Cuando los sindicatos suben los salarios por encima del nivel que estaría vigente en los mercados competitivos, reducen la cantidad demandada de trabajo, hacen que algunos trabajadores estén desempleados y reducen los salarios del resto de la economía. Según los críticos, la asignación resultante del trabajo es ineficiente y poco equitativa. Es ineficiente porque los elevados salarios del sector sindicado reducen el empleo en las empresas sindicadas por debajo del nivel eficiente y competitivo. Es poco equitativa porque unos trabajadores se benefician a expensas de otros.

Los defensores de los sindicatos sostienen que éstos son un antídoto necesario del poder de mercado de las empresas que contratan trabajadores. El caso extremo de este poder de mercado es la «ciudad factoría», en la que una única empresa contrata a la mayoría de los trabajadores de una región geográfica. En una ciudad factoría, si los trabajadores no aceptan los salarios y las condiciones de trabajo que ofrece la empresa, no tienen más remedio que trasladarse a otra parte o dejar de trabajar. Por lo tanto, si no hubiera un sindicato, la empresa podría utilizar su poder de mercado para pagar unos salarios más bajos y ofrecer peores condiciones de trabajo que si tuviera que competir con otras empresas por los mismos trabajadores. En este caso, un sindicato puede contrarrestar el poder de mercado de la empresa e impedir que los trabajadores estén a merced de los propietarios de la empresa.

Los defensores de los sindicatos también sostienen que éstos son importantes para ayudar a las empresas a responder eficientemente a las preocupaciones de los trabajadores. Siempre que un trabajador acepta un empleo, debe acordar con la empresa muchas características del puesto de trabajo, además del salario: las horas de trabajo, las horas extraordinarias, las vacaciones, las bajas por enfermedad, las prestaciones sanitarias, los ascensos, la seguridad de empleo, etc. Al ser representantes de las opiniones de los trabajadores sobre estas cuestiones, los sindicatos permiten a las empresas proporcionar la combinación correcta de características de los puestos de trabajo. Incluso aunque los sindicatos eleven los salarios por encima del nivel de equilibrio y provoquen desempleo, ayudan a las empresas a tener una mano de obra feliz y productiva.

Al final, no existe unanimidad entre los economistas sobre si los sindicatos son buenos o malos para la economía. Al igual que ocurre con muchas instituciones, su influencia probablemente es beneficiosa en unas circunstancias y negativa en otras.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cómo afecta un sindicato de la industria automovilística a los salarios y al empleo de General Motors y Ford? ¿Y a los salarios y al empleo de otras industrias?

LA TEORÍA DE LOS SALARIOS DE EFICIENCIA

La teoría de los **salarios de eficiencia** sugiere la cuarta razón por la que las economías siempre experimentan algún desempleo (además de la búsqueda de empleo, la legislación sobre el salario mínimo y los sindicatos). Según esta teoría, las empresas son más eficientes si los salarios son superiores al nivel de equilibrio. Por lo tanto, puede ser rentable para ellas mantener altos los salarios, aun cuando haya un exceso de trabajo.

salarios de eficiencia
salarios superiores a los de equilibrio que son pagados por las empresas para aumentar la productividad de los trabajadores

El desempleo provocado por los salarios de eficiencia es similar en algunos aspectos al desempleo provocado por la legislación sobre el salario mínimo y por los sindicatos. En los tres casos, el desempleo se debe a que los salarios son superiores al nivel que equilibra la cantidad ofrecida de trabajo y la demandada. Sin embargo, también hay una importante diferencia. La legislación sobre el salario mínimo y los sindicatos impiden a las empresas bajar los salarios cuando hay un exceso de trabajadores. Según la teoría de los salarios de eficiencia, en muchos casos es innecesario imponer esa restricción a las empresas, ya que éstas pueden encontrarse en una situación mejor manteniendo los salarios en un nivel superior al de equilibrio.

¿Por qué habrían de querer las empresas mantener altos los salarios? Esta decisión parece extraña en algunos aspectos, pues los salarios representan una gran parte de los costes de las empresas. Normalmente, esperamos que las empresas maximizadoras de los beneficios quieran mantener los costes –y, por lo tanto, los salarios– en el nivel más bajo posible. La nueva idea que aporta la teoría de los salarios de eficiencia es que unos elevados salarios pueden ser rentables porque pueden aumentar la eficiencia de los trabajadores de una empresa.

Existen varios tipos de teoría de los salarios de eficiencia. Cada uno sugiere una explicación diferente del motivo por el cual las empresas pueden querer pagar unos elevados salarios. Examinemos cuatro.

La salud de los trabajadores

El primer y más sencillo tipo de teoría de los salarios de eficiencia subraya la relación entre los salarios y la salud de los trabajadores. Los trabajadores mejor remunerados toman una dieta más nutritiva, por lo que su salud es mejor y su productividad mayor. A una empresa puede resultarle más rentable pagar unos salarios altos y tener unos trabajadores sanos y productivos que pagar unos salarios más bajos y tener unos trabajadores menos sanos y menos productivos.

Este tipo de teoría de los salarios de eficiencia no es pertinente en los países ricos. En estos países, los salarios de equilibrio de la mayoría de los trabajadores son muy superiores a los necesarios para que la dieta sea adecuada. Las empresas no piensan que pondrían en peligro la salud de sus trabajadores si les pagaran un salario de equilibrio.

Este tipo de teoría de los salarios eficientes es más importante en el caso de las empresas de los países menos desarrollados en los que la nutrición deficiente es un problema más frecuente. Por ejemplo, el desempleo es elevado en las ciudades de muchos países africanos pobres. Es posible que en estos países las empresas teman que una reducción de los salarios influya negativamente en la salud y en la productividad de sus trabajadores. En otras palabras, la preocupación por la nutrición podría explicar por qué las empresas no bajan los salarios a pesar de que hay un exceso de trabajo.

La rotación de los trabajadores

El segundo tipo de teoría de los salarios de eficiencia pone énfasis en la relación entre los salarios y la rotación de los trabajadores. Éstos abandonan el empleo por numerosas razones: para trabajar en otras empresas, para trasladarse a otras partes del país, para abandonar la población activa, etc. La frecuencia con que abandonan el empleo depende de toda una serie de incentivos, entre los cuales se encuentran las ventajas de irse y las de quedarse. Cuanto más pague una empresa a sus trabajadores, con menor frecuencia optarán éstos por marcharse. Por lo tanto, una empresa puede reducir la rotación de sus trabajadores pagándoles un elevado salario.

¿Por qué les preocupa a las empresas la rotación? Porque es costoso contratar y formar a nuevos trabajadores. Por otra parte, los trabajadores recién contratados, incluso después de recibir formación, no son tan productivos como los que tienen experiencia. Por lo tanto, las empresas que tienen una rotación mayor tienden a tener unos costes de producción más altos. Es posible que les resulte rentable pagar unos salarios superiores a los de equilibrio para reducir la rotación de los trabajadores.

El esfuerzo de los trabajadores

El tercer tipo de teoría de los salarios de eficiencia pone el acento en la relación entre los salarios y el esfuerzo de los trabajadores. En muchos tipos de trabajo, los trabajadores gozan de alguna discrecionalidad para decidir el esfuerzo que realizan, por lo que las empresas controlan los esfuerzos de sus trabajadores y despiden a los que sorprenden eludiendo sus responsabilidades. Pero no todos los trabajadores que no cumplen con sus obligaciones son sorprendidos inmediatamente, ya que la supervisión es costosa e imperfecta. Una empresa puede responder a este problema pagando unos salarios superiores a los de equilibrio. Unos elevados salarios llevan a los trabajadores a mostrarse más deseosos de conser-

var el empleo, por lo que les dan un incentivo para esforzarse lo más posible.

Este tipo de teoría de los salarios de eficiencia es similar a la antigua idea marxista del «ejército de reserva de los desempleados». Marx pensaba que los empresarios se beneficiaban del desempleo porque su amenaza ayudaba a disciplinar a los trabajadores que tenían empleo. En la variante de la teoría de los salarios de eficiencia basada en el esfuerzo de los trabajadores, el desempleo desempeña un papel similar. Si el salario se encontrara en el nivel que equilibra la oferta y la demanda, los trabajadores tendrían menos razones para esforzarse, porque si fueran despedidos, podrían encontrar trabajo rápidamente por el mismo salario. Por lo tanto, las empresas pagan unos salarios superiores a los de equilibrio, lo que provoca desempleo y da un incentivo a los trabajadores para no eludir sus responsabilidades.

La calidad de los trabajadores

El cuarto y último tipo de teoría de los salarios de eficiencia pone énfasis en la relación entre los salarios y la calidad de los trabajadores. Cuando una empresa contrata nuevos trabajadores, no puede calibrar perfectamente la calidad de los so-

PSI

Análisis económico de la información asimétrica

En la vida hay muchas situaciones en las que la información es asimétrica: una de las personas que participan en una transacción sabe más que la otra. Esta posibilidad plantea toda una variedad de interesantes problemas a la teoría económica. Nuestra descripción de la teoría de los salarios de eficiencia pone de relieve algunos de ellos. Sin embargo, estos problemas van más allá del estudio del desempleo.

La variante de la teoría de los salarios de eficiencia basada en la calidad de los trabajadores ilustra un principio general llamado *selección adversa*. Existe selección adversa cuando una persona tiene más información que otra sobre los atributos de un bien, por lo que la persona desinformada corre el riesgo de comprar un bien de baja calidad. Por ejemplo, en el caso de la calidad de los trabajadores, éstos tienen mejor información que las empresas sobre su propia capacidad. Cuando una empresa baja el salario que paga, la selección de los trabajadores cambia en un sentido negativo para la empresa.

La selección adversa surge en muchas otras circunstancias. He aquí dos ejemplos:

- Los vendedores de automóviles usados conocen los defectos de sus automóviles, mientras que los compradores no suelen conocerlos. Como los propietarios de los automóviles peores tienen más probabilidades de venderlos que los propietarios de los mejores, los compradores de automóviles temen, con razón, comprar un «cacharro», por lo que muchas personas evitan comprar automóviles en el mercado de automóviles usados.
- Los compradores de un seguro médico conocen mucho mejor que las compañías de seguros sus propios problemas de salud. Como las personas que tienen mayores problemas ocultos de salud tienen más probabilidades que otras de comprar un seguro médico, el precio del seguro médico refleja los costes de una persona más enferma que la media, por lo que las personas que tienen problemas medios de salud no tienen incentivos para comprar un seguro médico.

En los dos casos, el mercado del producto –automóviles usados o seguro médico– no funciona tan bien como podría funcionar debido al problema de la selección adversa.

Asimismo, la variante de la teoría de los salarios de eficiencia basada en el esfuerzo de los trabajadores ilustra un fenómeno general llamado *riesgo moral*. Existe riesgo moral cuando una persona, llamada *agente*, realiza una tarea en nombre de otra, llamada *principal*. Como el principal no pueden controlar perfectamente la conducta del agente, éste tiende a realizar menos esfuerzos de los que considera deseable el principal. El término *riesgo moral* se refiere al riesgo de que el agente se comporte de una manera poco honrada o adecuada. En ese tipo de situación, el principal trata de diversas formas de animar al agente a actuar de una manera más responsable.

En una relación de empleo, la empresa es el principal y el trabajador es el agente. El problema de riesgo moral es la tentación de los trabajadores controlados imperfectamente de eludir sus responsabilidades. Según la variante de la teoría de los salarios de eficiencia basada en el esfuerzo de los trabajadores, el principal puede animar al agente a no eludir sus responsabilidades pagángole un salario superior al de equilibrio, porque de esa forma el agente tiene más que perder si es sorprendido no esforzándose. De esta forma, los salarios altos reducen el problema de riesgo moral.

El riesgo moral surge en otras muchas situaciones. He aquí algunos ejemplos:

- El propietario de una vivienda asegurada contra incendios compra menos extintores de los necesarios, ya que soporta el coste de éstos, mientras que la compañía de seguros recibe una gran parte del beneficio.
- Una cuidadora permite que los niños vean la televisión más de lo que preferirían sus padres. La razón se halla en que las actividades más educativas requieren más energía de la cuidadora, aun cuando sean beneficiosas para los niños.
- Una familia vive cerca de un río que corre un gran riesgo de sufrir crecidas. La razón por la que continúa viviendo en esa zona se halla en que disfruta de las vistas panorámicas, y el Estado soportará parte del coste cuando suministre ayuda económica después de una crecida.

¿Puede identificar al principal y al agente en cada una de estas situaciones? ¿Cómo cree usted que podría resolver el principal el problema de riesgo moral en cada caso?

licitantes. Pagando un salario alto, lleva a los mejores trabajadores a solicitar sus puestos de trabajo.

Para ver cómo funcionaría este mecanismo, examinemos un sencillo ejemplo. La Compañía de Extracción de Aguas, S. A. (CEASA) posee un pozo y necesita un trabajador para extraer el agua. Hay dos trabajadores interesados en el empleo: Beni y Teo. Beni, trabajador competente, está dispuesto a trabajar por 10$ por hora. Si el salario es más bajo, prefiere montar su propia empresa para cortar césped. Teo, absoluto incompetente, está dispuesto a trabajar a cualquier salario superior a 2$ por hora. Si es más bajo, prefiere sentarse en la playa. Los economistas dicen que el *salario de reserva* de Beni –que es el salario más bajo que aceptaría– es de 10$ y el de Teo es de 2$.

¿Que salario debería fijar la empresa? Si le interesara minimizar los costes laborales, fijaría un salario de 2$ por hora. A este salario, la cantidad ofrecida de trabajadores (uno) sería igual que la demandada. Teo aceptaría el empleo y Beni no lo solicitaría. Supongamos, sin embargo, que CEASA sabe que sólo uno de estos dos solicitantes es competente, pero no sabe cuál de los dos. Si contrata al trabajador incompetente, éste será perjudicial para el pozo y la empresa experimentará enormes pérdidas. En este caso, la empresa tiene una estrategia mejor que la de pagar el salario de equilibrio de 2$ y contratar a Teo. Puede ofrecer 10$ por hora e inducir así tanto a Beni como a Teo a solicitar el puesto. Eligiendo aleatoriamente a uno de estos dos solicitantes y rechazando al otro, tiene un 50 por ciento de probabilidades de contratar al competente. En cambio, si ofrece un salario más bajo, está segura de que contratará al trabajador incompetente.

Este ejemplo muestra un fenómeno general. Cuando una empresa tiene un exceso de trabajadores, es posible que parezca rentable bajar el salario que ofrece. Pero al bajar el salario, provoca un cambio negativo en la combinación de trabajadores. En este caso, a un salario de 10$, CEASA tiene dos trabajadores que solicitan un puesto de trabajo. Pero si responde a este exceso de trabajadores bajando el salario, el trabajador competente (que tiene otras oportunidades mejores) no solicitará trabajo. Por lo tanto, es rentable para la empresa pagar un salario superior al que equilibra la oferta y la demanda.

CASO PRÁCTICO. HENRY FORD Y EL GENEROSÍSIMO SALARIO DE 5$ AL DÍA

Henry Ford fue un industrial visionario. Como fundador de Ford Motor Company, fue responsable de la introducción de técnicas modernas de producción. En lugar de fabricar automóviles con pequeños equipos de oficiales cualificados, los fabricaba en cadenas de montaje en las que se enseñaba a los trabajadores no cualificados a realizar una y otra vez las mismas sencillas tareas. El resultado de este proceso fue el modelo T, uno de los primeros automóviles más famosos.

En 1914, Ford introdujo otra innovación: el salario de 5$ al día. Es posible que esta cifra no parezca muy alta actualmente, pero entonces era alrededor del doble del salario vigente. También era muy superior al salario que equilibraba la oferta y la demanda. Cuando se anunció el nuevo salario de 5$ al día, se formaron largas colas de demandantes de empleo a las puertas de las fábricas de Ford. El número de trabajadores dispuestos a trabajar a cambio de este salario era muy superior al número de trabajadores que necesitaba Ford.

La política de elevados salarios de Ford produjo muchos de los efectos que predice la teoría de los salarios de eficiencia. Disminuyó la rotación, disminuyó el absentismo y aumentó la productividad. Los trabajadores eran mucho más eficientes, tanto que los costes de producción de Ford disminuyeron a pesar de que los salarios eran más altos. Por lo tanto, a la empresa le resultó rentable pagar un salario superior al de equilibrio. El propio Henry Ford dijo del salario de 5$ al día que era «una de las mejores medidas que hemos tomado nunca para reducir los costes».

Las descripciones históricas de este episodio también son coherentes con la teoría de los salarios de eficiencia. Según un historiador de los primeros tiempos de Ford Motor Company, «Ford y sus asociados declararon abiertamente en muchas ocasiones que la política de elevados salarios era una buena idea. Con eso querían decir que mejoró la disciplina de los trabajadores, los llevó a ser más leales a la institución y aumentó su eficiencia personal».

¿Qué llevó a Henry Ford a introducir este salario de eficiencia? ¿Por qué no estaban aprovechando ya otras empresas esta estrategia empresarial aparentemente rentable? Según algunos analistas, la decisión de Ford estuvo estrechamente relacionada con su utilización de la cadena de montaje. Los trabajadores organizados en una cadena de montaje son sumamente interdependientes. Si uno está ausente o trabaja lentamente, otros tienen menos posibilidades de realizar sus propias tareas. Por lo tanto, las cadenas de montaje permitieron aumentar la eficiencia de la producción y aumentaron al mismo tiempo la importancia de la baja rotación de los trabajadores, de su alta calidad y de su elevado esfuerzo. Es posible, pues, que el pago de unos salarios de eficiencia fuera una estrategia mejor para Ford Motor Company que para otras empresas de la época.

PRUEBA RÁPIDA. Dé cuatro argumentos por los que a las empresas podría resultarles rentable pagar unos salarios superiores a los que equilibran la cantidad ofrecida de trabajo y la demandada.

CONCLUSIONES

En este capítulo hemos analizado la medición del desempleo y las razones por las que siempre hay alguno en las economías. Hemos visto que la búsqueda de trabajo, la legislación sobre el salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia pueden contribuir todos ellos a explicar por qué algunos trabajadores no tienen empleo. ¿Cuáles de estas cuatro

explicaciones de la tasa natural de desempleo son más importantes para las economías? Desgraciadamente, no es fácil saberlo. Los economistas discrepan sobre la importancia de las distintas explicaciones del desempleo.

El análisis de este capítulo nos enseña una importante lección: aunque la economía siempre tendrá algún desempleo, su tasa natural no es inmutable. Muchos acontecimientos y medidas pueden alterar la cantidad de desempleo que tiene normalmente la economía. Cuando la revolución de la información modifica el proceso de búsqueda de empleo, el Parlamento ajusta el salario mínimo, los trabajadores fundan sindicatos o los abandonan y las empresas dejan de recurrir a los salarios de eficiencia, la tasa natural de desempleo evoluciona. El desempleo no es un sencillo problema que tiene una fácil solución, pero la forma en que decidamos organizar la sociedad puede influir profundamente en la incidencia de este problema.

Resumen

- La tasa de desempleo es el porcentaje de personas a las que les gustaría trabajar pero no tienen empleo. Las oficinas estadísticas nacionales calculan periódicamente esta cifra basándose en una encuesta realizada a miles de hogares.
- La tasa de desempleo es un indicador imperfecto de la falta de trabajo. Es posible que algunas personas que se consideran a sí mismas desempleadas no quieran trabajar en realidad, y que algunas a las que les gustaría trabajar hayan abandonado la población activa tras una búsqueda infructuosa.
- En las economías modernas, la mayoría de las personas que se quedan desempleadas encuentran trabajo en un breve periodo de tiempo. No obstante, la mayor parte del desempleo que se observa en cualquier momento del tiempo es atribuible a las pocas personas que están desempleadas durante largos periodos de tiempo.
- Una de las causas del desempleo es el tiempo que tardan los trabajadores en encontrar el trabajo que mejor se ajusta a sus cualificaciones y a sus gustos. El seguro de desempleo es un programa público que aunque protege la renta de los trabajadores, aumenta la cantidad de desempleo friccional.
- La segunda causa por la que una economía siempre tiene algún desempleo es la legislación sobre el salario mínimo. Esta legislación, al subir el salario de los trabajadores no cualificados y sin experiencia por encima del nivel de equilibrio, eleva la cantidad ofrecida de trabajo y reduce la demandada. El exceso de trabajo resultante representa desempleo.
- La tercera causa del desempleo es el poder de mercado de los sindicatos. Cuando éstos consiguen en los sectores sindicados unos salarios superiores a los de equilibrio, crean un exceso de trabajo.
- La cuarta causa del desempleo la sugiere la teoría de los salarios de eficiencia. Según esta teoría, a las empresas les resulta rentable pagar unos salarios superiores a los de equilibrio. Unos elevados salarios pueden mejorar la salud de los trabajadores, reducir su rotación, aumentar su esfuerzo y mejorar su calidad.

Conceptos clave

lación activa, pág. 360
tasa de desempleo, pág. 360
tasa de actividad, pág. 360
tasa natural de desempleo, pág. 362
desempleo cíclico, pág. 362
trabajadores desanimados, pág. 363
desempleo friccional, 364
desempleo estructural, 364
búsqueda de empleo, 364
seguro de desempleo, 365
sindicato, pág. 366
negociación colectiva, pág. 366
huelga, pág. 367
salarios de eficiencia, pág. 368

Preguntas de repaso

1. ¿Cuáles son las tres categorías en las que dividen las estadísticas laborales a todas las personas? ¿Cómo se calcula la población activa, la tasa de desempleo y la tasa de actividad?
2. ¿Es el desempleo normalmente de corta duración o de larga duración? Explique su respuesta.
3. ¿Por qué es inevitable el desempleo friccional? ¿Cómo podría reducirlo el gobierno?
4. ¿Explican las leyes sobre el salario mínimo mejor el desempleo estructural de los adolescentes, o el desempleo de los titulados universitarios? ¿Por qué?
5. ¿Cómo influyen los sindicatos en la tasa natural de desempleo?
6. ¿En qué se basan los defensores de los sindicatos para afirmar que éstos son buenos para la economía?
7. Explique de qué cuatro formas podría aumentar una empresa sus beneficios elevando los salarios que paga.

Problemas y aplicaciones

1. Según la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), en 1999 había 154,518 millones de europeos en edad de trabajar (15-64 años) ocupados, 15,725 millones desempleados y 77,814 millones inactivos. ¿Cuál era el volumen de población activa? ¿Y la tasa de actividad? ¿Y la tasa de desempleo?

2. Como muestra la Figura 26-3, en Estados Unidos la tasa total de actividad de los hombres disminuyó entre 1970 y 1990. Sin embargo, como muestra el cuadro adjunto, tras esta disminución general existen diferencias entre los grupos de edad.

	TOTAL HOMBRES (%)	HOMBRES 16-24 (%)	HOMBRES 25-54 (%)	HOMBRES 55 O MÁS (%)
1970	80	69	96	56
1990	76	72	93	40

¿Qué grupo experimentó una disminución mayor? Dada esta información, ¿qué factor desempeñó posiblemente un importante papel en la disminución de la actividad masculina total en este periodo?

3. Como muestra la Figura 26-3, en Estados Unidos la tasa de actividad de las mujeres aumentó bruscamente entre 1970 y 1990. Sin embargo, al igual que ocurre en el caso de los hombres, existen diferencias entre los grupos de edad, como muestra el cuadro adjunto.

	TOTAL MUJERES (%)	MUJERES 25-54 (%)	MUJERES 25-34 (%)	MUJERES 35-44 (%)	MUJERES 45-54 (%)
1970	43	50	45	51	54
1990	58	74	74	77	71

¿Por qué cree usted que la tasa de actividad de las mujeres más jóvenes aumentó más que la de las mujeres de edad avanzada?

4. Entre 1997 y 1998, el empleo total aumentó en Estados Unidos 2,1 millones de trabajadores, pero el número de desempleados sólo disminuyó 0,5 millones. ¿Por qué son compatibles estas cifras? ¿Por qué cabría esperar que la reducción del número de personas consideradas desempleadas fuera menor que el aumento del número de personas ocupadas?

5. ¿Tienen los siguientes trabajadores más probabilidades de experimentar desempleo de corta duración, o de larga duración? Explique por qué.
   a. un obrero de la construcción despedido a causa del mal tiempo
   b. un obrero industrial que pierde el empleo en una fábrica situada en una zona aislada
   c. un trabajador de la industria de carruajes despedido como consecuencia de la competencia de los ferrocarriles
   d. un cocinero que prepara platos sencillos y rápidos que pierde el empleo cuando abre enfrente un nuevo restaurante
   e. un soldador experto que tiene pocos estudios reglados y que pierde el empleo cuando la empresa instala maquinaria de soldadura automática.

6. Muestre por medio de un gráfico del mercado de trabajo cómo afecta una subida del salario mínimo al salario pagado a los trabajadores, al número de trabajadores oferentes, al número de trabajadores demandantes y a la cantidad de desempleo.

7. ¿Cree usted que las empresas de los pueblos o ciudades pequeños tienen más poder de mercado en la contratación? ¿Cree usted que las empresas tienen generalmente más poder de mercado en la contratación hoy que hace 50 años, o menos? ¿Cómo cree usted que ha afectado este cambio con el paso del tiempo al papel que desempeñan los sindicatos en la economía? Explique su respuesta.

8. Considere el caso de una economía en la que hay dos mercados de trabajo, ninguno de los cuales está sindicado. Suponga ahora que se establece un sindicato en uno de ellos.
   a. Muestre cómo afecta el sindicato al mercado en el que se forma. ¿En qué sentido es ineficiente la cantidad de trabajo empleada en este mercado?
   b. Muestre cómo afecta el sindicato al mercado no sindicado. ¿Qué ocurre con el salario de equilibrio de este mercado?

9. Puede demostrarse que la demanda de trabajo de una industria se vuelve más elástica cuando la demanda de su producto se vuelve más elástica. Considere las implicaciones de este hecho para la industria automovilística y para el sindicato de trabajadores del automóvil.
   a. ¿Qué ocurrió con la elasticidad de la demanda de automóviles americanos cuando los japoneses crearon una fuerte industria automovilística? ¿Qué ocurrió con la elasticidad de la demanda de trabajadores americanos del automóvil? Explique su respuesta.
   b. Como explicamos en este capítulo, un sindicato se enfrenta generalmente a una disyuntiva cuando decide cuánto va a subir los salarios, ya que una subida mayor es mejor para los trabajadores que permanecen ocupados, pero también provoca una reducción mayor del empleo. ¿Cómo afectó el aumento de las importaciones de automóviles japoneses a la disyuntiva entre los salarios y el empleo a la que se enfrentaba el sindicato de trabajadores del automóvil?
   c. ¿Cree usted que el crecimiento de la industria automovilística japonesa aumentó la diferencia entre el salario competitivo y el salario elegido por el sindicato de trabajadores del automóvil, o la redujo? Explique su respuesta.

10. Algunos trabajadores de la economía reciben un salario fijo, y otros son pagados a comisión. ¿Qué sistema retributivo exige una supervisión mayor? ¿En qué caso tienen un incentivo las empresas para pagar un salario superior al de equilibrio (como en la variante de la teoría de los salarios de eficiencia basada en el esfuerzo de los trabajadores)? ¿Qué factores cree usted que determinan el tipo de remuneración que eligen las empresas?

11. Cada una de las situaciones siguientes entraña riesgo moral. Identifique en cada caso el principal y el agente, y explique por qué hay información asimétrica. ¿Cómo reduce la acción descrita el problema de riesgo moral?
   a. Los caseros obligan a los inquilinos a pagar una fianza.
   b. Las empresas remuneran a los altos ejecutivos con opciones para comprar acciones de la empresa a un determinado precio en el futuro.
   c. Las compañías de seguros de automóvil ofrecen descuentos a los clientes que instalan dispositivos antirrobo en sus automóviles.

12. Suponga que la compañía de seguros médicos Prosperidad Duradera cobra 5.000$ anuales por una póliza familiar. Su presidente sugiere que la compañía eleve el precio anual a 6.000$ para aumentar sus beneficios. Si la empresa siguiera esta sugerencia, ¿qué problema económico podría surgir? ¿Tenderían los clientes de la empresa a tener, en promedio, más salud, o

menos? ¿Aumentarían necesariamente los beneficios de la empresa?

13. Este problema es difícil. Suponga que el Parlamento aprueba una ley que obliga a los empresarios a conceder a los trabajadores alguna compensación extrasalarial (como asistencia sanitaria), que eleva el coste de un trabajador en 4$ por hora.
    a. ¿Cómo afecta esta obligación de los empresarios a la demanda de trabajo? Para responder a esta pregunta y a las siguientes, responda en términos cuantitativos cuando pueda.
    b. Si los trabajadores conceden a esta compensación extrasalarial un valor exactamente igual a su coste, ¿cómo afecta esta obligación de los empresarios a la oferta de trabajo?
    c. Si el salario puede equilibrar libremente la oferta y la demanda, ¿cómo afecta esta ley al salario y al nivel de empleo? ¿Mejora o empeora la situación de los empresarios? ¿Y la de los trabajadores?
    d. Si una ley sobre el salario mínimo impide que el salario equilibre la oferta y la demanda, ¿cómo afecta esta obligación de los empresarios al salario, al nivel de empleo y al nivel de desempleo? ¿Mejora la situación de los empresarios, o empeora? ¿Y la de los trabajadores?
    e. Ahora suponga que los trabajadores no conceden ningún valor a la compensación extrasalarial que impone la ley. ¿Cómo altera este supuesto alternativo las respuestas a las preguntas (b), (c) y (d) anteriores?

X

EL DINERO Y LOS PRECIOS A LARGO PLAZO

27

EL SISTEMA MONETARIO

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Verá qué es el dinero y qué funciones desempeña en la economía.
- Verá qué es un banco central.
- Verá cómo contribuye el sistema bancario a determinar la oferta monetaria.
- Verá qué instrumentos utiliza el banco central para alterar la oferta monetaria.

Cuando entramos en un restaurante a comer, obtenemos algo de valor: un estómago lleno. Para pagar este servicio, podemos entregar al restaurador varios trozos desgastados de papel de distintos colores decorados con extraños símbolos, edificios oficiales y retratos de famosos personajes ya fallecidos, o un único trozo de papel con el nombre de un banco y nuestra firma. Independientemente de que paguemos en efectivo o con un cheque, el restaurador está contento de trabajar arduamente para satisfacer nuestros deseos grastronómicos a cambio de estos trozos de papel, que no tienen ningún valor en sí mismos.

Para cualquiera que haya vivido en una economía moderna, esta costumbre social no tiene nada de raro. Aunque el dinero-papel no tenga ningún valor intrínseco, el restaurador confía en que otra persona lo acepte a cambio de otra cosa que tenga valor para ella. Y esa tercera persona confía en que otra acepte el dinero, sabiendo que una quinta lo aceptará..., y así sucesivamente. Para el restaurador y para otros miembros de la sociedad, nuestro efectivo o nuestro talón representa un derecho a obtener bienes y servicios en el futuro.

La costumbre social de utilizar dinero para realizar transacciones es extraordinariamente útil en una gran y compleja sociedad. Imaginemos por un momento que no existe en la economía ningún artículo que sea aceptado por todo el mundo a cambio de bienes y servicios. Tendríamos que recurrir al *trueque* –es decir, al intercambio de un bien o servicio por otro– para conseguir las cosas que necesitamos. Por ejemplo, para comer en el restaurante, tendríamos que ofrecer al restaurador algo que tuviera un valor inmediato. Podríamos ofrecernos a lavar algunos platos, a limpiar su automóvil o a darle una receta secreta de la familia para hacer un pastel de carne. Una economía que se basa en el trueque tiene problemas para asignar eficientemente sus recursos escasos. En una economía de ese tipo, se dice que el comercio exige la *doble coincidencia de deseos,* es decir, la improbable casualidad de que dos personas tengan un bien o un servicio que quiera la otra.

La existencia del dinero facilita el comercio. Al restaurador le da lo mismo que podamos producir o no un bien o un servicio valioso para él. Acepta gustosamente nuestro dinero, porque sabe que otras personas harán lo mismo con él. Esa convención permite que el comercio sea indirecto. El restaurador acepta nuestro dinero y lo utiliza para pagar a su chef; el chef utiliza su nómina para llevar a sus hijos a la guardería; la guardería utiliza esta matrícula para pagar al profesor; y el profesor nos contrata para cortar su césped. El dinero, al fluir de un miembro de la economía a otro, facilita la producción y el comercio y permite así que cada persona se especialice en lo que mejor hace y eleva el nivel de vida de todo el mundo.

En este capítulo comenzamos a examinar el papel que desempeña el dinero en la economía. Vemos qué es, las dis-

tintas formas que adopta, cómo contribuye el sistema bancario a crearlo y cómo controla el gobierno la cantidad que hay en circulación. Como el dinero es tan importante en la economía, dedicamos muchos esfuerzos en el resto de este libro a ver cómo afectan las variaciones de su cantidad a algunas variables económicas, entre las cuales se encuentran la inflación, los tipos de interés, la producción y el empleo. Como en los tres últimos capítulos hemos centrado la atención en el largo plazo, en el siguiente examinamos los efectos a largo plazo de las variaciones de la cantidad de dinero. Los efectos a corto plazo de las variaciones monetarias constituyen un tema más complejo, que abordaremos más adelante. En este capítulo sentamos las bases de todo este análisis posterior.

EL SIGNIFICADO DEL DINERO

¿Qué es el dinero? Tal vez parezca una extraña pregunta. Cuando leemos que el multimillonario Bill Gates tiene mucho dinero, sabemos qué significa eso: es tan rico que puede comprar casi todo lo que desee. En este sentido, el término *dinero* se utiliza para referirse a la *riqueza*.

Sin embargo, los economistas emplean la palabra en un sentido más específico: el **dinero** es el conjunto de activos de la economía que utilizan los individuos normalmente para comprar bienes y servicios a otras personas. El efectivo que llevamos en el monedero es dinero porque podemos utilizarlo para almorzar en un restaurante o para comprar una camisa en una tienda de ropa. En cambio, si fuéramos propietarios de la mayor parte de Microsoft Corporation, como Bill Gates, seríamos ricos, pero este activo no se considera dinero. No podríamos comprar un almuerzo o una camisa con esta riqueza sin obtener primero algún efectivo. Según la definición del economista, el dinero sólo incluye los pocos tipos de riqueza que son aceptados normalmente por los vendedores a cambio de bienes y servicios.

dinero
conjunto de activos de la economía que utilizan los individuos normalmente para comprar bienes y servicios a otras personas

Las funciones del dinero

El dinero desempeña tres funciones en la economía: es un *medio de cambio*, una *unidad de cuenta* y un *depósito de valor*. Estas tres funciones lo distinguen de otros activos, como las acciones, los bonos, la propiedad inmobiliaria, las obras de arte e incluso los cromos de jugadores de béisbol. Examinemos cada una de estas funciones del dinero por separado.

Un **medio de cambio** es un artículo que entregan los compradores a los vendedores cuando compran bienes y servicios. Cuando compramos una camisa en una tienda de ropa, ésta nos entrega la camisa y nosotros le damos nuestro dinero. Esta transferencia de dinero del comprador al vendedor permite realizar la transacción. Cuando entramos en una tienda, confiamos en que ésta acepte nuestro dinero a cambio de los artículos que vende porque el dinero es el medio de cambio comúnmente aceptado.

medio de cambio
artículo que los compradores entregan a los vendedores cuando quieren comprar bienes y servicios.

Una **unidad de cuenta** es el patrón que utilizan los individuos para marcar los precios y registrar las deudas. Cuando vamos de compras, podemos observar que una camisa cuesta 20$ y una hamburguesa 2$. Aunque sería exacto decir que el precio de una camisa es de 10 hamburguesas y el de una hamburguesa es 1/10 de una camisa, los precios nunca se expresan de esta forma. Asimismo, si pedimos un préstamo en un banco, la cuantía de los futuros reintegros no se expresan en una cantidad de bienes y servicios, sino en unidades monetarias. Cuando queremos medir y registrar el valor económico, utilizamos el dinero como unidad de cuenta.

unidad de cuenta
patrón que utilizan los individuos para marcar los precios y registrar las deudas

Un **depósito de valor** es un artículo que puede utilizarse para transferir poder adquisitivo del presente al futuro. Cuando un vendedor acepta dinero hoy a cambio de un bien o un servicio, puede conservar el dinero y convertirse en comprador de otro bien o servicio en otro momento. Naturalmente, el dinero no es el único depósito de valor de la economía, pues una persona también puede transferir poder adquisitivo del presente al futuro teniendo otros activos. El término *riqueza* se utiliza para referirse al total de depósitos de valor, incluido tanto el dinero como los activos no monetarios.

depósito de valor
artículo que pueden utilizar los individuos para transferir poder adquisitivo del presente al futuro

Los economistas utilizan el término **liquidez** para describir la facilidad con que puede convertirse un activo en medio de cambio de la economía. Como el dinero es el medio de cambio de la economía, es el activo más líquido de que se dispone. El grado de liquidez de otros es muy variable. La mayoría de las acciones y de los bonos pueden venderse fácilmente con un pequeño coste, por lo que son activos relativamente líquidos. En cambio, la venta de una vivienda, de un cuadro de Rembrandt o de un cromo antiguo lleva más tiempo y esfuerzo, por lo que estos activos son menos líquidos.

liquidez
facilidad con que puede convertirse un activo en medio de cambio de la economía

Cuando los individuos deciden en qué forma van a tener su riqueza, tienen que sopesar la liquidez de cada uno de los posibles activos y su utilidad como depósito de valor. El dinero es el activo más líquido, pero dista de ser perfecto como depósito de valor. Cuando suben los precios, su valor disminuye. En otras palabras, cuando los bienes y los servicios se encarecen, podemos comprar menos con cada billete que llevamos en el monedero. Esta relación entre el nivel de precios y el valor del dinero resultará importante para comprender cómo afecta el dinero a la economía.

Los tipos de dinero

Cuando el dinero adopta la forma de una mercancía que tiene un valor intrínseco, se llama **dinero-mercancía**. El término *valor intrínseco* significa que el artículo tendría valor incluso aunque no se utilizara como dinero. Un ejemplo de dinero-mercancía es el oro. El oro tiene un valor intrínseco porque se utiliza en la industria y en la fabricación de joyas. Aunque hoy ya no lo empleemos como dinero, históricamente ha sido una forma común de dinero porque es relativamente fácil de transportar, de medir y de verificar para ver si tiene impurezas. Cuando una economía utiliza oro como dinero (o dinero-papel que es convertible en oro a la vista), se dice que se rige por un *patrón oro*.

dinero-mercancía
dinero que adopta la forma de una mercancía que tiene un valor intrínseco

Otro ejemplo de dinero-mercancía son los cigarrillos. Durante la segunda guerra mundial, los prisioneros de los campos de concentración intercambiaban bienes y servicios utilizando cigarrillos como depósito de valor, unidad de cuenta y medio de cambio. Asimismo, cuando la Unión Soviética se desintegró a finales de los años 80, los cigarrillos comenzaron a sustituir al rublo como moneda preferida en Moscú. En ambos casos, incluso las personas que no fumaban aceptaban gustosamente cigarrillos a cambio, sabiendo que podían utilizarlos para comprar otros bienes y servicios.

El dinero que carece de valor intrínseco se llama **dinero fiduciario**, lo cual significa simplemente que se establece como dinero por decreto gubernamental. Comparemos, por ejemplo, los billetes de papel que llevamos en el monedero (impresos por el gobierno de nuestro país) con los billetes de papel del juego del Monopoly (impresos por la compañía juguetera Parker Brothers). ¿Por qué podemos utilizar los primeros para pagar una factura en un restaurante pero no los segundos? Porque el gobierno de nuestro país ha decretado que sus billetes son dinero válido. Sabemos que se trata de dinero de curso legal que sirve para pagar todas las deudas públicas y privadas, y, en algunos casos, así se dice expresamente en ellos.

dinero fiduciario
dinero que carece de valor intrínseco y que se utiliza como dinero por decreto gubernamental

Aunque el gobierno es fundamental para establecer y regular un sistema de dinero fiduciario (por ejemplo, procesando a los falsificadores), también son necesarios otros factores para que tenga éxito un sistema monetario de ese tipo. La aceptación del dinero fiduciario depende, en gran medida, tanto de las expectativas y de las convenciones sociales como del decreto gubernamental. En la década de 1980, el gobierno soviético nunca abandonó el rublo como moneda oficial. Sin embargo, los moscovitas preferían aceptar cigarrillos (o incluso dólares americanos) a cambio de los bienes y servicios, porque confiaban más en que estos dineros alternativos serían aceptados por otros en el futuro.

El dinero en las economías modernas

Como veremos, la *cantidad de dinero* que circula en la economía ejerce una poderosa influencia en muchas variables económicas. Pero antes de ver por qué, es necesario hacerse una pregunta previa: ¿qué es la cantidad de dinero? Supongamos, en concreto, que se nos encomendara la tarea de calcular la cantidad de dinero que hay en nuestra economía. ¿Qué incluiríamos en nuestra medida?

El activo más evidente que habría que incluir es el **efectivo**, es decir, los billetes y las monedas que hay en manos del público. El efectivo es claramente el medio de cambio más aceptado en nuestra economía. No cabe duda de que forma parte de la cantidad de dinero.

efectivo
billetes y monedas en manos del público

Sin embargo, el efectivo no es el único activo que podemos utilizar para comprar bienes y servicios. Muchas tiendas también aceptan cheques personales. La riqueza que tenemos en nuestra cuenta corriente es casi tan cómoda para comprar cosas como la que llevamos en el monedero. Por lo tanto, para medir la cantidad de dinero, podemos incluir los **depósitos a la vista**, que son los saldos de las cuentas bancarias a los que pueden acceder los depositantes a la vista extendiendo simplemente un cheque.

depósitos a la vista
saldos de las cuentas bancarias a los que los depositantes tienen acceso a la vista extendiendo un cheque

Una vez que comenzamos a considerar que los saldos de las cuentas corrientes forman parte de la cantidad de dinero, tenemos que considerar los otros muchos tipos de cuentas que tienen los individuos en los bancos y en otras instituciones financieras. Los depositantes normalmente no pueden extender cheques contra los saldos de sus cuentas de ahorro, pero pueden transferir fácilmente fondos de estas cuentas a las cuentas corrientes. Además, los depositantes de los fondos de inversión pueden extender cheques contra sus saldos.

Tabla 27-1. DOS MEDIDAS DE LA CANTIDAD DE DINERO DE LA ECONOMÍA DE ESTADOS UNIDOS

Medida	Cantidad en 1998 (en billones de dólares)	Que comprende
M1	1,092	Efectivo
		Cheques de viaje
		Depósitos a la vista
		Otras cuentas corrientes
M2	4,412	Todos los conceptos incluidos en M1
		Depósitos de ahorro
		Depósitos a plazo de pequeña cuantía
		Fondos de inversión en el mercado de dinero
		Otras categorías de menor importancia

FUENTE: Reserva Federal.

Por lo tanto, es razonable pensar que estas otras cuentas deberían formar parte de la cantidad de dinero de nuestra economía.

En una compleja economía, como las modernas, no es fácil trazar una línea divisoria entre los activos que pueden llamarse «dinero» y los demás. Las monedas que llevamos en el bolsillo forman parte claramente de la cantidad de dinero y un rascacielos claramente no, pero hay muchos activos que se encuentran entre estos extremos en los que la decisión es menos clara. Por lo tanto, en nuestra economía existen varias medidas de la cantidad de dinero. La Tabla 27-1 muestra las dos más importantes utilizadas en Estados Unidos, llamadas M1 y M2. Cada una de ellas se basa en un criterio algo diferente para distinguir los activos monetarios de los que no lo son.

Para los fines que perseguimos en este libro, no necesitamos extendernos sobre las diferencias entre las distintas medidas del dinero. Lo importante es que la cantidad de dinero de la economía comprende no sólo el efectivo, sino también los depósitos que se encuentran en los bancos y en otras instituciones financieras a los que puede accederse fácilmente y que pueden utilizarse para comprar bienes y servicios.

CASO PRÁCTICO. ¿DÓNDE ESTÁ TODO EL EFECTIVO?

Uno de los enigmas que plantea la cantidad de dinero que hay en la economía de Estados Unidos es la cantidad de efectivo. En 1998, había alrededor de 460.000 millones de dólares de efectivo en circulación. Para poner esta cifra en perspectiva, podemos dividirla por 205 millones, que es el número de adultos (de 16 años o más) que hay en Estados Unidos. Este cálculo implica que el adulto medio tiene alrededor de 2.240$ de efectivo. La mayoría de las personas se sorprenden cuando se enteran de que la economía de Estados Unidos tiene tanto efectivo, ya que llevan mucho menos en su monedero.

¿Quién tiene todo este efectivo? Nadie lo sabe a ciencia cierta, pero hay dos explicaciones verosímiles.

En primer lugar, una gran parte del efectivo se encuentra en otros países. En aquellos que no tienen un sistema monetario estable, la población suele preferir los dólares americanos a los activos nacionales. De hecho, no es raro ver que se utilizan dólares americanos en otros países como medio de cambio, unidad de cuenta y depósito de valor.

En segundo lugar, una gran parte del efectivo está en manos de narcotraficantes, evasores de impuestos y otros delincuentes. Para la mayoría de las personas de la economía de Estados Unidos, el efectivo no es un medio especialmente bueno para tener riqueza. No sólo se puede perder o robar, sino que, además, no rinde intereses, mientras que no ocurre así con un depósito bancario. Por lo tanto, la mayoría de las personas sólo tiene una pequeña cantidad de efectivo. En cambio, los delincuentes pueden evitar depositar su riqueza en bancos, ya que un depósito bancario serviría de pista a la policía para rastrear sus actividades ilegales. Para ellos el efectivo es el mejor depósito de valor de que disponen.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere y describa las tres funciones del dinero.

PSI

Las tarjetas de crédito, las tarjetas de débito y el dinero

Quizá parezca lógico incluir las tarjetas de crédito en la cantidad de dinero de la economía, pues, al fin y al cabo, los individuos las utilizan para realizar muchas de sus compras. ¿Son, pues, las tarjetas de crédito un medio de cambio?

Aunque este argumento parezca convincente a primera vista, las tarjetas de crédito se excluyen de entre las magnitudes que permiten medir la cantidad de dinero. La razón se halla en que en realidad no son un método de pago, sino un método de pago *diferido*. Cuando compramos una comida con una tarjeta de crédito, el banco que la emite paga al restaurante la cantidad debida. Más tarde, tenemos que devolver la deuda al banco (quizá con intereses). Cuando llega el momento de pagar la factura de la tarjeta de crédito, probablemente la pagamos extendiendo un cheque contra nuestra cuenta corriente. El saldo de esta cuenta corriente forma parte de la cantidad de dinero de la economía.

Obsérvese que las tarjetas de crédito son muy diferentes de las tarjetas de débito, que retiran fondos automáticamente de una cuenta bancaria para pagar los artículos comprados. En lugar de permitir al usuario posponer el pago de una compra, le permiten acceder inmediatamente a los depósitos de una cuenta bancaria. En este sentido, se parecen más a un cheque que a una tarjeta de crédito. Los saldos de las cuentas que respaldan las tarjetas de débito se incluyen en las medidas de la cantidad de dinero.

Aunque no se considere que las tarjetas de crédito son una clase de dinero, son importantes para analizar el sistema monetario. Las personas que tienen tarjetas de crédito pueden pagar muchas de sus facturas de una vez a final de mes, en lugar de pagarlas cada vez que realizan sus compras. Por lo tanto, las personas que tienen tarjetas de crédito tienen probablemente menos dinero, en promedio, que las que no tienen tarjetas. Por consiguiente, la introducción y el aumento de la popularidad de las tarjetas de crédito pueden reducir la cantidad de dinero que deciden tener los individuos.

EL BANCO CENTRAL

Siempre que una economía recurre a un sistema de dinero fiduciario, como todas las economías modernas, tiene que existir un organismo responsable de regularlo. En Estados Unidos es la **Reserva Federal**, a menudo llamada simplemente **Fed**. Si observamos la parte superior de un billete de un dólar, veremos que se llama «billete de la Reserva Federal». El Fed es un ejemplo de **banco central**, institución encargada de supervisar el sistema bancario y de regular la cantidad de dinero que hay en la economía. Otros grandes bancos centrales son el Banco de Inglaterra, el Banco de Japón y el Banco Central Europeo.

banco central
institución encargada de supervisar el sistema bancario y de regular la cantidad de dinero que hay en la economía

La organización del Fed

La Reserva Federal se creó en 1914 después de que una serie de quiebras bancarias ocurridas en 1907 convencieran al Congreso de que Estados Unidos necesitaba un banco central para garantizar la salud del sistema bancario del país. Actualmente, es dirigido por su Junta de Gobernadores, formada por siete miembros nombrados por el presidente y confirmados por el Senado. Su mandato es de 14 años. De la misma manera que los jueces federales son nombrados para toda la vida para aislarlos de la política, el mandato de los gobernadores es largo para aislarlos de las presiones políticas a corto plazo cuando formulan la política monetaria.

El miembro más importante de los siete que componen la Junta de Gobernadores es el presidente. Éste dirige al personal del Fed, preside las reuniones de la junta y comparece periódicamente ante los comités del Congreso para explicar la política del Fed. El presidente de Estados Unidos lo nombra para un mandato de cuatro años. En el momento en que entraba en prensa este libro, era Alan Greenspan, que fue nombrado inicialmente en 1987 por el presidente Reagan y más tarde por los presidentes Bush y Clinton.

El Sistema de la Reserva Federal está formado por la Junta de la Reserva Federal situada en Washington, D. C. y 12 bancos regionales de la Reserva Federal situados en grandes ciudades de todo el país. Los presidentes de los bancos regionales son elegidos por el consejo de administración de cada banco, cuyos miembros proceden normalmente del mundo de la banca y la empresa locales.

El Fed tiene dos misiones relacionadas entre sí. La primera es regular los bancos y garantizar la salud del sistema bancario. Esta labor es, en gran medida, competencia de los bancos regionales de la Reserva Federal. En concreto, el Fed vigila la situación financiera de cada uno y ayuda a facilitar las transacciones bancarias compensando los cheques. También es un banco de los banqueros. Es decir, concede préstamos a los bancos cuando éstos quieren pedir préstamos. Cuando los bancos que tienen dificultades financieras carecen de suficiente efectivo, el Fed actúa de *prestamista de último recurso* –es decir, presta a los que no pueden pedir préstamos en ninguna otra parte– con el fin de mantener la estabilidad del sistema bancario general.

La segunda misión del Fed y la más importante es controlar la cantidad de dinero que existe en la economía, llamada **oferta monetaria**. Las decisiones de las autoridades monetarias sobre la oferta de dinero constituyen la **política monetaria**. En la Reserva Federal, la política monetaria corresponde al Comité Federal de Mercado Abierto (Federal Open Market Committee, FOMC). Éste se reúne cada seis meses en Washington, D. C. para analizar la situación de la economía y considerar la conveniencia o no de introducir cambios en la política monetaria.

oferta monetaria
cantidad de dinero de que dispone la economía

política monetaria
fijación de la oferta monetaria por parte de las autoridades monetarias del banco central

El Comité Federal de Mercado Abierto

El Comité Federal de Mercado Abierto está formado por los siete miembros de la Junta de Gobernadores y cinco de los 12 presidentes de los bancos regionales. Los 12 presidentes regionales asisten a todas las reuniones del FOMC, pero sólo cinco tienen derecho a votar. Estos cinco van rotando entre los 12 presidentes regionales; sin embargo, el presidente del Fed de Nueva York siempre tiene derecho a votar, porque Nueva York es el centro financiero tradicional de la economía de Estados Unidos, y porque todas las compras y ventas de bonos del Estado realizadas por el Fed se efectúan en la oficina de contratación del Fed de Nueva York.

Por medio de las decisiones del FOMC, el Fed tiene potestad para aumentar o reducir el número de dólares que hay en la economía. En sencillos términos metafóricos, podemos imaginar que el Fed imprime billetes de dólares y los lanza por todo el país desde un helicóptero, y utiliza una aspiradora gigantesca para aspirar los billetes de dólares de los monederos de la gente. Aunque en la práctica sus métodos para alterar la oferta monetaria son más complejos y sutiles, la metáfora de la aspiradora refleja bastante bien el significado de la política monetaria.

Más adelante en este capítulo vemos cómo altera en realidad el banco central la oferta monetaria, pero merece la pena señalar aquí que su principal instrumento son las *operaciones de mercado abierto,* es decir, la compraventa de bonos del Estado (recuérdese que un bono del Estado es un certificado de deuda del Estado). Si el FOMC decide aumentar la oferta monetaria, el Fed crea dólares y los utiliza para comprar bonos del Estado al público en los mercados de bonos del país. Tras la compra, estos dólares están en manos del público. Por lo tanto, una compra de bonos por parte del Fed en el mercado abierto aumenta la oferta monetaria. En cambio, si el FOMC decide reducir la oferta monetaria, el Fed vende bonos del Estado de su cartera al público en los mercados de bonos del país. Tras la venta, los dólares que recibe por los bonos están fuera de las manos del público. Por lo tanto, una venta de bonos por parte del Fed en el mercado abierto reduce la oferta monetaria.

El banco central es una importante institución, porque las variaciones de la oferta monetaria pueden afectar profundamente a la economía. Según uno de los *diez principios de la*

economía del Capítulo 1, los precios suben cuando el Estado imprime demasiado dinero. Según otro, la sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. El poder del FOMC se basa en estos principios. Por razones que analizamos más extensamente en los próximos capítulos, sus decisiones influyen poderosamente en la tasa de inflación de la economía a largo plazo y en su empleo y su producción a corto plazo. De hecho, se ha dicho que el presidente de la Reserva Federal es la segunda persona más poderosa de Estados Unidos.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Cuáles son las principales responsabilidades de un banco central? Si quiere aumentar la oferta de dinero, ¿cómo la aumenta normalmente?

LOS BANCOS Y LA OFERTA MONETARIA

Hasta ahora hemos introducido el concepto de «dinero» y hemos visto cómo controla el banco central la oferta monetaria comprando y vendiendo bonos del Estado mediante operaciones de mercado abierto. Aunque esta explicación de la oferta monetaria es correcta, no es completa. En particular, omite el papel fundamental que desempeñan los bancos en el sistema monetario.

Recuérdese que la cantidad de dinero que tenemos comprende tanto el efectivo (los billetes y las monedas que llevamos en el monedero) como los depósitos a la vista (el saldo de nuestra cuenta corriente). Como los depósitos a la vista se encuentran en bancos, la conducta de los bancos puede influir en la cantidad de depósitos a la vista que hay en la economía y, por lo tanto, en la oferta monetaria. En este apartado vemos cómo influyen los bancos en la oferta monetaria y cómo complican la misión del banco central de controlarla.

El sencillo caso de la banca basada en un sistema de reservas del 100 por ciento

Para ver cómo influyen los bancos en la oferta monetaria, resulta útil imaginar primero un mundo sin bancos. En este sencillo mundo, el efectivo es el único tipo de dinero. Para concretar, supongamos que la cantidad total de efectivo es de 100$. Por lo tanto, la oferta monetaria es de 100$.

Supongamos ahora que una persona abre un banco, llamado acertadamente Primer Banco Nacional. Éste no es más que una institución depositaria. Es decir, acepta depósitos pero no concede préstamos. Su misión es facilitar a los depositantes un lugar seguro en el que mantener su dinero. Siempre que una persona deposita dinero, el banco lo guarda en su caja fuerte hasta que el depositante acude a retirarlo o extiende un cheque contra su saldo. Los depósitos que han recibido los bancos, pero que no se han prestado se llaman **reservas**. En esta economía imaginaria, todos los depósitos se mantienen como reservas, por lo que el sistema se llama *sistema bancario de reservas del 100 por ciento.*

reservas
depósitos que los bancos han recibido pero no han prestado

La situación financiera de Primer Banco Nacional puede expresarse con una *cuenta en forma de T,* que es un estado contable simplificado que muestra los cambios del activo y del pasivo de un banco. He aquí la cuenta en forma de T de Primer Banco Nacional si los 100$ de dinero de la economía están depositados en el banco:

PRIMER BANCO NACIONAL

ACTIVO		PASIVO	
Reservas	100,00$	Depósitos	100,00$

En el lado izquierdo de la cuenta en forma de T figura el activo del banco de 100$ (las reservas que tiene en su caja fuerte). En el derecho figura su pasivo de 100$ (la cantidad que debe a sus depositantes). Obsérvese que el activo y el pasivo de Primer Banco Nacional cuadran exactamente.

Examinemos ahora la oferta monetaria de esta economía imaginaria. Antes de que se abra Primer Banco Nacional, la oferta monetaria está formada por los 100$ de efectivo que tiene el público. Una vez que se abre el banco y la gente deposita su efectivo, la oferta monetaria es igual a los 100$ de depósitos a la vista (ya no hay ningún efectivo en circulación, pues está todo en la caja fuerte del banco). Cada depósito que hay en el banco reduce el efectivo y eleva los depósitos a la vista exactamente en la misma cuantía, por lo que la oferta monetaria no varía. Por lo tanto, *si los bancos tienen todos los depósitos en reservas, no influyen en la oferta monetaria.*

La creación de dinero con un sistema bancario de reservas fraccionarias

Con el tiempo, Primer Banco Nacional puede comenzar a reconsiderar su política de reservas del 100 por ciento. Parece innecesario dejar ocioso todo el dinero en las cajas fuertes. ¿Por qué no utilizar una parte para conceder préstamos? Las familias que compran viviendas, las empresas que construyen nuevas fábricas y los estudiantes que pagan los estudios universitarios pagarían intereses gustosamente para tomar en préstamo parte de ese dinero durante un tiempo. Naturalmente, Primer Banco Nacional tiene que mantener algunas reservas con el fin de disponer de efectivo si los depositantes quieren retirar algún dinero. Pero si el flujo de nuevos depósitos es más o menos igual que el de reintegros, Primer Banco Nacional sólo necesita mantener en reservas una fracción de sus depósitos. Por lo tanto, adopta un sistema llamado **sistema bancario de reservas fraccionarias**.

sistema bancario de reservas fraccionarias
sistema bancario en el que los bancos sólo tienen como reservas una fracción de los depósitos

La proporción de los depósitos totales que tiene un banco como reservas se denomina **coeficiente de reservas**. Este coeficiente depende tanto de la normativa aprobada por los poderes públicos como de la política de los bancos. Como veremos en mayor profundidad más adelante, el banco central fija la cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos, llamada *reservas obligatorias*. Los bancos pueden tener, además, unas reservas superiores al mínimo obligatorio, lla-

madas *exceso de reservas*, con el fin de estar más seguros de que no se quedarán sin efectivo. Para nuestros fines consideraremos dado el coeficiente de reservas y veremos qué significa el sistema bancario de reservas fraccionarias para la oferta monetaria.

coeficiente de reservas
fracción de los depósitos que tienen los bancos como reservas

Supongamos que Primer Banco Nacional tiene un coeficiente de reservas del 10 por ciento. Eso significa que tiene un 10 por ciento de sus depósitos en reservas y presta el resto. Examinemos de nuevo la cuenta en forma de T del banco:

PRIMER BANCO NACIONAL

ACTIVO		PASIVO	
Reservas	10,00$	Depósitos	100,00$
Préstamos	90,00$		

Primer Banco Nacional sigue teniendo un pasivo de 100$, porque la concesión de los préstamos no ha alterado su obligación con los depositantes. Pero ahora tiene dos tipos de activo: 10$ de reserva en su caja fuerte y préstamos de 90$ (estos préstamos son un pasivo de las personas que han recibido los préstamos, pero son un activo del banco que los ha concedido, ya que los prestatarios se los devolverán más tarde al banco). En total, el activo de Primer Banco Nacional sigue siendo igual a su pasivo.

Consideremos una vez más la oferta monetaria de la economía. Antes de que Primer Banco Nacional conceda préstamos, la oferta monetaria es igual a los 100$ de depósitos que hay en el banco. Sin embargo, cuando concede estos préstamos, la oferta monetaria aumenta. Los depositantes siguen teniendo unos depósitos a la vista que ascienden en total a 100$, pero ahora los prestatarios tienen 90$ en efectivo. La oferta monetaria (que es igual al efectivo más los depósitos a la vista) es igual a 190$. Por lo tanto, *cuando los bancos tienen solamente una fracción de los depósitos en reservas, crean dinero.*

Al principio, es posible que esta creación de dinero por medio de un sistema bancario de reservas fraccionarias parezca demasiado buena para ser cierta, ya que parece que el banco ha creado dinero de la nada. Para que esta creación de dinero parezca menos milagrosa, obsérvese que cuando Primer Banco Nacional presta parte de sus reservas y crea dinero, no crea riqueza. Los préstamos de Primer Banco Nacional permiten a los prestatarios tener algún efectivo y, por lo tanto, poder comprar bienes y servicios. Sin embargo, también contraen deudas, por lo que los préstamos no hacen que sean más ricos. En otras palabras, cuando un banco crea el activo de dinero, también crea el pasivo correspondiente de sus prestatarios. Al final de este proceso de creación de dinero, la economía es más líquida, en el sentido de que hay una cantidad mayor del medio de cambio, pero no es más rica que antes.

El multiplicador del dinero

La creación de dinero no se detiene en Primer Banco Nacional. Supongamos que el prestatario de este banco utiliza los 90$ para comprar algo a otra persona, la cual deposita entonces el efectivo en Segundo Banco Nacional. He aquí la cuenta en forma de T de Segundo Banco Nacional:

SEGUNDO BANCO NACIONAL

ACTIVO		PASIVO	
Reservas	9,00$	Depósitos	90,00$
Préstamos	81,00$		

Tras el depósito, este banco tiene un pasivo de 90$. Si Segundo Banco Nacional también tiene un coeficiente de reservas del 10 por ciento, tiene un activo de 9$ en reservas y concede 81$ en préstamos. De esta forma, crea 81$ adicionales de dinero. Si estos 81$ se depositan finalmente en Tercer Banco Nacional, que también tiene un coeficiente de reservas del 10 por ciento, este banco tiene 8,10$ en reservas y concede 72,90$ en préstamos. He aquí la cuenta en forma de T de Tercer Banco Nacional:

TERCER BANCO NACIONAL

ACTIVO		PASIVO	
Reservas	8,10$	Depósitos	81,00$
Préstamos	72,90$		

El proceso continúa indefinidamente. Cada vez que se deposita dinero y se concede un préstamo bancario, se crea más dinero.

¿Cuánto dinero se crea finalmente en esta economía? Sumémoslo:

Depósito inicial	= 100,00$
Préstamos de Primer Banco Nacional	= 90,00$ [= 0,9 x 100,00$]
Préstamos de Segundo Banco Nacional	= 81,00$ [= 0,9 x 100,00$]
Préstamos de Tercer Banco Nacional	= 72,90$ [= 0,9 x 81,00$]
•	•
•	•
•	•
Oferta monetaria total	= 1.000,00$

Resulta que aunque este proceso de creación de dinero pueda continuar indefinidamente, no crea una cantidad infinita de dinero. Si sumamos laboriosamente la secuencia infinita de números del ejemplo anterior, veremos que los 100$ de reservas generan 1.000$ de dinero. La cantidad de dinero que genera el sistema bancario con cada dólar de reservas se llama **multiplicador del dinero**. En esta economía imaginaria, en la que los 100$ de reservas generan 1.000$ de dinero, el multiplicador del dinero es 10.

multiplicador del dinero
cantidad de dinero que genera el sistema bancario con cada dólar de reservas

¿De qué depende la magnitud del multiplicador del dinero? La respuesta es sencilla: *el multiplicador del dinero es la inversa del coeficiente de reservas.* Si R es el coeficiente de reservas de todos los bancos de la economía, cada dólar de reservas genera $1/R$ dólares de dinero. En nuestro ejemplo, $R = 1/10$, por lo que el multiplicador del dinero es 10.

Esta fórmula del multiplicador del dinero tiene sentido. Si un banco tiene 1.000$ en depósitos, un coeficiente de reservas de 1/10 (10 por ciento) significa que el banco debe tener 100$ en reservas. El multiplicador del dinero da simplemente la vuelta a esta idea: si el sistema bancario tiene un total de 100$ de reservas, sólo puede tener 1.000$ de depósitos. En otras palabras, si R es el cociente entre las reservas y los depósitos de cada banco (es decir, el coeficiente de reservas), el cociente entre los depósitos y las reservas del sistema bancario (es decir, el multiplicador del dinero) debe ser $1/R$.

Esta fórmula muestra que la cantidad de dinero que crean los bancos depende del coeficiente de reservas. Si éste sólo fuera de 1/20 (5 por ciento), el sistema bancario tendría 20 veces más de depósitos que de reservas, lo que implicaría un multiplicador del dinero de 20. Cada dólar de reservas generaría 20$ de dinero. Asimismo, si el coeficiente de reservas fuera 1/5 (20 por ciento), los depósitos serían el quíntuple de las reservas, el multiplicador del dinero sería igual a 5 y cada dólar de reservas generaría 5$ de dinero. *Así pues, cuanto mayor es el coeficiente de reservas, menor es la cantidad de cada depósito que prestan los bancos y más bajo es el multiplicador del dinero.* En el caso especial del sistema bancario de reservas del 100 por ciento, el coeficiente de reservas es 1, el multiplicador del dinero es 1 y los bancos no conceden préstamos o crean dinero.

Los instrumentos de control monetario del banco central

Como ya hemos señalado, el banco central es responsable de controlar la oferta monetaria de la economía. Una vez que comprendemos cómo funciona el sistema bancario de reservas fraccionarias, nos encontramos en mejores condiciones de comprender cómo lleva a cabo esta labor. Como en un sistema bancario de reservas fraccionarias los bancos crean dinero, el control de la oferta monetaria por parte del banco central es indirecto. Cuando el banco central decide alterarla, debe preguntarse qué repercusión tendrán sus medidas en el sistema bancario.

El banco central tiene tres instrumentos en su caja de herramientas monetaria: las operaciones de mercado abierto, las reservas exigidas y el tipo de descuento. Veamos cómo utiliza cada uno de ellos.

Las operaciones de mercado abierto. Como hemos señalado antes, el banco central realiza **operaciones de mercado abierto** cuando compra o vende bonos del Estado al público. Para aumentar la oferta monetaria, da instrucciones a sus operadores de que compren bonos en los mercados de bonos del país. Los billetes con los que paga los bonos aumentan el dinero en circulación. Algunos de estos nuevos billetes se mantienen en forma de efectivo y algunos se depositan en bancos. Cada nuevo billete en efectivo eleva la oferta monetaria exactamente en el valor de su denominación (por ejemplo, 1 dólar, 1 peso o 1 euro). Cada nuevo billete depositado en un banco eleva la oferta monetaria en una cantidad mayor que su valor nominal debido a que aumenta las reservas y, por lo tanto, la cantidad de dinero que puede crear el sistema bancario.

operaciones de mercado abierto
compraventa de bonos del Estado por parte del banco central

Para reducir la oferta monetaria, el banco central hace exactamente lo contrario: vende bonos del Estado al público en los mercados de bonos del país. El público paga estos bonos con sus tenencias de efectivo y depósitos bancarios, reduciendo directamente la cantidad de dinero en circulación. Además, como el público retira dinero de los bancos, éstos tienen una cantidad menor de reservas. En respuesta, reducen la cantidad de préstamos y el proceso de creación de dinero se invierte.

Las operaciones de mercado abierto son fáciles de realizar. En realidad, la compraventa de bonos del Estado por parte del banco central en los mercados de bonos del país es similar a las transacciones que puede realizar cualquier persona con su propia cartera (naturalmente, cuando una persona compra o vende un bono, el dinero cambia de manos, pero la cantidad de dinero en circulación no varía). Además, el banco central puede utilizar las operaciones de mercado abierto para alterar poco o mucho la oferta monetaria en un día cualquiera sin introducir grandes modificaciones en las leyes o normas sobre los bancos. Por lo tanto, las operaciones de mercado abierto son el instrumento de la política monetaria que con más frecuencia utiliza el banco central.

Las reservas obligatorias. El banco central también influye en la oferta monetaria con las **reservas obligatorias**, que son la cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos para respaldar los depósitos. Las reservas obligatorias influyen en la cantidad de dinero que puede crear el sistema bancario con cada dólar de reservas. Un aumento de las reservas obligatorias significa que los bancos deben tener más reservas y, por lo tanto, pueden prestar una cantidad menor de cada dólar depositado; eleva, pues, el coeficiente de reservas, reduce el multiplicador del dinero y reduce la oferta monetaria. En cambio, una disminución de las reservas obligatorias reduce el coeficiente de reservas, eleva el multiplicador del dinero y aumenta la oferta monetaria.

reservas obligatorias
cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos para respaldar los depósitos

El banco central raras veces altera las reservas obligatorias, ya que si las alterara frecuentemente, perturbaría el negocio bancario. Por ejemplo, cuando eleva las reservas obligatorias, algunos bancos se encuentran con que tienen pocas, aun cuando no hayan variado sus depósitos, por lo que tienen que reducir sus préstamos hasta llegar a tener la cantidad de reservas obligatorias.

El tipo de descuento. El tercer instrumento de la caja de herramientas del banco central es el **tipo de descuento**, que es el tipo de interés de los préstamos que concede el banco central a los bancos comerciales. Un banco pide préstamos al banco central cuando tiene una cantidad de reservas inferior a la obligada, bien porque ha concedido demasiados préstamos, bien porque ha experimentado recientes retiradas de dinero. Cuando el banco central concede un préstamo a un banco, el sistema bancario tiene más reservas, y estas reservas adicionales le permiten crear más dinero.

tipo de descuento
tipo de interés de los préstamos que concede el banco central a los bancos comerciales

El banco central puede alterar la oferta monetaria modificando el tipo de descuento. Una subida del tipo de descuento disuade a los bancos de pedir reservas prestadas al banco central. Por lo tanto, una subida del tipo de descuento reduce la cantidad de reservas que hay en el sistema bancario, lo cual reduce, a su vez, la oferta monetaria. En cambio, una reducción del tipo de descuento anima a los bancos a pedir préstamos al banco central, eleva la cantidad de reservas y aumenta la oferta monetaria.

El banco central utiliza los créditos por los que cobra el tipo de descuento no sólo para controlar la oferta monetaria, sino también para ayudar a las instituciones financieras cuando tienen dificultades. Por ejemplo, en 1984 se rumoreó en Estados Unidos que el Continental Illinois National Bank había concedido un gran número de préstamos desacertados y estos rumores indujeron a muchos dientes a retirar sus depósitos. En un intento de salvar el banco, el Fed actuó de prestamista de último recurso y prestó a Continental Illinois más de 5.000 millones de dólares. Asimismo, cuando se hundió la bolsa de valores el 19 de octubre de 1987, muchas agencias de cambio de Wall Street se encontraron con que necesitaban fondos temporalmente para financiar su elevado volumen de contratación de operaciones. A la mañana siguiente, antes de que abriera la bolsa, Alan Greenspan, presidente del Fed, anunció su «disposición a servir de fuente de liquidez para apoyar al sistema económico y financiero». Muchos economistas creen que la reacción de Greenspan ante la crisis bursátil fue una importante razón por la que ésta tuvo tan pocas repercusiones.

Problemas que plantea el control de la oferta monetaria

Los tres instrumentos del banco central –las operaciones de mercado abierto, las reservas obligatorias y el tipo de descuento– influyen poderosamente en la oferta monetaria. Sin embargo, el banco central no puede controlar con precisión la oferta monetaria. Debe lidiar con dos problemas, cada uno de los cuales se debe a que una gran parte de la oferta monetaria es creada por el sistema bancario de reservas fraccionarias.

El primero se halla en que el banco central no controla la cantidad de dinero que deciden tener los hogares como depósitos en los bancos. Cuanto más dinero depositen, más reservas tienen los bancos y más dinero puede crear el sistema bancario. Y cuanto menos depositen, menos reservas tienen los bancos y menos dinero puede crear el sistema bancario. Para ver por qué es eso un problema, supongamos que un día el público comienza a perder confianza en el sistema bancario, por lo que decide retirar sus depósitos y tener más efectivo. Cuando ocurre eso, el sistema bancario pierde reservas y crea menos dinero. La oferta monetaria disminuye, incluso sin que intervenga el banco central.

El segundo problema del control monetario reside en que el banco central no controla la cantidad que deciden prestar los banqueros. Una vez que se deposita el dinero en un banco, sólo crea más dinero cuando el banco lo presta. Como los bancos pueden optar por tener un exceso de reservas, el banco central no puede estar seguro de cuánto dinero creará el sistema bancario. Supongamos, por ejemplo, que un día los banqueros se muestran más cautos ante la situación económica y deciden conceder menos préstamos y tener más reservas. En este caso, el sistema bancario crea menos dinero. Como consecuencia de la decisión de los banqueros, la oferta monetaria disminuye.

Por lo tanto, en un sistema bancario de reservas fraccionarias, la cantidad de dinero que hay en la economía depende, en parte, de la conducta de los depositantes y de los banqueros. Como el banco central no puede controlar esta conducta o predecirla perfectamente, no puede controlar perfectamente la oferta monetaria. Sin embargo, si se mantiene vigilante, estos problemas no tienen por qué ser graves. El banco central recoge datos semanales sobre los depósitos y las reservas de los bancos, por lo que se entera rápidamente de cómo cambia la conducta de los depositantes o de los banqueros. Por lo tanto, puede responder a estos cambios y mantener la oferta monetaria en un nivel cercano al elegido.

CASO PRÁCTICO. LOS PÁNICOS BANCARIOS Y LA OFERTA MONETARIA

Aunque es probable que el lector jamás haya sido testigo de un pánico bancario en la vida real, es posible que haya visto alguno en películas como *Mary Poppins* o *¿Qué bello es vivir!* Se produce un pánico bancario cuando los depositantes sospechan que un banco puede quebrar y corren asustados a retirar sus depósitos.

Los pánicos bancarios son un problema para los bancos en el sistema bancario de reservas fraccionarias. Como un banco sólo tiene en reservas una fracción de sus depósitos, no puede satisfacer las peticiones de retirada de depósitos de todos los depositantes. Incluso aunque, en realidad, sea *solvente* (lo cual significa que su activo es superior a su pasivo), no tiene suficiente efectivo a mano para que todos los depositantes puedan acceder inmediatamente a todo su dinero. Cuando se produce un pánico bancario, el banco se ve obligado a cerrar sus puertas hasta recuperar algunos préstamos o hasta que algún prestamista de último recurso (como el banco central) le facilita el efectivo que necesita para satisfacer a los depositantes.

Los pánicos bancarios complican el control de la oferta monetaria. Un importante ejemplo de este problema es lo que ocurrió durante la Gran Depresión de principios de los años 30. Tras una oleada de pánicos bancarios y cierres de bancos, los hogares y los banqueros se volvieron más cautos. Los hogares retiraron sus depósitos de los bancos al preferir tener su dinero en efectivo. Esta decisión invirtió el proceso de creación de dinero, ya que los banqueros respondieron a la disminución de las reservas reduciendo sus préstamos bancarios. Al mismo tiempo, aumentaron sus coeficientes de reservas con el fin de tener suficiente efectivo a mano para satisfacer las demandas de sus depositantes si se producía en el futuro algún pánico bancario. El aumento del coeficiente de reservas redujo el multiplicador del dinero, lo cual también redujo la oferta monetaria. Entre 1929 y 1933, la oferta monetaria disminuyó un 28 por ciento, incluso sin que la Reserva Federal tomara ninguna medida restrictiva deliberada. Muchos economistas atribuyen a esta enorme disminución de la oferta monetaria el elevado desempleo y el des-

censo de los precios que se registraron durante este periodo (en capítulos posteriores examinamos los mecanismos mediante los cuales las variaciones de la oferta monetaria afectan al desempleo y a los precios).

Actualmente los pánicos bancarios no constituyen un grave problema para el sistema bancario o para el banco central. Actualmente el Estado garantiza la seguridad de los depósitos de la mayoría de los bancos mediante una sociedad de garantía de depósitos (SGD). Los depositantes no corren a su banco porque confían en que, aunque quiebre, la SGD se hará cargo de los depósitos. La política de la garantía de depósitos tiene costes: puede ocurrir que los banqueros cuyos depósitos están garantizados tengan demasiado pocos incentivos para evitar los riesgos malos cuando conceden préstamos (esta conducta es un ejemplo de un fenómeno presentado en el capítulo anterior y llamado *riesgo moral*). Pero una de las ventajas de la garantía de depósitos es un sistema bancario más estable. De ahí que la mayoría de la gente sólo vea pánicos bancarios en las películas.

PRUEBA RÁPIDA. Decriba cómo crean dinero los bancos. • Si el banco central quisiera utilizar sus tres instrumentos para reducir la oferta monetaria, ¿qué haría?

CONCLUSIONES

Hace algunos años, un libro ocupó los primeros lugares en las ventas de libros de Estados Unidos: *Secrets of the Temple: How the Federal Reserve Runs the Country (Secretos del Templo: Cómo la Reserva Federal maneja el país)*. Aunque este título es sin duda exagerado, sí puso de relieve el importante papel que desempeña el sistema monetario en nuestra vida diaria. Siempre que compramos o vendemos algo, recurrimos a la convención social extraordinariamente útil llamada «dinero». Una vez que sabemos qué es el dinero y de qué depende su oferta, podemos ver cómo afectan a la economía las variaciones de su cantidad. En el siguiente capítulo comenzamos a abordar ese tema.

Resumen

- El término *dinero* se refiere a los activos que utilizamos normalmente para comprar bienes y servicios.
- El dinero desempeña tres funciones. Como medio de cambio, es el artículo que se utiliza para realizar transacciones. Como unidad de cuenta, es la forma en que se registran los precios y otros valores económicos. Como depósito de valor, es la forma en que se transfiere poder adquisitivo del presente al futuro.
- El dinero-mercancía, como el oro, es dinero que tiene un valor intrínseco: se valoraría incluso aunque no se utilizara como dinero. El dinero fiduciario, como los billetes de curso legal, es dinero que carece de valor intrínseco: no tendría ningún valor si no se utilizara como dinero.
- En una economía moderna, el dinero adopta la forma de efectivo y diversos tipos de depósitos bancarios, como las cuentas corrientes.
- El banco central es responsable de regular el sistema monetario de un país. En Estados Unidos, su presidente es nombrado por el presidente del país y confirmado por el Congreso cada cuatro años. El presidente es el miembro principal del Comité Federal de Mercado Abierto, que se reúne cada seis semanas aproximadamente para considerar la conveniencia o no de modificar la política monetaria.
- El banco central controla la oferta monetaria principalmente por medio de operaciones de mercado abierto: la compra de bonos del Estado aumenta la oferta monetaria y su venta la reduce. El banco central también puede aumentar la oferta monetaria reduciendo las reservas obligatorias o bajando el tipo de descuento, y puede reducirla elevando las reservas obligatorias o subiendo el tipo de descuento.
- Cuando los bancos prestan algunos de sus depósitos, aumentan la cantidad de dinero que hay en la economía. Como consecuencia de este papel que desempeñan en la determinación de la oferta monetaria, el control de la oferta monetaria por parte del banco central es imperfecto.

Conceptos clave

dinero, pág. 378
medio de cambio, pág. 378
unidad de cuenta, pág. 378
depósito de valor, pág. 378
liquidez, pág. 378
dinero-mercancía, pág. 379
dinero fiduciario, pág. 379
efectivo, pág. 379
depósitos a la vista, pág. 379
banco central, pág. 381
oferta monetaria, pág. 381
política monetaria, pág. 381
reservas, pág. 382
sistema bancario de reservas fraccionarias, pág. 382
coeficiente de reservas, pág. 383
multiplicador del dinero, pág. 383
operaciones de mercado abierto, pág. 384
reservas obligatorias, pág. 384
tipo de descuento, pág. 384

Preguntas de repaso

1. ¿Qué distingue el dinero de otros activos de la economía?
2. ¿Qué es el dinero-mercancía? ¿Y el dinero fiduciario? ¿Qué tipo utilizamos?
3. ¿Qué son los depósitos a la vista y por qué deben incluirse en la cantidad de dinero?
4. ¿Quién es el responsable de fijar la política monetaria en Estados Unidos? ¿Cómo se elige este grupo?
5. Si el banco central quiere aumentar la oferta monetaria con operaciones de mercado abierto, ¿qué hace?
6. ¿Por qué no tienen los bancos unas reservas del 100 por ciento? ¿Qué relación existe entre la cantidad de reservas que tienen los bancos y la cantidad de dinero que crea el sistema monetario?
7. ¿Qué es el tipo de descuento? ¿Qué ocurre con la oferta monetaria cuando el banco central sube el tipo de descuento?
8. ¿Qué son las reservas obligatorias? ¿Qué ocurre con la oferta monetaria cuando el banco central aumenta las reservas obligatorias?
9. ¿Por qué no puede controlar el banco central perfectamente la oferta monetaria?

Problemas y aplicaciones

1. ¿Cuáles de los siguientes artículos son dinero en la economía de Estados Unidos? ¿Cuáles no? Explique sus respuestas analizando cada una de las tres funciones del dinero.
   a. un centavo americano
   b. un peso mexicano
   c. un cuadro de Picasso
   d. una tarjeta de crédito de plástico
2. Todos los meses la revista *Yankee* contiene una columna de ofertas para intercambiar bienes y servicios. He aquí un ejemplo: «Se cambia vestido de boda hecho a medida y hasta 6 vestidos de damas de honor por 2 billetes de avión de ida y vuelta y 3 noches de alojamiento en la campiña inglesa». ¿Por qué sería difícil gestionar una economía utilizando una columna de intercambios en lugar de dinero? A la luz de su respuesta, ¿por qué existe posiblemente la columna de intercambios de *Yankee*?
3. ¿Qué características de un activo hacen que sea útil como medio de cambio? ¿Y como depósito de valor?
4. Indique cómo afectarían al sistema monetario de la economía las siguientes situaciones.
   a. Suponga que la población de Yap, en la que se utilizan ruedas de piedra como dinero, descubriera una fácil manera de producirlas. ¿Cómo afectaría ese descubrimiento a la utilidad de las ruedas como dinero? Explique su respuesta.
   b. Suponga que en Estados Unidos una persona descubriera una fácil forma de falsificar los billetes de 100$. ¿Cómo afectaría ese descubrimiento al sistema monetario de Estados Unidos? Explique su respuesta.
5. Su tío devuelve un préstamo de 100$ a Décimo Banco Nacional extendiendo un cheque de 100$ de la cuenta bancaria que tiene en DBN. Utilice las cuentas en forma de T para mostrar cómo afecta esta transacción a su tío y a DBN. ¿Ha variado la riqueza de su tío? Explique su respuesta.
6. Atribulado Banco Estatal (ABE) tiene 250 millones de dólares en depósitos y un coeficiente de reservas del 10 por ciento.
   a. Muestre una cuenta en forma de T de ABE.
   b. Ahora suponga que su mayor depositante retira en efectivo 10 millones de dólares de su cuenta. Si ABE decide restablecer su coeficiente de reservas reduciendo la cantidad de préstamos pendientes, ¿cómo es su nueva cuenta en forma de T?
   c. Explique cómo afecta la medida de ABE a otros bancos.
   d. ¿Por qué sería difícil para ABE tomar la medida descrita en la parte (b)? Explique cómo podría ABE volver de otra forma a su coeficiente inicial de reservas.
7. Usted deposita en su cuenta bancaria 100$ que tenía debajo de la almohada. Si estos 100$ permanecen en el sistema bancario como reservas y si los bancos tienen unas reservas iguales a un 10 por ciento de los depósitos, ¿cuánto aumenta la cantidad total de depósitos del sistema bancario? ¿Y la oferta monetaria?
8. El banco central realiza una compra de bonos del Estado de 10 millones de dólares en el mercado abierto. Si el coeficiente de reservas obligatorio es del 10 por ciento, ¿cuál es el mayor aumento posible que podría experimentar la oferta monetaria? Explique su respuesta. ¿Y el menor? Explique su respuesta.
9. Suponga que la cuenta en forma de T de Primer Banco Nacional es la siguiente:

ACTIVO		PASIVO	
Reservas	100,00$	Depósitos	500,00$
Préstamos	400,00$		

   a. Si el banco central obliga a los bancos a tener un 5 por ciento de los depósitos como reservas, ¿cuánto exceso de reservas tiene ahora Primer Banco Nacional?
   b. Suponga que todos los demás bancos sólo tienen la cantidad exigida de reservas. Si Primer Banco Nacional decide reducir sus reservas a la cantidad exigida solamente, ¿cuánto aumentaría la oferta monetaria de la economía?
10. Suponga que las reservas obligatorias para los depósitos a la vista son del 10 por ciento y que los bancos no tienen ningún exceso de reservas.
    a. Si el banco central vende 1 millón de dólares de bonos del Estado, ¿cómo afecta esta operación a las reservas y a la oferta monetaria de la economía?
    b. Suponga ahora que el banco central reduce las reservas obligatorias a un 5 por ciento, pero los bancos deciden tener otro 5 por ciento de depósitos como exceso de reservas. ¿Por qué decidirían eso? ¿Cuál es la variación total que experimenta el multiplicador del dinero y de la oferta monetaria como consecuencia de estas medidas?
11. Suponga que el sistema bancario tiene unas reservas totales de 100.000 millones de dólares, que las reservas obligatorias son un 10 por ciento de los depósitos a la vista y que los bancos no

tienen ningún exceso de reservas y los hogares no tienen ningún efectivo.

a. ¿Cuál es el multiplicador del dinero? ¿Y la oferta monetaria?
b. Si ahora el banco central eleva las reservas obligatorias a un 20 por ciento de los depósitos, ¿cómo varían las reservas y la oferta monetaria?

12. Este problema es difícil. En la economía de Elmendyn hay 2.000 billetes de un dólar.
    a. Si el público tiene todo el dinero en efectivo, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    b. Si el público tiene todo el dinero en depósitos a la vista y los bancos tienen unas reservas del 100 por ciento, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    c. Si el público tiene la misma cantidad de efectivo que de depósitos a la vista y los bancos mantienen unas reservas del 100 por ciento, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    d. Si el público tiene todo el dinero en depósitos a la vista y los bancos tienen un coeficiente de reservas del 10 por ciento, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    e. Si el público tiene la misma cantidad de efectivo que de depósitos a la vista y los bancos tienen un coeficiente de reservas del 10 por ciento, ¿cuál es la cantidad de dinero?

28

EL CRECIMIENTO DEL DINERO Y LA INFLACIÓN

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Verá por qué la inflación es el resultado de un rápido crecimiento de la oferta monetaria.
- Aprenderá el significado de la dicotomía clásica y la neutralidad monetaria.
- Verá por qué algunos países imprimen tanto dinero que sufren una hiperinflación.
- Verá cómo responde el tipo de interés nominal a la tasa de inflación.
- Examinará los diferentes costes que impone la inflación a la sociedad.

Aunque actualmente se necesita un dólar o dos para comprar un helado, la vida era muy distinta hace 60 años. En una tienda de caramelos de Trenton (Nueva Jersey) (cuya propietaria era, por cierto, la abuela del autor en la década de 1930), los helados eran de dos tamaños. Los de una bola pequeña costaban tres centavos. Los clientes hambrientos podían comprar una bola grande por cinco.

Es probable que la subida del precio del helado no sorprenda al lector. En las economías, la mayoría de los precios tienden a subir con el paso del tiempo. Esta subida del nivel general de precios se denomina *inflación*. Ya hemos visto antes cómo miden los economistas la tasa de inflación por medio de la variación porcentual del índice de precios de consumo, el deflactor del PIB o algún otro índice del nivel general de precios. Estos índices de precios muestran que en Estados Unidos los precios han subido, en promedio, alrededor de un 5 por ciento al año durante los últimos 60 años. Una tasa anual de inflación del 5 por ciento, acumulada durante tantos años, significa una multiplicación del nivel de precios por 18.

Es posible que la inflación pareciera natural e inevitable a las personas que crecieron en Estados Unidos durante la segunda mitad del siglo XX, pero en realidad no lo es. En el siglo XIX hubo largos periodos en los que bajó la mayoría de los precios, fenómeno que se conoce con el nombre de *deflación*. El nivel medio de precios de la economía de Estados Unidos era un 23 por ciento más bajo en 1896 que en 1880, y esta deflación fue una importante cuestión en las elecciones presidenciales de 1896. Los agricultores, que habían acumulado grandes deudas, resultaron perjudicados cuando el descenso de los precios de los productos agrícolas redujo su renta y, por lo tanto, su capacidad para devolver sus deudas. Eran partidarios de que el gobierno adoptara medidas para dar un giro a la deflación.

Aunque la inflación ha sido lo normal en la historia más reciente de Estados Unidos, la tasa a la que suben los precios ha variado considerablemente. Durante la década de 1990, éstos subieron a una tasa anual media del 2 por ciento aproximadamente. En cambio, en los años 70 subieron un 7 por ciento al año, lo cual significa que el nivel de precios se duplicó durante la década. El público a menudo considera que unas tasas de inflación tan altas constituyen un importante problema económico. En realidad, cuando el presidente Jimmy Carter se presentó a la reelección en 1980, su contrincante Ronald Reagan afirmó que la elevada inflación era uno de los fracasos de su política económica.

Los datos internacionales muestran una variedad aún mayor de tasas de inflación. El caso de Alemania tras la Primera Guerra Mundial constituye un espectacular ejemplo de inflación. El precio de los periódicos subió de 0,3 marcos en enero

de 1921 a 70.000.000 en menos de dos años. Los demás subieron en una cuantía similar. Una tasa de inflación extraordinariamente elevada como ésta se denomina *hiperinflación*. La hiperinflación alemana fue tan negativa para la economía alemana que a menudo se considera que fue uno de los factores que contribuyeron a la aparición del nazismo y, como consecuencia, al estallido de la segunda guerra mundial. En los últimos 50 años, los responsables alemanes de la política económica aún recuerdan este episodio y se han mostrado extraordinariamente reacios a la inflación, por lo que Alemania ha tenido mucha menos inflación que Estados Unidos.

¿De qué depende que una economía experimente o no una inflación y, en caso afirmativo, de qué depende su nivel? En este capítulo respondemos a esta pregunta exponiendo la *teoría cuantitativa del dinero*. En el Capítulo 1 la resumimos en uno de los *diez principios de la economía:* los precios suben cuando el gobierno imprime demasiado dinero. Esta idea tiene una larga y venerable tradición en el mundo de los economistas. La teoría cuantitativa fue analizada por el famoso filósofo del siglo XVIII David Hume y ha sido defendida más recientemente por el destacado economista Milton Friedman. Esta teoría de la inflación puede explicar tanto las inflaciones moderadas, por ejemplo, las que ha tenido Estados Unidos, como la hiperinflación que experimentó Alemania en el periodo de entreguerras o, últimamente, algunos países latinoamericanos.

Tras exponer la teoría de la inflación, pasamos a analizar una cuestión relacionada con ésta: ¿por qué es un problema la inflación? Es posible que la respuesta parezca evidente a primera vista: la inflación es un problema porque a la gente no le gusta. En la década de 1970, en que la tasa de inflación fue relativamente alta en Estados Unidos, ésta era la cuestión más importante en el país según las encuestas de opinión. El Presidente Ford se hizo eco de esta opinión en 1974 cuando la declaró «enemigo público número uno», y llevó durante un tiempo un distintivo en la solapa que decía «WIN» («Whip Inflation Now», que significa «erradiquemos ya mismo la inflación»).

Pero ¿qué costes impone exactamente la inflación a una sociedad? Es posible que la respuesta sorprenda al lector. Identificar los diferentes costes de la inflación no es tan sencillo como parece a primera vista, por lo que aunque todos los economistas condenan la hiperinflación, algunos sostienen que los costes de una inflación moderada no son tan grandes como cree la opinión pública en general.

LA TEORÍA CLÁSICA DE LA INFLACIÓN

Comenzamos nuestro estudio de la inflación exponiendo la teoría cuantitativa del dinero. Esta teoría suele denominarse «clásica» porque fue desarrollada por algunos de los primeros pensadores sobre cuestiones económicas. Actualmente, la mayoría de los economistas se basa en esta teoría para explicar los determinantes a largo plazo del nivel de precios y de la tasa de inflación.

El nivel de precios y el valor del dinero

Supongamos que observamos que el precio de un helado sube en un determinado periodo de tiempo de cinco centavos a un dólar. ¿Qué conclusión debemos extraer del hecho de que los consumidores estén dispuestos a renunciar a mucho más dinero para conseguir un helado? Es posible que actualmente disfruten más de los helados (debido, por ejemplo, a que un químico ha creado un milagroso y nuevo sabor). Sin embargo, probablemente no sea esa la razón. Es más probable que los consumidores sigan disfrutando más o menos lo mismo de los helados y que el dinero empleado para comprarlos haya perdido valor con el paso del tiempo. De hecho, la primera idea sobre la inflación es que se refiere al valor del dinero más que al valor de los bienes.

Esta idea ayuda a indicar el camino que lleva a desarrollar una teoría de la inflación. Cuando sube el índice de precios de consumo y otros indicadores del nivel de precios, los observadores suelen sentir la tentación de observar los numerosos precios que constituyen estos índices: «El IPC subió un 3 por ciento el mes pasado, debido a una subida del precio del café del 20 por ciento y a una subida del precio del gasóleo para calefacciones de un 30 por ciento». Aunque este enfoque contiene alguna información interesante sobre lo que está ocurriendo en la economía, también pasa por alto una cuestión clave: la inflación es un fenómeno del conjunto de la economía que se refiere principalmente al valor de su medio de cambio.

El nivel general de precios de la economía puede concebirse de dos formas. Hasta ahora lo hemos concebido como el precio de una cesta de bienes y servicios. Cuando sube el nivel de precios, la gente tiene que pagar más por los bienes y servicios que compra. También podemos concebirlo como una medida del valor del dinero. Una subida del nivel de precios significa una reducción del valor del dinero, ya que con cada dólar que llevamos en el monedero podemos comprar una cantidad menor de bienes y servicios.

Tal vez sea de alguna ayuda expresar estas ideas en términos matemáticos. Supongamos que P es el nivel de precios medido, por ejemplo, por medio del índice de precios de consumo o del deflactor del PIB. En ese caso, P mide la cantidad de dólares necesaria para comprar una cesta de bienes y servicios. Démosle ahora la vuelta a esta idea: la cantidad de bienes y servicios que pueden comprarse con 1$ es igual a $1/P$. En otras palabras, si P es el precio de los bienes y servicios expresado en dinero, $1/P$ es el valor del dinero expresado en bienes y servicios. Por lo tanto, cuando sube el nivel general de precios, el valor del dinero disminuye.

La oferta y la demanda de dinero y el equilibrio monetario

¿De qué depende el valor del dinero? La respuesta a esta pregunta es, al igual que muchas de las respuestas en economía, la oferta y la demanda. De la misma manera que la oferta y la demanda de plátanos determinan su precio, la oferta y la demanda de dinero determinan su valor. Por lo tanto, el paso siguiente que hay que dar para desarrollar la teoría cuantitativa del dinero consiste en examinar los determinantes de la oferta y de la demanda de dinero.

Examinemos, en primer lugar, la oferta de dinero. En el capítulo anterior hemos visto que el banco central determina, junto con el sistema bancario, la oferta monetaria. Cuando el banco central vende bonos por medio de operaciones de mer-

cado abierto, recibe dólares a cambio y reduce la oferta monetaria. Cuando compra bonos, paga dólares y aumenta la oferta monetaria. Además, si cualquiera de estos dólares se deposita en los bancos, los cuales lo conservan como reservas, el multiplicador del dinero entra en acción, por lo que estas operaciones de mercado abierto pueden producir un efecto aún mayor en la oferta monetaria. Para los fines de este capítulo, prescindimos de las complicaciones introducidas por el sistema bancario y consideramos simplemente que la cantidad ofrecida de dinero es una variable que controla directa y totalmente el banco central.

Examinemos ahora la demanda de dinero. Hay muchos factores que determinan la cantidad de dinero que demanda el público, al igual que hay muchos factores que determinan la cantidad demandada de otros bienes y servicios. Por ejemplo, la cantidad de dinero que deciden tener los individuos en su monedero depende de cuánto recurran a las tarjetas de crédito y de que sea fácil o no encontrar un cajero automático. Y como subrayaremos en el Capítulo 32, la cantidad demandada de dinero depende del tipo de interés que puede obtener una persona utilizando el dinero para comprar un bono portador de intereses, en lugar de llevarlo en el monedero o de depositarlo en una cuenta corriente que rinde pocos intereses.

Aunque son muchas las variables que afectan a la demanda de dinero, hay una que destaca por su importancia: el nivel medio de precios de la economía. El público tiene dinero porque es el medio de cambio. A diferencia de lo que ocurre con otros activos, como los bonos y las acciones, puede utilizarlo para comprar los bienes y servicios que figuran en su lista de compras. La cantidad que decide tener para este fin depende de los precios de esos bienes y servicios. Cuanto más altos sean éstos, más dinero necesitará para realizar la transacción y más dinero decidirá tener en su monedero y en su cuenta corriente. Es decir, cuando sube el nivel de precios (cuando disminuye el valor del dinero), aumenta la cantidad demandada de dinero.

¿Qué garantiza que la cantidad de dinero que ofrece el banco central es igual a la que demanda el público? Resulta que la respuesta depende del horizonte temporal que se examine. Más adelante en este libro examinaremos la respuesta a corto plazo y veremos que los tipos de interés desempeñan un papel clave. Sin embargo, a largo plazo, la respuesta es distinta y mucho más sencilla. *A largo plazo, el nivel general de precios se ajusta hasta situarse en el nivel en el que la demanda de dinero es igual a la oferta.* Si el nivel de precios es superior al de equilibrio, el público quiere tener más dinero del que ha creado el banco central, por lo que el nivel de precios debe bajar para equilibrar la oferta y la demanda. Si es inferior al de equilibrio, el público quiere tener menos dinero del que ha creado el banco central, por lo que el nivel de precios debe subir para equilibrar la oferta y la demanda. En el nivel de precios de equilibrio, la cantidad de dinero que quiere tener el público es exactamente igual a la que ofrece el banco central.

La Figura 28-1 muestra estas ideas. El eje de abscisas de este gráfico muestra la cantidad de dinero. El de ordenadas de la izquierda indica el valor del dinero, $1/P$, y el de la derecha indica el nivel de precios, P. Obsérvese que el eje del nivel de precios está invertido: los niveles de precios bajos se encuentran en el extremo superior del eje y los altos en el extremo inferior. Este eje invertido muestra que cuando el valor del dinero es alto (medido en el eje de la izquierda), el nivel de precios es bajo (medido en el de la derecha).

Las dos curvas de esta figura son las curvas de oferta y de demanda de dinero. La curva de oferta es vertical, porque el banco central ha fijado la cantidad de dinero disponible. La curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa, lo cual indica que cuando el valor del dinero es bajo (y el nivel de precios es alto), el público demanda una cantidad mayor para comprar bienes y servicios. En el punto de equilibrio, que en esta figura es el punto A, la cantidad demandada de dinero es igual a la ofrecida. Este equilibrio de la oferta y la demanda de dinero determina el valor del dinero y el nivel de precios.

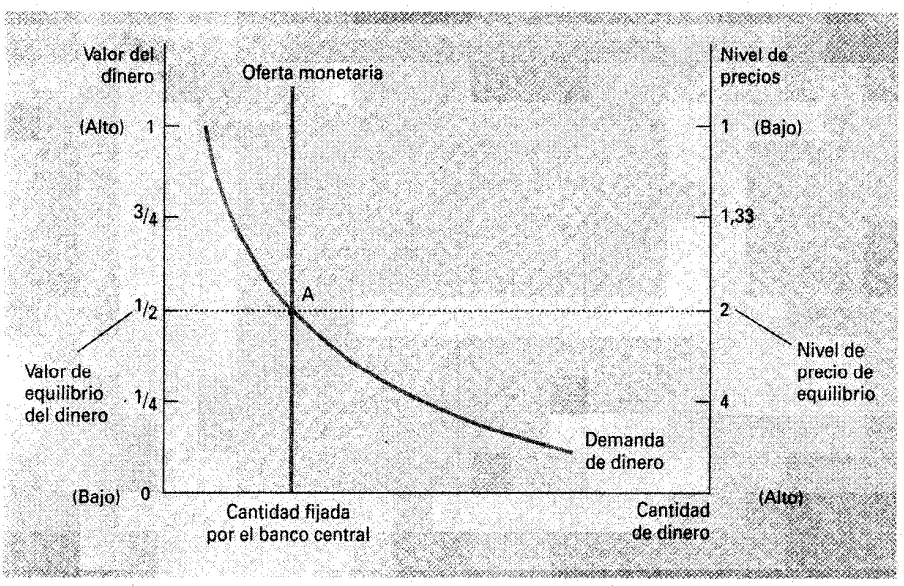


Figura 28-1. COMO DETERMINAN LA OFERTA Y LA DEMANDA DE DINERO EL NIVEL DE PRECIOS DE EQUILIBRIO. El eje de abscisas muestra la cantidad de dinero, el de ordenadas de la izquierda indica el valor del dinero y el de la derecha indica el nivel de precios. La curva de oferta de dinero es vertical porque la cantidad ofrecida es fijada por el banco central. La curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa porque el público quiere tener una cantidad mayor cuando puede comprar menos con cada dólar. En condiciones de equilibrio, es decir, en el punto A, el valor del dinero (representado en el eje de la izquierda) y el nivel de precios (representado en el de la derecha) se han ajustado para equilibrar la cantidad ofrecida de dinero y la demandada.

Efectos de una inyección monetaria

Examinemos ahora los efectos de un cambio de la política monetaria. Para ello imaginemos que la economía se encuentra en equilibrio y que de pronto el banco central duplica la oferta monetaria imprimiendo algunos billetes de dólar y esparciéndolos por todo el país desde helicópteros (o por poner un ejemplo menos espectacular y más realista, el banco central inyecta dinero en la economía comprando al público algunos bonos del Estado por medio de operaciones de mercado abierto). ¿Qué ocurre tras esa inyección monetaria? ¿Qué diferencia hay entre el nuevo equilibrio y el inicial?

La Figura 28-2 muestra qué ocurre. La inyección monetaria desplaza la curva de oferta hacia la derecha, de OM_1 a OM_2, y el equilibrio se traslada del punto A al B. Como consecuencia, el valor del dinero (representado en el eje de la izquierda) disminuye de 1/2 a 1/4, y el nivel de precios de equilibrio (representado en el eje de la derecha) aumenta de 2 a 4. En otras palabras, cuando un aumento de la oferta monetaria eleva la cantidad de dólares, el resultado es una subida del nivel de precios que reduce el valor de cada dólar.

Esta explicación de la determinación del nivel de precios y de las causas por las que podría variar con el paso del tiempo se llama **teoría cuantitativa del dinero**. Según esta teoría, la cantidad de dinero que hay en la economía determina su valor, y el crecimiento de la cantidad de dinero es la causa principal de la inflación. Como dijo en una ocasión el economista Milton Friedman, «la inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario».

teoría cuantitativa del dinero
teoría según la cual la cantidad disponible de dinero determina el nivel de precios, y la tasa de crecimiento de la cantidad disponible de dinero determina la tasa de inflación

Breve análisis del proceso de ajuste

Hasta ahora hemos comparado el equilibrio inicial y el nuevo tras una inyección de dinero. ¿Cómo pasa la economía de uno a otro? Para dar una respuesta completa a esta pregunta hay que comprender las fluctuaciones a corto plazo de la economía, tema que examinamos más adelante en este libro. Sin embargo, incluso ahora resulta útil examinar brevemente el proceso de ajuste que se produce cuando varía la oferta monetaria.

El efecto inmediato de una inyección monetaria es la creación de un exceso de oferta monetaria. Antes de la inyección, la economía se encontraba en equilibrio (punto A de la Figura 28-2). Al nivel de precios vigente, el público tenía exactamente la cantidad de dinero que quería. Pero después de que los helicópteros lanzaran el nuevo dinero y la gente lo cogiera en la calle, ahora tiene en el monedero más dólares de los que quiere. Al nivel de precios vigente, ahora la cantidad ofrecida de dinero es superior a la demandada.

El público trata de deshacerse de este exceso de oferta monetaria de varias formas. Compra bienes y servicios con su exceso de tenencias de dinero o concede préstamos a otras personas comprando bonos o depositando el dinero en una cuenta bancaria de ahorro. Estos préstamos permiten a otras personas comprar bienes y servicios. En cualquiera de los dos casos, la inyección de dinero eleva la demanda de bienes y servicios.

Sin embargo, la capacidad de la economía para producir bienes y servicios no ha variado. Como vimos en el Capítulo 24, la producción de la economía depende del trabajo, del capital físico, del capital humano, de los recursos naturales y de los conocimientos tecnológicos existentes, ninguno de los cuales es alterado por la inyección de dinero.

Por lo tanto, el aumento de la demanda de bienes y servicios eleva sus precios. La subida del nivel de precios eleva, a su vez, la cantidad demandada de dinero, ya que el público utiliza más dólares para cada transacción. Finalmente, la economía alcanza un nuevo equilibrio (punto B de la Figura 28-2), en el que la cantidad demandada de dinero vuelve a

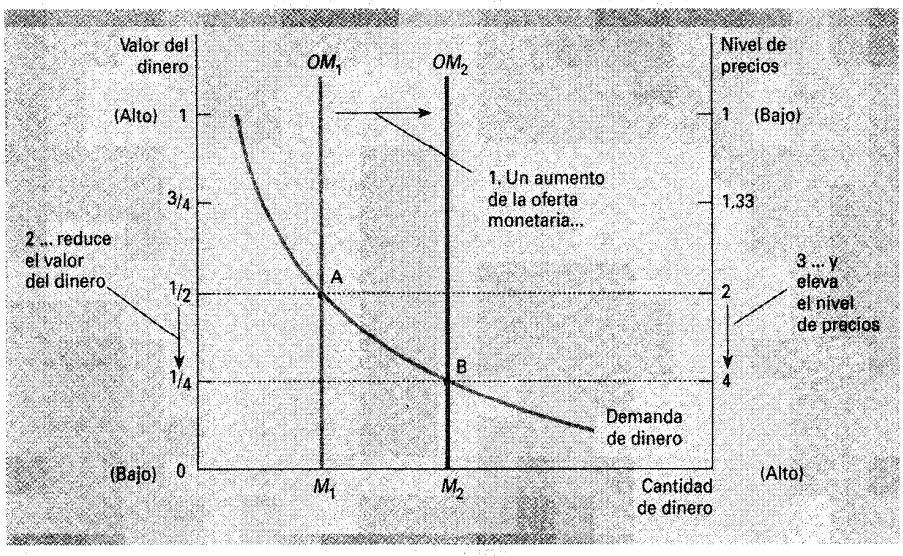


Figura 28-2. UN AUMENTO DE LA OFERTA MONETARIA. Cuando el banco central eleva la oferta monetaria, la curva de oferta monetaria se desplaza de OM_1 a OM_2. El valor del dinero (representado en el eje la izquierda) y el nivel de precios (representado en el de la derecha) se ajustan para equilibrar de nuevo la oferta y la demanda. El equilibrio se traslada del punto A al B. Por lo tanto, cuando un aumento de la oferta monetaria eleva la cantidad de dólares, el nivel de precios sube, lo que reduce el valor de cada dólar.

ser igual a la ofrecida. De esta forma, el nivel general de precios de los bienes y servicios se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.

La dicotonomía clásica y la neutralidad monetaria

Hemos visto que las variaciones de la oferta monetaria alteran el nivel medio de precios de los bienes y servicios. ¿Cómo afectan estos cambios monetarios a otras importantes variables macroeconómicas, como la producción, el empleo, los salarios reales y los tipos de interés reales? Esta cuestión intriga desde hace mucho tiempo a los economistas. De hecho, el gran filósofo David Hume escribió sobre ella en el siglo XVIII. La respuesta que damos hoy debe mucho a su análisis.

Hume y sus contemporáneos sugirieron que todas las variables económicas debían dividirse en dos grupos. El primero está formado por las **variables nominales**, es decir, las variables expresadas en unidades monetarias, y el segundo por las **variables reales**, es decir, las variables expresadas en unidades físicas. Por ejemplo, la renta de los agricultores que cultivan maíz es una variable nominal porque se expresa en dólares, mientras que la cantidad de maíz que producen es una variable real porque se expresa en kilos. Asimismo, el PIB nominal es una variable nominal porque mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios de la economía, mientras que el PIB real es una variable real porque mide la cantidad total producida de bienes y servicios. Esta separación de las variables en estos grupos se denomina ahora **dicotomía clásica** (una *dicotomía* es una división en dos grupos, y *clásica* se refiere a los primeros pensadores económicos).

variables nominales
variables expresadas en unidades monetarias

variables reales
variables expresadas en unidades físicas

dicotomía clásica
distinción teórica entre las variables nominales y las reales

La aplicación de la dicotomía clásica es algo difícil cuando se trata de analizar los precios. Los precios de la economía se expresan normalmente en términos monetarios y, por lo tanto, son variables nominales. Por ejemplo, cuando decimos que el precio del maíz es de 2$ el kilo o que el precio del trigo es de 1$ el kilo, ambos precios son variables nominales. Pero ¿qué ocurre con un precio *relativo*, que es el precio de una cosa comparada con otra? En nuestro ejemplo, podríamos decir que el precio de un kilo de maíz es de dos kilos de trigo. Obsérvese que este precio relativo ya no se mide en términos monetarios. Cuando se comparan los precios de dos bienes cualesquiera, los signos monetarios se anulan y la cifra resultante se expresa en unidades físicas. La lección es que los precios monetarios son variables nominales, mientras que los precios relativos son variables reales.

Esta lección tiene algunas aplicaciones importantes. Por ejemplo, el salario real (el salario monetario ajustado para tener en cuenta la inflación) es una variable real porque mide la relación a la que la economía intercambia bienes y servicios por cada unidad de trabajo. Asimismo, el tipo de interés real (el tipo de interés nominal ajustado para tener en cuenta la inflación) es una vairable real porque mide la relación a la que la economía intercambia bienes y servicios producidos hoy por bienes y servicios producidos en el futuro.

¿Por qué nos molestamos en dividir las variables en estos dos grupos? Hume sugirió que la dicotomía clásica es útil para analizar la economía porque las fuerzas que influyen en las variables reales y en las nominales son distintas. En concreto, sostenía que en las variables nominales influye poderosamente lo que ocurre en el sistema monetario de la economía, mientras que el sistema monetario es casi inútil para comprender los determinantes de importantes variables reales.

Obsérvese que la idea de Hume estaba implícita en nuestros análisis anteriores de la economía real a largo plazo. En los capítulos anteriores hemos visto cómo se determinan el PIB real, el ahorro, la inversión, los tipos de interés reales y el desempleo sin mencionar la existencia de dinero. Como hemos explicado en ese análisis, la producción de bienes y servicios de la economía depende de la productividad y de las ofertas de factores, el tipo de interés real se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables, el salario real se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo, y surge desempleo cuando el salario real se mantiene por alguna razón por encima de su nivel de equilibrio. Estas importantes conclusiones no tienen nada que ver con la cantidad ofrecida de dinero.

Según Hume, las variaciones de la oferta monetaria afectan a las variables nominales, pero no a las reales. Cuando el banco central duplica la oferta monetaria, el nivel de precios se duplica, el salario monetario se duplica, y todos los demás valores monetarios se duplican. Las variables reales, como la producción, el empleo, los salarios reales y los tipos de interés reales, no varían. Esta irrelevancia de los cambios monetarios para las variables reales se denomina **neutralidad monetaria**.

neutralidad monetaria
proposición según la cual las variaciones de la oferta monetaria no afectan a las variables reales

Será bueno hacer una analogía para comprender el significado de la neutralidad monetaria. Recuérdese que el dinero, como unidad de cuenta, es el patrón que utilizamos para medir las transacciones económicas. Cuando un banco central duplica la oferta monetaria, se duplican todos los precios y el valor de la unidad de cuenta disminuye a la mitad. Se produciría una variación similar si el gobierno redujera la longitud del metro de 100 a 50 centímetros: como consecuencia de la nueva unidad de medición, todas las distancias *medidas* (variables nominales) se duplicarían, pero las *efectivas* (variables reales) no variarían. El dólar, al igual que el metro, no es más que una unidad de medida, por lo que una variación de su valor no debe producir importantes efectos reales.

¿Es esta conclusión de la neutralidad monetaria una descripción realista del mundo en que vivimos? La respuesta es no totalmente. Un cambio de la longitud del metro de 100 a 50 centímetros no importaría mucho a largo plazo, pero a corto plazo crearía sin duda confusión y algunos errores. Asimismo, actualmente la mayoría de los economistas piensan que hay razones para creer que los cambios monetarios influyen significativamente en las variables reales en los periodos

breves, es decir, en los periodos de uno o dos años. El propio Hume también dudaba de que la neutralidad monetaria fuera válida a corto plazo (en los capítulos 31 a 33 estudiaremos la ausencia de neutralidad a corto plazo, y este tema aportará luz sobre las causas por las que el banco central altera la oferta monetaria con el paso del tiempo).

Actualmente la mayoría de los economistas acepta la conclusión de Hume como una descripción de la economía a largo plazo. Por ejemplo, en un periodo de diez años los cambios monetarios producen importantes efectos en las variables nominales (como el nivel de precios), pero unos efectos inapreciables en las variables reales (como el PIB real). Cuando se estudian las variaciones a largo plazo de la economía, la neutralidad del dinero describe satisfactoriamente cómo funciona el mundo.

La velocidad y la ecuación cuantitativa

Podemos conseguir otra perspectiva de la teoría cuantitativa del dinero examinando la siguiente pregunta: ¿cuántas veces al año se utiliza el billete representativo de dólar para pagar un bien o un servicio recién producido? La respuesta viene dada por una variable llamada **velocidad del dinero**. En física, el término *velocidad* se refiere al ritmo al que viaja un objeto. En economía, se refiere al ritmo al que viaja por la economía de un monedero a otro el billete de dólar representativo.

velocidad del dinero
tasa a la que el dinero cambia de manos

Para calcular la velocidad del dinero, dividimos el valor nominal de la producción (PIB nominal) por la cantidad de dinero. Si P es el nivel de precios (el deflactor del PIB), Y es la cantidad de produción (PIB real) y M es la cantidad de dinero, la velocidad es:

$$V = (P \times Y)/M$$

Para ver por qué tiene sentido, imaginemos una sencilla economía que sólo produce pizza. Supongamos que produce 100 pizzas al año, que una pizza se vende a 10$ y que la cantidad de dinero que hay en la economía es de 50$. En ese caso, la velocidad del dinero es:

$$V = (10\$ \times 100)/50\$ = 20$$

En esta economía, el público gasta un total de 1.000$ al año en pizza. Para que se realice este gasto de 1.000$ con 50$ solamente de dinero, cada billete de dólar debe cambiar de manos 20 veces al año, en promedio.

Con unas leves operaciones algebraicas, esta ecuación puede expresarse de la forma siguiente:

$$M \times V = P \times Y$$

Esta ecuación establece que la cantidad de dinero (M) multiplicada por su velocidad (V) es igual al precio de la producción (P) multiplicado por la cantidad de producción (Y). Se denomina **ecuación cuantitativa** porque relaciona la cantidad de dinero (M) y el valor nominal de la producción ($P \times Y$). La ecuación cuantitativa muestra que un aumento de la cantidad de dinero

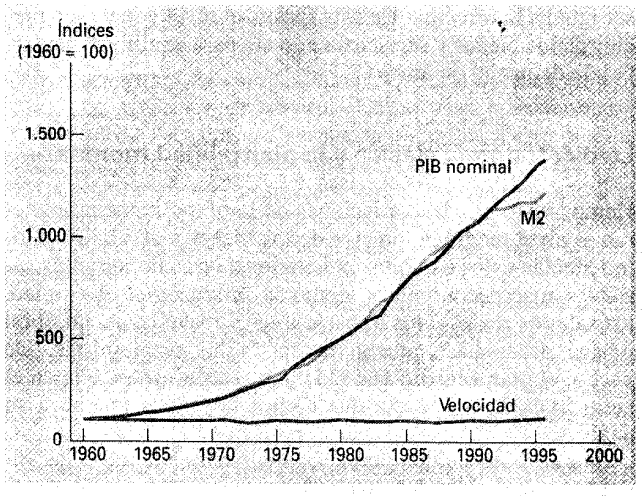


Figura 28-3. EL PIB NOMINAL, LA CANTIDAD DE DINERO Y LA VELOCIDAD DEL DINERO EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra el valor nominal de la producción medido por medio del PIB nominal, la cantidad de dinero medida por medio de M2 y la velocidad del dinero medida por su cociente. Para poder hacer comparaciones, las tres series se han expresado en índices cuya base es igual a 100 en 1960. Obsérvese que el PIB nominal y la cantidad de dinero han aumentado espectacularmente en este periodo, mientras que la velocidad se ha mantenido relativamente estable.

FUENTE: U.S. Department of Commerce: Federal Reserve Board.

de una economía debe reflejarse en una de las otras tres variables: el nivel de precios debe subir, la cantidad de producción debe aumentar o la velocidad del dinero debe disminuir.

ecuación cuantitativa
la ecuación $M \times V = P \times Y$, que relaciona la cantidad de dinero, su velocidad y el valor monetario de la producción de bienes y servicios de la economía

En muchos casos, resulta que la velocidad del dinero es relativamente estable. Por ejemplo, la Figura 28-3 muestra el PIB nominal, la cantidad de dinero (medida por medio de M2) y la velocidad del dinero de la economía de Estados Unidos desde 1960. Aunque la velocidad del dinero no se mantiene totalmente constante, no ha variado espectacularmente. En cambio, durante este periodo la oferta monetaria y el PIB nominal se han multiplicado por más de diez. Por lo tanto, el supuesto de la velocidad constante puede reflejar bastante bien la realidad para algunos fines.

Tenemos ya todos los elementos necesarios para explicar el nivel de precios de equilibrio y la tasa de inflación. Véamoslos:

1. La velocidad del dinero se mantiene relativamente estable con el paso del tiempo.
2. Como la velocidad se mantiene estable, cuando el banco central altera la cantidad de dinero (M), provoca una variación proporcional del valor nominal de la producción ($P \times Y$).
3. La producción de bienes y servicios de la economía (Y) es determinada principalmente por las ofertas de factores

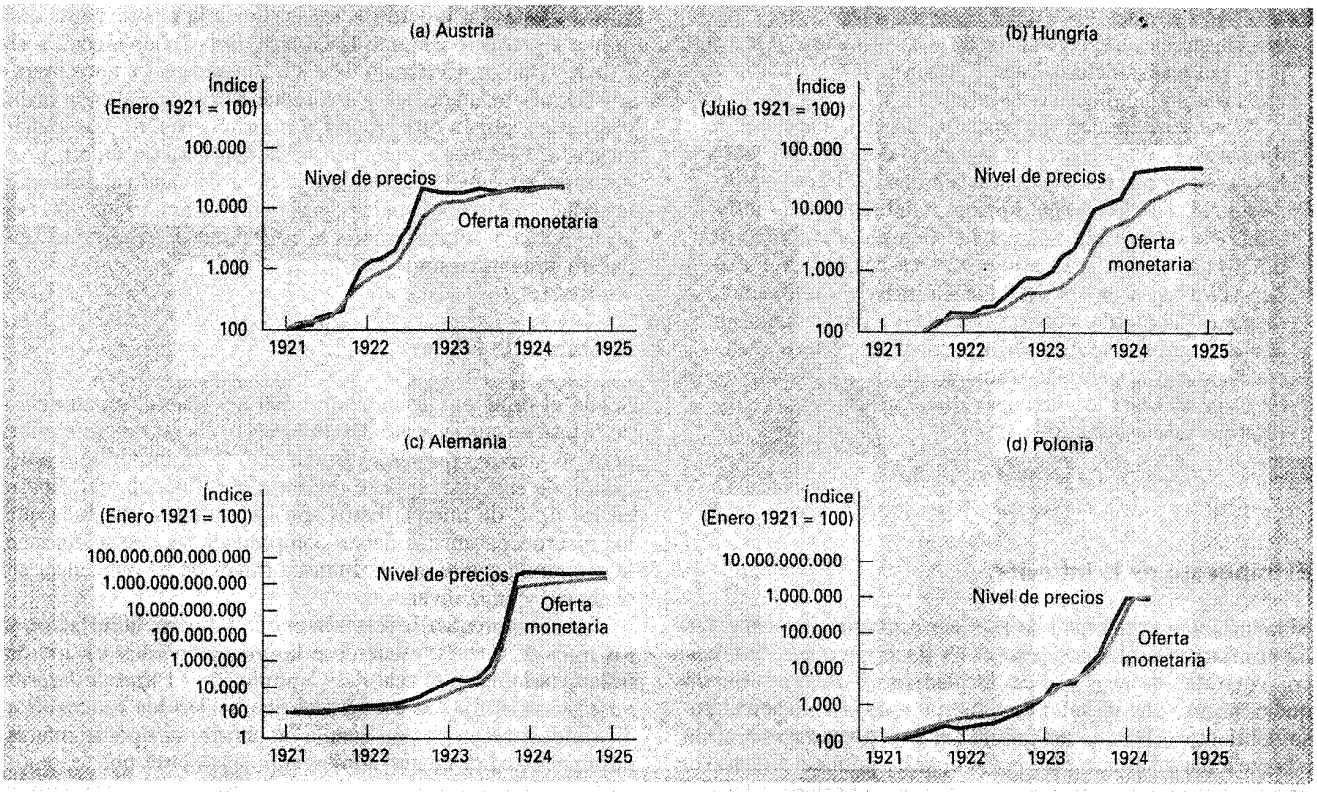


Figura 28-4. EL DINERO Y LOS PRECIOS DURANTE CUATRO HIPERINFLACIONES. Esta figura muestra la cantidad de dinero y el nivel de precios durante cuatro hiperinflaciones (obsérvese que se utiliza una escala *logarítmica* para representar estas variables, lo cual significa que las distancias verticales iguales del gráfico representan variaciones *porcentuales* iguales de la variable). En todos los casos, la cantidad de dinero y el nivel de precios varían al unísono. La estrecha relación entre estas dos variables es coherente con la teoría cuantitativa del dinero, según la cual el crecimiento de la oferta monetaria es la causa principal de la inflación.

FUENTE: adaptado de Thomas J. Sargent, «The End of Four Big Inflations», en Robert Hall (comp.), *Inflation*, Chicago, University of Chicago Press, 1983. págs. 41-93.

(trabajo, capital físico, capital humano y recursos naturales) y la tecnología existente. En concreto, como el dinero es neutral, no afecta a la producción.

4. Al ser determinada la produción (Y) por las ofertas de factores y por la tecnología, cuando el banco central altera la oferta monetaria (M) y provoca una variación paralela del valor nominal de la producción ($P \times Y$), estas variaciones se traducen en variaciones del nivel de precios (P).
5. Por lo tanto, cuando el banco central aumenta la oferta monetaria rápidamente, el resultado es una elevada tasa de inflación.

Estos cinco pasos constituyen la esencia de la teoría cuantitativa del dinero.

CASO PRÁCTICO. EL DINERO Y LOS PRECIOS DURANTE CUATRO HIPERINFLACIONES

Aunque los terremotos pueden hacer estragos en una sociedad, tienen el beneficioso subproducto de suministrar a los sismólogos muchos y útiles datos que pueden aportar luz sobre distintas teorías y, por lo tanto, ayudar a la sociedad a predecir y afrontar las futuras amenazas. Las hiperinflaciones también son para los economistas especializados en temas monetarios un experimento natural que permite estudiar la influencia del dinero en la economía.

Las hiperinflaciones son interesantes debido en parte a que las variaciones de la oferta monetaria y del nivel de precios son muy grandes. De hecho, generalmente se dice que una hiperinflación es una inflación superior a un 50 por ciento *al mes*. Eso significa que el nivel de precios se multiplica por más de 100 en un año.

Los datos sobre la hiperinflación muestran que existe una clara relación entre la cantidad de dinero y el nivel de precios. La Figura 28-4 representa los datos de cuatro hiperinflaciones clásicas que se registraron durante los años 20 en Austria, Hungría, Alemania y Polonia. Cada gráfico muestra la cantidad de dinero que había en la economía y un índice del nivel de precios. La pendiente de la línea del dinero representa la tasa a la que creció la cantidad de dinero y la pendiente de la lí-

nea de precios representa la tasa de inflación. Cuanto más inclinadas son las líneas, mayores son las tasas de crecimiento del dinero o de inflación.

Obsérvese que en los cuatro gráficos la cantidad de dinero y el nivel de precios son casi paralelos. En todos los casos, el crecimiento de la cantidad de dinero es moderado al principio y, por lo tanto, también lo es la inflación. Pero a medida que pasa el tiempo la cantidad de dinero de la economía comienza a crecer cada vez más deprisa. Casi al mismo tiempo, la inflación también se dispara. Más tarde, cuando se estabiliza la cantidad de dinero, también se estabiliza el nivel de precios. Estos casos muestran perfectamente uno de los *diez principios de la economía:* los precios suben cuando el gobierno imprime demasiado dinero.

El impuesto de la inflación

Si la inflación es tan fácil de explicar, ¿por qué experimentan hiperinflaciones algunos países? Es decir, ¿por qué los bancos centrales de esos países deciden imprimir tanto dinero que es seguro que su valor disminuirá rápidamente con el paso del tiempo? Porque los gobiernos de estos países recurren a la creación de dinero para pagar el gasto público. Cuando el gobierno quiere construir carreteras, pagar el salario a los policías o realizar transferencias a los pobres o a los ancianos, primero tiene que recaudar los fondos necesarios. Normalmente, los recauda estableciendo impuestos, como los impuestos sobre la renta y sobre las ventas, y pidiendo prestado al público vendiendo bonos del Estado. Sin embargo, el gobierno también puede pagar el gasto público imprimiendo simplemente el dinero que necesita.

Cuando el Estado recauda ingresos imprimiendo dinero, se dice que recauda un **impuesto de la inflación**. Sin embargo, este impuesto no es exactamente como los demás, porque nadie recibe una factura del Estado por él. El impuesto de la inflación es más sutil. Cuando el Estado imprime dinero, el nivel de precios sube, por lo que los billetes que llevamos en el monedero valen menos. Por lo tanto, *el impuesto de la inflación es como un impuesto sobre todas las personas que tienen dinero.*

impuesto de la inflación
ingresos que recauda el Estado creando dinero

Su importancia varía de un país a otro y con el paso del tiempo. En Estados Unidos, ha sido en los últimos años una insignificante fuente de ingresos: ha representado menos del 3 por ciento de los ingresos del Estado. Sin embargo, en los años 70 el Congreso Continental del joven Estados Unidos recurrió extraordinariamente al impuesto de la inflación para pagar los gastos militares. Como el nuevo gobierno tenía una capacidad limitada para recaudar fondos por medio de los impuestos ordinarios o de préstamos, la manera más fácil de pagar a los soldados americanos era imprimir dólares. Como predice la teoría cuantitativa, el resultado fue una elevada tasa de inflación: los precios expresados en el dólar continental se multiplicaron por más de 100 en unos pocos años.

Casi todas las hiperinflaciones siguen la misma pauta que la que se registró durante la Guerra de la Independencia en Estados Unidos. El Estado tiene un elevado gasto, unos ingresos fiscales insuficientes y una reducida capacidad para pedir préstamos, por lo que recurre a imprimir dinero para pagar su gasto. El enorme aumento de la cantidad de dinero provoca una enorme inflación, que concluye cuando el gobierno introduce reformas fiscales –por ejemplo, una reducción del gasto público– que eliminan la necesidad de recurrir al impuesto de la inflación.

El efecto de Fisher

Según el principio de la neutralidad del dinero, un aumento de la tasa de crecimiento del dinero eleva la tasa de inflación, pero no afecta a ninguna variable real. Una importante aplicación de este principio se refiere a la influencia del dinero en los tipos de interés. Éstos son importantes variables que los macroeconomistas deben comprender, ya que relacionan la economía actual con la futura a través de su influencia en el ahorro y en la inversión.

Para comprender la relación entre el dinero, la inflación y los tipos de interés, recuérdese la distinción entre el tipo de interés nominal y el real del Capítulo 23. El *tipo de interés nominal* es el tipo de interés del que hablan los bancos. Por ejemplo, si tenemos una cuenta de ahorro, el tipo de interés nominal nos dice cuánto aumentarán los dólares que tenemos en la cuenta con el paso del tiempo. El *tipo de interés real* corrige el tipo nominal para tener en cuenta el efecto de la inflación, con el fin de indicarnos cuánto aumentará el poder adquisitivo de nuestra cuenta de ahorro con el paso del tiempo. El tipo de interés real es el tipo de interés nominal menos la tasa de inflación:

$$\text{Tipo de interés real} = \text{tipo de interés nominal} - \text{tasa de inflación.}$$

Por ejemplo, si el banco anuncia un tipo de interés nominal del 7 por ciento al año y la tasa anual de inflación es del 3 por ciento, el valor real de los depósitos crece un 4 por ciento al año.

Esta ecuación puede expresarse de otra forma para mostrar que el tipo de interés nominal es la suma del tipo real y la tasa de inflación.

$$\text{Tipo de interés nominal} = \text{tipo de interés real} + \text{tasa de inflación}$$

Esta manera de observar el tipo de interés nominal es útil porque son diferentes las fuerzas económicas que determinan cada uno de los dos términos del segundo miembro de esta ecuación. Como señalamos en el Capítulo 25, la oferta y la demanda de dinero de fondos prestables determinan el tipo de interés real. Y según la teoría cuantitativa del dinero, el crecimiento de la oferta monetaria determina la tasa de inflación.

Veamos ahora cómo afecta el crecimiento de la oferta monetaria a los tipos de interés. A largo plazo, periodo en el que el dinero es neutral, una variación de su crecimiento no debe afectar al tipo de interés real, pues, al fin y al cabo, éste es una variable real. Para que el tipo de interés real no resulte

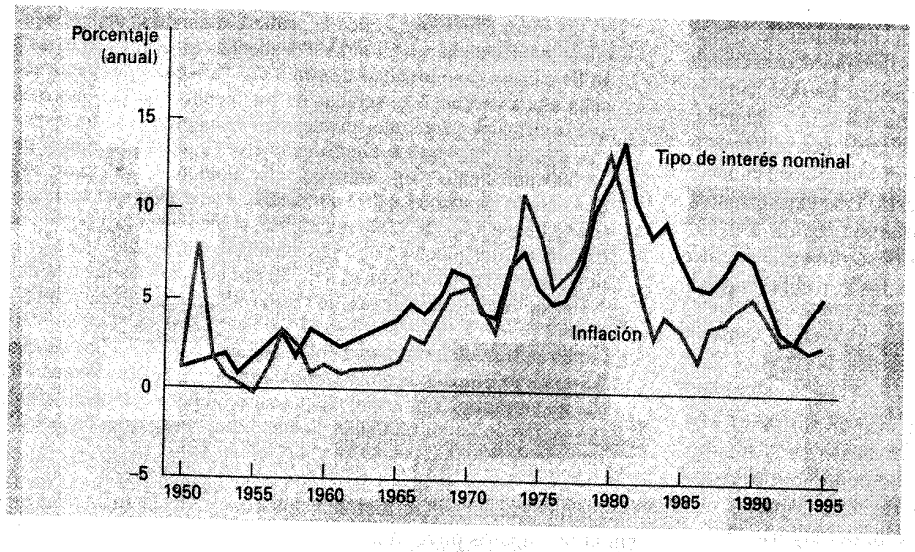


Figura 28-5. EL TIPO DE INTERÉS NOMINAL Y LA TASA DE INFLACIÓN EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura utiliza datos anuales desde 1960 para mostrar el tipo de interés nominal de las letras del Tesoro a tres meses y la tasa de inflación medida por medio del índice de precios de consumo. La estrecha relación entre estas dos variables demuestra el efecto de Fisher: cuando aumenta la tasa de inflación, también aumenta el tipo de interés nominal.

FUENTE: U. S. Department of Treasury; U. S. Department of Labor.

afectado, el tipo de interés nominal debe ajustarse a fin de tener en cuenta las variaciones de la tasa de inflación. Por lo tanto, *cuando el banco central eleva la tasa de crecimiento del dinero, el resultado es tanto un aumento de la tasa de inflación como una subida del tipo de interés nominal.* Este ajuste del tipo de interés nominal a la tasa de inflación se denomina **efecto de Fisher**, en honor al economista Irving Fisher (1867-1947), que fue el primero que lo estudió.

efecto de Fisher
ajuste perfecto del tipo de interés nominal a la tasa de inflación

El efecto de Fisher es crucial, de hecho, para comprender las variaciones que experimenta el tipo de interés nominal con el paso del tiempo. La Figura 28-5 muestra el tipo de interés nominal y la tasa de inflación de la economía de Estados Unidos desde 1960. La estrecha relación entre estas dos variables es evidente. El tipo de interés nominal subió desde principios de los años 60 hasta los 70 debido a que la inflación también aumentó durante este periodo y el tipo de interés nominal bajó entre principios de los años 80 y los 90 porque el Fed consiguió controlar la inflación.

PRUEBA RÁPIDA. El gobierno de un país eleva la tasa anual de crecimiento de la oferta monetaria de 5 a 50 por ciento. ¿Qué ocurre con los precios? ¿Y con los tipos de interés nominales? ¿Por qué podría elevar el gobierno la tasa de crecimiento del dinero?

LOS COSTES DE LA INFLACIÓN

A finales de los años 70, cuando la tasa anual de inflación de Estados Unidos alcanzó aproximadamente el 10 por ciento, la inflación era el tema dominante en los debates sobre la política económica. Y aunque fuera baja en los años 90, siguió siendo una variable macroeconómica estrechamente vigilada. Según un estudio realizado en 1996, la *inflación* era el término económico más mencionado en los periódicos americanos (mucho más que el *desempleo* y la *productividad*, que ocupaban el segundo y tercer lugar, respectivamente).

La inflación es estrechamente vigilada y ampliamente debatida porque se piensa que constituye un grave problema económico. Pero ¿es eso cierto? En caso afirmativo, ¿por qué?

¿Disminuye el poder adquisitivo? La falacia de la inflación

Si el lector pregunta a cualquier persona por qué es la inflación algo malo, le dirá que la respuesta es obvia: la inflación le roba el poder adquisitivo de los dólares que tanto le ha costado ganar. Cuando suben los precios, se compran menos bienes y servicios con cada dólar de renta. Por lo tanto, parece que la inflación reduce directamente el nivel de vida.

Sin embargo, basta una breve reflexión para ver que hay una falacia en esta respuesta. Cuando suben los precios, los compradores de bienes y servicios pagan más por lo que compran. Sin embargo, al mismo tiempo los vendedores de bienes y servicios reciben más por lo que venden. Como la mayoría de las personas ganan su renta vendiendo sus servicios, por ejemplo, su trabajo, la inflación de las rentas está estrechamente relacionada con la inflación de los precios. Por lo tanto, *la inflación no reduce en sí misma el poder adquisitivo real de los individuos.*

La gente se cree la falacia de la inflación porque no comprende el principio de la neutralidad monetaria. Un trabajador que recibe una subida anual del 10 por ciento tiende a considerar que es una retribución por su propio talento y esfuerzo. Cuando una tasa de inflación del 6 por ciento reduce el valor real de esa subida a un 4 por ciento solamente, el trabajador puede pensar que lo han estafado no dándole lo que debían. En realidad, como señalamos en el Capítulo 24, las rentas reales son determinadas por variables reales, como el capital físico, el capital humano, los recursos humanos y la tecnología de producción existente. Las rentas nominales son determinadas por esos factores y por el nivel general de pre-

cios. Si el banco central bajara la tasa de inflación de 6 por ciento a cero, la subida anual de nuestro trabajador descendería del 10 al 4 por ciento. Tal vez se sintiera menos robado por la inflación, pero su renta real no aumentaría más deprisa.

Pero si las rentas nominales tienden a aumentar al mismo ritmo que los precios, ¿por qué es un problema la inflación? Esta pregunta no tiene una única respuesta. Los economistas han identificado varios costes de la inflación. Cada uno de ellos muestra alguna forma en que un persistente crecimiento de la oferta monetaria afecta, de hecho, a las variables reales.

Los costes en suela de zapatos

Como hemos señalado, la inflación es como un impuesto sobre las personas que tienen dinero. El impuesto en sí mismo no es un coste para la sociedad: es simplemente una transferencia de recursos de los hogares al Estado. Sin embargo, como vimos por primera vez en el Capítulo 8, la mayoría de los impuestos dan a los individuos un incentivo para alterar su conducta con el fin de no pagar el impuesto, y esta distorsión de los incentivos provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia a la sociedad en su conjunto. El impuesto sobre la inflación, al igual que otros impuestos, también provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia, ya que la gente despilfarra recursos escasos tratando de evitarlo.

¿Cómo puede evitar una persona pagar el impuesto de la inflación? Como la inflación erosiona el valor real del dinero que llevamos en el monedero, podemos evitar el impuesto de la inflación teniendo menos dinero. Una forma de tener menos dinero es acudir al banco más a menudo. Por ejemplo, en lugar de retirar 200$ cada cuatro semanas, podemos retirar 50$ una vez a la semana. Acudiendo más a menudo al banco, podemos conservar una parte mayor de nuestra riqueza en la cuenta de ahorro portadora de intereses y llevar menos en el monedero, donde la inflación erosiona su valor.

El coste de reducir nuestras tenencias de dinero se llama **coste en suela de zapatos** de la inflación, ya que al acudir más a menudo al banco, se desgastan más deprisa los zapatos. Naturalmente, este término no debe interpretarse literalmente: el coste efectivo de la reducción de nuestras tenencias de dinero no es el desgaste de nuestros zapatos, sino el tiempo y la comodidad que debemos sacrificar para tener a mano menos dinero del que tendríamos si no hubiera inflación.

costes en suela de zapatos
recursos despilfarrados cuando la inflación anima a los individuos a reducir sus tenencias de dinero

Los costes de la inflación en suela de zapatos tal vez parezcan triviales. Y, en realidad, lo son en las economías que sólo tienen una inflación moderada. Pero estos costes son enormes en los países que experimentan una hiperinflación. He aquí una descripción de la experiencia de una persona en Bolivia durante su hiperinflación (publicada el 13 de agosto de 1985 en *The Wall Street Journal,* pág. 1):

> Cuando Edgar Miranda recibe su sueldo mensual de maestro de 25 millones de pesos, no tiene tiempo que perder. Cada hora que pasa, los pesos pierden valor. Por lo tanto, mientras su mujer va corriendo al mercado para proveerse de la cantidad de arroz y fideos que necesita para un mes, él acude al mercado negro con el resto de los pesos a cambiarlos por dólares.
>
> El señor Miranda practica la primera regla de la supervivencia en medio de la inflación más desbocada en el mundo actual. Bolivia es un caso práctico de cómo una inflación galopante socaba una sociedad. Las subidas de los precios son tan enormes que la cifras alcanzan unos niveles casi inimaginables. Por ejemplo, en seis meses los precios subieron a una tasa anual de 38.000 por ciento. Sin embargo, oficialmente la inflación del año pasado alcanzó el 2.000 por ciento, y se espera que la de este año llegue a ser de 8.000 por ciento, si bien otras estimaciones dan unas cifras mucho más altas. En todo caso, la tasa de Bolivia no es nada comparada con la del 370 por ciento de Israel o la del 1.100 de Argentina, que son los otros dos casos de grave inflación.
>
> Es más fácil comprender lo que ocurre con el sueldo del Sr. Miranda de 38 años si no lo cambia rápidamente por dólares. El día que recibió 25 millones de pesos, un dólar costaba 500.000 pesos. Por lo tanto, recibió 50$. Unos días más tarde, en que el tipo era de 900.000 pesos, habría recibido 27$.

Como muestra esta historia, los costes de la inflación en suela de zapatos pueden ser considerables. Con la elevada tasa de inflación, el señor Miranda no puede permitirse el lujo de utilizar la moneda local como depósito de valor, sino que se ve obligado a convertir los pesos rápidamente en bienes o en dólares americanos, que constituyen un depósito de valor más estable. El tiempo y el esfuerzo que dedica el señor Miranda a reducir sus tenencias de dinero constituyen un despilfarro de recursos. Si las autoridades monetarias adoptaran una política de baja inflación, el señor Miranda tendría pesos gustosamente y dedicaría su tiempo y su esfuerzo a fines más productivos. De hecho, poco después de que se escribiera este artículo, la tasa de inflación boliviana se redujo significativamente con una política monetaria más restrictiva.

Los costes de menú

La mayoría de las empresas no alteran diariamente los precios de sus productos, sino que suelen anunciarlos y mantenerlos durante semanas, meses o incluso años. Según una encuesta, la empresa americana representativa modifica sus precios alrededor de una vez al año.

Las empresas varían sus precios con poca frecuencia porque la modificación de los precios tiene costes. Los costes del ajuste de los precios se llaman **costes de menú**, término procedente del coste que tiene para un restaurante la impresión de un nuevo menú. Los costes de menú comprenden el coste de decidir los nuevos precios, el coste de imprimir nuevas listas de precios y catálogos, el coste de enviar estas nuevas listas de precios y catálogos a los distribuidores y a los clientes, el coste de anunciar los nuevos precios e incluso el coste de hacer frente a la irritación que causan a los clientes las modificaciones de los precios.

costes de menú
costes de modificar los precios

La inflación eleva los costes de menú que deben soportar las empresas. En la economía americana actual, con su baja tasa de inflación, el ajuste anual de los precios es una buena estrategia para muchas empresas. Pero cuando una elevada inflación hace que los costes de las empresas aumenten rápidamente, el ajuste anual de los precios es inviable. Por ejemplo, durante las hiperinflaciones, las empresas deben modifi-

car sus precios diariamente, o incluso más a menudo, simplemente para que no se queden atrás con respecto a todos los demás precios de la economía.

La variabilidad de los precios relativos y la mala asignación de los recursos

Supongamos que un restaurante imprime un nuevo menú con nuevos precios todos los meses de enero y no los modifica durante el resto del año. Si no hay ninguna inflación, sus precios relativos –los precios de sus comidas en comparación con otros precios de la economía– se mantendrán constantes durante el año. En cambio, si la tasa de inflación es del 12 por ciento al año, sus precios relativos bajarán automáticamente un uno por ciento al mes. Los precios relativos del restaurante (es decir, sus precios comparados con otros de la economía) serán altos en los primeros meses del año, justo después de imprimir el nuevo menú, y relativamente bajos en los meses posteriores. Y cuanto más alta sea la tasa de inflación, mayor será esta variabilidad automática. Por lo tanto, como los precios sólo se alteran de vez en cuando, la inflación hace que los precios relativos sean más variables.

¿Por qué es importante esta idea? Porque las economías de mercado se basan en los precios relativos para asignar los recursos escasos. Los consumidores deciden lo que compran comparando la calidad y los precios de los diversos bienes y servicios. Por medio de estas decisiones, determinan cómo se asignan los factores de producción escasos a las industrias y las empresas. Cuando la inflación distorsiona los precios relativos, se distorsionan las decisiones de los consumidores, y los mercados son menos capaces de asignar los recursos a sus fines más productivos.

Distorsiones fiscales provocadas por la inflación

Casi todos los impuestos distorsionan los incentivos, llevan a los individuos a alterar su conducta y provocan una asignación menos eficiente de los recursos de la economía. Sin embargo, muchos impuestos plantean aún más problemas cuando hay inflación. La razón se halla en que los legisladores no suelen tener en cuenta la inflación cuando redactan las leyes tributarias. Los economistas que han estudiado la legislación tributaria han llegado a la conclusión de que ésta tiende a aumentar la presión fiscal sobre la renta procedente de los ahorros.

Un ejemplo de cómo disminuyen los incentivos para ahorrar cuando hay inflación es el tratamiento fiscal de las *ganancias de capital,* que son los beneficios que se obtienen cuando se vende un activo por una cantidad superior a su precio de compra. Supongamos que en 1980 compramos con algunos de nuestros ahorros acciones de Microsoft Corporation por 10$ y que en 2000 las vendimos por 50$. Según la legislación tributaria, obtuvimos una ganancia de capital de 40$, que debemos incluir en nuestra renta cuando calculemos la cantidad de impuestos sobre la renta que debemos. Pero supongamos que el nivel general de precios se duplicó entre 1980 y 2000. En ese caso, los 10$ invertidos en 1980 equivalen (en poder adquisitivo) a 20$ en 2000. Cuando vendemos las acciones por 50$, tenemos una ganancia real (un aumento del poder adquisitivo) de 30$ solamente. Sin embargo, la legislación fiscal no tiene en cuenta la inflación y establece un impuesto sobre una ganancia de 40$. Por lo tanto, la inflación exagera la magnitud de las ganancias de capital y aumenta sin querer la presión fiscal sobre este tipo de renta.

Otro ejemplo es el tratamiento fiscal de la renta procedente de intereses. El impuesto sobre la renta trata los intereses *nominales* generados por los ahorros como si fueran renta, aun cuando una parte del tipo de interés nominal compense meramente por la inflación. Para ver los efectos de esta política, examinemos el ejemplo numérico de la Tabla 28-1. Este cuadro compara dos economías, que gravan la renta procedente de intereses con un tipo del 25 por ciento. En la economía 1, la inflación es nula y los tipos de interés nominal y real son ambos del 4 por ciento. En este caso, el impuesto del 25 por ciento sobre la renta procedente de intereses reduce el tipo de interés real de 4 a 3 por ciento. En la economía 2, el tipo de interés real es de nuevo del 4 por ciento, pero la tasa de inflación es del 8 por ciento. Como consecuencia del efecto de Fisher, el tipo de interés nominal es del 12 por ciento. Como el impuesto sobre la renta trata todos estos intereses al 12 por ciento como renta, el Estado se queda con un 25 por ciento, por lo que el tipo de interés nominal descontados los impuestos es del 9 por ciento solamente y el tipo de interés real después de impuestos es del 1 por ciento solamente. En este caso, el impuesto del 25 por ciento sobre la renta procedente de intereses reduce el tipo de interés real del 4 al 1 por ciento. Como el tipo de interés real descontados los impuestos da los incentivos para ahorrar, el ahorro es mucho menos atractivo en la economía que tiene inflación (economía 2) que en la que tiene unos precios estables (economía 1).

Los impuestos sobre las ganancias nominales de capital y sobre la renta nominal procedente de intereses son dos ejemplos de cómo interactúa la legislación tributaria con la inflación. Hay otros muchos. Como consecuencia de estos cam-

Tabla 28-1. CÓMO AUMENTA LA CARGA FISCAL SOBRE EL AHORRO CUANDO HAY INFLACIÓN. Cuando la inflación es nula, un impuesto del 25 por ciento sobre la renta procedente de intereses reduce el tipo de interés real del 4 al 3 por ciento. En presencia de una inflación del 8 por ciento, ese mismo impuesto reduce el tipo de interés real del 4 al 1 por ciento.

	Economía 1 (estabilidad de los precios) (%)	Economía 2 (inflación) (%)
Tipo de interés real	4	4
Tasa de inflación	0	8
Tipo de interés nominal (tipo de interés real + tasa de inflación)	4	12
Reducción de los intereses debido al impuesto del 25 por ciento (0,25 × tipo de interés nominal)	1	3
Tipo de interés nominal descontados los impuestos (0,75 × tipo de interés nominal)	3	9
Tipo de interés real descontados los impuestos (tipo de interés nominal descontados los impuestos - tasa de inflación)	3	1

bios fiscales provocados por la inflación, una inflación más alta tiende a disuadir a los individuos de ahorrar. Recuérdese que el ahorro de la economía proporciona los recursos necesarios para la inversión, la cual es a su vez un ingrediente clave del crecimiento económico a largo plazo. Por lo tanto, cuando la inflación aumenta la presión fiscal sobre el ahorro, tiende a reducir la tasa de crecimiento a largo plazo de la economía. No existe, sin embargo, unanimidad entre los economistas sobre la magnitud de este efecto.

Una solución para resolver este problema, aparte de eliminar la inflación, es indiciar el sistema tributario. Es decir, la legislación tributaria podría redactarse de tal forma que tuviera en cuenta los efectos de la inflación. Por ejemplo, en el caso de las ganancias de capital, podría ajustar el precio de compra utilizando un índice de precios y calculando el impuesto solamente sobre la ganancia real. En el caso de la renta procedente de intereses, el Estado podría gravar solamente la renta real procedente de intereses excluyendo la parte que compensa meramente por la inflación. La legislación tributaria ha tomado hasta cierto punto medidas encaminadas en esa dirección. Por ejemplo, los niveles de renta en los que cambian los tipos del impuesto sobre la renta se ajustan automáticamente todos los años en función de las variaciones del índice de precios de consumo. Sin embargo, otros muchos aspectos de la legislación tributaria –como el tratamiento de las ganancias de capital y la renta procedente de intereses– no están indiciados.

En un mundo ideal, la legislación tributaria se redactaría de tal forma que la inflación no alterara la deuda tributaria real de nadie. Sin embargo, en el mundo en que vivimos, la legislación tributaria dista de ser perfecta. Probablemente sería deseable que la indiciación fuera más completa, pero eso complicaría aún más una legislación tributaria que muchas personas ya consideran excesivamente compleja.

Confusión e incomodidad

Imaginemos que realizáramos una encuesta de opinión e hiciéramos la siguiente pregunta: «Este año el metro mide 100 centímetros. ¿Cuánto cree usted que debe medir el año que viene?». Suponiendo que pudiéramos conseguir que la gente nos tomara en serio, nos diría que el metro debería seguir teniendo la misma longitud: 100 centímetros. Todo lo demás complicaría la vida innecesariamente.

¿Qué tiene que ver esto con la inflación? Recuérdese que el dinero, como unidad de cuenta de la economía, es lo que utilizamos para expresar los precios y registrar las deudas. En otras palabras, es el patrón con el que medimos las transacciones económicas. La labor del banco central es algo así como la de una oficina de normas industriales: garantizar la fiabilidad de una unidad de medición utilizada por todos. Cuando el banco central eleva la oferta monetaria y crea inflación, erosiona el valor real de la unidad de cuenta.

Es difícil juzgar los costes de la confusión y de la incomodidad que causa la inflación. Antes hemos visto que la legislación tributaria mide incorrectamente las rentas reales cuando hay inflación. Asimismo, los contables miden incorrectamente los beneficios de las empresas cuando los precios suben con el paso del tiempo. Como la inflación hace que los dólares tengan diferentes valores reales en cada momento, el cálculo de los beneficios de una empresa –la diferencia entre su ingreso y sus costes– es más complicado en una economía que tiene inflación. Por lo tanto, la inflación hace que los inversores sean en cierta medida menos capaces de distinguir las empresas prósperas de las demás, lo cual impide a su vez que los mercados financieros desempeñen su papel de asignar el ahorro de la economía a los distintos tipos de inversión.

Un coste especial de una inflación imprevista: redistribuciones arbitrarias de la riqueza

Hasta ahora los costes de la inflación que hemos analizado existen aunque ésta sea constante y predecible. Sin embargo, la inflación tiene otro coste más cuando constituye una sorpresa. La inflación imprevista redistribuye la riqueza entre la población de una forma que no tiene nada que ver ni con los méritos ni con la necesidad. Estas redistribuciones se producen porque muchos préstamos de la economía se especifican en la unidad de cuenta, que es el dinero.

Veamos un ejemplo. Supongamos que Samuel Estudiante pide un préstamo de 20.000$ a un tipo de interés del 7 por ciento en Granbanco para estudiar en la universidad. El préstamo vence dentro de diez años. Una vez aplicados durante diez años los intereses al 7 por ciento, Samuel deberá a Granbanco 40.000$. El valor real de su deuda dependerá de la inflación que se registre durante esos diez años. Si Samuel tiene suerte, la economía tendrá una hiperinflación. En este caso, los salarios y los precios subirán tanto que Samuel podrá devolver la deuda de 40.000$ con su dinero de bolsillo. En cambio, si la economía atraviesa una gran deflación, los salarios y los precios bajarán, por lo que Samuel se encontrará con que la deuda de 40.000$ es una carga mayor de lo previsto.

Este ejemplo muestra que las variaciones imprevistas de los precios redistribuyen la riqueza entre los deudores y los acreedores. Una hiperinflación enriquece a Samuel a expensas de Granbanco, ya que reduce el valor real de la deuda; Samuel puede devolver el préstamo en dólares menos valiosos de lo previsto. La deflación enriquece a Granbanco a costa de Samuel, ya que aumenta el valor real de la deuda; en este caso, Samuel tiene que devolver el préstamo en dólares más valiosos de lo previsto. Si la inflación fuera predecible, Granbanco y Samuel podrían tener en cuenta la inflación al fijar el tipo de interés nominal (recuérdese el efecto de Fisher). Pero si la inflación es difícil de predecir, impone un riesgo a Samuel y a Granbanco que ambos preferirían evitar.

Es importante considerar este coste de la inflación imprevista junto con otro hecho: la inflación es especialmente variable e incierta cuando la tasa media de inflación es alta. Como se observa más fácilmente es examinando el caso de diferentes países. Los que tienen una baja inflación media, como Alemania a finales del siglo XX, tienden a tener una inflación estable. Los que tienen una elevada inflación media, como muchos países de Latinoamérica, también tienden a tener una inflación inestable. No existe ningún ejemplo conocido de economías que tengan una inflación alta y estable. Esta relación entre el nivel de inflación y su inestabilidad indica otro coste de la inflación. Si un país sigue una política monetaria de elevada inflación, tiene que soportar no sólo los costes de la elevada inflación esperada, sino también las redistribuciones arbitrarias de la riqueza que lleva aparejada la inflación imprevista.

CASO PRÁCTICO. *EL MAGO DE OZ* Y EL DEBATE SOBRE LA LIBRE ACUÑACIÓN DE PLATA

Probablemente el lector viera cuando era niño la película *El mago de Oz*, basada en un libro infantil escrito en 1900. La película y el libro cuentan la historia de una niña, Dorothy, que se encuentra perdida en una extraña tierra lejos de su casa. Sin embargo, probablemente no sepa que la historia es, en realidad, una alegoría sobre la política monetaria de Estados Unidos de finales del siglo XIX.

Entre 1880 y 1896, el nivel de precios de la economía americana bajó un 23 por ciento. Como este hecho era imprevisto, provocó una gran redistribución de la riqueza. La mayoría de los agricultores del oeste del país eran deudores. Sus acreedores eran bancos del este. Cuando bajó el nivel de precios, provocó un aumento del valor real de estas deudas, lo que enriqueció a los bancos a costa de los agricultores.

Según los políticos populistas de la época, la solución para resolver el problema de los agricultores era la libre acuñación de plata. Durante este periodo, Estados Unidos tuvo un patrón oro. La cantidad de oro determinaba la oferta monetaria y, por lo tanto, el nivel de precios. Los defensores de la libre acuñación de plata querían que se utilizara como dinero tanto la plata como el oro. Si se adoptaba esta propuesta, aumentaría la oferta monetaria, subiría el nivel de precios y disminuiría la carga real de las deudas de los agricultores.

El debate sobre la plata fue acalorado y fundamental para la política de la última década del siglo XIX. Un eslogan electoral frecuente de los populistas era: «Estamos hipotecados. Todo salvo nuestros votos». Un destacado defensor de la libre acuñación de plata era William Jennings Bryan, candidato demócrata a la presidencia en 1896. Se le recuerda en parte por un discurso que pronunció en la convención de nominación del partido demócrata en la que declaró: «No coloquéis sobre la frente del trabajo esta corona de espinas, no crucifiquéis a la humanidad en una cruz de oro». Raras veces desde entonces han sido tan poéticos los políticos al hablar de los distintos enfoques de la política monetaria. No obstante, Bryan perdió las elecciones frente al candidato republicano William McKinley, por lo que Estados Unidos mantuvo el patrón oro.

L. Frank Baum, autor de la obra *El mago de Oz*, era un periodista del Medio Oeste. Cuando se puso a escribir un cuento para niños, hizo que los personajes representaran a los protagonistas de la gran batalla política de la época. Aunque los comentaristas modernos del cuento interpretan de distinta forma cada personaje, no cabe duda de que el cuento pone de relieve el debate sobre la política monetaria. He aquí cómo lo interpreta el historiador económico Hugh Rockoff en el número de agosto de 1990 de *Journal of Political Economy:*

DOROTHY: Los valores americanos tradicionales
TOTO: El partido prohibicionista
ESPANTAPÁJAROS: Los agricultores
HOMBRE DE HOJALATA: Los obreros industriales
COBARDE LEÓN: William Jennings Bryan
ENANITOS: Ciudadanos del este
MALVADA BRUJA DEL ESTE: Grover Cleveland
MALVADA BRUJA DEL OESTE: William McKinley
MAGO: Marcus Alonso Hanna, presidente del partido republicano
OZ: Abreviatura de onza de oro
CARRETERA DE LADRILLOS AMARILLOS: Patrón oro

Al final del cuento de Baum, Dorothy encuentra el camino a casa, pero no siguiendo simplemente la carretera de ladrillos amarillos. Tras un largo y peligroso viaje, se entera de que el mago no puede ayudarla a ella o a sus amigos. Finalmente, descubre el poder mágico de sus zapatillas de *plata* (cuando se llevó al cine *El mago de Oz* en 1939, las zapatillas de Dorothy no eran de plata sino de rubí; parece que los cineastas de Hollywood no sabían que estaban contando un cuento sobre la política monetaria del siglo XIX).

Aunque los populistas perdieron el debate sobre la libre acuñación de plata, acabaron consiguiendo la expansión monetaria y la inflación que querían. En 1898, se descubrió oro cerca del río Klondike en el Yukón canadiense. También llegó oro procedente de las minas de Sudáfrica. Como consecuencia, la oferta monetaria y el nivel de precios comenzaron a subir en Estados Unidos y en otros países que se regían por un patrón oro. Quince años después, los precios eran de nuevo los vigentes en los años 80, por lo que los agricultores pudieron hacer frente mejor a sus deudas.

PRUEBA RÁPIDA. Enumere y describa seis costes de la inflación.

CONCLUSIONES

En este capítulo hemos analizado las causas y los costes de la inflación. La causa principal es simplemente el crecimiento de la cantidad de dinero. Cuando el banco central crea una gran cantidad de dinero, su valor disminuye rápidamente. Para mantener estables los precios, el banco central debe controlar estrictamente la oferta monetaria.

Los costes de la inflación son más sutiles. Comprenden los costes en suela de zapatos, los costes de menú, el aumento de la variabilidad de los precios relativos, las variaciones imprevistas de las obligaciones fiscales, la confusión y la incomodidad, y la redistribución arbitraria de la riqueza. ¿Son estos costes en total altos, o bajos? Todos los economistas están de acuerdo en que se vuelven enormes durante las hiperinflaciones. Pero su magnitud cuando la inflación es moderada –cuando los precios suben menos de un 10 por ciento al año– es más discutible.

Aunque en este capítulo hemos presentado muchas de las lecciones más importantes sobre la inflación, el análisis es incompleto. Cuando el banco central reduce la tasa de crecimiento del dinero, los precios suben menos deprisa, como sugiere la teoría cuantitativa. Sin embargo, cuando la economía hace la transición a esta tasa de inflación más baja, el cambio de la política monetaria produce efectos perturbadores en la producción y en el empleo. Es decir, aunque la política monetaria sea neutral a largo plazo, influye profundamemnte en las variables reales a corto plazo. Más adelante examinaremos las causas de la falta de neutralidad monetaria a corto plazo, con el fin de comprender mejor las causas y los costes de la inflación.

Resumen

- El nivel general de precios de una economía se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Cuando el banco central eleva la oferta monetaria, provoca una subida del nivel de precios. Un crecimiento persistente de la cantidad ofrecida de dinero provoca una continua inflación.
- El principio de la neutralidad monetaria establece que las variaciones de la cantidad de dinero influyen en las variables nominales, pero no en las reales. La mayoría de los economistas cree que la neutralidad del dinero describe aproximadamente la conducta de la economía a largo plazo.
- Un gobierno puede pagar parte del gasto público imprimiendo dinero simplemente. Cuando los países recurren mucho a este «impuesto de la inflación», el resultado es una hiperinflación.
- Una aplicación del principio de la neutralidad monetaria es el efecto de Fisher. Según este efecto, cuando aumenta la tasa de inflación, el tipo de interés nominal sube en la misma cuantía, por lo que el tipo de interés real no varía.
- Muchas personas creen que esta inflación las empobrece porque eleva el coste de lo que compran. Sin embargo, esta opinión es una falacia porque la inflación también eleva las rentas nominales.
- Los economistas han identificado seis costes de la inflación: los costes en suela de zapatos que conlleva la reducción de las tenencias de dinero, los costes de menú que conlleva el ajuste más frecuente de los precios, el aumento de la variabilidad de los precios relativos, las variaciones imprevistas de las obligaciones tributarias provocadas por la falta de indiciación de la legislación tributaria, la confusión y la incomodidad ocasionadas por una unidad de cuenta variable y las redistribuciones arbitrarias de la riqueza entre los deudores y los acreedores. Muchos de estos costes son elevados durante las hiperinflaciones, pero su magnitud en el caso de las inflaciones moderadas es menos clara.

Conceptos clave

teoría cuantitativa del dinero, pág. 392
variables nominales, pág. 393
variables reales, pág. 393
dicotomía clásica, pág. 393
neutralidad monetaria, pág. 393
velocidad del dinero, pág. 394
ecuación cuantitativa, pág. 394
impuesto de la inflación, pág. 396
efecto de Fisher, pág. 397
costes en suela de zapatos, pág. 398
costes de menú, pág. 398

Preguntas de repaso

1. Explique cómo afecta una subida del nivel de precios al valor real del dinero.
2. Según la teoría cuantitativa del dinero, ¿qué efecto produce un aumento de la cantidad de dinero?
3. Explique la diferencia entre las variables nominales y las reales y cite dos ejemplos de cada una. Según el principio de la neutralidad monetaria, ¿a qué variables afectan las variaciones de la cantidad de dinero?
4. ¿En qué sentido es la inflación como un impuesto? ¿Cómo contribuye la concepción de la inflación como un impuesto a explicar la hiperinflación?
5. Según el efecto de Fisher, ¿cómo afecta un aumento de la tasa de inflación al tipo de interés real y al nominal?
6. ¿Cuáles son los costes de la inflación? ¿Cuáles cree que son más importantes para la economía de Estados Unidos?
7. Si la inflación es menor de lo previsto, ¿quiénes se benefician? ¿Los deudores o los acreedores? Explique su respuesta.

Problemas y aplicaciones

1. Suponga que este año la oferta monetaria es de 500.000 millones de dólares, el PIB nominal de 10 billones y el PIB real de 5 billones.
   a. ¿Cuál es el nivel de precios? ¿Y la velocidad del dinero?
   b. Suponga que la velocidad es constante y que la producción de bienes y servicios de la economía aumenta un 5 por ciento al año. ¿Qué ocurrirá con el PIB nominal y con el nivel de precios el año que viene si el banco central mantiene constante la oferta monetaria?
   c. ¿Qué oferta monetaria debe fijar el banco central el año que viene si quiere mantener estable el nivel de precios?
   d. ¿Qué oferta monetaria debe fijar el banco central el año que viene si quiere que la inflación sea del 10 por ciento?
2. Suponga que los cambios de la legislación bancaria permiten que haya más tarjetas de crédito, por lo que el público necesita tener menos dinero en efectivo.
   a. ¿Cómo afecta este hecho a la demanda de dinero?
   b. Si el banco central no responde a este hecho, ¿qué ocurre con el nivel de precios?
   c. Si el banco central quiere mantener estable el nivel de precios, ¿qué debe hacer?
3. A menudo se sugiere que el banco central debe tratar de reducir la inflación a cero. Si suponemos que la velocidad se mantiene constante, ¿exige este objetivo que la tasa de crecimiento del dinero sea cero? En caso afirmativo, explique por qué. En caso negativo, explique a qué debería ser igual la tasa de crecimiento del dinero.
4. El economista John Maynard Keynes escribió: «Se dice que Lenin declaró que la mejor manera de destruir el sistema capitalista era corromper la moneda. Por medio de un proceso continuo de inflación, los gobiernos pueden confiscar subrepticia e inadvertidamente una importante parte de la riqueza de sus ciudadanos». Justifique la afirmación de Lenin.
5. Suponga que la tasa de inflación de un país aumenta vertiginosamente. ¿Qué ocurre con el impuesto de la inflación sobre las personas que tienen dinero? ¿Por qué la riqueza depositada en cuentas de ahorro *no* está sujeta a una variación del impuesto de la inflación? ¿Imagina de qué forma el aumento de la tasa de inflación perjudica a las personas que tienen cuentas de ahorro?
6. Las hiperinflaciones son un fenómeno sumamente raro en los países cuyos bancos centrales son independientes del resto del gobierno. ¿Por qué?
7. Examinemos los efectos de la inflación en una economía formada por dos personas solamente: Roberto, que cultiva judías, y Rita, que cultiva arroz. Roberto y Rita siempre consumen las mismas cantidades de arroz y de judías. En 2000, el precio de las judías era de 1$ y el del arroz de 3$.
   a. Suponga que en 2001 el precio de las judías era de 2$ y el del arroz de 6$. ¿Cuál era la inflación? ¿Mejoró el bienestar de Roberto como consecuencia de las variaciones de los precios, empeoró o no varió? ¿Y el de Rita?
   b. Ahora suponga que en 2001 el precio de las judías era de 2$ y el del arroz de 4$. ¿Cuál era la inflación? ¿Mejoró el bienestar de Roberto como consecuencia de las variaciones de los precios, empeoró o no varió? ¿Y el de Rita?
   c. Finalmente, suponga que en 2001 el precio de las judías era de 2$ y el del arroz de 1,50$. ¿Cuál era la inflación? ¿Mejoró el bienestar de Roberto como consecuencia de las variaciones de los precios, empeoró o no varió? ¿Y el de Rita?
   d. ¿Qué les importa más a Roberto y a Rita: la tasa global de inflación o los precios relativos del arroz y de las judías?
8. Suponiendo que el tipo impositivo es del 40 por ciento, calcule el tipo de interés real sin descontar impuestos y el tipo de interés real descontados los impuestos en cada uno de los casos siguientes:
   a. El tipo de interés nominal es del 10 por ciento y la tasa de inflación es del 5 por ciento.
   b. El tipo de interés nominal es del 6 por ciento y la tasa de inflación es del 2 por ciento.
   c. El tipo de interés nominal es del 4 por ciento y la tasa de inflación es del 1 por ciento.
9. ¿Cuál son sus costes en suela de zapatos de ir al banco? ¿Cómo podría medirlos en dólares? ¿En qué cree que se diferencian de los del rector de su universidad?
10. Recuerde que el dinero desempeña tres funciones en la economía. ¿Cuáles son? ¿Cómo afecta la inflación a la capacidad del dinero para desempeñar cada una de estas funciones?
11. Suponga que los ciudadanos esperan que la inflación sea del 3 por ciento, pero que en realidad los precios suben un 5 por ciento. Indique de qué manera esta inflación inesperadamente alta ayudaría o perjudicaría
    a. al Estado
    b. al propietario de una vivienda que tenga un crédito hipotecario de interés fijo
    c. al afiliado a un sindicato en el segundo año de su convenio colectivo
    d. a una universidad que ha invertido parte de su dotación en bonos del Estado
12. Explique un perjuicio que sea causado por la inflación imprevista, pero *no* por la inflación esperada, y un perjuicio que sea causado tanto por la inflación esperada como por la imprevista.
13. Indique si son verdaderas, falsas o inciertas las siguientes afirmaciones.
    a. «La inflación perjudica a los prestatarios y a los prestamistas, ya que los prestatarios deben pagar un tipo de interés más alto.»
    b. «Si los precios varían de tal forma que no alteran el nivel general de precios, no mejora ni empeora el bienestar de nadie.»
    c. «La inflación no reduce el poder adquisitivo de la mayoría de los trabajadores.»

29

ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LAS ECONOMÍAS ABIERTAS: CONCEPTOS BÁSICOS

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Verá cómo las exportaciones netas miden el movimiento internacional de bienes y servicios.
- Verá cómo la inversión exterior neta mide el movimiento internacional de capitales.
- Verá por qué las exportaciones netas siempre deben ser iguales a la inversión exterior neta.
- Verá qué relación existe entre el ahorro, la inversión interior y la inversión exterior neta.
- Aprenderá el significado del tipo de cambio nominal y del tipo de cambio real.
- Examinará la paridad del poder adquisitivo como teoría de la determinación de los tipos de cambio.

Cuando el lector decida comprarse un automóvil, posiblemente compare los últimos modelos que ofrecen las distintas marcas. Cuando se tome sus próximas vacaciones, posiblemente considere la posibilidad de pasarlas en una playa del Caribe o en París. Cuando comience a ahorrar para la jubilación, posiblemente elija entre los fondos de inversión que compran acciones de empresas de su país y los fondos de inversión que compran acciones de empresas extranjeras. En todos estos casos, participará no sólo en la economía de su país, sino también en las economías de todo el mundo.

La apertura al comercio internacional tiene claras ventajas: el comercio permite producir lo que mejor se produce y consumir la inmensa variedad de bienes y servicios que se producen en todo el mundo. De hecho, según uno de los *diez principios de la economía* destacados en el Capítulo 1, el comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo. En los capítulos 3 y 9 examinamos más extensamente las ventajas del comercio. Aprendimos que el comercio internacional puede mejorar el nivel de vida de todos los países al permitir a cada uno especializarse en la producción de bienes y servicios en los que tiene una ventaja comparativa.

Hasta ahora hemos dejado en gran parte de lado en nuestro análisis de la macroeconomía la relación de las economías con otras de todo el mundo. En el caso de la mayoría de las cuestiones macroeconómicas, los temas internacionales son periféricos. Por ejemplo, cuando analizamos la tasa natural de desempleo en el Capítulo 26 y las causas de la inflación en el Capítulo 28, pudimos prescindir tranquilamente de los efectos del comercio internacional. De hecho, para simplificar su análisis, los macroeconomistas suelen partir del supuesto de una **economía cerrada**, es decir, de una economía que no se relaciona con otras.

economía cerrada
economía que no se relaciona con otras economías del mundo

Sin embargo, en una **economía abierta** –es decir, en una economía que se relaciona libremente con otras de todo el mundo– surgen algunas nuevas cuestiones macroeconómicas. En este capítulo y en el siguiente, ofrecemos, pues, una introducción a la macroeconomía de la economía abierta. En éste comenzamos analizando las variables macroeconómicas fundamentales que describen las interacciones de una economía abierta en los mercados mundiales. Es posible que el lector se haya dado cuenta de que se mencionan estas variables –exportaciones, importaciones, balanza comercial y tipos de cambio– al leer el periódico o ver las noticias en la televisión. Nuestra primera tarea es comprender qué significan estos datos. En el siguiente capítulo desarrollamos un modelo

para explicar cómo se determinan estas variables y cómo les afectan diversas medidas económicas.

economía abierta
economía que se relaciona libremente con otras economías del mundo

LOS MOVIMIENTOS INTERNACIONALES DE BIENES Y DE CAPITALES

Una economía abierta se relaciona con otras de dos formas: compra y vende bienes y servicios en los mercados mundiales de productos, y compra y vende activos de capital en los mercados financieros mundiales. Aquí analizamos estas dos actividades y la estrecha relación existente entre ellas.

El movimiento de bienes: las exportaciones, las importaciones y las exportaciones netas

Como señalamos por primera vez en el Capítulo 3, las **exportaciones** son bienes y servicios producidos en el interior y vendidos en el extranjero, y las **importaciones** son bienes y servicios producidos en el extranjero y vendidos en el interior. Cuando Boeing, el fabricante americano de aviones, construye un avión y lo vende a Air France, la venta es una exportación para Estados Unidos y una importación para Francia. Cuando Volvo, fabricante sueco de automóviles, fabrica un automóvil y lo vende a un residente americano, la venta es una importación para Estados Unidos y una exportación para Suecia.

exportaciones
bienes y servicios que se producen en el interior y se venden en el extranjero

importaciones
bienes y servicios que se producen en el extranjero y se venden en el interior

Las **exportaciones netas** de un país son el valor de sus exportaciones menos el de sus importaciones. La venta de Boeing eleva las exportaciones netas de Estados Unidos, y la de Volvo las reduce. Como las exportaciones netas nos indican si un país es en total un vendedor o un comprador en los mercados mundiales de bienes y servicios, las exportaciones netas también se llaman **balanza comercial**. Si las exportaciones netas son positivas, las exportaciones son mayores que las importaciones, lo cual indica que el país vende más bienes y servicios en el extranjero de los que compra a otros países. En este caso, se dice que el país tiene un **superávit comercial**. Si las exportaciones netas son negativas, las exportaciones son menores que las importaciones, lo cual indica que el país vende menos bienes y servicios en el extranjero de los que compra a otros países. En este caso, se dice que el país incurre en un **déficit comercial**. Si las exportaciones netas son cero, sus exportaciones y sus importaciones son exactamente iguales y se dice que el país tiene un **comercio equilibrado**.

exportaciones netas
valor de las exportaciones de un país menos el valor de sus importaciones, también llamadas balanza comercial

balanza comercial
valor de las exportaciones de un país menos el valor de sus importaciones, también llamada exportaciones netas

superávit comercial
exceso de las exportaciones sobre las importaciones

déficit comercial
exceso de las importaciones sobre las exportaciones

comercio equilibrado
situación en la que las exportaciones son iguales a las importaciones

En el siguiente capítulo desarrollamos una teoría que explica la balanza comercial de una economía, pero incluso en esta fase inicial es fácil imaginar muchos factores que podrían influir en las exportaciones, en las importaciones y en las exportaciones netas de un país. Entre esos factores se encuentran los siguientes:

- Los gustos de los consumidores por los bienes interiores y por los bienes extranjeros.
- Los precios de los bienes en el interior y en el extranjero.
- Los tipos de cambio a los que los individuos pueden utilizar la moneda nacional para comprar monedas extranjeras.
- Las rentas de los consumidores interiores y de los extranjeros.
- El coste de transportar bienes de un país a otro.
- La política del gobierno con respecto al comercio internacional.

Cuando estas variables cambian con el paso del tiempo, también varía el volumen de comercio internacional.

CASO PRÁCTICO. LA CRECIENTE APERTURA DE LA ECONOMÍA DE ESTADOS UNIDOS

Es posible que el cambio más espectacular que ha sufrido la economía de Estados Unidos en las cinco últimas décadas haya sido la creciente importancia del comercio y las finanzas internacionales. Este cambio se muestra en la Figura 29-1, que representa el valor total de los bienes y servicios exportados e importados de otros países, expresados en porcentaje del producto interior bruto. En los años 50, las exportaciones de bienes y servicios representaron, en promedio, menos de un 5 por ciento del PIB. Actualmente son más del doble de ese nivel y siguen aumentando. Las importaciones de bienes y servicios han aumentado en una cuantía similar.

Este aumento del comercio internacional se debe en parte a las mejoras del transporte. En 1950, el barco

mercante medio transportaba menos de 10.000 toneladas de carga; actualmente, muchos barcos transportan más de 100.000. El avión transoceánico se introdujo en 1958, y el avión de fuselaje ancho, en 1967, abaratando mucho el transporte aéreo. Como consecuencia de estos avances, los bienes que antes se producían localmente ahora pueden comerciarse en todo el mundo. Por ejemplo, actualmente se cultivan flores en Israel y se envían a Estados Unidos para su venta. La fruta y la verdura frescas que sólo pueden cultivarse en verano ahora pueden consumirse también en invierno, ya que pueden transportarse a Estados Unidos de países del hemisferio sur.

En el aumento del comercio internacional también han influido los avances de las telecomunicaciones, que han permitido a las empresas llegar más fácilmente a los clientes situados al otro lado del océano. Por ejemplo, el primer cable telefónico transatlántico no se instaló hasta 1956. Todavía en 1966 la tecnología sólo permitía 138 conversaciones simultáneas entre Norteamérica y Europa. Actualmente, los satélites de comunicaciones permiten más de un millón.

El progreso tecnológico también ha fomentado el comercio internacional al alterar los tipos de bienes que producen las economías. Cuando las materias primas voluminosas (como el acero) y los bienes perecederos (como los productos alimenticios) constituían la mayor parte de la producción mundial, el transporte de bienes solía ser costoso y a veces imposible. En cambio, los bienes producidos con la tecnología moderna suelen ser ligeros y fáciles de transportar. Por ejemplo, la electrónica de consumo tiene un bajo peso por cada dólar de valor, por lo que es fácil producirla en un país y venderla en otro. Un ejemplo aún más extremo es la industria cinematográfica. Cuando un estudio de Hollywood hace una película, puede mandar copias a todo el mundo con un coste casi nulo. Y de hecho, las películas constituyen un importante producto de exportación de Estados Unidos.

La política comercial de los gobiernos también ha contribuido a aumentar el comercio internacional. Como señalamos en los capítulos 3 y 9, los economistas creen desde hace mucho tiempo que el comercio internacional es mutuamente beneficioso. Los responsables de la política económica de todo el mundo han acabado aceptando con el paso del tiempo estas conclusiones. Los acuerdos internacionales, como el Acuerdo Norteamericano de Libre Comercio (NAFTA) y el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), han reducido gradualmente las barreras comerciales, como los aranceles y los contingentes sobre las importaciones. La pauta de aumento del comercio que muestra la Figura 29-1 es un fenómeno que defiende y fomenta la mayoría de los economistas y de los responsables de la política económica.

El movimiento de capitales: la inversión exterior neta

Hasta ahora hemos visto cómo participan los residentes de una economía abierta en los mercados mundiales de bienes y servicios. También participan en los mercados financieros mundiales. Un residente americano que tenga 20.000$ puede utilizar ese dinero para comprar un automóvil Toyota, pero también puede utilizarlo para comprar acciones de la compañía Toyota. La primera transacción representaría un movimiento de bienes, mientras que la segunda representaría un movimiento de capitales.

El término **inversión exterior neta** se refiere a la compra de activos extranjeros por parte de residentes nacionales menos la compra de activos interiores por parte de extranjeros.

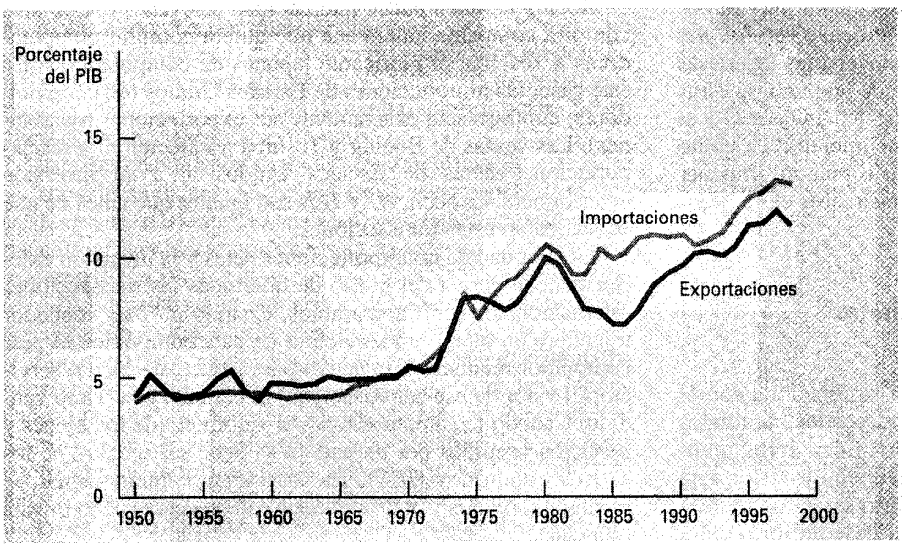


Figura 29-1. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA DE ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra las exportaciones y las importaciones de la economía de Estados Unidos en porcentaje de su producto interior bruto desde 1950. El considerable aumento registrado con el paso del tiempo muestra la creciente importancia del comercio y las finanzas internacionales.

FUENTE: U. S. Department of Commerce.

Cuando un residente americano compra acciones de Telmex, la compañía telefónica mexicana, la compra aumenta la inversión exterior neta de Estados Unidos. Cuando un residente japonés compra un bono emitido por el gobierno de Estados Unidos, la compra reduce la inversión exterior neta de Estados Unidos.

inversión exterior neta
compra de activos extranjeros por parte de residentes nacionales menos compra de activos interiores por parte de extranjeros

Recuérdese que la inversión exterior adopta dos formas. Si McDonald's abre un establecimiento de comida rápida en Rusia, es un ejemplo de *inversión exterior directa.* Si un americano compra acciones en una empresa rusa, es un ejemplo de *inversión exterior de cartera.* En el primer caso, el propietario americano gestiona activamente la inversión, mientras que en el segundo desempeña un papel más pasivo. En ambos casos, los residentes americanos compran activos situados en otro país, por lo que ambas compras elevan la inversión exterior neta de Estados Unidos.

En el siguiente capítulo presentamos una teoría para explicar la inversión exterior neta. Aquí analizamos brevemente algunas de las variables más importantes que influyen en ella:

- Los tipos de interés reales que se pagan por los activos exteriores.
- Los tipos de interés reales que se pagan por los activos interiores.
- Los riesgos económicos y políticos en los que se cree que se incurre teniendo activos en el extranjero.
- Las medidas de los gobiernos que afectan a la propiedad extranjera de activos interiores.

Consideremos, por ejemplo, el caso de los inversores japoneses que están considerando la posibilidad de comprar bonos del Estado de Francia o de Estados Unidos (recuérdese que un bono es, de hecho, un pagaré del emisor). Para tomar esta decisión, los inversores japoneses comparan los tipos de interés reales que ofrecen los dos bonos. Cuanto más alto es el tipo de interés real de un bono, más atractivo resulta. Sin embargo, al hacer esta comparación, los inversores japoneses también deben tener en cuenta el riesgo de que uno de estos gobiernos *incumpla* (es decir, no pague los intereses o el principal cuando llegue la fecha de vencimiento), así como cualquier restricción que haya impuesto o pudiera imponer en el futuro el gobierno francés a los inversores extranjeros en Francia.

La igualdad de las exportaciones netas y la inversión exterior neta

Hemos visto que una economía abierta se relaciona con el resto del mundo de dos formas: en los mercados mundiales de bienes y servicios y en los mercados financieros mundiales. Las exportaciones netas y la inversión exterior neta miden cada una un tipo de desequilibrio en estos mercados. Las exportaciones netas miden un desequilibrio entre las exportaciones de un país y sus importaciones. La inversión exterior neta mide un desequilibrio entre la cantidad de activos extranjeros comprados por residentes nacionales y la cantidad de activos interiores comprados por extranjeros.

Un importante, pero sutil, hecho contable establece que en una economía en su conjunto estos dos desequilibrios deben compensarse. Es decir, la inversión exterior neta (*IEN*) siempre es igual a las exportaciones netas (*NX*):

$$IEN = NX$$

Esta ecuación se cumple porque toda transacción que afecta a uno de los miembros de esta ecuación también debe afectar al otro exactamente en la misma cuantía. Esta ecuación es una *identidad,* es decir, una ecuación que debe cumplirse por la forma en que se definen y se miden sus variables.

Para ver por qué es cierta esta identidad contable, examinemos un ejemplo. Supongamos que Boeing, el fabricante norteamericano de aviones, vende algunas unidades a unas líneas aéreas japonesas. En esta venta, una compañía americana entrega unos aviones a una compañía japonesa y una compañía japonesa entrega yenes a una compañía americana. Obsérvese que han ocurrido dos cosas al mismo tiempo. Estados Unidos ha vendido a un extranjero parte de su producción (los aviones), y esta venta eleva las exportaciones netas de Estados Unidos. Por otra parte, Estados Unidos ha adquirido algunos activos extranjeros (los yenes) y esta adquisición eleva la inversión exterior neta de Estados Unidos.

Aunque lo más probable es que Boeing no se quede con los yenes que ha adquirido en esta venta, cualquier transacción posterior preservará la igualdad de las exportaciones netas y la inversión exterior neta. Por ejemplo, Boeing puede intercambiar sus yenes por dólares con un fondo mutuo de inversión de Estados Unidos que quiera los yenes para comprar acciones en Sony Corporation, el fabricante japonés de electrónica de consumo. En este caso, la exportación neta de aviones por parte de Boeing es igual a la inversión exterior neta del fondo de inversión en acciones de Sony. Por lo tanto, *NX* e *IEN* aumentan en la misma cuantía.

Boeing también puede intercambiar sus yenes por dólares con otra compañía americana que quiera comprar computadoras a Toshiba, el fabricante japonés de computadoras. En este caso, las importaciones de Estados Unidos (de computadoras) contrarrestan exactamente sus exportaciones (de aviones). Las ventas de Boeing y Toshiba no afectan ni a las exportaciones netas de Estados Unidos ni a su inversión exterior neta. Es decir, *NX* e *IEN* son iguales que antes de que se realizaran estas transacciones.

La igualdad de las exportaciones netas y la inversión exterior neta se deriva del hecho de que todas las transacciones internacionales son intercambios. Cuando un país vendedor transfiere un bien o un servicio a un país comprador, el país comprador renuncia a un activo para pagar este bien o servicio. El valor de ese activo es igual al del bien o servicio vendido. Cuando lo sumamos todo, el valor neto de los bienes y servicios vendidos por un país (*NX*) debe ser igual al de los activos adquiridos (*IEN*). El movimiento internacional de bienes y servicios y el de capitales son dos caras de la misma moneda.

El ahorro, la inversión y su relación con los movimientos internacionales

El ahorro y la inversión de un país son, como hemos visto en los capítulos 24 y 25, fundamentales para su crecimiento económico a largo plazo. Veamos, pues, cómo están relacionadas estas variables con los movimientos internacionales de bienes y capitales, medidos por medio de las exportaciones netas y de la inversión exterior neta. Como mejor se ve es con la ayuda de algunas relaciones matemáticas sencillas.

Como recordará el lector, el término *exportaciones netas* apareció por primera vez en este libro cuando analizamos los componentes del producto interior bruto. El producto interior bruto de la economía (Y) se divide en cuatro componentes: consumo (C), inversión (I), compras del Estado (G) y exportaciones netas (NX). Se expresa de la forma siguiente:

$$Y = C + I + G + NX$$

El gasto total en la producción de bienes y servicios la economía es la suma del gasto en consumo, inversión, compras del Estado y exportaciones netas. Como cada dólar de gasto se destina a uno de estos cuatro componentes, esta ecuación es una identidad contable: debe ser cierta por la forma en que se definen y se miden las variables.

Recuérdese que el ahorro nacional es la renta del país que queda una vez pagado el consumo actual y las compras del Estado. El ahorro nacional (S) es igual a $Y - C - G$. Si reordenamos la ecuación anterior para reflejar este hecho, tenemos que

$$\begin{aligned} Y - C - G &= I + NX \\ S &= I + NX \end{aligned}$$

Como las exportaciones netas (NX) también son iguales a la inversión exterior neta (IEN), también podemos formular esta ecuación de la manera siguiente:

$$\begin{array}{ccccc} S & = & I & + & IEN \\ \text{Ahorro} & = & \text{Inversión interior} & + & \text{Inversión exterior neta} \end{array}$$

Esta ecuación muestra que el ahorro de un país debe ser igual a su inversión interior más su inversión exterior neta. En otras palabras, cuando los ciudadanos americanos ahorran un dólar de su renta para el futuro, ese dólar puede emplearse para financiar la acumulación de capital interior o para financiar la compra de capital extranjero.

Esta ecuación debería resultar algo familiar. En este libro ya consideramos esta identidad en el caso especial de una economía cerrada cuando analizamos el papel del sistema financiero. En una economía cerrada, la inversión exterior neta es cero ($IEN = 0$), por lo que el ahorro es igual a la inversión ($S = I$). En cambio, en una economía abierta el ahorro tiene dos usos: inversión interior e inversión exterior neta.

Podemos considerar, al igual que antes, que el sistema financiero se encuentra entre los dos miembros de esta identidad. Supongamos, por ejemplo, que la familia Pérez decide ahorrar parte de su renta para la jubilación. Esta decisión contribuye al ahorro nacional, que es el primer miembro de nuestra ecuación. Si los Pérez depositan sus ahorros en un fondo de inversión, éste puede utilizar parte del depósito para comprar acciones de una compañía automovilística nacional, la cual utiliza los ingresos para ampliar una de las fábricas que tiene dentro del país. El fondo de inversión también puede utilizar parte del depósito de los Pérez para comprar acciones de una compañía automovilística extranjera, la cual utiliza los ingresos para construir una fábrica en su propio país. Estas transacciones aparecen en el segundo miembro de la ecuación. Desde el punto de vista de la contabilidad de nuestro país, el gasto de la compañía nacional en una nueva fábrica es inversión interior y la compra de acciones de la compañía extranjera por parte de un ciudadano es una inversión exterior neta. Por lo tanto, todo el ahorro de la economía de un país aparece como una inversión en la economía de ese mismo país o como una inversión exterior neta.

CASO PRÁCTICO. ¿SON LOS DÉFICIT COMERCIALES DE ESTADOS UNIDOS UN PROBLEMA NACIONAL?

Tal vez el lector haya visto decir en la prensa que Estados Unidos es el «mayor deudor del mundo». El país se ganó esa descripción endeudándose extraordinariamente en los mercados financieros mundiales durante los años 80 y 90 para financiar sus grandes déficit comerciales. ¿Por qué lo hizo? ¿Debe preocupar este hecho a los americanos?

Para responder a estas preguntas veamos qué nos dicen estas identidades contables macroeconómicas sobre la economía de Estados Unidos. El panel (a) de la Figura 29-2 muestra el ahorro nacional y la inversión interior de la economía de Estados Unidos en porcentaje del PIB desde 1960. El (b) muestra la inversión exterior neta en porcentaje del PIB. Obsérvese que, tal como exige la identidad, la inversión exterior neta siempre es igual al ahorro nacional menos la inversión interior.

La figura muestra que a principios de los años 80 se produjo un cambio espectacular. Hasta 1980 el ahorro nacional y la inversión interior fueron muy parecidos, por lo que la inversión exterior neta fue baja. Sin embargo, a partir de 1980 el ahorro nacional disminuyó espectacularmente debido en parte a un aumento de los déficit prespuestarios públicos y, en parte, a una reducción del ahorro privado. Como esta disminución del ahorro no coincidió con una disminución similar de la inversión interior, la inversión exterior neta se convirtió en una elevada cifra negativa, lo cual indicaba que los extranjeros estaban comprando más activos en Estados Unidos de los que los americanos estaban comprando en el extranjero. En pocas palabras, Estados Unidos se endeudó.

Como hemos visto, las identidades contables exigen que las exportaciones netas sean iguales a la inversión exterior neta, por lo que cuando la inversión exterior neta se volvió negativa, las exportaciones netas también se volvieron negativas. Estados Unidos incurrió en un déficit comercial: las importaciones de bienes y servicios eran superiores a las exportaciones. En 1998, el déficit comercial era de unos 151.000 millones de dólares, es decir, un 1,8 por ciento del PIB.

¿Constituyen estos déficit comerciales un problema para la economía de Estados Unidos? La mayoría de los economistas cree que no constituyen ningún problema en sí mismos, sino quizá un síntoma de la existencia de un problema: la reducción del ahorro nacional. La reducción del ahorro nacional puede ser un problema porque significa que el país está apartando menos para su futuro. Sin embargo, una vez que ha disminuido el ahorro nacional, no hay razón alguna para deplorar los déficit comerciales resultantes. Si el ahorro nacional disminuyera sin provocar un déficit comercial, la inversión en Estados Unidos tendría que disminuir. Esta disminución de la inversión afectaría, a su vez, negativamente al crecimiento del *stock* de capital, de la productividad del trabajo y de los salarios reales. En otras palabras, dado que los ciudadanos americanos no están ahorrando mucho, es preferible que los extranjeros inviertan en la economía americana a que no invierta nadie.

PRUEBA RÁPIDA. Defina las *exportaciones netas* y la *inversión exterior neta*. Explique la relación que existe entre ellas.

LOS PRECIOS DE LAS TRANSACCIONES INTERNACIONALES: LOS TIPOS DE CAMBIO REALES Y NOMINALES

Hasta ahora hemos analizado las medidas de los movimientos internacionales de bienes y servicios y de capitales. Los macroeconomistas no sólo estudian estas variables de cantidad, sino también otras que miden los precios a los que se realizan estas transacciones internacionales. De la misma manera que el precio vigente en un mercado tiene la importante misión de coordinar a los compradores y los vendedores de ese mercado, los precios internacionales contribuyen a coordinar las decisiones de los consumidores y de los productores

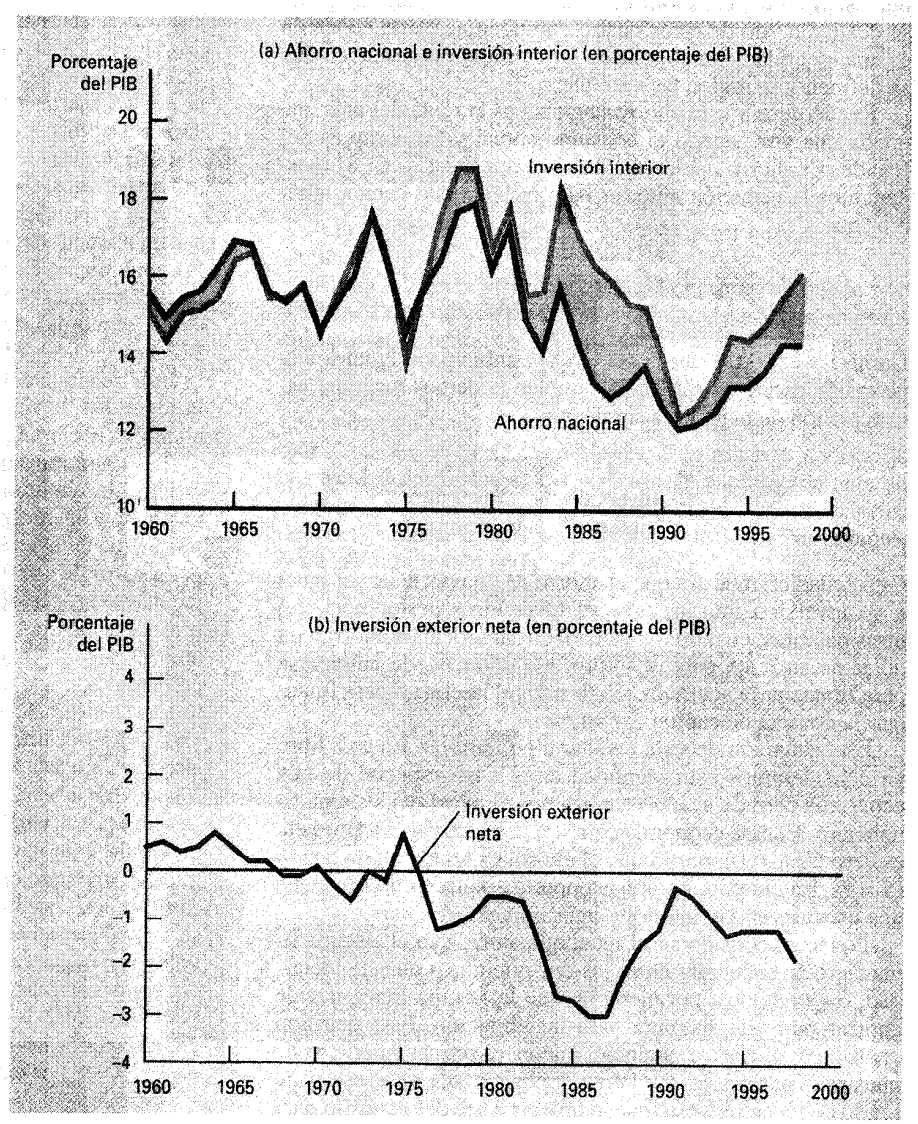


Figura 29-2. EL AHORRO NACIONAL, LA INVERSIÓN INTERIOR Y LA INVERSIÓN EXTERIOR NETA DE ESTADOS UNIDOS. El panel (a) muestra el ahorro nacional y la inversión interior en porcentaje del PIB. El (b) muestra la inversión exterior neta en porcentaje del PIB. Vemos en la figura que desde 1980 el ahorro nacional ha sido menor que antes. Esta disminución del ahorro nacional se ha traducido principalmente en una reducción de la inversión exterior neta, más que en una reducción de la inversión interior.

FUENTE: U. S. Department of Commerce.

cuando interactúan en los mercados mundiales. Aquí analizamos los dos precios internacionales más importantes: los tipos de cambio nominales y reales.

Los tipos de cambio nominales

El **tipo de cambio nominal** es la relación a la que una persona puede intercambiar la moneda de un país por la de otro. Por ejemplo, si vamos al banco, veremos que el tipo de cambio anunciado entre el euro y el yen es de 80 yenes por euro. Si entregamos en el banco un euro, nos dará 80 yenes japoneses; y si le entregamos 80 yenes japoneses, nos dará un euro (en realidad, los precios de compra y de venta del yen que anuncia el banco son algo distintos; la diferencia le permite obtener algunos beneficios por este servicio, pero aquí podemos prescindir de ella).

tipo de cambio nominal
relación a la que una persona puede intercambiar la moneda de un país por la de otro

Un tipo de cambio siempre puede expresarse de dos formas. Si es de 80 yenes por euro, también es de 1/80 (= 0,0125) euros por yen. En este libro siempre expresamos el tipo de cambio nominal en unidades de moneda extranjera por unidad de la moneda nacional; por ejemplo, 80 yenes por euro.

Si el tipo de cambio varía de tal manera que es posible comprar más moneda extranjera con una unidad de la moneda nacional, esa variación se denomina **apreciación** de la moneda. Si varía de tal manera que es posible comprar menos moneda extranjera con una unidad de la moneda nacional, esa variación se denomina **depreciación** de la moneda. Por ejemplo, cuando el tipo de cambio sube de 80 a 90 yenes por euro, se dice que el euro se ha apreciado. Al mismo tiempo, como ahora con un yen japonés se pueden comprar menos euros, se dice que el yen se ha depreciado. Cuando el tipo de cambio baja de 80 a 70 yenes por euro, se dice que el euro se ha depreciado y que el yen se ha apreciado.

apreciación
aumento del valor de una moneda medido por la cantidad de divisas que se pueden comprar con ella

depreciación
disminución del valor de una moneda medido por la cantidad de divisas que se pueden comprar con ella

Tal vez el lector haya oído decir a veces en los medios de comunicación que una moneda está «fuerte» o «débil». Estas descripciones se refieren normalmente a las variaciones recientes del tipo de cambio nominal. Cuando una moneda se aprecia, se dice que se ha *fortalecido,* porque con ella pueden comprarse más divisas. Asimismo, cuando se deprecia, se dice que se ha *debilitado*.

En un país hay muchos tipos de cambio nominales. El euro puede utilizarse para comprar yenes japoneses, dólares americanos, francos franceses, pesos mexicanos, etc. Cuando los economistas estudian las variaciones del tipo de cambio, suelen utilizar índices que son una media de estos numerosos tipos de cambio. De la misma manera que el índice de precios de consumo convierte los numerosos precios de la economía en un único indicador del nivel de precios, un índice de tipos de cambio convierte estos numerosos tipos de cambio en un único indicador del valor internacional de la moneda. Por lo tanto, cuando los economistas dicen que una moneda se ha apreciado o se ha depreciado, suelen referirse a un índice de tipos de cambio que tiene en cuenta muchos tipos de cambio distintos.

Los tipos de cambio reales

El **tipo de cambio real** es la relación a la que pueden intercambiarse los bienes y servicios de un país por los de otro. Supongamos, por ejemplo, que vamos de compras y que observamos que una caja de cerveza alemana vale el doble de una caja de cerveza americana. En ese caso, diríamos que el tipo de cambio real es de media caja de cerveza alemana por una de cerveza americana. Obsérvese que el tipo de cambio real se expresa, al igual que el nominal, en unidades del artículo extranjero por unidad del artículo nacional. Pero en este caso, el artículo es un bien en lugar de una moneda.

tipo de cambio real
relación a la que una persona puede intercambiar los bienes y servicios de un país por los de otro

Los tipos de cambio reales y nominales están estrechamente relacionados entre sí. Para verlo, consideremos un ejemplo. Supongamos que un quintal de arroz europeo se vende a 100 euros, y uno de arroz japonés se vende a 16.000 yenes. ¿Cuál es el tipo de cambio real entre el arroz europeo y el japonés? Para responder a esta pregunta, primero debemos utilizar el tipo de cambio nominal para convertir los precios en una moneda común. Si el tipo de cambio nominal es de 80 yenes por euro, un precio del arroz europeo de 100 euros por quintal equivale a 8.000 yenes por quintal. El arroz europeo es la mitad de caro que el japonés. El tipo de cambio real es de medio quintal de arroz japonés por cada quintal de arroz europeo.

Este cálculo del tipo de cambio real puede resumirse por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Tipo de cambio real} = \frac{\text{tipo de cambio nominal} \times \text{precio interior}}{\text{precio extranjero}}$$

Utilizando las cifras de nuestro ejemplo, la fórmula se aplica de la siguiente manera:

$$\text{Tipo de cambio real} = \frac{(80 \text{ yenes por euro}) \times (100 \text{ euros por quintal de arroz europeo})}{16.000 \text{ yenes por quintal de arroz japonés}}$$

$$= \frac{8.000 \text{ yenes por quintal de arroz europeo}}{16.000 \text{ yenes por quintal de arroz japonés}}$$

= medio quintal de arroz japonés por cada quintal de arroz europeo

Por lo tanto, el tipo de cambio real depende del tipo de cambio nominal y de los precios de los bienes de los dos países expresados en las monedas locales.

¿Por qué es importante el tipo de cambio real? Como adivinará el lector, el tipo de cambio real es un determinante clave de la cantidad de exportaciones e importaciones de un país. Por ejemplo, cuando Uncle Ben's, Inc. considera la posibilidad de comprar arroz americano o japonés, se pregunta cuál es más barato. El tipo de cambio real le da la respuesta. Por poner otro ejemplo, imaginemos que estamos considerando la posibilidad de irnos de vacaciones sin salir de nuestro país o haciendo un viaje al extranjero. Podemos pedirle a nuestra agencia de viajes que nos diga cuál es el precio de una habitación en un hotel de playa nacional (expresado, por ejemplo, en euros) y el de una habitación en un hotel en el extranjero (expresado, por ejemplo, en pesos), así como el tipo de cambio entre los pesos y los euros. Si decidimos dónde vamos a ir de vacaciones comparando los costes, basamos nuestra decisión en el tipo de cambio real.

Cuando los macroeconomistas estudian una economía en su conjunto, se fijan en el nivel general de precios y no en los precios de cada artículo. Es decir, para medir el tipo de cambio real, utilizan índices de precios, como el índice de precios de consumo, que miden el precio de una cesta de bienes y servicios. Utilizando un índice de precios de una cesta nacional (P), un índice de precios de una cesta extranjera (P^*) y el tipo de cambio nominal entre la moneda nacional y las monedas extranjeras (e), podemos calcular el tipo de cambio real general entre nuestro país y otros de la forma siguiente:

$$\text{Tipo de cambio real} = (e \times P)/P^*$$

Este tipo de cambio real mide el precio de una cesta de bienes y servicios disponible en el interior en relación con una cesta de bienes y servicios disponible en el extranjero.

Como veremos más extensamente en el siguiente capítulo, el tipo de cambio real de un país es un determinante clave de sus exportaciones netas de bienes y servicios. Una depreciación (disminución) del tipo de cambio real de nuestro país significa que nuestros bienes se han abaratado en relación con los extranjeros. Esta variación anima a los consumidores tanto interiores como extranjeros a comprar más bienes de nuestro país y menos bienes de otros países. Como consecuencia, las exportaciones de nuestro país aumentan y nuestras importaciones disminuyen, y ambas variaciones elevan nuestras exportaciones netas. En cambio, una apreciación (aumento) del tipo de cambio real de nuestro país significa que nuestros bienes se han encarecido en relación con los extranjeros, por lo que nuestras exportaciones netas disminuyen.

PRUEBA RÁPIDA. Defina el *tipo de cambio nominal* y el *tipo de cambio real* y explique la relación que existe entre ellos. • Si el tipo de cambio nominal sube de 100 a 120 yenes por euro, ¿se ha apreciado el euro o se ha depreciado?

UNA PRIMERA TEORÍA DE LA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO: LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO

Los tipos de cambio varían significativamente con el paso del tiempo. En 1970, con un dólar americano se podía comprar 3,65 marcos alemanes o 627 liras italianas. En 1998, se podía comprar 1,76 marcos alemanes o 1.737 liras italianas. En otras palabras, en este periodo el valor del dólar bajó más de la mitad en comparación con el marco, mientras que se duplicó con creces en comparación con la lira.

¿A qué se deben estas grandes variaciones? Los economistas han desarrollado muchos modelos para explicar cómo se determinan los tipos de cambios, y cada uno ha puesto el énfasis en algunas de las muchas fuerzas que intervienen. Aquí presentamos la teoría más sencilla de los tipos de cambio, llamada **paridad del poder adquisitivo**. Según esta teoría, una unidad de una moneda cualquiera debe ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países. Muchos economistas creen que la paridad del poder adquisitivo describe las fuerzas que determinan los tipos de cambio a largo plazo. A continuación examinamos la lógica en la que se basa esta teoría a largo plazo de los tipos de cambio, así como sus implicaciones y limitaciones.

PSI
El euro

Algunas de las monedas mencionadas en este capítulo, como el franco francés, el marco alemán, la peseta española y la lira italiana, han desaparecido. Muchos países europeos han decidido renunciar a sus monedas nacionales y comenzar a utilizar una nueva llamada *euro*. El Banco Central Europeo, recién creado y formado por representantes de todos los países participantes, emite el euro y controla la cantidad en circulación, de la misma manera que cualquier otro banco central.

¿Por qué han adoptado estos países una moneda común? Una de las ventajas de tener una moneda común se halla en que facilita el comercio. Imaginemos que en Estados Unidos cada uno de los 50 estados tuviera una moneda diferente. Cada vez que una persona cruzara la frontera de un estado tendría que cambiar dinero y realizar el tipo de cálculos cambiarios que hemos analizado en el texto, lo cual sería incómodo y es posible que disuadiera de comprar bienes y servicios fuera del estado propio. Los países europeos decidieron que, a medida que sus economías estuvieran más integradas, sería mejor evitar este inconveniente.

Sin embargo, la elección de una moneda común tiene costes. Si los países europeos sólo tienen una moneda, sólo pueden tener una política monetaria. Si discrepan sobre cuál es la mejor política monetaria, tendrán que llegar a un acuerdo en lugar de seguir cada uno su propio camino. Como la adopción de una moneda única tiene tanto beneficios como costes, los economistas se preguntan si la adopción reciente del euro en Europa ha sido una buena decisión. Sólo con el tiempo se sabrá cuáles han sido sus consecuencias.

paridad del poder adquisitivo
teoría de los tipos de cambio según la cual una unidad de una moneda debe ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países

La lógica básica de la paridad del poder adquisitivo

La teoría de la paridad del poder adquisitivo se basa en un principio llamado *ley de un solo precio,* según el cual un bien debe venderse al mismo precio en todos los lugares. De lo contrario, quedarían sin explotar algunas oportunidades de obtener beneficios. Supongamos, por ejemplo, que el café se vende por menos en Seattle que en Boston. Una persona podría comprar café en Seattle, por ejemplo, a 4$ el kilo y venderlo en Boston a 5$ y obtener un beneficio de 1$ por kilo gracias a esta diferencia de precios. El proceso de aprovechar las diferencias entre los precios de los distintos mercados se llama *arbitraje*. En nuestro ejemplo, cuando la gente aprovechara esta oportunidad de arbitraje, elevaría la demanda de café en Seattle y la oferta en Boston. El precio del café subiría en Seattle (en respuesta al aumento de la demanda) y bajaría en Boston (en respuesta al aumento de la oferta). Este proceso continuaría hasta que los precios fueran iguales en los dos mercados.

Veamos ahora cómo se aplica la ley de un solo precio al mercado internacional. Si con un cruceiro (o con cualquier otra moneda) se pudiera comprar más café en Brasil que en Japón, los comerciantes internacionales podrían obtener un beneficio comprando café en Brasil y vendiéndolo en Japón. Esta exportación de café de Brasil a Japón elevaría el precio del café en Brasil y lo bajaría en Japón. En cambio, si con un cruceiro se pudiera comprar más café en Japón que en Brasil, los comerciantes podrían comprar café en Japón y venderlo en Brasil. Esta importación brasileña de café japonés reduciría el precio del café en Brasil y lo subiría en Japón. La ley de un solo precio nos dice, en última instancia, que con un cruceiro debe comprarse la misma cantidad de café en todos los países.

Esta lógica nos lleva a la teoría de la paridad del poder adquisitivo, según la cual una moneda debe tener el mismo poder adquisitivo en todos los países. Es decir, con un cruceiro debe comprarse la misma cantidad de bienes en Brasil y Japón, y con un yen japonés debe comprarse la misma cantidad de bienes en Japón y Brasil. De hecho, el nombre de esta teoría la describe perfectamente. *Paridad* significa igualdad, y *poder adquisitivo* se refiere al valor del dinero. La *paridad del poder adquisitivo* establece que una unidad de todas las monedas debe tener el mismo valor real en todos los países.

Implicaciones de la paridad del poder adquisitivo

¿Qué dice la teoría de la paridad del poder adquisitivo sobre los tipos de cambio? Nos dice que el tipo de cambio nominal entre las monedas de dos países depende de sus niveles de precios. Si con un dólar se compra la misma cantidad de bienes en Europa (donde los precios se expresan en euros) que en Japón (donde los precios se expresan en yenes), el número de yenes por euro debe reflejar los precios que tienen los bienes en Europa y Japón. Por ejemplo, si un kilo de café cuesta 500 yenes en Japón y 5 euros en Europa, el tipo de cambio nominal debe ser de 100 yenes por euro (500 yenes/5 euros = 100 yenes por euro). De lo contrario, el poder adquisitivo del euro no sería el mismo en los dos países.

Para ver mejor cómo funciona, resulta útil recurrir a las matemáticas. Supongamos que P es el precio de una cesta de bienes en Europa (expresado en euros), P^* es el precio de una cesta de bienes en Japón (expresado en yenes) y e es el tipo de cambio nominal (el número de yenes que pueden comprarse con un euro). Consideremos ahora la cantidad de bienes que pueden comprarse con un euro en Europa y en el extranjero. En Europa, el nivel de precios es P, por lo que el poder adquisitivo de un euro en Europa es $1/P$. En el extranjero, un euro puede intercambiarse por e unidades de moneda extranjera, las cuales tienen a su vez un poder adquisitivo de e/P^*. Para que el poder adquisitivo de un euro sea el mismo en los dos países, debe cumplirse la siguiente ecuación:

$$1/P = e/P^*$$

Reordenando, esta ecuación se convierte en

$$1 = eP/P^*$$

Obsérvese que el primer miembro de esta ecuación es una constante, y el segundo es el tipo de cambio real. Por lo tanto, *si el poder adquisitivo del euro siempre es el mismo en el interior y en el extranjero, el tipo de cambio real –el precio relativo de los bienes interiores y extranjeros– no puede variar.*

Para ver la implicación de este análisis para el tipo de cambio nominal, podemos reordenar la ecuación anterior para despejar el tipo de cambio nominal:

$$e = P^*/P$$

Es decir, el tipo de cambio nominal es igual al cociente entre el nivel de precios extranjero (expresado en unidades de la moneda extranjera) y el nivel de precios interior (expresado en unidades de la moneda nacional). *Según la teoría de la paridad del poder adquisitivo, el tipo de cambio nominal entre las monedas de dos países debe reflejar los diferentes niveles de precios de esos países.*

Esta teoría tiene una implicación fundamental: los tipos de cambio nominales varían cuando varían los niveles de precios. Como hemos visto en el capítulo anterior, el nivel de precios de cualquier país se ajusta para igualar la cantidad ofrecida de dinero y la demandada. Como el tipo de cambio nominal depende de los niveles de precios, también depende de la oferta y la demanda de dinero de cada país. Cuando el banco central de un país aumenta la oferta monetaria y provoca una subida del nivel de precios, también provoca una depreciación de la moneda del país en relación con otras monedas del mundo. En otras palabras, *cuando el banco central imprime grandes cantidades de dinero, ese dinero pierde valor expresado tanto en los bienes y servicios que pueden comprarse con él como en la cantidad de otras monedas que pueden comprarse con él.*

Ahora ya podemos responder a la pregunta con que iniciamos este apartado: ¿por qué ha perdido valor el dólar americano en comparación con el marco alemán y lo ha ganado en comparación con la lira italiana? Porque Alemania ha seguido una política monetaria menos inflacionista que la de Estados Unidos, e Italia ha seguido una política monetaria

más inflacionista. Entre 1970 y 1998, la inflación fue de 5,3 por ciento al año en Estados Unidos, mientras que en Alemania fue del 3,5 y en Italia del 9,6. Al subir los precios americanos en relación con los alemanes, el valor del dólar bajó en relación con el marco. Asimismo, al bajar los precios americanos en relación con los italianos, el valor del dólar subió en relación con la lira.

CASO PRÁCTICO. EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL DURANTE UNA HIPERINFLACIÓN

Los macroeconomistas no pueden realizar experimentos controlados. La mayoría de las veces deben hacer las deducciones que puedan de los experimentos naturales que les brinda la historia. Un experimento natural es la hiperinflación, es decir, la elevada inflación que se produce cuando un gobierno recurre a imprimir dinero para pagar un elevado gasto público. Como las hiperinflaciones son tan extremas, ilustran claramente algunos principios económicos básicos.

Examinemos la hiperinflación alemana de principios de los años 20. La Figura 29-3 muestra la oferta monetaria alemana, el nivel de precios alemán y el tipo de cambio nominal (expresado en centavos americanos por marco alemán) de ese periodo. Obsérvese que estas series evolucionan al unísono. Cuando la oferta monetaria comienza a crecer rápidamente, el nivel de precios también aumenta y el marco alemán se deprecia. Cuando la oferta monetaria se estabiliza, también ocurre lo mismo con el nivel de precios y con el tipo de cambio.

La pauta que muestra esta figura aparece durante todas las hiperinflaciones. No deja lugar a dudas de que existe una relación fundamental entre el dinero, los precios y el tipo de cambio nominal. La teoría cuantitativa del dinero analizada en el capítulo anterior explica cómo afecta la oferta monetaria al nivel de precios. La teoría de la paridad del poder adquisitivo analizada aquí explica cómo afecta el nivel de precios al tipo de cambio nominal.

Limitaciones de la paridad del poder adquisitivo

La paridad del poder adquisitivo constituye un sencillo modelo de la determinación de los tipos de cambio. Para comprender muchos fenómenos económicos, la teoría funciona perfectamente. En particular, puede explicar muchas tendencias a largo plazo, como la depreciación del dólar americano frente al marco alemán y su apreciación frente a la lira italiana. También puede explicar las grandes variaciones que experimentan los tipos de cambio durante las hiperinflaciones.

Sin embargo, la teoría de la paridad del poder adquisitivo no es totalmente precisa. Es decir, los tipos de cambio no siempre varían para garantizar que una moneda tiene permanentemente el mismo valor real en todos los países. Hay dos razones por las que la teoría de la paridad del poder adquisitivo no siempre se cumple en la práctica.

En primer lugar, muchos bienes no pueden comerciarse fácilmente. Imaginemos, por ejemplo, que los cortes de pelo son más caros en París que en Nueva York. Los viajeros internacionales pueden evitar cortarse el pelo en París, y algunos peluqueros pueden trasladarse de Nueva York a París. Sin

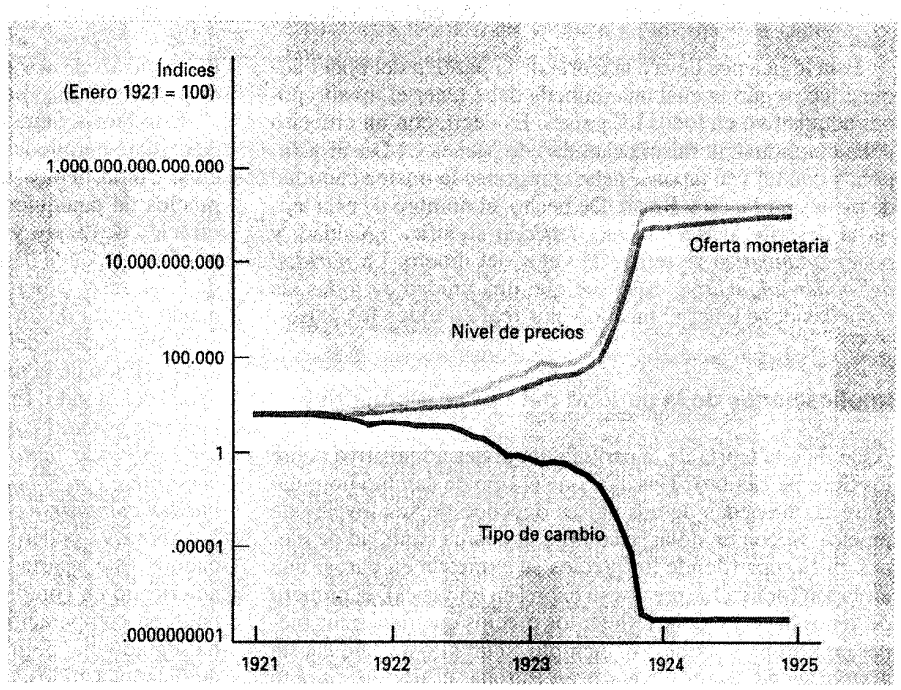


Figura 29-3. EL DINERO, LOS PRECIOS Y EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL DURANTE LA HIPERINFLACIÓN ALEMANA. Esta figura muestra la oferta monetaria, el nivel de precios y el tipo de cambio (expresados en centavos americanos por marco) correspondientes a la hiperinflación alemana registrada entre enero de 1921 y diciembre de 1924. Obsérvese que las tres variables evolucionan al unísono. Cuando la cantidad de dinero comenzó a crecer rápidamente, el nivel de precios hizo lo mismo y el marco se depreció en relación con el dólar. Cuando el banco central alemán estabilizó la oferta monetaria, el nivel de precios y el tipo de cambio también se estabilizaron.

FUENTE: Adaptado de Thomas J. Sargent, «The End of four Big Inflations», en Robert Hall (comp.). *Inflation*, Chicago, University of Chicago Press, 1983, págs. 41-93.

embargo, ese arbitraje sería probablemente demasiado limitado para eliminar las diferencias de precios. Por lo tanto, la desviación con respecto a la paridad del poder adquisitivo podría persistir, por lo que con un dólar (o con un franco) se continuaría comprando menos de un corte de pelo en París que en Nueva York.

En segundo lugar, la paridad del poder adquisitivo no siempre se cumple, porque incluso los bienes que pueden comerciarse no siempre son sustitutivos perfectos cuando se producen en países distintos. Por ejemplo, unos consumidores prefieren la cerveza alemana y otros la americana. Por otra parte, los gustos de los consumidores por la cerveza cambian con el tiempo. Si la cerveza alemana se vuelve de repente más popular, el aumento de su demanda eleva su precio. Como consecuencia, con un dólar (o con un marco) podría comprarse más cerveza en Estados Unidos que en Alemania. Pero a pesar de esta diferencia de precios entre los dos mercados, no habría ninguna oportunidad de realizar un arbitraje rentable, ya que los consumidores no consideran que estas dos cervezas sean equivalentes.

Por lo tanto, la paridad del poder adquisitivo no es una teoría perfecta de la determinación del tipo de cambio, debido a que algunos bienes no pueden comerciarse y a que algunos que pueden comerciarse no son sustituvos perfectos de los extranjeros. Por estas razones, los tipos de cambio reales fluctúan con el paso del tiempo. No obstante, la teoría de la paridad del poder adquisitivo constituye un útil primer paso para comprender los tipos de cambio. La lógica básica es convincente: cuando el tipo de cambio real se aleja del nivel que predice la paridad del poder adquisitivo, la gente tiene más incentivos para mover los bienes de unos países a otros. Incluso aunque las fuerzas de la paridad del poder adquisitivo no fijen totalmente el tipo de cambio real, constituyen una razón para esperar que las variaciones del tipo de cambio real sean la mayoría de las veces pequeñas o temporales. Como consecuencia, las grandes y persistentes variaciones de los tipos de cambio nominales reflejan normalmente las variaciones de los niveles de precios interiores y extranjeros.

CASO PRÁCTICO. EL PATRÓN DE LAS HAMBURGUESAS

Cuando los economistas aplican la teoría de la paridad del poder adquisitivo para explicar los tipos de cambio, necesitan datos sobre los precios de una cesta de bienes que exista en diferente países. *The Economist*, revista internacional, realiza un análisis de este tipo. De vez en cuando recoge datos sobre una cesta de bienes formada por «dos hamburguesas de carne de vacuno, salsa especial, lechuga, queso, pepinillos, cebollas y un panecillo con semillas de ajonjolí». Se llama «Big Mac» y se vende en los McDonald's de todo el mundo.

Una vez que tenemos los precios de los Big Macs de dos países expresados en las monedas locales, podemos calcular el tipo de cambio que predice la teoría de la paridad del poder adquisitivo. El tipo de cambio predicho es el que hace que el coste del Big Mac sea el mismo en los dos países. Por ejemplo, si el precio de un Big Mac es de 2$ en Estados Unidos y de 200 yenes en Japón, la paridad del poder adquisitivo predeciría un tipo de cambio de 100 yenes por dólar.

¿Funciona bien la paridad del poder adquisitivo cuando se utilizan los precios del Big Mac? He aquí algunos ejemplos de un artículo de *Economist* publicado el 3 de abril de 1999, en que el precio de un Big Mac era de 2,43$ en Estados Unidos:

País	Precio de un Big Mac	Tipo de cambio predicho	Tipo de cambio realmente observado
Italia	4.500 liras	1.852 liras/$	1.799 liras/$
Japón	294 yenes	121 yenes/$	120 yenes/$
Rusia	33,5 rublos	13,8 rublos/$	24,7 rublos/$
Alemania	4,95 marcos	2,04 marcos/$	1,82 marcos/$
Brasil	2,95 reales	1,21 reales/$	1,73 reales/$
Gran Bretaña	1,90 libras	0,78 libras/$	0,62 libras/$

El lector puede ver que el tipo de cambio predicho y el realmente observado no son exactamente iguales. Al fin y al cabo, no es fácil el arbitraje internacional en los Big Macs. Sin embargo, los dos tipos de cambio suelen ser parecidos. La paridad del poder adquisitivo no es una teoría exacta de los tipos de cambio, pero suele dar una primera aproximación razonable.

PRUEBA RÁPIDA. En los últimos 20 años, la inflación ha sido alta en España y baja en Japón. ¿Qué predice que ha ocurrido con el número de pesetas españolas que puede comprar una persona con un yen japonés?

CONCLUSIONES

El objetivo de este capítulo era exponer algunos conceptos básicos que utilizan los macroeconomistas para estudiar las economías abiertas. Ahora el lector ya debería comprender por qué las exportaciones netas de un país deben ser iguales a su inversión exterior neta y por qué el ahorro nacional debe ser igual a la inversión interior más la inversión exterior neta. También debería comprender el significado de los tipos de cambio nominales y reales, así como las implicaciones y las limitaciones de la paridad del poder adquisitivo como teoría de la determinación de los tipos de cambio.

Las variables macroeconómicas aquí definidas constituyen un punto de partida para analizar las relaciones de una economía abierta con el resto del mundo. En el siguiente capítulo presentamos un modelo que puede explicar los determinantes de estas variables. A continuación podemos ver cómo afectan distintos acontecimientos y medidas a la balanza comercial de un país y a la forma en que realizan intercambios los países en los mercados mundiales.

Resumen

- Las exportaciones netas son el valor de los bienes y servicios interiores vendidos en el extranjero menos el valor de los bienes y servicios extranjeros vendidos en el interior. La inversión exterior neta es la adquisición de activos extranjeros por parte de residentes nacionales menos la adquisición de activos interiores por parte de extranjeros. Como toda transacción internacional implica un intercambio de un activo por un bien o servicio, la inversión exterior neta de una economía siempre es igual a sus exportaciones netas.
- El ahorro de una economía puede utilizarse para financiar la inversión en el interior o para comprar activos en el extranjero. Por lo tanto, el ahorro nacional es igual a la inversión interior más la inversión exterior neta.
- El tipo de cambio nominal es el precio relativo de la moneda de dos países, y el tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes y servicios de dos países. Cuando el tipo de cambio nominal varía de tal forma que con cada euro se compran más divisas, se dice que el euro se ha *apreciado* o se ha *fortalecido*. Cuando el tipo de cambio nominal varía de tal forma que con cada euro se compran menos divisas, se dice que el euro se ha *depreciado* o se ha *debilitado*.
- Según la teoría de la paridad del poder adquisitivo, un euro (o una unidad de cualquier otra moneda) debe ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países. Esta teoría implica que el tipo de cambio nominal entre las monedas de dos países debe reflejar los niveles de precios de esos países. Como consecuencia, la moneda de los países que tienen una inflación relativamente alta se deprecia, y la de los que tienen una inflación relativamente baja se aprecia.

Conceptos clave

economía cerrada, pág. 407
economía abierta, pág. 408
exportaciones, pág. 408
importaciones, pág. 408
exportaciones netas, pág. 408
balanza comercial, pág. 408
superávit comercial, pág. 408
déficit comercial, pág. 408
comercio equilibrado, pág. 408
inversión exterior neta, pág. 410
tipo de cambio nominal, pág. 413
apreciación, pág. 413
depreciación, pág. 413
tipo de cambio real, pág. 413
paridad del poder adquisitivo, pág. 415

Preguntas de repaso

1. Defina las exportaciones netas y la inversión exterior neta. Explique cómo y por qué están relacionadas entre sí.
2. Explique la relación entre el ahorro, la inversión y la inversión exterior neta.
3. Si un automóvil japonés cuesta 500.000 yenes, si uno similar europeo cuesta 10.000 euros, y si con un euro pueden comprarse 100 yenes, ¿cuál es el tipo de cambio nominal y el real?
4. Describa la lógica económica que subyace a la teoría de la paridad del poder adquisitivo.
5. Si el Banco Central Europeo comenzara a imprimir grandes cantidades de euros, ¿qué ocurriría con la cantidad de yenes japoneses que pueden comprarse con un euro?

Problemas y aplicaciones

1. ¿Cómo afectarían las siguientes transacciones a las exportaciones, las importaciones y las exportaciones netas de Alemania?
   a. Un profesor alemán de arte se dedica un verano a recorrer los museos franceses.
   b. Los estudiantes italianos acuden en masa a ver la última película de Werner Herzog.
   c. Un ciudadano alemán compra un nuevo Volvo (fabricado en Suecia).
   d. La librería estudiantil de una universidad extranjera vende tres diccionarios de alemán editados en Berlín.
   e. Un ciudadano danés compra en una tienda situada en el norte de Alemania para evitar los elevados impuestos daneses sobre las ventas.
2. El comercio internacional de cada uno de los siguientes productos ha aumentado con el paso del tiempo. Sugiera algunas razones por las que puede haber sucedido esto.
   a. el trigo
   b. los servicios bancarios
   c. los programas informáticos
   d. los automóviles
3. Describa la diferencia entre la inversión exterior directa y la inversión exterior de cartera. ¿Quién es más probable que realice inversión exterior directa: una sociedad anónima, o un inversor individual? ¿Quién es más probable que realice inversión exterior de cartera?

4. ¿Cómo afectarían las siguientes transacciones a la inversión exterior neta de Estados Unidos? Indique también si cada una implica una inversión directa o una inversión de cartera.
   a. Una compañía americana de teléfonos celulares establece una oficina en la República Checa.
   b. Los almacenes londinenses Harrod's venden acciones a un fondo de pensiones de General Electric.
   c. Honda amplía la fábrica que tiene en Marysville (Ohio).
   d. Un fondo de inversión americano vende sus acciones de Volkswagen a un inversor francés.

5. Manteniendo constante el ahorro nacional, ¿aumenta, disminuye o no varía la acumulación de capital interior de un país cuando aumenta la inversión exterior neta?

6. La sección económica de la mayoría de los grandes periódicos contiene una tabla que muestra los tipos de cambio. Busque esa tabla y utilícela para responder a las siguientes preguntas.
   a. ¿Muestra esta tabla los tipos de cambio nominales, o los reales? Explique su respuesta.
   b. ¿Cuáles son los tipos de cambio entre su país y Estados Unidos, y entre su país y Japón? Calcule el tipo de cambio entre Estados Unidos y Japón.
   c. Si la inflación americana es superior a la europea el próximo año, ¿es de esperar que el dólar se aprecie o se deprecie en relación con el euro?

7. ¿Se alegraría o se entristecería cada uno de los grupos siguientes si el dólar americano se apreciara? Explique su respuesta.
   a. Los fondos de pensiones holandeses que tienen bonos del Estado de Estados Unidos.
   b. Las industrias manufactureras de Estados Unidos.
   c. Los turistas australianos que planean viajar a Estados Unidos.
   d. Una empresa americana que trata de comprar propiedades en el extranjero.

8. ¿Qué ocurre con el tipo de cambio real de un país en cada una de las situaciones siguientes? Explique su respuesta.
   a. El tipo de cambio nominal de ese país no varía, pero los precios suben más deprisa en ese país que en el extranjero.
   b. El tipo de cambio nominal de ese país no varía, pero los precios suben más deprisa en el extranjero que en ese país.
   c. El tipo de cambio nominal de ese país baja y los precios no varían ni en ese país ni en el extranjero.
   d. El tipo de cambio nominal de ese país baja y los precios suben más deprisa en el extranjero que en ese país.

9. Cite tres bienes en cuyo caso es probable que se cumpla la ley de un solo precio, y tres bienes en cuyo caso no es probable que se cumpla. Justifique sus elecciones.

10. Una lata de refresco cuesta 12 pesos en México y 0,60 euros en Europa. ¿Cuál sería el tipo de cambio entre el peso y el euro si se cumpliera la paridad del poder adquisitivo? Si una expansión monetaria duplicara todos los precios en México, de tal forma que una lata de refresco subiera a 24 pesos, ¿qué ocurriría con el tipo de cambio entre el peso y el euro?

11. Suponga que el arroz europeo se vende a 100 euros el quintal, el japonés a 16.000 yenes el quintal y el tipo de cambio nominal es de 80 yenes por euro.
   a. Explique cómo podría obtenerse un beneficio en esta situación. ¿Cuál sería el beneficio por quintal de arroz? Si otras personas aprovecharan la misma oportunidad, ¿qué ocurriría con el precio del arroz en Japón y en Europa?
   b. Suponga que el arroz es la única mercancía que hay en el mundo. ¿Qué ocurriría con el tipo de cambio real entre Europa y Japón?

11. En un caso práctico hemos analizado la paridad del poder adquisitivo de varios países utilizando el precio de un Big Mac. He aquí los datos de algunos otros países:

PAÍS	PRECIO DE UN *BIG MAC*	TIPO DE CAMBIO PREDICHO	TIPO DE CAMBIO REALMENTE OBSERVADO
Corea del Sur	3.000 won	won/$	1.218 won/$
España	375 pesetas	pesetas/$	155 pesetas/$
México	19,9 pesos	pesos/$	9,54 pesos/$
Países Bajos	5,45 florines	florines/$	2.05 florines/$

   a. Calcule el tipo de cambio predicho de la moneda local de cada país por dólar americano (recuerde que el precio de un Big Mac era de 2,43$ en Estados Unidos). ¿En qué medida explica la teoría de la paridad del poder adquisitivo los tipos de cambio?
   b. Según la paridad del poder adquisitivo, ¿cuál es el tipo de cambio predicho entre el won de Corea del Sur y la peseta española? ¿Cuál es el tipo de cambio observado?
   c. ¿Cuál de estos países ofrece el Big Mac más barato? ¿Cuál cree usted que es la razón?

30

UNA TEORÍA MACROECONÓMICA DE LA ECONOMÍA ABIERTA

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Elaborará un modelo para explicar la balanza comercial y el tipo de cambio de una economía abierta.
- Utilizará el modelo para analizar los efectos de los déficits presupuestarios públicos.
- Utilizará el modelo para analizar los efectos macroeconómicos de la política comercial.
- Utilizará el modelo para analizar la inestabilidad política y la huida de capitales.

Muchos países importan persistentemente más bienes y servicios de los que exportan. Es decir, sus exportaciones netas son negativas. Aunque los economistas se preguntan si estos déficit comerciales son un problema para la economía de esos países, la comunidad empresarial tiene una clara opinión. Muchos empresarios sostienen que los déficit comerciales se deben a una competencia desleal: mantienen que las empresas extranjeras pueden vender sus productos en los mercados nacionales, mientras que los gobiernos de otros países les impiden a ellos vender productos en su país.

Imagínese el lector que es el presidente y que quiere terminar con estos déficit comerciales. ¿Qué debe hacer? ¿Debe tratar de limitar las importaciones imponiendo, por ejemplo, un contingente sobre las importaciones de automóviles procedentes de Japón, o debe tratar de influir en el déficit comercial del país de alguna otra forma?

Para comprender los factores que determinan la balanza comercial de un país y la influencia de las medidas económicas en ella, necesitamos una teoría macroeconómica de la economía abierta. En el capítulo anterior hemos introducido algunas de las variables macroeconómicas fundamentales que describen la relación de una economía con otras, entre las cuales se encuentran las exportaciones netas, la inversión exterior neta y los tipos de cambio reales y nominales. En éste presentamos un modelo que muestra las fuerzas que determinan estas variables y la forma en que están relacionadas estas últimas entre sí.

Para presentar este modelo macroeconómico de una economía abierta, nos basamos en nuestro análisis anterior en dos importantes aspectos. En primer lugar, el modelo considera dado el PIB de la economía. Se supone que la produción de bienes y servicios de la economía, medida por medio del PIB real, depende de las ofertas de factores de producción y de la tecnología de producción que convierte estos factores en productos. En segundo lugar, el modelo considera dado el nivel de precios de la economía. Se supone que éste se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. En otras palabras, este capítulo toma como punto de partida las lecciones aprendidas en el 24 y en el 28 sobre la determinación de la producción y del nivel de precios de la economía.

El objetivo del modelo de este capítulo es poner de relieve las fuerzas que determinan la balanza comercial y el tipo de cambio de la economía. El modelo es sencillo en cierto sentido: aplica meramente los instrumentos de la oferta y la demanda a una economía abierta. Sin embargo, también es más complicado que otros que hemos visto porque obliga a examinar dos mercados simultáneamente: el de fondos prestables y el de divisas. Una vez presentado este modelo de la economía abierta, lo utilizamos para ver cómo afectan distintos acontecimientos y medidas a la balanza comercial y al ti-

po de cambio de la economía. Entonces podremos averiguar qué medidas es más probable que den un giro a los déficit comerciales que ha experimentado la economía de Estados Unidos en los últimos diez años.

LA OFERTA Y LA DEMANDA DE FONDOS PRESTABLES Y DE DIVISAS

Para comprender las fuerzas que actúan en una economía abierta, centramos la atención en la oferta y la demanda de dos mercados. El primero es el mercado de fondos prestables, que coordina el ahorro y la inversión de la economía (incluida su inversión exterior neta), y el segundo es el mercado de divisas, que coordina a las personas que quieren intercambiar la moneda nacional por la de otros países. En este apartado, analizamos la oferta y la demanda de cada uno de estos mercados. En el siguiente, reunimos los dos mercados para explicar el equilibrio general de una economía abierta.

El mercado de fondos prestables

Cuando analizamos por primera vez el papel del sistema financiero en el Capítulo 25, partimos del supuesto simplificador de que el sistema financiero sólo está formado por un mercado, llamado *mercado de fondos prestables*. Todos los ahorradores acuden a este mercado a depositar sus ahorros, y todos los prestatarios acuden a solicitar sus préstamos. En este mercado, sólo hay un tipo de interés, que es tanto el rendimiento del ahorro como el coste de los préstamos.

Para comprender el mercado de fondos prestables de una economía abierta, el punto de partida es la identidad analizada en el capítulo anterior:

$$S = I + IEN$$

Ahorro = Inversión interior + Inversión exterior neta

Siempre que un país ahorra un dólar de su renta, puede utilizarlo para financiar la compra de capital interior o la compra de un activo extranjero. Los dos miembros de esta identidad representan las dos partes del mercado de fondos prestables. La oferta de fondos prestables procede del ahorro nacional (S), y la demanda procede de la inversión interior (I) y de la inversión exterior neta (IEN). Obsérvese que la compra de un activo de capital aumenta la demanda de fondos prestables, independientemente de que el activo se encuentre en el interior o en el extranjero. Como la inversión exterior neta puede ser positiva o negativa, puede aumentar o reducir la demanda de fondos prestables generada por la inversión interior.

Como hemos aprendido en nuestro análisis anterior del mercado de fondos prestables, la cantidad ofrecida de fondos prestables y la demandada dependen del tipo de interés real. Una subida del tipo de interés real anima a los individuos a ahorrar y, por lo tanto, eleva la cantidad ofrecida de fondos prestables. También hace que sean más costosos los préstamos para financiar proyectos de capital; por lo tanto, reduce los incentivos para invertir y la cantidad demandada de fondos prestables.

El tipo de interés real de un país, además de influir en el ahorro nacional y en la inversión interior, afecta a su inversión exterior neta. Para ver por qué, examinemos dos fondos de inversión –uno de Estados Unidos y otro de Alemania– que están considerando la posibilidad de comprar un bono del Estado de Estados Unidos o de Alemania. Los fondos de inversión tomarían esta decisión en parte comparando los tipos de interés reales de Estados Unidos y de Alemania. Cuando sube el tipo de interés real de Estados Unidos, el bono americano es más atractivo para los dos fondos de inversión. Por lo tanto, una subida del tipo de interés real de Estados Unidos disuade a los americanos de comprar activos extranjeros y anima a los extranjeros a comprar activos americanos. Por ambas razones, un elevado tipo de interés real en Estados Unidos reduce la inversión exterior neta americana.

Representamos el mercado de fondos prestables en el conocido gráfico de oferta y demanda de la Figura 30-1. Al igual que en nuestro análisis anterior del sistema financiero, la curva de oferta tiene pendiente positiva, porque una subida del tipo de interés eleva la cantidad ofrecida de fondos prestables, y la curva de demanda tiene pendiente negativa, porque una subida del tipo de interés reduce la cantidad demandada de fondos prestables. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en nuestro análisis anterior, ahora el lado de la demanda del mercado representa la conducta tanto de la inversión interior como de la inversión exterior neta. Es decir, en una economía abierta, la demanda de fondos prestables procede no sólo de las personas que quieren pedir fondos prestados para comprar bienes interiores de capital, sino también de las que quieren pedir fondos prestados para comprar activos extranjeros.

El tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables. Si el tipo de interés fuera inferior al de equilibrio, la cantidad ofrecida de fondos prestables sería menor que la demandada. La escasez resultante de fondos prestables presionaría al alza sobre el tipo de interés. En

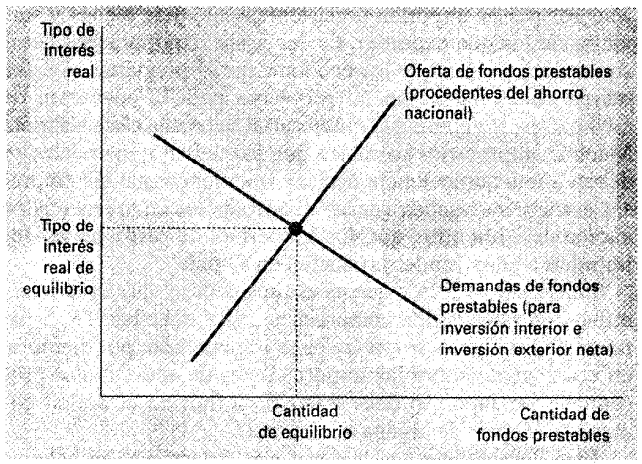


Figura 30-1. EL MERCADO DE FONDOS PRESTABLES. El tipo de interés de una economía abierta, al igual que el de una economía cerrada, depende de la oferta y la demanda de fondos prestables. El ahorro nacional es la fuente de la oferta de fondos prestables. La inversión interior y la inversión exterior neta son las fuentes de la demanda de fondos prestables. Al tipo de interés de equilibrio, la cantidad que quieren ahorrar los individuos es exactamente igual a la que quieren pedir prestada para comprar capital interior y activos extranjeros.

cambio, si el tipo de interés fuera superior al de equilibrio, la cantidad ofrecida de fondos prestables sería superior a la demandada. El exceso de fondos prestables presionaría a la baja sobre el tipo de interés. Al tipo de interés de equilibrio, la oferta de fondos prestables es exactamente igual a la demanda. Es decir, *al tipo de interés de equilibrio, la cantidad que quieren ahorrar los individuos es exactamente igual a la cantidad deseada de inversión interior y de inversión exterior neta.*

El mercado de divisas

El segundo mercado de nuestro modelo de la economía abierta es el de divisas. Los que participan en este mercado intercambian moneda nacional por divisas. Para comprender este mercado, comenzamos con otra identidad del capítulo anterior:

$$IEN = NX$$

Inversión exterior neta = Exportaciones netas

Esta identidad establece que el desequilibrio entre la compra y la venta de activos de capital en el extranjero (*IEN*) es igual al desequilibrio entre las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios (*NX*). Por ejemplo, cuando las exportaciones netas de nuestro país son positivas, los extranjeros están comprando bienes y servicios de nuestro país más de lo que nosotros estamos comprando bienes y servicios extranjeros. ¿Qué hacemos nosotros con las divisas que obtenemos por esta venta neta de bienes y servicios en el extranjero? Debemos sumarlas a nuestras tenencias de activos exteriores, lo cual significa que la inversión exterior neta es positiva. En cambio, si las exportaciones netas de nuestro país son negativas, estamos gastando en bienes y servicios más de lo que estamos ganando por nuestras ventas al extranjero; este déficit comercial debe financiarse vendiendo activos de nuestro país en el extranjero, por lo que la inversión exterior neta de nuestro país también es negativa.

Nuestro modelo de la economía abierta supone que los dos miembros de esta identidad representan los dos lados del mercado de divisas. La inversión exterior neta representa la cantidad ofrecida de moneda nacional para comprar activos en el extranjero. Por ejemplo, cuando un fondo de inversión alemán quiere comprar un bono del Estado japonés, necesita cambiar marcos por yenes, por lo que ofrece marcos en el mercado de divisas. Las exportaciones netas representan la cantidad demandada de moneda nacional para comprar exportaciones netas de bienes y servicios. Por ejemplo, cuando unas líneas aéreas japonesas quieren comprar un avión fabricado por Boeing, necesitan cambiar sus yenes por dólares, por lo que demandan dólares en el mercado de divisas.

¿Qué precio equilibra la oferta y la demanda en el mercado de divisas? El tipo de cambio real. Como vimos en el capítulo anterior, el tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes interiores y extranjeros y, por lo tanto, un determinante clave de las exportaciones netas. Cuando el tipo de cambio real de un país se aprecia, sus bienes se encarecen en relación con los extranjeros, por lo que son menos atractivos tanto para los consumidores nacionales como para los extranjeros. Como consecuencia, disminuyen las exportaciones del país y aumentan sus importaciones. Por ambas razones, las exportaciones netas disminuyen. Por lo tanto, una apreciación del tipo de cambio real reduce la cantidad demandada de moneda nacional en el mercado de divisas.

La Figura 30-2 muestra la oferta y la demanda del mercado de divisas. La curva de demanda tiene pendiente negativa por la razón que acabamos de analizar: una subida del tipo de cambio real encarece los bienes nacionales y reduce la cantidad demandada de moneda nacional para comprar esos bienes. La curva de oferta es vertical porque la cantidad ofrecida de moneda nacional para realizar inversión exterior neta no depende del tipo de cambio real (como hemos señalado antes, la inversión exterior neta depende del tipo de interés real; cuando analizamos el mercado de divisas, consideramos dado el tipo de interés real y la inversión exterior neta).

El tipo de cambio real se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de moneda nacional, exactamente igual que el precio de un bien se ajusta para equilibrar su oferta y su demanda. Si el tipo de cambio real fuera inferior al de equilibrio, la cantidad ofrecida de moneda nacional sería menor que la demandada. La escasez resultante de moneda nacional presionaría al alza sobre su valor. En cambio, si el tipo de cambio real fuera superior al de equilibrio, la cantidad ofrecida de moneda nacional sería superior a la demandada. El exceso de moneda nacional presionaría a la baja sobre su valor. *Al tipo de cambio real de equilibrio, la demanda de moneda nacional por parte de extranjeros relacionada con nuestras exportaciones netas de bienes y servicios es exactamente igual a la oferta de moneda nacional de ciudadanos de nuestro país relacionada con nuestra inversión exterior neta.*

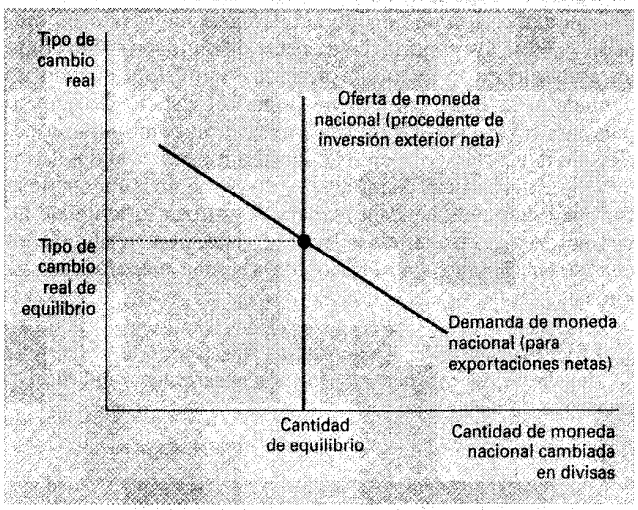


Figura 30-2. EL MERCADO DE DIVISAS. El tipo de cambio real es determinado por la oferta y la demanda de divisas. La oferta de moneda nacional que se cambia por divisas procede de la inversión exterior neta. Como ésta no depende del tipo de cambio real, la curva de oferta es vertical. La demanda de moneda nacional procede de las exportaciones netas. Como una reducción del tipo de cambio real estimula las exportaciones netas (y, por lo tanto, eleva la cantidad demandada de moneda nacional para pagar estas exportaciones netas), la curva de demanda tiene pendiente negativa. Al tipo de cambio real de equilibrio, la cantidad de moneda nacional que ofrecen los individuos para comprar activos extranjeros es exactamente igual a la que demandan para comprar exportaciones netas.

PSI

La paridad del poder adquisitivo como un caso especial

Los lectores atentos tal vez se hayan preguntado por qué estamos exponiendo aquí una teoría del tipo de cambio. ¿No lo hicimos ya en el capítulo anterior?

Como recordará el lector, en el capítulo anterior presentamos una teoría del tipo de cambio llamada *paridad del poder adquisitivo,* según la cual una moneda debe comprar la misma cantidad de bienes y servicios en todos los países. Por lo tanto, el tipo de cambio real es fijo y todas las variaciones del tipo de cambio nominal entre dos monedas reflejan las variaciones de los niveles de precios de los dos países.

El modelo del tipo de cambio aquí presentado está relacionado con la teoría de la paridad del poder adquisitivo. Según esta teoría, el comercio internacional responde rápidamente a las diferencias internacionales de precios. Si los bienes fueran más baratos en un país que en otro, se exportarían del primero y se importarían en el segundo hasta que desapareciera la diferencia de precios. En otras palabras, la teoría de la paridad del poder adquisitivo supone que las exportaciones netas son muy sensibles a las pequeñas variaciones del tipo de cambio real. Si fueran, en realidad, tan sensibles, la curva de demanda de la Figura 30-2 sería horizontal.

Por lo tanto, cabe considerar que la teoría de la paridad del poder adquisitivo es un caso especial del modelo aquí analizado. En ese caso especial, la curva de demanda de divisas, en lugar de tener pendiente negativa, es horizontal en el nivel del tipo de cambio real que garantiza la paridad del poder adquisitivo en el interior y en el extranjero. Ese caso especial es un buen punto de partida para estudiar los tipos de cambio, pero dista de ser el final de la historia.

Este capítulo se ocupa, pues, más del caso más realista en el que la curva de demanda de divisas tiene pendiente negativa, lo que permite que el tipo de cambio real varíe con el paso del tiempo, como a veces ocurre en realidad en el mundo real.

Llegados a este punto, merece la pena señalar que la división de las transacciones entre «oferta» y «demanda» en este modelo es algo artificial. En nuestro modelo, las exportaciones netas son la fuente de la demanda de moneda nacional, y la inversión exterior neta es la fuente de la oferta. Por lo tanto, cuando un residente de nuestro país importa un automóvil fabricado en Japón, nuestro modelo trata esa transacción como una reducción de la cantidad demandada de nuestra moneda (ya que las exportaciones netas disminuyen) y no como un aumento de la cantidad ofrecida. Asimismo, cuando un ciudadano japonés compra un bono del Estado de nuestro país, nuestro modelo trata esa transacción como una reducción de la cantidad ofrecida de nuestra moneda (ya que la inversión exterior neta disminuye) y no como un aumento de la cantidad demandada. Esta manera de utilizar el lenguaje tal vez parezca poco natural a primera vista, pero resultará útil cuando analicemos los efectos de algunas medidas económicas.

PRUEBA RÁPIDA. Describa las fuentes de la oferta y la demanda del mercado de fondos prestables y del mercado de divisas.

EL EQUILIBRIO EN LA ECONOMÍA ABIERTA

Hasta ahora hemos analizado la oferta y la demanda en dos mercados: el de fondos prestables y el de divisas. Veamos cómo están relacionados entre sí.

La inversión exterior neta: la relación entre los dos mercados

Comenzamos recapitulando lo que hemos aprendido hasta ahora en este capítulo. Hemos visto cómo coordina la economía cuatro importantes variables macroeconómicas: el ahorro nacional (S), la inversión interior (I), la inversión exterior neta (IEN) y las exportaciones netas (NX). Conviene tener presentes las siguientes identidades:

$$S = I + IEN$$

e

$$IEN = NX$$

En el mercado de fondos prestables, la oferta procede del ahorro nacional, la demanda procede de la inversión interior

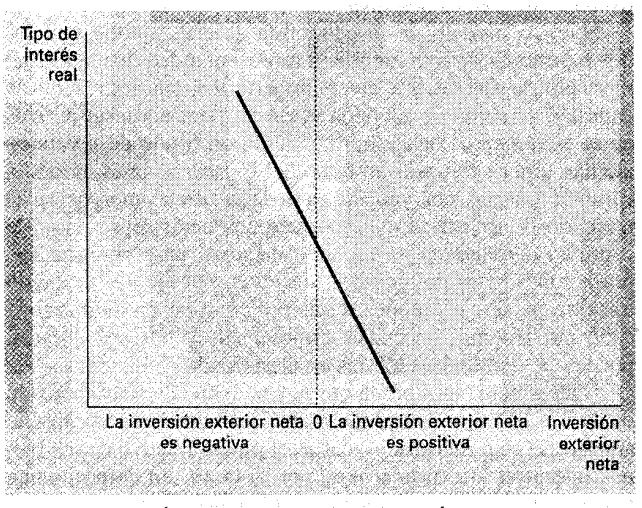


Figura 30-3. CÓMO DEPENDE LA INVERSIÓN EXTERIOR NETA DEL TIPO DE INTERÉS. Como una subida del tipo de interés real interior aumenta el atractivo de los activos interiores, reduce la inversión exterior neta. Obsérvese la posición de cero en el eje de abscisas: la inversión exterior neta puede ser positiva o negativa.

y de la inversión exterior neta, y el tipo de interés real equilibra la oferta y la demanda. En el mercado de divisas, la oferta procede de la inversión exterior neta, la demanda procede de las exportaciones netas y el tipo de cambio real equilibra la oferta y la demanda.

La inversión exterior neta es la variable que relaciona estos dos mercados. En el mercado de fondos prestables, la inversión exterior neta es un elemento de la demanda. Una persona que quiera comprar un activo en el extranjero debe financiar esta compra pidiendo préstamos en el mercado de fondos prestables. En el mercado de divisas, la inversión exterior neta es la fuente de la oferta. Una persona que quiera comprar un activo en otro país debe ofrecer moneda nacional con el fin de intercambiarla por la moneda de ese país.

Como ya hemos señalado, el determinante clave de la inversión exterior neta es el tipo de interés real. Cuando el tipo de interés de nuestro país es alto, resulta más atractivo poseer activos nacionales, por lo que nuestra inversión exterior neta es baja. La Figura 30-3 muestra esta relación negativa entre el tipo de interés y la inversión exterior neta. Esta curva de inversión exterior neta es el nexo de unión entre el mercado de fondos prestables y el de divisas.

Equilibrio simultáneo en dos mercados

En la Figura 30-4 reunimos todas las piezas de nuestro modelo. Esta figura muestra de qué manera el mercado de fondos prestables y el de divisas determinan conjuntamente las variables macroeconómicas importantes de una economía abierta.

El panel (a) de la figura muestra el mercado de fondos prestables (procedente de la Figura 30-1). Al igual que antes, el ahorro nacional es la fuente de la oferta de fondos prestables. La inversión interior y la inversión exterior neta son la fuente de la demanda de fondos prestables. El tipo de interés real de equilibrio (r_1) equilibra la cantidad ofrecida de fondos prestables y la demandada.

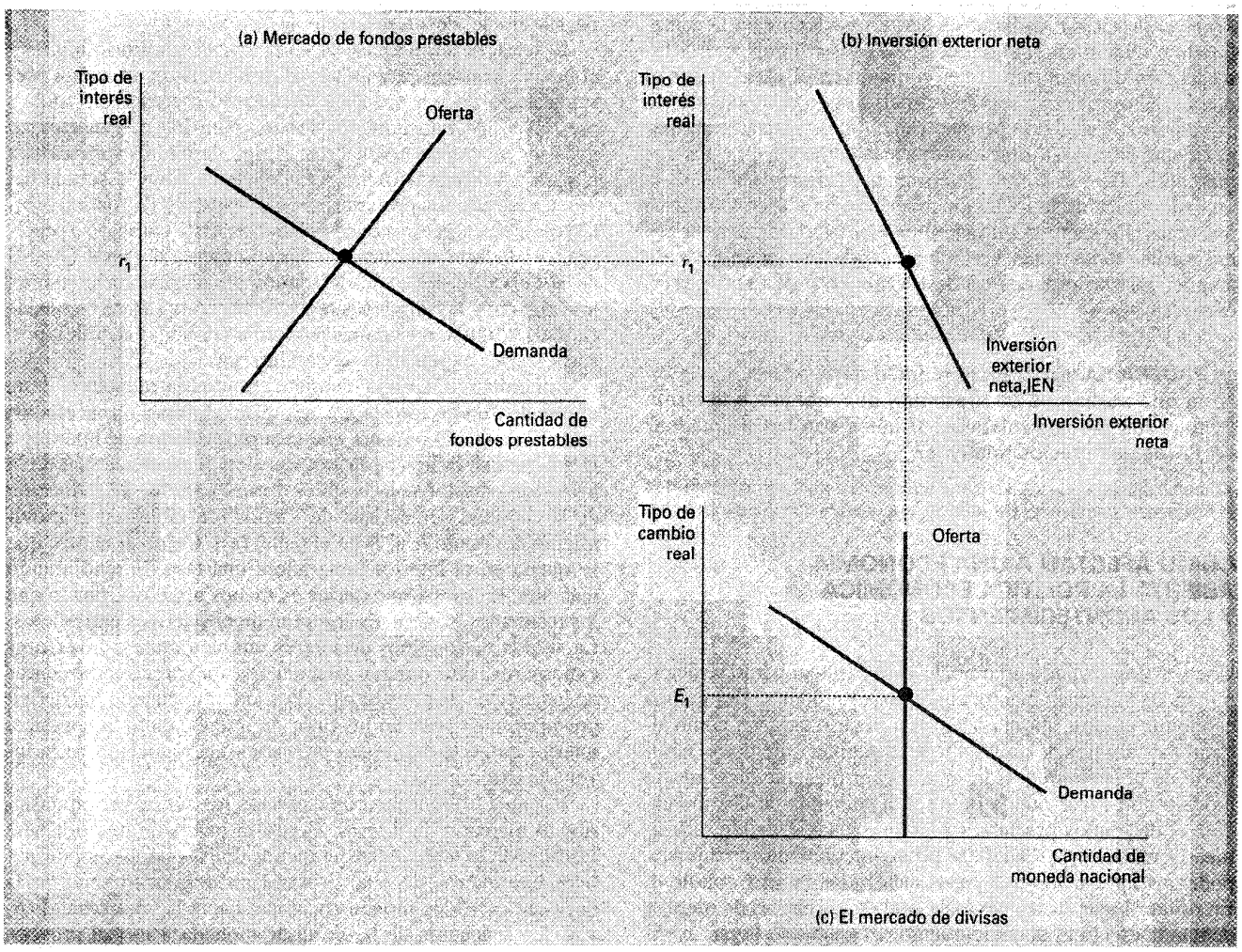


Figura 30-4. EL EQUILIBRIO REAL EN UNA ECONOMÍA ABIERTA. En el panel (a), la oferta y la demanda de fondos prestables determinan el tipo de interés real. En el (b), el tipo de interés determina la inversión exterior neta, que proporciona la oferta de moneda nacional en el mercado de divisas. En el panel (c), la oferta y la demanda de moneda nacional en el mercado de divisas determina el tipo de cambio real.

El panel (b) de la figura representa la inversión exterior neta (procedente de la Figura 30-3). Muestra de qué manera el tipo de interés del panel (a) determina la inversión exterior neta. Una subida del tipo de interés interior aumenta el atractivo de los activos interiores, lo cual reduce a su vez la inversión exterior neta. Por lo tanto, la curva de inversión exterior neta del panel (b) tiene pendiente negativa.

El panel (c) de la figura muestra el mercado de divisas (procedente de la Figura 30-2). Como la inversión exterior neta debe pagarse con divisas, la cantidad de inversión exterior neta del panel (b) determina la oferta de moneda nacional que se cambia por divisas. El tipo de cambio real no afecta a la inversión exterior neta, por lo que la curva de oferta es vertical. La demanda de moneda nacional procede de las exportaciones netas. Como una depreciación del tipo de cambio real eleva las exportaciones netas, la curva de demanda de divisas tiene pendiente negativa. El tipo de cambio real de equilibrio (E_1) equilibra la cantidad ofrecida de moneda nacional y la demandada en el mercado de divisas.

Los dos mercados mostrados en la Figura 30-4 determinan dos precios relativos: el tipo de interés real y el tipo de cambio real. El tipo de interés real determinado en el panel (a) es el precio de los bienes y servicios vigente en la actualidad en relación con el de los bienes y servicios en el futuro. El tipo de cambio real determinado en el panel (c) es el precio de los bienes y servicios interiores en relación con los extranjeros. Estos dos precios relativos se ajustan simultáneamente para equilibrar la oferta y la demanda en estos dos mercados. De esa forma determinan el ahorro nacional, la inversión interior, la inversión exterior neta y las exportaciones netas. En seguida utilizaremos este modelo para ver cómo varían todas estas variables cuando una política o un acontecimiento provoca un desplazamiento de una de estas curvas.

PRUEBA RÁPIDA. En el modelo de la economía abierta que acabamos de presentar, dos mercados determinan dos precios relativos. ¿Cuáles son los mercados? ¿Y los dos precios relativos?

CÓMO AFECTAN A UNA ECONOMÍA ABIERTA LA POLÍTICA ECONÓMICA Y LOS ACONTECIMIENTOS

Una vez desarrollado un modelo para explicar cómo se determinan las variables macroeconómicas fundamentales en una economía abierta, ahora podemos utilizarlo para ver cómo alteran los cambios de política y otros acontecimientos el equilibrio de la economía. Convendrá tener presente que nuestro modelo no es más que la oferta y la demanda de dos mercados: el de fondos prestables y el de divisas. Cuando utilizamos el modelo para analizar un acontecimiento cualquiera, podemos aplicar los tres pasos esbozados en el Capítulo 4. En primer lugar, averiguamos a cuál de las curvas de oferta y demanda afecta el acontecimiento. En segundo lugar, averiguamos en qué sentido se desplazan las curvas. En tercer lugar, utilizamos los gráficos de oferta y demanda para averiguar cómo alteran estos desplazamientos el equilibrio de la economía.

Los déficit presupuestarios públicos

Cuando analizamos por primera vez la oferta y la demanda de fondos prestables, examinamos los efectos de los déficit presupuestarios públicos, que se producen cuando el gasto público es superior a los ingresos del Estado. Como un déficit presupuestario público representa un ahorro público *negativo,* reduce el ahorro nacional (la suma del ahorro público y privado). Por lo tanto, reduce la oferta de fondos prestables, presiona al alza sobre el tipo de interés y expulsa inversión.

Veamos ahora qué efectos produce un déficit presupuestario en una economía abierta. En primer lugar, ¿qué curva de nuestro modelo se desplaza? Al igual que en una economía cerrada, el déficit presupuestario afecta inicialmente al ahorro nacional y, por lo tanto, a la curva de oferta de fondos prestables. En segundo lugar, ¿en qué sentido se desplaza esta curva de oferta? Una vez más, al igual que ocurre en la economía cerrada, un déficit presupuestario representa un ahorro público *negativo,* por lo que reduce el ahorro nacional y desplaza la curva de oferta de fondos prestables hacia la izquierda, lo que se representa en el panel (a) de la Figura 30-5 por medio del desplazamiento de S_0 a S_2.

El tercer y último paso es comparar el equilibrio inicial y el nuevo. El panel (a) muestra la influencia de un déficit presupuestario de nuestro país en nuestro mercado de fondos prestables. Al haber menos fondos para los prestatarios en nuestros mercados financieros, el tipo de interés sube de r_1 a r_2 para equilibrar la oferta y la demanda. Ante la subida del tipo de interés, los prestatarios en el mercado de fondos prestables deciden pedir menos préstamos. Este cambio se representa en la figura por medio del movimiento del punto A al B de la curva de demanda de fondos prestables. En concreto, los hogares y las empresas reducen sus compras de bienes de capital. Al igual que en una economía cerrada, los déficit presupuestarios expulsan inversión interior.

Sin embargo, en una economía abierta la reducción de la oferta de fondos prestables produce algunos otros efectos más. El panel (b) muestra que la subida del tipo de interés de r_1 a r_2 reduce la inversión exterior neta [esta reducción de la inversión exterior neta también forma parte de la reducción de la cantidad demandada de fondos prestables en el movimiento del punto A al B en el panel (a)]. Como el ahorro que se queda en el interior tiene ahora una tasa de rendimiento más alta, la inversión exterior es menos atractiva, por lo que los residentes nacionales compran menos activos extranjeros. La subida de los tipos de interés también atrae a inversores extranjeros, que quieren obtener los mayores rendimientos de los activos de nuestro país. Por lo tanto, cuando los déficit presupuestarios elevan los tipos de interés, tanto la conducta interior como la extranjera provocan una reducción de la inversión exterior neta.

El panel (c) muestra cómo afectan los déficit presupuestarios al mercado de divisas. Como la inversión exterior neta disminuye, la gente necesita menos divisas para comprar activos extranjeros, lo cual provoca un desplazamiento de la curva de oferta de moneda nacional hacia la izquierda, de S_1 a S_2. La reducción de la oferta de moneda nacional provoca una apreciación del tipo de cambio real de E_1 a E_2. Es decir, la moneda nacional se vuelve más valiosa en comparación con las divisas. Esta apreciación encarece, a su vez, los bienes nacionales en comparación con los extranjeros. Como los

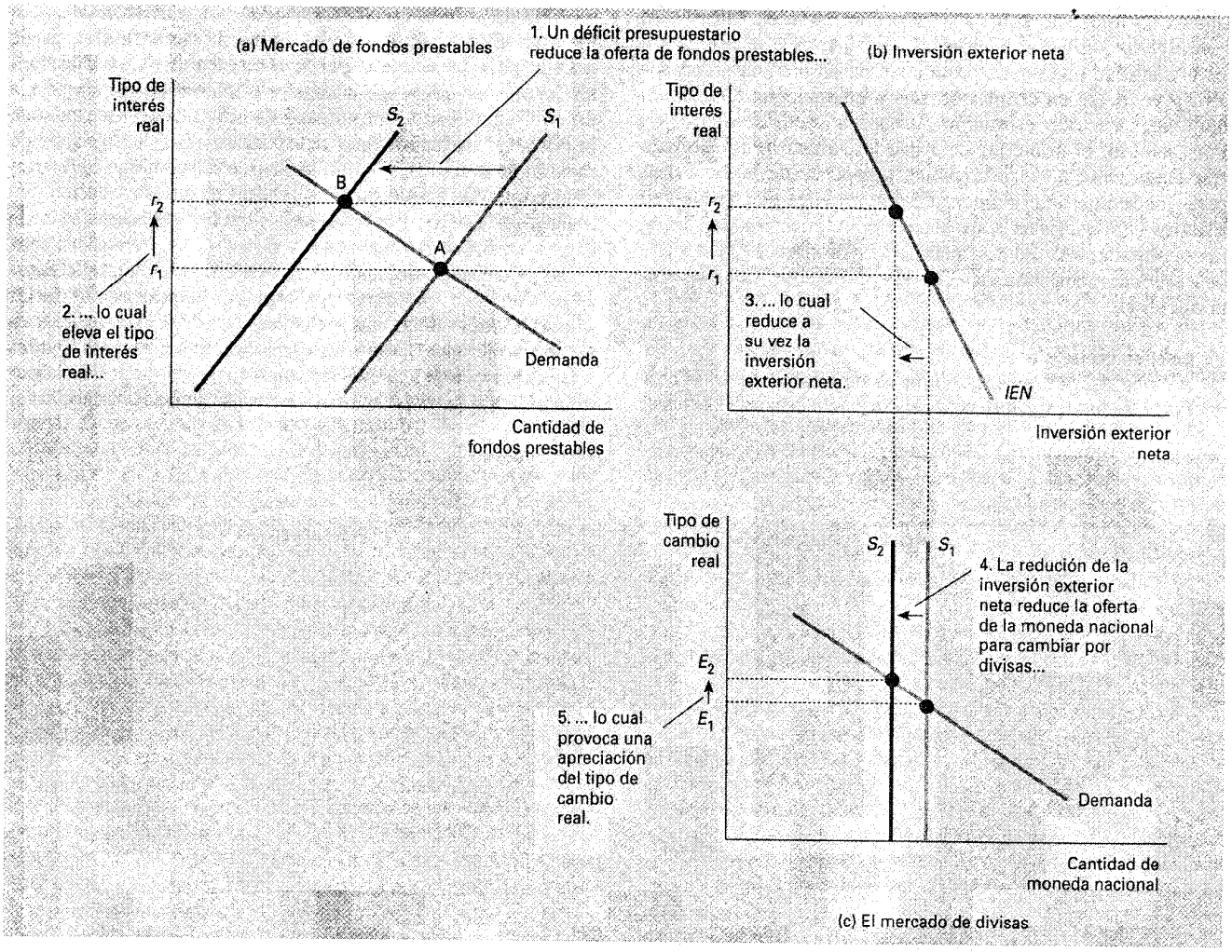


Figura 30-5. EFECTOS DE UN DÉFICIT PRESUPUESTARIO PÚBLICO. Cuando el Estado incurre en un déficit presupuestario, reduce la oferta de fondos prestables, de S_1 a S_2 en el panel (a). El tipo de interés sube, de r_1 a r_2, para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables. En el panel (b), la subida del tipo de interés reduce la inversión exterior neta. La reducción de la inversión exterior neta reduce, a su vez, la oferta de moneda nacional en el mercado de divisas, de S_1 a S_2 en el panel (c). Esta disminución de la oferta de moneda nacional provoca una apreciación del tipo de cambio real, de E_1 a E_2. La apreciación del tipo de cambio hace que la balanza comercial muestre un déficit.

ciudadanos, tanto de nuestro país como de otros, dejan de comprar nuestros bienes, que son más caros, nuestras exportaciones disminuyen y nuestras importaciones aumentan. Por ambas razones, nuestras exportaciones netas disminuyen. Por lo tanto, *en una economía abierta, los déficit presupuestarios públicos elevan los tipos de interés reales, expulsan inversión interior, provocan una apreciación de la moneda y llevan a la balanza comercial a una situación de déficit.*

Un importante ejemplo de esta lección es lo que ocurrió en Estados Unidos durante la década de 1980. Poco después de que Ronald Reagan ganara las elecciones presidenciales en 1980, la política fiscal del gobierno federal de Estados Unidos cambió espectacularmente. El presidente y el Congreso aprobaron una gran reducción de los impuestos, pero no recortaron ni con mucho en la misma medida el gasto público, por lo que el resultado fue un elevado déficit presupuestario. Nuestro modelo de la economía abierta predice que una política de ese tipo provoca un déficit comercial y, de hecho, eso es lo que ocurrió, como vimos en el caso práctico del capítulo anterior. El déficit presupuestario y el déficit comercial estuvieron tan estrechamente relacionados durante este periodo, tanto en la teoría como en la práctica, que se ganaron el nombre de *déficit gemelos*. No debemos considerar, sin embargo, que son tan idénticos, pues hay muchos factores, además de la política fiscal, que pueden influir en el déficit comercial.

La política comercial

La **política comercial** es la política del gobierno que influye directamente en la cantidad de bienes y servicios que importa o exporta un país. Como vimos en el Capítulo 9, la política comercial adopta varias formas. Una frecuente es un *arancel*,

que es un impuesto sobre los bienes importados. Otra es un *contingente sobre las importaciones*, que es una limitación de la cantidad que puede producirse de un bien en el extranjero y venderse en el interior. Las medidas comerciales son habituales en todo el mundo, aunque a veces se disfrazan. Por ejemplo, el gobierno de Estados Unidos ha presionado frecuentemente a los fabricantes japoneses de automóviles para que redujeran el número de automóviles que venden en Estados Unidos. Estas llamadas «restricciones voluntarias de las exportaciones» no son realmente voluntarias y constituyen esencialmente una especie de contingente sobre las importaciones.

política comercial
política del gobierno que influye directamente en la cantidad de bienes y servicios que importa o exporta un país

Examinemos el efecto macroeconómico de la política comercial. Supongamos que la industria automovilística de nuestro país, preocupada por la competencia de los fabricantes japoneses, convence a nuestro gobierno de que imponga un contingente sobre el número de automóviles que pueden importarse de Japón. Para defender su tesis, los grupos de presión de la industria automovilística afirman que la restricción comercial reduciría la magnitud de nuestro déficit comercial. ¿Tienen razón? Nuestro modelo, representado en la Figura 30-6, nos da una respuesta.

El primer paso del análisis de la política comercial consiste en averiguar qué curva se desplaza. La restricción de las importaciones afecta inicialmente, como cabría esperar, a las importaciones. Como las exportaciones netas son iguales a las exportaciones menos las importaciones, la política también afecta a las exportaciones netas. Y como las exportacio-

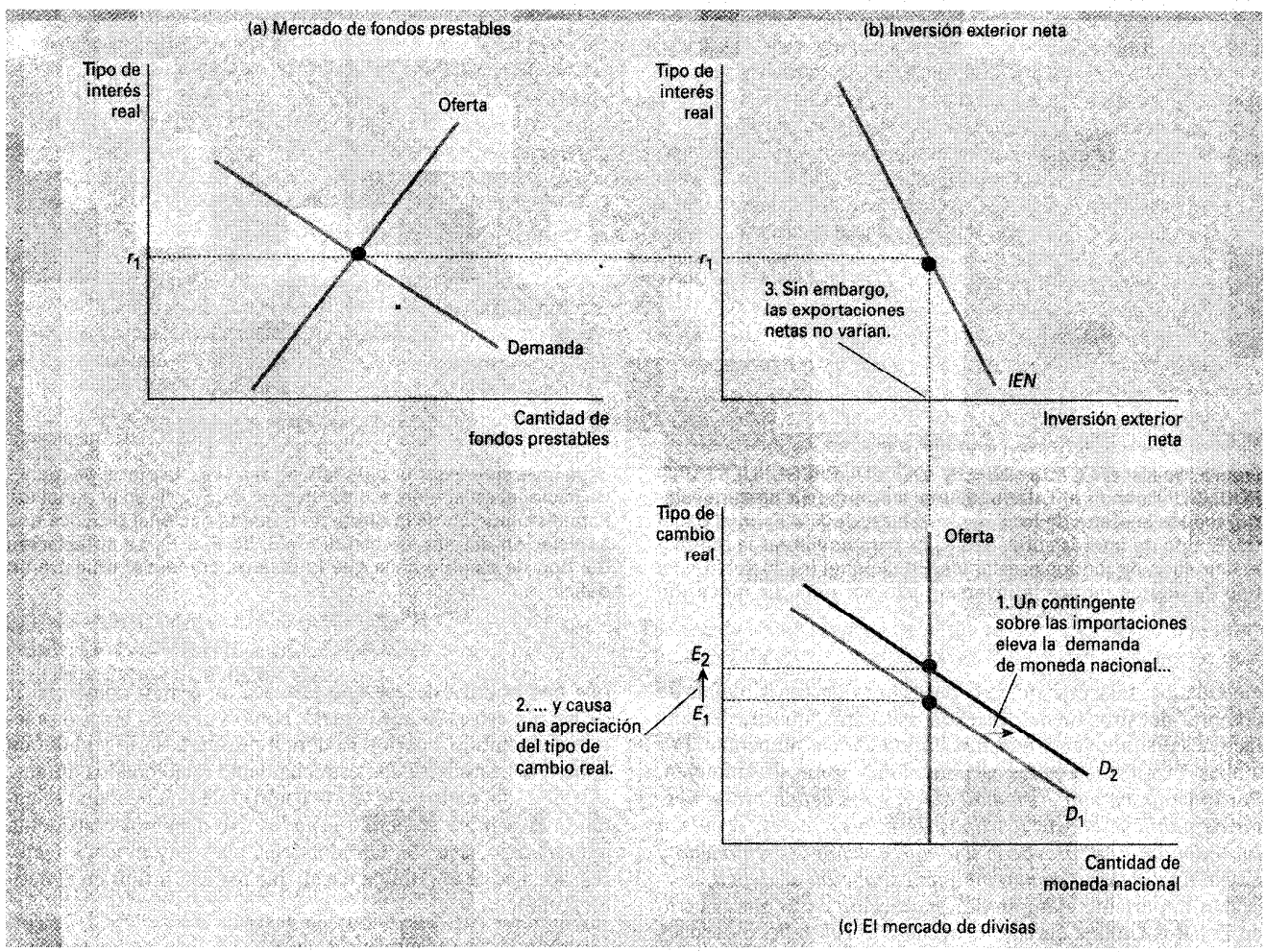


Figura 30-6. LOS EFECTOS DE UN CONTINGENTE SOBRE LAS IMPORTACIONES. Cuando el gobierno de un país impone un contingente sobre las importaciones de automóviles japoneses, no ocurre nada en el mercado de fondos prestables del panel (a) o a la inversión exterior neta del panel (b). El único efecto es un aumento de las exportaciones netas (las exportaciones menos las importaciones), dado un tipo de cambio real cualquiera. Como consecuencia, la demanda de moneda nacional en el mercado de divisas aumenta, lo que se muestra por medio del desplazamiento de D_1 a D_2 en el panel (c). Este aumento de la demanda de moneda nacional provoca una apreciación del valor del dólar, de E_1 a E_2. Esta apreciación de la moneda nacional tiende a reducir las exportaciones netas, contrarrestando el efecto directo que produce el contingente sobre las importaciones en la balanza comercial.

nes netas son la fuente de la demanda de moneda nacional en el mercado de divisas, afecta a la curva de demanda de este mercado.

El segundo paso consiste en averiguar en qué sentido se desplaza esta curva de demanda. Como el contingente restringe el número de automóviles japoneses vendidos en nuestro país, reduce las importaciones cualquiera que sea el tipo de cambio real. Por lo tanto, las exportaciones netas, que son iguales a las exportaciones menos las importaciones, *aumentan,* cualquiera que sea el tipo de cambio real. Como los extranjeros necesitan nuestra moneda nacional para comprar nuestras exportaciones netas, aumenta la demanda de moneda nacional en el mercado de divisas. Este aumento de la demanda de moneda nacional se muestra en el panel (c) de la Figura 30-6 por medio de un desplazamiento de D_1 a D_2.

El tercer paso consiste en comparar el equilibrio inicial y el nuevo. Como vemos en el panel (c), el aumento de la demanda de moneda nacional provoca una apreciación del tipo de cambio real de E_1 a E_2. Como no ha ocurrido nada en el mercado de fondos prestables del panel (a), el tipo de interés no varía. Tampoco varía la inversión exterior neta, mostrada en el panel (b). Y como no varía la inversión exterior neta, no pueden variar las exportaciones netas, aun cuando el contingente sobre las importaciones haya reducido las importaciones.

La razón por la que las exportaciones netas pueden no variar mientras las importaciones disminuyen lo explica la variación del tipo de cambio real: cuando la moneda nacional se aprecia en el mercado de divisas, los bienes interiores se encarecen en relación con los extranjeros. Esta apreciación fomenta las importaciones y reduce los incentivos para exportar; ambos cambios contrarrestan el aumento directo de las exportaciones netas debido al contingente sobre las importaciones. Al final, un contingente sobre las importaciones reduce tanto las importaciones como las exportaciones, pero las exportaciones netas (las exportaciones menos las importaciones) no varían.

Hemos llegado, pues, a una sorprendente implicación: *la política comercial no afecta a la balanza comercial.* Es decir, las medidas que influyen directamente en las exportaciones o en las importaciones no alteran las exportaciones netas. Esta conclusión parece menos sorprendente si se recuerda la identidad contable:

$$NX = IEN = S - I$$

Las exportaciones netas son iguales a la inversión exterior neta, que es igual al ahorro nacional menos la inversión interior. La política comercial no altera la balanza comercial porque no altera el ahorro nacional o la inversión interior. Dados los niveles de ahorro nacional y de inversión interior, el tipo de cambio real se ajusta para que no varíe la balanza comercial, independientemente de las medidas comerciales que adopten los gobiernos.

Aunque la política comercial no afecta a la balanza comercial global de un país, sí afecta a empresas, industrias y países específicos. Cuando el gobierno de Estados Unidos impone un contingente sobre las importaciones de automóviles japoneses, General Motors tiene menos competencia extranjera y vende más automóviles. Al mismo tiempo, como el dólar se ha apreciado, Boeing, que es el fabricante americano de aviones, tiene más dificultades para competir con Airbus, que es el fabricante europeo de aviones. Las exportaciones americanas de aviones disminuyen y las importaciones americanas de aviones aumentan. En este caso, el contingente sobre las importaciones de automóviles japoneses eleva las exportaciones netas de automóviles y reduce las de aviones. Además, aumenta las exportaciones netas de Estados Unidos a Japón y reduce las de Estados Unidos a Europa. Sin embargo, la balanza comercial global de la economía de Estados Unidos no varía.

Por lo tanto, los efectos de la política comercial son más microeconómicos que macroeconómicos. Aunque los defensores de la política comercial a veces sostienen (sin razón) que puede alterar la balanza comercial de un país, normalmente se mueven motivados sobre todo por su preocupación por determinadas empresas o industrias. No debe sorprendernos, por ejemplo, que un ejecutivo de una compañía automovilística defienda la imposición de contingentes sobre la importación de automóviles japoneses. Los economistas casi siempre se oponen a esas medidas comerciales. Como vimos en los capítulos 3 y 9, el libre comercio permite a las economías especializarse en lo que hacen mejor y mejora el bienestar de los residentes de todos los países. Las restricciones comerciales interfieren en estas ganancias derivadas del comercio y, por lo tanto, reducen el bienestar económico general.

La inestabilidad política y la huida de capitales

En 1994 la inestabilidad política existente en México, incluido el asesinato de un destacado dirigente político, puso nerviosos a los mercados financieros mundiales. La gente comenzó a considerar que México era un país mucho menos estable de lo que pensaba. Decidió retirar algunos de sus activos de México con el fin de llevárselos a Estados Unidos y a otros «paraísos seguros». Esa gran y repentina salida de fondos de un país se denomina **huida de capitales**. Para ver sus consecuencias para la economía mexicana, seguimos de nuevo nuestros tres pasos para analizar un cambio del equilibrio, aplicando nuestro modelo de la economía abierta desde la perspectiva de México.

huida de capitales
gran y repentina reducción de la demanda de activos en un país

Veamos primero a qué curvas de nuestro modelo afecta la huida de capitales. Cuando los inversores de todo el mundo observan que hay problemas políticos en México, deciden vender algunos de sus activos mexicanos y utilizar los ingresos para comprar activos de Estados Unidos. Este hecho eleva la inversión exterior neta mexicana y, por lo tanto, afecta a los dos mercados de nuestro modelo. Y lo que es más evidente, afecta a la curva de inversión exterior neta, lo cual influye, a su vez, en la oferta de pesos en el mercado de divisas. Por otra parte, como la demanda de fondos prestables procede tanto de la inversión interior como de la inversión exterior neta, la huida de capitales afecta a la curva de demanda del mercado de fondos prestables.

Veamos ahora en qué sentido se desplazan estas curvas. Cuando aumenta la inversión exterior neta, aumenta la demanda de fondos prestables para financiar estas compras. Por lo tanto, como muestra el panel (a) de la Figura 30-7, la curva de demanda de fondos prestables se desplaza hacia la de-

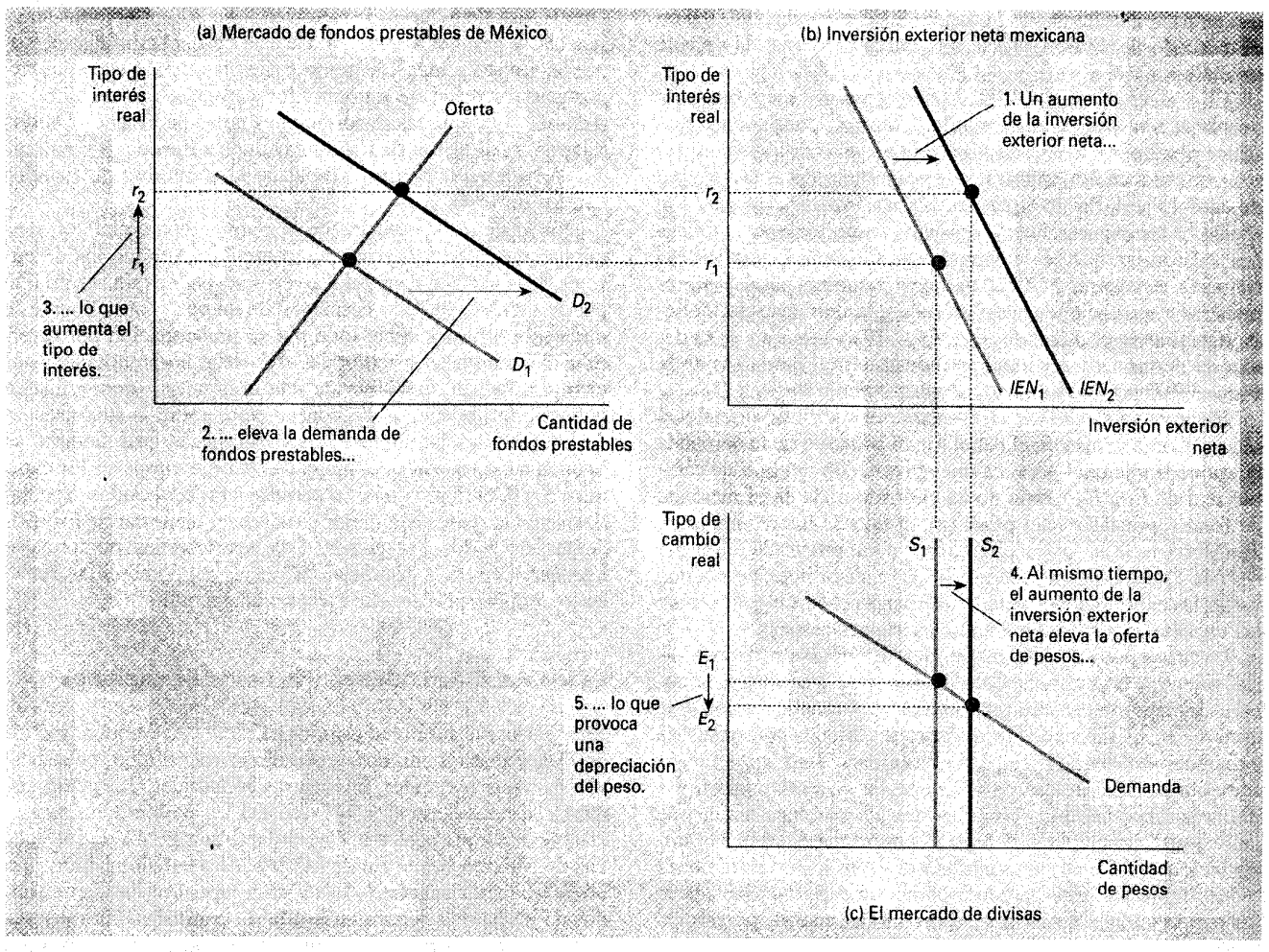


Figura 30-7. EFECTOS DE LA HUIDA DE CAPITALES. Si la gente decide que México es un lugar arriesgado para tener sus ahorros, trasladan su capital a paraísos más seguros, como Estados Unidos, lo que provoca un aumento de la inversión exterior neta mexicana. Por consiguiente, la demanda de fondos prestables existente en México aumenta de D_1 a D_2, como muestra el panel (a), lo cual presiona al alza sobre el tipo de interés real mexicano, de r_1 a r_2. Como la inversión exterior neta es mayor cualquiera que sea el tipo de interés, esa curva también se desplaza hacia la derecha, de IEN_1 a IEN_2 en el panel (b). Al mismo tiempo, en el mercado de divisas, la oferta de pesos aumenta, de S_1 a S_2, como muestra el panel (c). Este aumento de la oferta de pesos provoca una depreciación del peso, de E_1 a E_2, por lo que éste tiene menos valor en comparación con otras monedas.

recha, de D_1 a D_2. Por otra parte, como la inversión exterior neta es mayor cualquiera que sea el tipo de interés, la curva de inversión exterior neta también se desplaza hacia la derecha, de IEN_1 a IEN_2, como en el panel (b).

Para ver cómo afecta la huida de capitales a la economía, comparamos el equilibrio inicial con el nuevo. El panel (a) de la Figura 30-7 muestra que el aumento de la demanda de fondos prestables provoca una subida del tipo de interés en México, de r_1 a r_2. El panel (b) muestra que la inversión exterior neta mexicana aumenta (aunque la subida del tipo de interés acrecienta el atractivo de los activos mexicanos, eso sólo contrarresta en parte la influencia de la huida de capitales en la inversión exterior neta). El panel (c) muestra que el aumento de la inversión exterior neta eleva la oferta de pesos en el mercado de divisas, de S_1 a S_2. Es decir, cuando la gente trata de deshacerse de los activos mexicanos, hay una gran oferta de pesos que se quiere convertir en dólares. Este aumento de la oferta provoca una depreciación del peso, de E_1 a E_2. Por lo tanto, *la huida de capitales de México eleva los tipos de interés mexicanos y reduce el valor del peso mexicano en el mercado de divisas*. Eso es exactamente lo que se observó en 1994. Entre noviembre de 1994 y marzo de 1995, el tipo de interés de los bonos del Estado mexicanos a corto plazo subió de 14 a 70 por ciento y el peso se depreció de 29 a 15 centavos americanos por peso.

Aunque la huida de capitales afecta sobre todo al país del que huye el capital, también afefta a otros países. Cuando sale capital de México a Estados Unidos, por ejemplo, produce en la economía de Estados Unidos el efecto contrario al que produce en la economía mexicana. En concreto, el aumento de la inversión exterior neta mexicana coincide con una reducción de la inversión exterior neta de Estados Unidos. Al depreciarse el peso y subir los tipos

de interés mexicanos, el dólar se aprecia y los tipos de interés americanos bajan. Sin embargo, la magnitud del efecto producido en la economía de Estados Unidos es pequeña, ya que esta economía es muy grande en comparación con la mexicana.

Los acontecimientos que ocurrieron en México y que hemos descrito podrían ocurrir en cualquier economía del mundo y, de hecho, ocurren de vez en cuando. En 1997, el mundo se enteró de que los sistemas bancarios de algunas economías asiáticas, entre las que se encontraban Tailandia, Corea del Sur e Indonesia, estaban en –o al borde de la– quiebra, y esta noticia provocó una huida de capitales de estos países. En 1998, el Estado ruso no hizo frente a los pagos relacionados con la deuda, induciendo a los inversores internacionales a llevarse todo el dinero que pudieron. En cada uno de estos casos de huida de capitales, los resultados fueron muy parecidos a los que predice nuestro modelo: una subida de los tipos de interés y una caída de la moneda.

¿Podría producirse alguna vez una huida de capitales en Estados Unidos? Aunque la economía americana se considera desde hace mucho tiempo una economía segura en la que invertir, los acontecimientos políticos ocurridos en Estados Unidos han provocado a veces una pequeña huida de capitales. Por ejemplo, el 22 de septiembre de 1995 *The New York Times* publicó que el día anterior «el presidente de la Cámara de Representantes Newt Gingrich amenazó con no devolver la deuda de Estados Unidos por primera vez en la historia del país con el fin de obligar a la administración Clinton a equilibrar el presupuesto siguiendo los criterios republicanos» (pág. A1). Aun cuando la mayoría de las personas creyeran que era improbable que se tomara esa medida, el efecto del anuncio fue en cierto modo similar al que sufrió México en 1994. En un solo día, el tipo de interés de los bonos del Estado a 30 años subió de 6,46 por ciento a 6,55 y el tipo de cambio bajó de 102,7 a 99,0 yenes por dólar. Incluso la estable economía de Estados Unidos puede sufrir, pues, los efectos de la huida de capitales.

PRUEBA RÁPIDA. Suponga que decidiéramos gastar una proporción menor de nuestra renta. ¿Cómo afectaría esa decisión al ahorro, a la inversión, a los tipos de interés, al tipo de cambio real y a la balanza comercial?

CONCLUSIONES

La economía internacional es un tema de creciente importancia. Cada vez es más frecuente que los ciudadanos de todos los países compren bienes producidos en otros y produzcan bienes que venden en el extranjero. A través de los fondos de inversión y de otras instituciones financieras, piden préstamos y prestan en los mercados financieros mundiales. Por lo tanto, para analizar totalmente la economía de un país, es preciso comprender cómo se interrelaciona con otras economías del mundo. En este capítulo hemos presentado un modelo básico para analizar las economías abiertas desde un punto de vista macroeconómico.

Aunque el estudio de la economía internacional es valioso, debemos tener cuidado de no exagerar su importancia. Los responsables de la política económica y los observadores a menudo se apresuran a culpar a los extranjeros de los problemas de nuestra economía. En cambio, los economistas suelen considerar que estos problemas son nacionales. Por ejemplo, los políticos suelen pensar que la competencia extranjera es una amenaza para el nivel de vida de su país. Los economistas tienden más a lamentarse del bajo nivel de ahorro nacional. Un bajo ahorro impide que crezca el capital, la productividad y el nivel de vida, independientemente de que la economía sea abierta o cerrada. Los extranjeros son un blanco fácil para los políticos, porque culpándoles a ellos se evita asumir responsabilidades sin insultar al electorado nacional. Así pues, siempre que el lector oiga debates populares sobre el comercio y las finanzas internacionales, es especialmente importante que trate de distinguir el mito de la realidad. Los instrumentos que ha aprendido en los dos capítulos anteriores deberían ayudarle a realizar esa tarea.

Resumen

- Para analizar las economías abiertas desde el punto de vista macroeconómico, hay dos mercados fundamentales: el de fondos prestables y el de divisas. En el mercado de fondos prestables, el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta de fondos prestables (procedente del ahorro nacional) y la demanda de fondos prestables (procedente de la inversión interior y de la inversión exterior neta). En el mercado de divisas, el tipo de cambio real se ajusta para equilibrar la oferta de moneda nacional (para realizar inversión exterior neta) y la demanda de moneda nacional (para exportaciones netas). Como la inversión exterior neta forma parte de la demanda de fondos prestables y es la fuente de la oferta de moneda nacional que se quiere convertir en divisas, es la variable que conecta estos dos mercados.
- Una política que reduce el ahorro nacional, por ejemplo, un déficit presupuestario público, reduce la oferta de fondos prestables y presiona al alza sobre el tipo de interés. La subida del tipo de interés reduce la inversión exterior neta, lo cual reduce la oferta de moneda nacional en el mercado de divisas. La moneda nacional se aprecia y las exportaciones netas disminuyen.
- Aunque a veces se defienden las medidas comerciales restrictivas, como los aranceles o los contingentes sobre las importaciones, para alterar la balanza comercial, éstas no tiene por qué producir ese efecto. Una restricción comercial eleva las exportaciones netas, dado el tipo de cambio y, por lo tanto, eleva la demanda de moneda nacional en el mercado de divisas. Como consecuencia, la moneda nacional se aprecia, lo que encarece los bienes interiores en relación con los extranjeros. Esta apreciación contrarresta la influencia inicial de la restricción comercial en las exportaciones netas.
- Cuando los inversores cambian de actitud sobre la tenencia de activos de un país, las ramificaciones para su economía pueden ser profundas. En concreto, la inestabilidad política puede provocar la huida de capitales, lo cual tiende a elevar los tipos de interés y a depreciar la moneda.

Conceptos clave

política comercial, pág. 428

huida de capitales, pág. 429

Preguntas de repaso

1. Describa la oferta y la demanda de los mercados de fondos prestables y de divisas. ¿Qué relación existe entre estos mercados?
2. ¿Por qué se llama a veces déficit gemelos al déficit presupuestario y al déficit comercial?
3. Suponga que un sindicato de trabajadores textiles anima a la gente a comprar solamente ropa fabricada en el territorio nacional. ¿Cómo afectaría esta política a la balanza comercial y al tipo de cambio real? ¿Y a la industria textil? ¿Y a la industria automovilística?
4. ¿Qué es una huida de capitales? Cuando un país experimenta una huida de capitales, ¿cómo afecta ésta al tipo de interés y al tipo de cambio?

Problemas y aplicaciones

1. Japón tiene generalmente considerables superávit comerciales. ¿Cree usted que se debe sobre todo a la elevada demanda extranjera de bienes japoneses, a la baja demanda japonesa de bienes extranjeros, a la elevada tasa de ahorro de Japón en relación con la inversión japonesa, o a barreras estructurales en contra de las importaciones? Explique su respuesta.
2. En un artículo de *The New York Times* (14 de abril de 1995) sobre la continua pérdida de valor del dólar se decía que «el presidente estaba claramente decicido a transmitir la idea de que Estados Unidos sigue empeñado firmemente en reducir el déficit, lo cual debería aumentar el atractivo del dólar para los inversores». ¿Aumentaría realmente el valor del dólar si se redujera el déficit? Explique su respuesta.
3. Suponga que el Parlamento aprueba una deducción fiscal por inversión, que subvenciona la inversión interior. ¿Cómo afecta esta medida al ahorro, a la inversión interior, a la inversión exterior neta, al tipo de interés, al tipo de cambio y a la balanza comercial?
4. En este capítulo se señala que el aumento del déficit comercial de Estados Unidos registrado en los años 80 se debió en gran medida al aumento del déficit presupuestario. Por otra parte, la prensa a veces sostiene que el aumento del déficit comercial se debió a una disminución de la calidad de los productos americanos en relación con los extranjeros.
   a. Suponga que empeorara efectivamente la calidad relativa de los productos americanos en los años 80. ¿Cómo afectó eso a las exportaciones netas *dado un tipo de cambio cualquiera*?
   b. Utilice un gráfico de tres paneles para mostrar la influencia de este cambio de las exportaciones netas en el tipo de cambio real y en la balanza comercial de Estados Unidos.
   c. ¿Es coherente la afirmación de la prensa con el modelo de este capítulo? ¿Afecta un empeoramiento de la calidad de los productos americanos al nivel de vida de Estados Unidos? Pista: cuando un país vende sus bienes a otros, ¿qué recibe a cambio?
5. Analizando la política comercial en *The New Republic,* un economista escribió lo siguiente: «Una de las ventajas de que Estados Unidos elimine sus restricciones comerciales [es] la ganancia que obtendrían las industrias americanas que producen bienes para la exportación. Las industrias de exportación tendrían más facilidades para vender sus bienes en el extranjero, incluso aunque otros países no siguieran su ejemplo y redujeran sus barreras comerciales». Explique verbalmente por qué las industrias de *exportación* de Estados Unidos se beneficiarían de una reducción de las restricciones sobre las *importaciones*.
6. Suponga que a los japoneses de repente les gusta mucho el vino francés. Responda a las siguientes preguntas verbal y gráficamente.
   a. ¿Qué ocurre con la demanda de francos en el mercado de divisas?
   b. ¿Y con el valor de los francos en el mercado de divisas?
   c. ¿Y con la cantidad de exportaciones netas?
7. Una senadora renuncia a su antiguo apoyo al proteccionismo: «El déficit comercial de Estados Unidos debe reducirse, pero los contingentes sobre las importaciones no hacen más que irritar a nuestros socios comerciales. Si subvencionamos en cambio las exportaciones de Estados Unidos, podemos reducir el déficit aumentando nuestra competitividad». Utilice un gráfico de tres paneles para mostrar la influencia de una subvención a las exportaciones en las exportaciones netas y en el tipo de cambio real. ¿Está usted de acuerdo con la senadora?
8. Suponga que los tipos de interés reales suben en toda Europa. Explique cómo afectará esta subida a la inversión exterior neta de Estados Unidos y cómo afectará a sus exportaciones netas, utilizando una fórmula del capítulo y un gráfico. ¿Qué ocurrirá con el tipo de cambio real de Estados Unidos?
9. Suponga que los europeos deciden aumentar su ahorro.
   a. Si la elasticidad de la inversión exterior neta de Europa con respecto al tipo de interés real es muy alta, ¿producirá este aumento del ahorro privado un efecto grande en la inversión interior de Europa, o pequeño?
   b. Si la elasticidad de las exportaciones de Europa con respecto al tipo de cambio real es muy baja, ¿producirá este aumento del ahorro privado un efecto grande en el tipo de cambio real de Europa, o pequeño?
10. En los últimos diez años, parte del ahorro japonés se ha utilizado para financiar inversión americana. Es decir, la inversión exterior neta americana en Japón ha sido negativa.
    a. Si los japoneses decidieran que ya no quieren comprar activos americanos, ¿qué ocurriría en el mercado americano de fondos prestables? En concreto, ¿qué ocurriría con los tipos de interés, el ahorro y la inversión en Estados Unidos?

b. ¿Qué ocurriría en el mercado de divisas? En concreto, ¿qué ocurriría con el valor del dólar y con la balanza comercial de Estados Unidos?

11. En 1998, el Estado ruso no hizo frente a los pagos relacionados con la deuda, lo que llevó a los inversores de todo el mundo a preferir más los bonos del Estado americanos, que se consideran muy seguros. ¿Cómo cree que afectó esta «huida hacia la seguridad» a la economía de Estados Unidos? Asegúrese de indicar cómo afectó al ahorro nacional, a la inversión interior, a la inversión exterior neta, al tipo de interés, al tipo de cambio y a la balanza comercial.

12. Suponga que los fondos de inversión americanos deciden de repente invertir más en Canadá.

a. ¿Qué ocurre con la inversión exterior neta canadiense, con el ahorro canadiense y con la inversión interior canadiense?

b. ¿Qué ocurre con el *stock* de capital canadiense a largo plazo?

c. ¿Cómo afecta este cambio del *stock* de capital al mercado de trabajo canadiense? ¿Mejora el bienestar de los trabajadores canadienses como consecuencia de esta inversión americana en Canadá, o empeora?

d. ¿Cree usted que mejorará el bienestar de los trabajadores americanos, o empeorará? ¿Se le ocurre alguna razón por la que las consecuencias para los ciudadanos americanos en general serán distintas de las consecuencias para los trabajadores americanos?

XII

LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS A CORTO PLAZO

31

LA DEMANDA Y LA OFERTA AGREGADAS

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Conocerá tres hechos clave sobre la fluctuaciones económicas a corto plazo.
- Verá en qué se diferencia la economía a corto plazo de la economía a largo plazo.
- Utilizará el modelo de demanda y oferta agregadas para explicar las fluctuaciones económicas.
- Verá cómo los desplazamientos de la demanda agregada o de la oferta agregada pueden provocar expansiones o recesiones.

La actividad económica fluctúa de un año a otro. La mayoría de los años la producción de bienes y servicios aumenta. Como consecuencia del aumento de la población activa, del incremento del *stock* de capital y de los avances de los conocimientos tecnológicos, la economía puede producir cada vez más con el paso del tiempo. Este crecimiento permite a todo el mundo disfrutar de un nivel de vida más alto. En los últimos 50 años, la producción de las economías del área de la OCDE, medida por medio del PIB real, ha crecido en promedio alrededor de un 3 por ciento al año.

Sin embargo, algunos años no se registra este crecimiento normal. Las empresas tienen dificultades para vender todos los bienes y servicios que ofrecen, por lo que reducen la producción. Despiden a algunos trabajadores, el desempleo aumenta y las fábricas permanecen paradas. Como la economía produce menos bienes y servicios, disminuye el PIB real, así como otros indicadores de la renta. Ese periodo de disminución de la renta y aumento del desempleo se llama **recesión** si es relativamente suave, y **depresión** si es más grave.

recesión
periodo de disminución de las rentas reales y de aumento del desempleo

depresión
recesión grave

¿A qué se deben las fluctuaciones a corto plazo de la actividad económica? ¿Qué puede hacer la política económica, si puede hacer algo, para evitar los periodos de disminución de la renta y aumento del desempleo? Cuando hay recesiones y depresiones, ¿cómo pueden reducir los responsables de la política económica su duración y su gravedad? Éstas son las preguntas que abordamos en este capítulo y en los dos siguientes.

Las variables que estudiamos en los siguientes capítulos son en gran medida las que ya hemos visto. Comprenden el PIB, el desempleo, los tipos de interés, los tipos de cambio y el nivel de precios. También son conocidos los instrumentos del gasto público, los impuestos y la oferta monetaria. Lo que diferencia los siguientes capítulos es el horizonte temporal del análisis. En los siete capítulos anteriores hemos centrado la atención en la conducta de la economía a largo plazo. Ahora centramos la atención en sus fluctuaciones a corto plazo en torno a su tendencia a largo plazo.

Aunque sigue habiendo algunos debates entre los economistas sobre la manera en que deben analizarse las fluctuaciones a corto plazo, la mayoría utiliza el *modelo de demanda y oferta agregadas*. La tarea principal es aprender a utilizar

este modelo para analizar los efectos a corto plazo de algunos acontecimientos y medidas económicas. En este capítulo introducimos dos elementos fundamentales del modelo: la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada. Una vez que tengamos alguna idea de cuál es la estructura general del modelo en este capítulo, examinaremos sus elementos más detalladamente en los dos siguientes.

TRES HECHOS CLAVE SOBRE LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS

La actividad económica experimenta fluctuaciones a corto plazo en todos los países y en todas las épocas de la historia. Para comprender las fluctuaciones interanuales, analicemos algunas de sus propiedades más importantes.

Primer hecho: las fluctuaciones económicas son irregulares e impredecibles

Las fluctuaciones de la economía suelen llamarse *ciclo económico*. Como sugiere este término, las fluctuaciones económicas corresponden a los cambios de la situación económica. Cuando el PIB real crece rápidamente, la situación económica es buena. Las empresas observan que tienen muchos clientes y que los beneficios aumentan. En cambio, cuando el PIB real disminuye, las empresas tienen problemas. En las recesiones, las ventas y los beneficios disminuyen en la mayoría.

Sin embargo, el término *ciclo económico* es algo engañoso, ya que parece sugerir que las fluctuaciones económicas siguen una pauta regular y predecible. En realidad, las fluctuaciones económicas no son en absoluto regulares, y casi siempre son imposibles de predecir con mucha precisión. El panel (a) de la Figura 31-1 muestra el PIB real de la economía de Estados Unidos desde 1965. Las áreas sombreadas representan las épocas de recesión. Como muestra la figura, las recesiones no se producen a intervalos periódicos. A veces transcurre muy poco tiempo entre ellas; es el caso de las recesiones que sufrió Estados Unidos en 1980 y en 1982. Otras pasan varios años sin que se registre ninguna.

Segundo hecho: la mayoría de las cantidades macroeconómicas fluctúan al unísono

El PIB real es la variable que más se emplea para vigilar las fluctuaciones a corto plazo de la economía, porque es el indicador más completo de la actividad económica. Mide el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un determinado periodo de tiempo. También mide la renta total (ajustada para tener en cuenta la inflación) de todos los miembros de la economía.

Sin embargo, para vigilar las fluctuaciones a corto plazo, no importa realmente qué indicador de la actividad económica se examine. La mayoría de las variables macroeconómicas que miden algún tipo de renta, gasto o producción fluctúan al unísono. Cuando disminuye el PIB real en una recesión, también disminuyen la renta personal, los beneficios de las sociedades, el gasto de consumo, el gasto de inversión, la producción industrial, las ventas al por menor, las ventas de viviendas, las ventas de automóviles, etc. Como las recesiones son fenómenos que afectan al conjunto de la economía, se manifiestan en muchas fuentes de datos macroeconómicos.

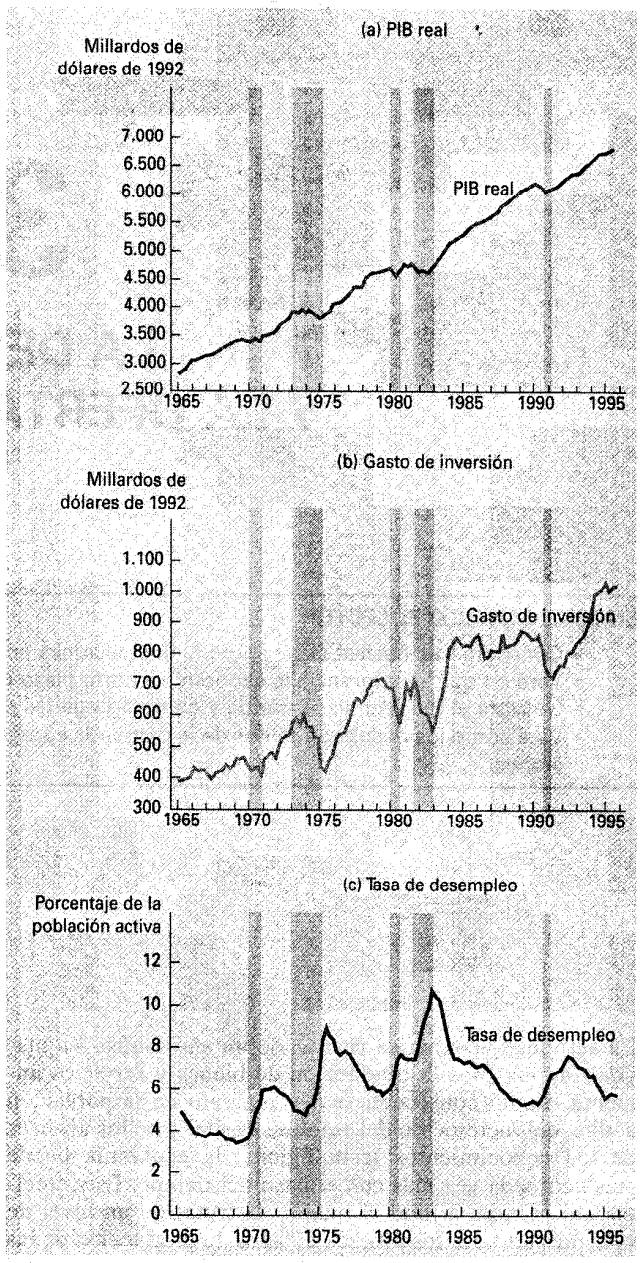


Figura 31-1. UN VISTAZO A LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS A CORTO PLAZO. Esta figura muestra la evolución del PIB real de la economía de Estados Unidos, en el panel (a), desde 1995, su gasto de inversión, en el (b), y su desempleo, en el (c); se basa en datos trimestrales. Las recesiones están representadas por medio de las áreas sombreadas. Obsérvese que el PIB real y el gasto de inversión disminuyen durante las recesiones, mientras que el desempleo aumenta.

FUENTE: U. S. Department of Commerce; U. S. Department of Labor.

Aunque muchas variables macroeconómicas fluctúan al unísono, lo hacen en diferente medida. En concreto, como muestra el panel (b) de la Figura 31-1, el gasto de inversión varía extraordinariamente a lo largo del ciclo económico. Aunque la inversión represente, en promedio, alrededor de un séptimo del PIB, sus disminuciones representan alrededor de dos tercios de las disminuciones del PIB durante las recesiones. En otras palabras, cuando empeora la situación económica, una gran parte es atribuible a las reducciones del gasto en nuevas fábricas, viviendas y existencias.

Tercer hecho: cuando disminuye la producción, el desempleo aumenta

Las variaciones de la producción de bienes y servicios de la economía están estrechamente relacionadas con las variaciones de la utilización de la población activa de la economía. En otras palabras, cuando el PIB real disminuye, la tasa de desempleo aumenta. Este hecho apenas sorprende: cuando las empresas deciden producir una cantidad menor de bienes y servicios, despiden a algunos trabajadores, por lo que aumenta la reserva de desempleados.

El panel (c) de la Figura 31-1 muestra la tasa de desempleo de la economía de Estados Unidos desde 1965. Una vez más, las recesiones están representadas por las áreas sombreadas. La figura muestra claramente su influencia en el desempleo. En todas ellas, la tasa de desempleo aumenta significativamente. Cuando termina la recesión y el PIB real comienza a crecer, la tasa de desempleo disminuye gradualmente. Nunca se aproxima a cero, sino que fluctúa en torno a su tasa natural de alrededor del 5 por ciento.

PRUEBA RÁPIDA. Cite y analice tres hechos clave sobre las fluctuaciones económicas.

EXPLICACIÓN DE LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS A CORTO PLAZO

Es fácil describir las pautas regulares que muestra la economía cuando fluctúa con el paso del tiempo. Más difícil resulta describir las causas de estas fluctuaciones. De hecho, la teoría de las fluctuaciones económicas sigue siendo controvertida, en comparación con los temas que hemos estudiado en capítulos anteriores. Tanto en éste como en los dos siguientes, presentamos el modelo que utiliza la mayoría de los economistas para explicar las fluctuaciones a corto plazo de la actividad económica.

En qué se diferencia el corto plazo del largo plazo

En los capítulos anteriores hemos presentado algunas teorías para explicar los determinantes a largo plazo de las variables macroeconómicas más importantes. En el Capítulo 24 explicamos el nivel y el crecimiento de la productividad y del PIB real. En el Capítulo 25 explicamos cómo se ajusta el tipo de interés real para equilibrar el ahorro y la inversión. En el Capítulo 26 explicamos por qué siempre hay desempleo en la economía. En el Capítulo 27 y en el Capítulo 28 explicamos el sistema monetario y la influencia de las variaciones de la oferta monetaria en el nivel de precios, en la tasa de inflación y en el tipo de interés nominal. En el Capítulo 29 y en el Capítulo 30 ampliamos este análisis a las economías abiertas con el fin de explicar la balanza comercial y el tipo de cambio.

Todo este análisis anterior se basaba en dos ideas relacionadas entre sí: la dicotomía clásica y la neutralidad monetaria. Recuérdese que la dicotomía clásica es la separación de las variables en reales (las que miden cantidades o precios relativos) y nominales (las que se miden en dinero). Según la teoría macroeconómica clásica, las variaciones de la oferta monetaria afectan a las variables nominales, pero no a las reales. Como consecuencia de esta neutralidad monetaria, en los capítulos 24, 25 y 26 pudimos examinar los determinantes de las variables reales (el PIB real, el tipo de interés real y el desempleo) sin introducir variables nominales (la oferta monetaria y el nivel de precios).

¿Se aplican estos supuestos de la teoría macroeconómica clásica al mundo en el que vivimos? La respuesta a esta pregunta es fundamental para comprender cómo funciona la economía: *la mayoría de los economistas cree que la teoría clásica describe el mundo a largo plazo, pero no a corto plazo.* A partir de un periodo de varios años, las variaciones de la oferta monetaria afectan a los precios y a otras variables nominales, pero no al PIB real, al desempleo o a otras variables reales. Sin embargo, cuando se estudian las variaciones interanuales de la economía, el supuesto de la neutralidad monetaria ya no es correcto. La mayoría de los economistas cree que, a corto plazo, las variables reales y las nominales están estrechamente interrelacionadas. En concreto, las variaciones de la oferta monetaria pueden alejar temporalmente a la producción de su tendencia a largo plazo.

Por lo tanto, para comprender la economía a corto plazo, necesitamos un nuevo modelo. Para desarrollarlo, recurrimos a muchos de los instrumentos que hemos presentado en capítulos anteriores, pero tenemos que abandonar la dicotomía clásica y la neutralidad del dinero.

El modelo básico de las fluctuaciones económicas

Nuestro modelo de las fluctuaciones económicas a corto plazo centra la atención en el comportamiento de dos variables. La primera es la produción de bienes y servicios de la economía, medida a través del PIB real. La segunda es el nivel general de precios, medido a través del IPC o del deflactor del PIB. Obsérvese que la producción es una variable real, mientras que el nivel de precios es una variable nominal. Por lo tanto, centrando la atención en la relación entre estas dos variables, ponemos de relieve la ruptura de la dicotomía clásica.

Las fluctuaciones de la economía en su conjunto se analizan con el **modelo de oferta y demanda agregadas**, representado en la Figura 31-2. En el eje de ordenadas se encuentra el nivel general de precios de la economía, y en el de abscisas, la cantidad total de bienes y servicios. La **curva de demanda agregada** muestra la cantidad de bienes y servicios que desean comprar los hogares, las empresas y el Estado en cada nivel de precios, y la **curva de oferta agregada** muestra la cantidad de bienes y servicios que producen y venden las empresas en cada nivel de precios. Según este modelo, el nivel de precios y la cantidad de producción se ajustan para equilibrar la demanda y la oferta agregadas.

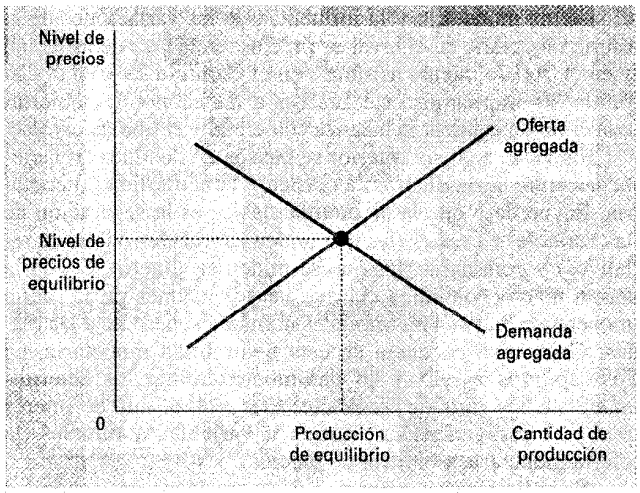


Figura 31-2. LA DEMANDA Y LA OFERTA AGREGADAS. Los economistas utilizan el modelo de demanda y oferta agregadas para analizar las fluctuaciones económicas. En el eje de ordenadas se encuentra el nivel general de precios, y en el de abscisas, la producción total de bienes y servicios de la economía. La producción y el nivel de precios se ajustan hasta el punto en el que se cortan las curvas de oferta y demanda agregadas.

modelo de demanda y oferta agregadas
modelo que utiliza la mayoría de los economistas para explicar las fluctuaciones a corto plazo de la actividad económica en torno a su tendencia a largo plazo

curva de demanda agregada
curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que quieren comprar los hogares, las empresas y el Estado a cualquier nivel de precios

curva de oferta agregada
curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que deciden producir y vender las empresas a cualquier nivel de precios

Tal vez sea tentador considerar que el modelo de demanda y oferta agregadas no es más que una gran versión del modelo de demanda y oferta del mercado, que presentamos en el Capítulo 4. Sin embargo, en realidad este modelo es muy distinto. Cuando examinamos la demanda y la oferta de un determinado mercado –por ejemplo, el de helado– la conducta de los compradores y de los vendedores depende de la capacidad de los recursos para trasladarse de un mercado a otro. Cuando sube el precio del helado, la cantidad demandada disminuye porque los compradores utilizan su renta para comprar otros productos, y la cantidad ofrecida aumenta porque las empresas que producen helado pueden aumentar la producción contratando trabajadores de otros sectores de la economía. Esta sustitución *microeconómica* de un mercado por otro es imposible cuando se analiza la economía en su conjunto, pues, al fin y al cabo, la cantidad que trata de explicar nuestro modelo –el PIB real– mide la cantidad total producida en todos los mercados de la economía. Para comprender por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa y por qué la de oferta tiene pendiente positiva, necesitamos una teoría *macroeconómica*. Nuestra siguiente tarea es desarrollar una teoría de ese tipo.

PRUEBA RÁPIDA. ¿En qué se diferencia la conducta de la economía a corto plazo de su conducta a largo plazo? • Represente gráficamente el modelo de demanda y oferta agregadas. ¿Qué variables se encuentran en los dos ejes?

LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA

La curva de demanda agregada indica la cantidad demandada de todos los bienes y servicios de la economía a cualquier nivel dado de precios. Como muestra la Figura 31-3, tiene pendiente negativa. Eso significa que, manteniéndose todo lo demás constante, un descenso del nivel general de precios de la economía (por ejemplo, de P_1 a P_2) tiende a elevar la cantidad demandada de bienes y servicios (de Y_1 a Y_2).

Por qué tiene pendiente negativa la curva de demanda agregada

¿Por qué aumenta la cantidad demandada de bienes y servicios cuando desciende el nivel de precios? Para responder a esta pregunta, resulta útil recordar que el PIB (Y) es la suma del consumo (C), la inversión (I), las compras del Estado (G) y las exportaciones netas (NX):

$$Y = C + I + G + NX$$

Cada uno de estos cuatro componentes contribuye a la demanda agregada de bienes y servicios. Suponemos de momento que el gasto público es fijado por la política económica. Los otros tres componentes del gasto –el consumo, la inversión y las exportaciones netas– dependen de la situación económica y, en concreto, del nivel de precios. Por lo tanto, para comprender la pendiente negativa de la curva de demanda agregada, debemos ver cómo afecta el nivel de precios a la cantidad demandada de bienes y servicios para el consumo, la inversión y las exportaciones netas.

El nivel de precios y el consumo: el efecto-riqueza. Pensemos en el dinero que llevamos en el monedero y que tenemos en nuestra cuenta bancaria. Su valor nominal es fijo, pero no así su valor real. Cuando bajan los precios, este dinero tiene más valor porque puede utilizarse para comprar más bienes y servicios. Por lo tanto, *un descenso del nivel de precios lleva a los consumidores a sentirse más ricos, lo cual los anima a su vez a gastar más. El aumento del gasto de consumo eleva la cantidad demandada de bienes y servicios.*

El nivel de precios y la inversión: el efecto-tipo de interés. Como señalamos en el Capítulo 28, el nivel de precios es uno de los determinantes de la cantidad demandada de dinero. Cuanto más bajo es el nivel de precios, menos dinero necesitan tener los hogares para comprar los bienes y servicios que desean. Por lo tanto, cuando baja el nivel de precios, los hogares tratan de reducir sus tenencias de dinero prestando alguno. Por ejemplo, pueden utilizar su exceso de dinero para comprar bonos portadores de intereses o deposi-

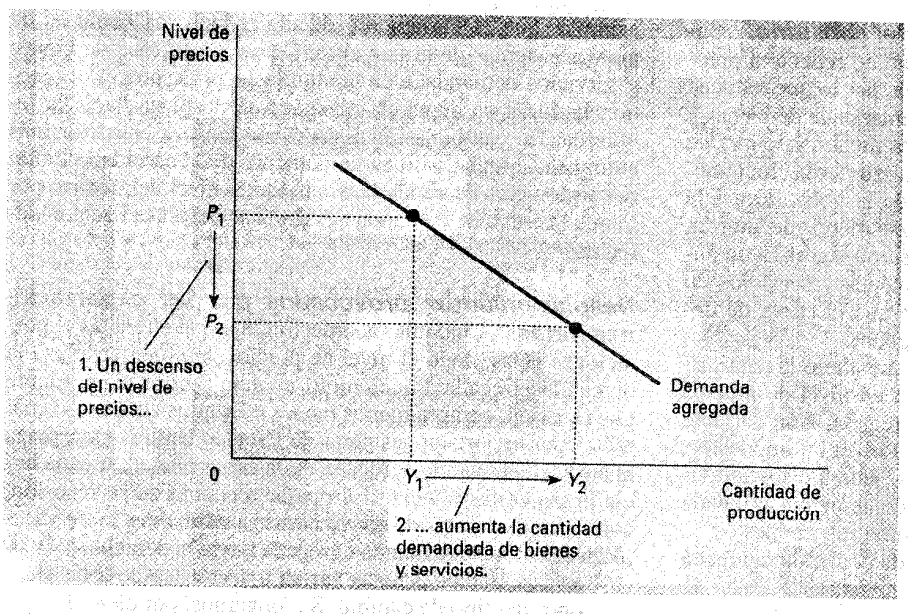


Figura 31-3. LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA. Un descenso del nivel de precios de P_1 a P_2 eleva la cantidad demandada de bienes y servicios de Y_1 a Y_2. Esta relación negativa se debe a tres causas. Cuando baja el nivel de precios, la riqueza real aumenta, los tipos de interés bajan y el tipo de cambio se deprecia. Estos efectos estimulan el gasto en consumo, en inversión y en exportaciones netas. El aumento del gasto en estos componentes de la producción significa un aumento de la cantidad demandada de bienes y servicios.

tarlo en una cuenta de ahorro portadora de intereses, y el banco puede utilizar estos fondos para conceder más préstamos. En cualquiera de los dos casos, cuando los hogares tratan de convertir parte de su dinero en activos portadores de intereses, presionan a la baja sobre los tipos de interés. La reducción de los tipos de interés lleva, a su vez, a las empresas que quieren invertir en nuevas plantas y equipo y a los hogares que quieren invertir en nueva vivienda a pedir préstamos. Por lo tanto, *un descenso del nivel de precios reduce el tipo de interés, fomenta el gasto en bienes de inversión y, por lo tanto, eleva la cantidad demandada de bienes y servicios.*

El nivel de precios y las exportaciones netas: el efecto-tipo de cambio. Como acabamos se señalar, una reducción del nivel de precios de nuestro país reduce nuestro tipo de interés. En respuesta, algunos inversores nacionales tratan de conseguir mayores rendimientos invirtiendo en el extranjero. Por ejemplo, cuando baja el tipo de interés de los bonos del Estado de nuestro país, un fondo de inversión puede vender sus bonos del Estado nacionales para comprar bonos del Estado extranjeros. Al tratar de trasladar sus activos a otros países, eleva la oferta de moneda nacional en el mercado de divisas. El aumento de la oferta de moneda nacional provoca una depreciación de esta moneda en relación con otras. Como con cada unidad de moneda nacional se puede comprar menos unidades de otras monedas, los bienes extranjeros se encarecen en relación con los nacionales. Esta variación del tipo de cambio real (del precio relativo de los bienes interiores y extranjeros) eleva las exportaciones de bienes y servicios de nuestro país y reduce sus importaciones de bienes y servicios. Las exportaciones netas, que son iguales a las exportaciones menos las importaciones, también aumentan. Por lo tanto, *cuando un descenso del nivel de precios de un país reduce sus tipos de interés, el tipo de cambio real se deprecia y esta depreciación estimula sus exportaciones netas y, por lo tanto, aumenta la cantidad demandada de bienes y servicios.*

Resumen. Así pues, hay tres razones distintas, pero relacionadas entre sí, por las que un descenso del nivel de precios eleva la cantidad demandada de bienes y servicios: (1) los consumidores se sienten más ricos, lo cual estimula la demanda de bienes de consumo. (2) Los tipos de interés bajan, lo cual estimula la demanda de bienes de inversión. (3) El tipo de cambio se deprecia, lo cual estimula la demanda de exportaciones netas. Por estas tres razones, la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa.

Es importante tener presente que la curva de demanda agregada (al igual que todas las curvas de demanda) se traza «manteniendo todo lo demás constante». En concreto, nuestras tres explicaciones de la curva de demanda agregada de pendiente negativa suponen que la oferta monetaria se mantiene fija. Es decir, hemos visto cómo afecta una variación del nivel de precios a la demanda de bienes y servicios, manteniendo constante la cantidad de dinero de la economía. Como veremos, una variación de la cantidad de dinero desplaza la curva de demanda agregada. Llegados a este punto, basta tener presente que la curva de demanda agregada se traza manteniendo fija la cantidad de dinero.

Por qué podría desplazarse la curva de demanda agregada

La pendiente negativa de la curva de demanda agregada muestra que un descenso del nivel de precios eleva la cantidad total demandada de bienes y servicios. Sin embargo, hay otros muchos factores que afectan a la cantidad demandada de bienes y servicios en un nivel dado de precios. Cuando varía uno de ellos, la curva de demanda agregada se desplaza.

Examinemos algunos ejemplos de acontecimientos que desplazan la demanda agregada. Podemos clasificarlos según el componente del gasto que resulta afectado más directamente.

Desplazamientos provocados por el consumo. Supongamos que los ciudadanos comienzan de repente a preocuparse más de ahorrar para la jubilación, por lo que reducen su consumo actual. Como la cantidad demandada de bienes y servicios encualquier nivel de precios es menor, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda. Imaginemos, por el contrario, que una subida de la bolsa lleva a la gente a pensar que es rica y a preocuparse menos de ahorrar. El aumento resultante del gasto de consumo significa un aumento de la cantidad demandada de bienes y servicios en cualquier nivel dado de precios, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

Así pues, cualquier acontecimiento que altere la cantidad que quieren consumir los individuos en un nivel de precios dado desplaza la curva de demanda agregada. Una variable de política que produce este efecto es el nivel de impuestos. Cuando el gobierno baja los impuestos, anima a los individuos a gastar más, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. Cuando sube los impuestos, la gente gasta menos, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda.

Desplazamientos provocados por la inversión. Cualquier acontecimiento que altera la cantidad que quieren invertir las empresas en un nivel de precios dado también desplaza la curva de demanda agregada. Imaginemos, por ejemplo, que la industria informática introduce un tipo de computadoras más rápidas y que muchas empresas deciden invertir en nuevos sistemas informáticos. Como la cantidad demandada de bienes y servicios en cualquier nivel de precios es mayor, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. En cambio, si las empresas se muestran más pesimistas sobre la futura situación económica, es posible que reduzcan su gasto de inversión, lo que desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

La política impositiva también puede influir en la demanda agregada a través de la inversión. Como vimos en el Capítulo 25, una deducción fiscal por inversión (una reducción de los impuestos subordinada al gasto de inversión de una empresa) eleva la cantidad de bienes de inversión que demandan las empresas a cualquier tipo de interés dado. Desplaza, pues, la curva de demanda agregada hacia la derecha. La supresión de la deducción fiscal reduce la inversión y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

Otra variable de política que puede influir en la inversión y en la demanda agregada es la oferta monetaria. Como veremos con mayor profundidad en el siguiente capítulo, un aumento de la oferta monetaria reduce el tipo de interés a corto plazo. Eso abarata los préstamos, lo cual estimula el gasto de inversión y, por lo tanto, desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. En cambio, una reducción de la oferta monetaria eleva el tipo de interés, disuade de realizar gasto de inversión y, por lo tanto, desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda. Muchos economistas creen que en la historia de Estados Unidos los cambios de la política monetaria han sido una importante causa de los desplazamientos de la demanda agregada.

Desplazamientos provocados por las compras del Estado. La vía más directa a través de la cual los responsables de la política económica desplazan la curva de demanda agregada son las compras del Estado. Supongamos, por ejemplo, que el Parlamento decide reducir las compras de nuevos sistemas de armamento. Como la cantidad de bienes y servicios demandada en cualquier nivel de precios es menor, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda. En cambio, si el Estado comienza a construir más autopistas, el resultado es un aumento de la cantidad de bienes y servicios demandada en cualquier nivel de precios, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

Desplazamientos provocados por las exportaciones netas. Cualquier acontecimiento que altera las exportaciones netas, dado el nivel de precios, también desplaza la demanda agregada. Por ejemplo, cuando Europa experimenta una recesión, compra menos bienes a Estados Unidos, lo cual reduce las exportaciones netas de Estados Unidos y desplaza la curva de demanda agregada de la economía americana hacia la izquierda. Cuando Europa se recupera de su recesión, comienza a comprar de nuevo bienes americanos, lo que desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha.

Las exportaciones netas varían a veces debido a las fluctuaciones del tipo de cambio. Supongamos, por ejemplo, que los especuladores internacionales presionan al alza sobre el valor del dólar americano en el mercado de divisas. Esta apreciación del dólar encarece los bienes americanos en comparación con los extranjeros, lo cual reduce las exportaciones netas y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda. En cambio, una depreciación del dólar estimula las exportaciones netas y desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha.

Resumen. En el capítulo siguiente examinamos más detalladamente la curva de demanda agregada. Vemos con mayor precisión que la política monetaria y fiscal puede desplazarla, y si los responsables de la política económica utilizan estos instrumentos con ese fin. Sin embargo, llegado a este punto el lector ya debería tener alguna idea de por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa y de qué tipos de acontecimientos y medidas económicas pueden desplazarla. La Tabla 31-1 resume lo que hemos aprendido hasta ahora.

PRUEBA RÁPIDA. Explique las tres razones por las que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa. • Cite un ejemplo de un acontecimiento que desplazaría la curva de demanda agregada. ¿En qué sentido se desplazaría?

LA CURVA DE OFERTA AGREGADA

La curva de oferta agregada indica la cantidad de bienes y servicios que producen y venden las empresas en cualquier nivel dado de precios. A diferencia de la curva de demanda agregada, que siempre tiene pendiente negativa, la curva de oferta agregada muestra una relación que depende fundamentalmente del horizonte temporal examinado. *A largo plazo, la curva de oferta agregada es vertical, mientras que a corto plazo tiene pendiente positiva.* Para comprender las fluctuaciones económicas a corto plazo y cómo se aleja la conducta de la economía a corto plazo de su conducta a largo plazo,

Tabla 31-1. LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA: RESUMEN

¿POR QUÉ TIENE PENDIENTE NEGATIVA LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA?

1. *El efecto-riqueza:* un descenso del nivel de precios eleva la riqueza real, lo que fomenta el gasto en consumo.
2. *El efecto-tipo de interés:* un descenso del nivel de precios reduce el tipo de interés, lo que fomenta el gasto en inversión.
3. *El efecto-tipo de cambio:* un descenso del nivel de precios provoca una depreciación del tipo de cambio, lo que fomenta el gasto en exportaciones netas.

¿POR QUÉ PODRÍA DESPLAZARSE LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA?

1. *Desplazamientos provocados por el consumo:* un acontecimiento que lleva a los consumidores a gastar más a un nivel de precios dado (una reducción de los impuestos, el auge de la bosa de valores) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un acontecimiento que lleva a los consumidores a gastar menos a un nivel dado de precios (una subida de los impuestos, una caída de la bolsa de valores) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
2. *Desplazamientos provocados por la inversión:* un acontecimiento que lleva a las empresas a invertir más a un nivel de precios dado (el optimismo sobre el futuro, un descenso del tipo de interés provocado por un aumento de la oferta monetaria) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un acontecimiento que lleva a las empresas a invertir menos a un nivel de precios dado (el pesimismo sobre el futuro, una subida del tipo de interés provocado por una reducción de la oferta monetaria) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
3. *Desplazamientos provocados por las compras del Estado:* un aumento de las compras de bienes y servicios por parte del Estado (un aumento del gasto en defensa o en la construcción de autopistas) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Una reducción de las compras de bienes y servicios por parte del Estado (un recorte del gasto en defensa o en la construcción de autopistas) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
4. *Desplazamientos provocados por las exportaciones netas:* un acontecimiento que eleva el gasto en exportaciones netas a un nivel de precios dado (una expansión en otros países, una depreciación del tipo de cambio) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un acontecimiento que reduce el gasto en exportaciones netas a un nivel de precios dado (una recesión en otros países, una apreciación del tipo de cambio) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

necesitamos examinar tanto la curva de oferta agregada a largo plazo como la curva de oferta agregada a corto plazo.

Por qué es vertical la curva de oferta agregada a largo plazo

¿De qué depende la cantidad ofrecida de bienes y servicios a largo plazo? Ya respondimos implícitamente en este libro a esta pregunta cuando analizamos el proceso de crecimiento económico. *A largo plazo, la producción de bienes y servicios de la economía (su PIB real) depende de la cantidad de trabajo, de capital y de recursos naturales que posee, así como de la tecnología de producción existente que se utiliza para convertir estos factores de producción en bienes y servicios.* Como el nivel de precios no afecta a estos determinantes a largo plazo del PIB real, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, como en la Figura 31-4. En otras palabras, a largo plazo el trabajo, el capital, los recursos naturales y la tecnología de la economía determinan la cantidad total ofrecida de bienes y servicios, y esta cantidad ofrecida es la misma independientemente de cuál sea el nivel de precios.

La curva de oferta agregada a largo plazo vertical es esencialmente una mera aplicación de la dicotomía clásica y de la neutralidad monetaria. Como ya hemos señalado, la teoría macroeconómica clásica se basa en el supuesto de que las variables reales no dependen de las variables nominales. La curva de oferta agregada a largo plazo es coherente con esta idea porque implica que la cantidad de producción (que es una variable real) no depende del nivel de precios (que es una variable nominal). Como hemos señalado antes, la mayoría de los economistas cree que este principio funciona satisfactoriamente cuando se estudia la evolución de la economía durante un periodo de muchos años, pero no cuando se estudian las variaciones interanuales. Por lo tanto, la curva de oferta agregada sólo es vertical a largo plazo.

Cabría preguntarse por qué las curvas de oferta de bienes y servicios específicos pueden tener pendiente positiva si la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. La razón se halla en que la oferta de bienes y servicios específicos depende de los *precios relativos*, es decir, de los precios de esos bienes y servicios comparados con otros precios de la econo-

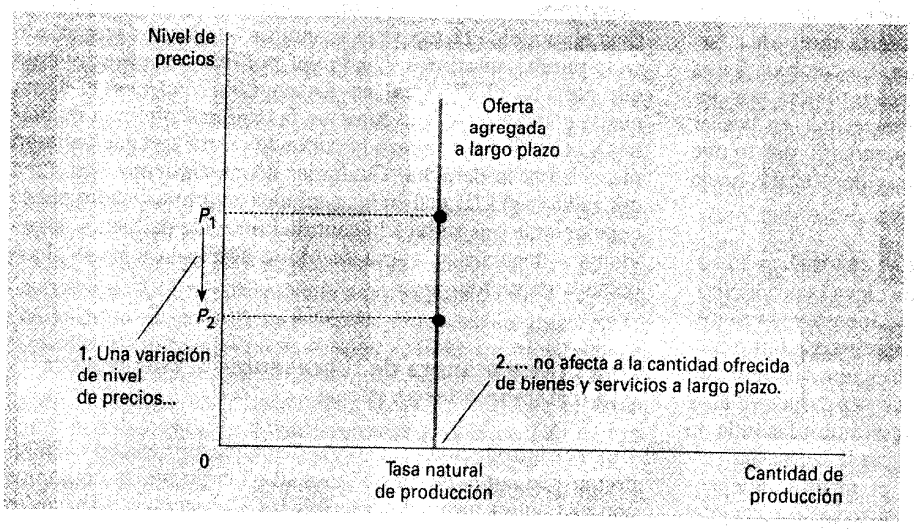


Figura 31-4. LA CURVA DE OFERTA AGREGADA A LARGO PLAZO. A largo plazo, la cantidad ofrecida de producción depende de las cantidades de trabajo, de capital, de recursos naturales de la economía y de la tecnología para transformar estos factores en producción. La cantidad ofrecida no depende del nivel general de precios. Como consecuencia, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical en la tasa natural de producción.

mía. Por ejemplo, cuando sube el precio del helado, los oferentes de helado aumentan su producción, utilizando trabajo, leche, chocolate y otros factores que se utilizan para producir otros bienes, como yogur. En cambio, la producción total de bienes y servicios de la economía está limitada por su trabajo, su capital, sus recursos naturales y su tecnología. Por lo tanto, cuando suben todos los precios de la economía, la cantidad total ofrecida de bienes y servicios no varía.

Por qué podría desplazarse la curva de oferta agregada a largo plazo

La posición de la curva de oferta agregada a largo plazo muestra la cantidad de bienes y servicios que predice la teoría macroeconómica clásica. Este nivel de producción se denomina a veces *producción potencial* o *producción de pleno empleo*. Para ser más precisos, lo llamaremos *tasa natural de producción*, porque muestra qué produce la economía cuando el desempleo se encuentra en su tasa natural o normal. La tasa natural de producción es el nivel de producción hacia el que tiende la economía a largo plazo.

Cualquier cambio de la economía que altere la tasa natural de producción desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo. Como en el modelo clásico la producción depende del trabajo, del capital, de los recursos naturales y de los conocimientos tecnológicos, podemos clasificar los desplazamientos de la curva de oferta agregada a largo plazo según su origen.

Desplazamientos provocados por el trabajo. Imaginemos que en una economía aumenta la inmigración. Como aumenta el número de trabajadores, también aumenta la cantidad ofrecida de bienes y servicios. Como consecuencia, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha. En cambio, si emigran muchos trabajadores, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la izquierda.

La posición de la curva de oferta agregada a largo plazo también depende de la tasa natural de desempleo, por lo que si ésta varía, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza. Por ejemplo, si el Parlamento subiera mucho el salario mínimo, la tasa natural de desempleo aumentaría, por lo que la economía produciría una cantidad menor de bienes y servicios. Como consecuencia, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la izquierda. En cambio, si una reforma del sistema de seguro de desempleo tuviera por objeto animar a los desempleados a esforzarse más en buscar trabajo, la tasa natural de desempleo descendería, por lo que la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la derecha.

Desplazamientos provocados por el capital. Un aumento del *stock* de capital de la economía eleva la productividad y, por lo tanto, la cantidad ofrecida de bienes y servicios. Como consecuencia, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha. En cambio, una disminución del *stock* de capital de la economía reduce la productividad y la cantidad ofrecida de bienes y servicios, desplazando la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

Obsérvese que el razonamiento es el mismo independientemente de que analicemos el capital físico o el capital humano. Un aumento del número de máquinas o del número de titulados universitarios aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios, por lo que desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha.

Desplazamientos provocados por los recursos naturales. La producción de una economía depende de sus recursos naturales, entre los cuales se encuentran su tierra, sus minerales y el tiempo meteorológico. El descubrimiento de un nuevo yacimiento mineral desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. Un cambio de la pauta meteorológica que dificulta las faenas agrícolas desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

En muchos países, se importan algunos importantes recursos naturales. Un cambio de la cantidad de estos recursos también puede desplazar la curva de oferta agregada. Como señalaremos más adelante en este capítulo, los acontecimientos que ocurren en el mercado mundial de petróleo han sido históricamente una importante causa de los desplazamientos de la oferta agregada.

Desplazamientos provocados por los conocimientos tecnológicos. Tal vez la causa más importante por la que la economía produce actualmente más que hace una generación es el avance de los conocimientos tecnológicos. Por ejemplo, el invento de la computadora ha permitido producir más bienes y servicios con una cantidad dada de trabajo, capital y recursos naturales. Como consecuencia, la curva de oferta agregada a largo plazo se ha desplazado hacia la derecha.

Hay otros muchos acontecimientos que, aunque no son literalmente tecnológicos, actúan como los cambios tecnológicos. Como explicamos en el Capítulo 9, la apertura del comercio internacional produce unos efectos similares a los del invento de nuevos procesos de producción, por lo que también desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. En cambio, si las autoridades adoptaran una nueva normativa que impidiera a las empresas utilizar algunos métodos de producción, por ejemplo, porque son demasiado peligrosos para los trabajadores, el resultado sería un desplazamiento de la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

Resumen. La curva de oferta agregada a largo plazo refleja el modelo clásico de la economía que hemos presentado en capítulos anteriores. Cualquier política o acontecimiento que elevaba el PIB real en los capítulos anteriores, ahora puede considerarse que aumenta la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. Cualquier acontecimiento o política que reducía el PIB real en los capítulos anteriores, ahora puede considerarse que reduce la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

Una nueva manera de representar el crecimiento y la inflación a largo plazo

Una vez introducida la curva de demanda agregada de la economía y la curva de oferta agregada a largo plazo, contamos con una nueva forma de describir las tendencias a largo plazo

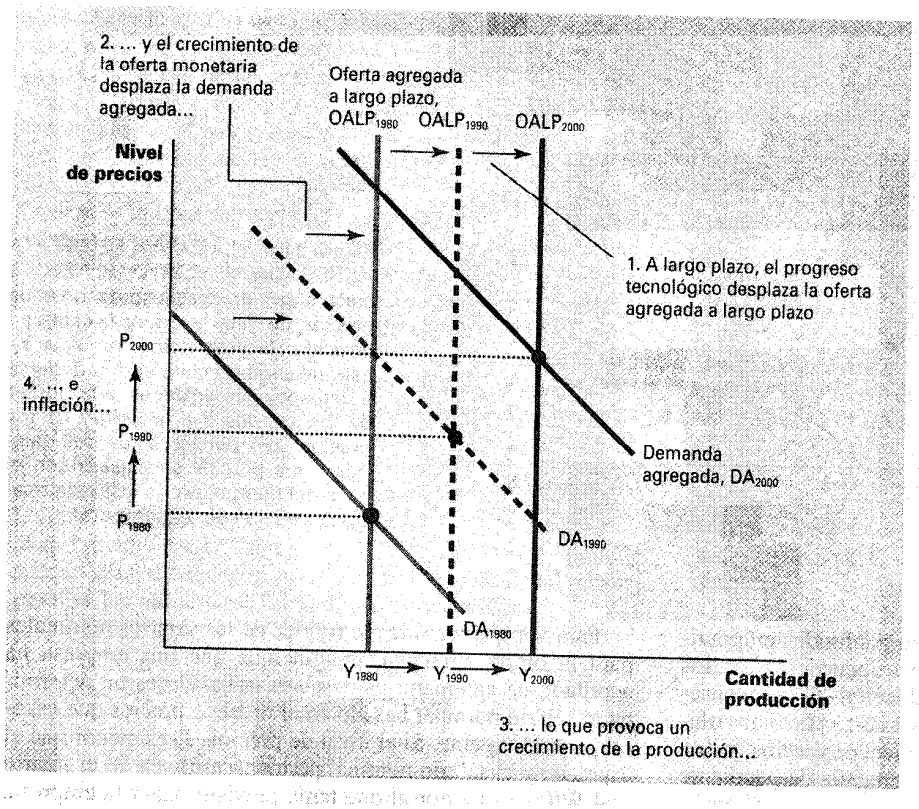


Figura 31-5. EL CRECIMIENTO Y LA INFLACIÓN A LARGO PLAZO EN EL MODELO DE DEMANDA Y OFERTA AGREGADAS. Cuando aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios con el paso del tiempo, debido principalmente al progreso tecnológico, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha. Al mismo tiempo, cuando el banco central eleva la oferta monetaria, la curva de demanda agregada también se desplaza hacia la derecha. En esta figura, la producción crece de Y_{1980} a Y_{1990} y a Y_{2000}, y el nivel de precios sube de P_{1980} a P_{1990} y a P_{2000}. Por lo tanto, el modelo de demanda y oferta agregadas ofrece una nueva forma de describir el análisis clásico del crecimiento y la inflación.

de la economía. La Figura 31-5 muestra los cambios que se producen en la economía de una década a otra. Obsérvese que las dos curvas están desplazándose. Aunque hay muchas fuerzas que rigen la economía a largo plazo y que pueden provocar, en principio, esos desplazamientos, las dos más importantes en la práctica son la tecnología y la política monetaria. El progreso tecnológico mejora la capacidad de la economía para producir bienes y servicios, lo que desplaza continuamente la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. Al mismo tiempo, como el banco central eleva la oferta monetaria con el paso del tiempo, la curva de demanda agregada también se desplaza hacia la derecha. Como muestra la figura, el resultado es un crecimiento tendencial de la producción (representado por un aumento de Y) y una continua inflación (representada por un aumento de P). Ésta no es más que otra forma de representar el análisis clásico del crecimiento y la inflación que realizamos en los capítulos 24 y 28.

Sin embargo, no desarrollamos el modelo de demanda y oferta agregadas para vestir nuestras conclusiones a largo plazo con un nuevo ropaje, sino para presentar un modelo con el que realizar un análisis a corto plazo, como veremos en seguida. Cuando desarrollemos el modelo a corto plazo, simplificaremos el análisis lo más posible, no mostrando el crecimiento y la inflación continuos representados en la Figura 31-5. Pero recuérdese siempre que las tendencias a largo plazo constituyen el marco en el que ocurren las fluctuaciones a corto plazo. *Las fluctuaciones a corto plazo de la producción y del nivel de precios deben considerarse desviaciones con respecto a las tendencias continuas a largo plazo.*

Por qué la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva a corto plazo

Llegamos ahora a la diferencia clave entre la economía a corto plazo y la economía a largo plazo: la conducta de la oferta agregada. Como ya hemos señalado, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. En cambio, a corto plazo, tiene pendiente positiva, como en la Figura 31-5. Es decir, en un periodo de uno o dos años, una subida del nivel general de precios de la economía tiende a elevar la cantidad ofrecida de bienes y servicios, y un descenso del nivel de precios tiende a reducirla.

¿A qué se debe esta relación positiva entre el nivel de precios y la producción? Los macroeconomistas han propuesto tres teorías para explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo. En cada teoría, una imperfección específica del mercado hace que el lado de la oferta de la economía se comporte de forma distinta a corto plazo y a largo plazo. Aunque cada una de las teorías siguientes se diferencia en algún detalle, todas comparten un tema común: la cantidad ofrecida de producción se aleja de su nivel a largo plazo o «natural» cuando el nivel de precios se aleja del que esperaban los individuos. Cuando el nivel de precios es superior al esperado, la producción aumenta por encima de su tasa natural, y cuando el nivel de precios baja con respecto al esperado, la producción desciende por debajo de su tasa natural.

La teoría de las percepciones erróneas. Un enfoque de la curva de oferta agregada a corto plazo es la teoría de las percepciones erróneas. Según esta teoría, las variacio-

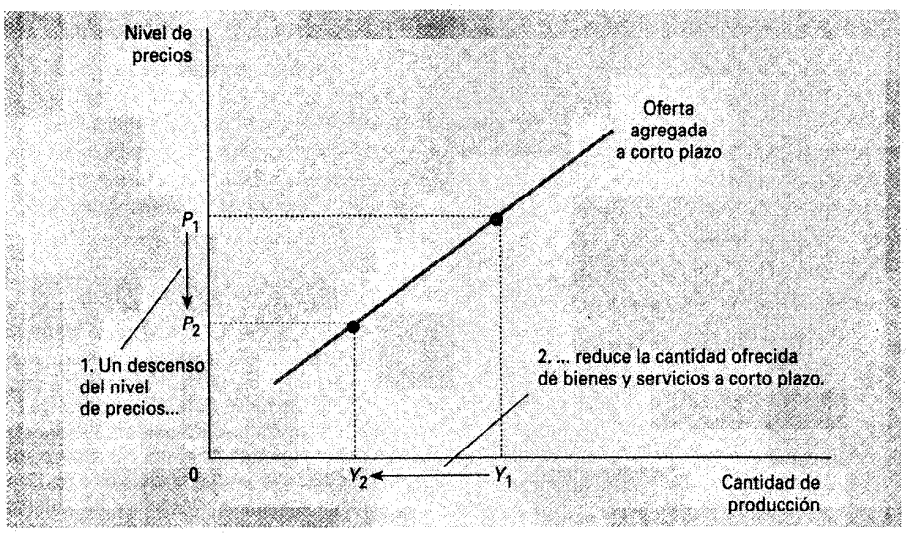


Figura 31-6. LA CURVA DE OFERTA AGREGADA A CORTO PLAZO. A corto plazo, un descenso del nivel de precios, de P_1 a P_2, reduce la cantidad ofrecida de producción, de Y_1 a Y_2. Esta relación positiva podría deberse a percepciones erróneas, a la rigidez de los salarios o a la rigidez de los precios. Las percepciones, los salarios y los precios se ajustan con el paso del tiempo, por lo que esta relación positiva sólo es temporal.

nes del nivel general de precios pueden confundir temporalmente a los oferentes sobre lo que está ocurriendo en los mercados en los que venden su producción. Como consecuencia de estas percepciones erróneas a corto plazo, los oferentes responden a las variaciones del nivel de precios, y esta respuesta lleva a una curva de oferta agregada de pendiente positiva.

Para ver cómo podría ocurrir, supongamos que el nivel general de precios baja con respecto al que esperaban los individuos. Cuando los oferentes ven que bajan los precios de sus productos, pueden creer erróneamente que sus precios *relativos* han bajado. Por ejemplo, los agricultores que cultivan trigo pueden observar que baja el precio del trigo antes de observar que baja el de los numerosos artículos que compran como consumidores. Pueden deducir de esta observación que la retribución de la producción de trigo es temporalmente baja y responder reduciendo la cantidad de trigo que ofrecen. Asimismo, los trabajadores pueden observar que bajan sus salarios nominales antes de observar que bajan los precios de los bienes que compran. Pueden deducir que la retribución del trabajo es temporalmente baja y responder reduciendo la cantidad de trabajo que ofrecen. En ambos casos, *una reducción del nivel de precios provoca percepciones erróneas sobre los precios relativos, y estas percepciones erróneas inducen a los oferentes a responder al descenso del nivel de precios reduciendo la cantidad ofrecida de bienes y servicios.*

La teoría de la rigidez de los salarios. Otra explicación de la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo es la teoría de la rigidez de los salarios. Según ésta, la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva porque los salarios nominales se ajustan lentamente, es decir, son «rígidos» a corto plazo. Este lento ajuste de los salarios nominales es atribuible en cierta medida a los contratos a largo plazo entre los trabajadores y las empresas que fijan los salarios nominales, a veces para un periodo de hasta tres años. Este lento ajuste también puede atribuirse a las normas sociales y a las ideas sobre la justicia que influyen en la fijación de los salarios y que sólo cambian lentamente con el paso del tiempo.

Para ver qué significa la rigidez de los salarios nominales para la oferta agregada, imaginemos que una empresa ha acordado de antemano pagar a sus trabajadores un determinado salario nominal basado en el nivel de precios que espera que esté vigente. Si el nivel de precios, P, es menor que el esperado y el salario nominal permanece fijo en W, el salario real W/P es superior al que tenía previsto pagar la empresa. Como los salarios representan una gran parte de los costes de producción de una empresa, un salario real más alto significa que los costes reales de la empresa han aumentado. Ésta responde al aumento de los costes contratando menos trabajo y produciendo una cantidad menor de bienes y servicios. En otras palabras, *como los salarios no se ajustan inmediatamente al nivel de precios, una reducción del nivel de precios hace que el empleo y la producción sean menos rentables, lo cual induce a las empresas a reducir la cantidad ofrecida de bienes y servicios.*

La teoría de la rigidez de los precios. Recientemente, algunos economistas han defendido un tercer enfoque de la curva de oferta agregada a corto plazo, llamado teoría de la rigidez de los precios. Como acabamos de señalar, la teoría de la rigidez de los salarios hace hincapié en que los salarios nominales se ajustan lentamente. La teoría de la rigidez de los precios hace hincapié en que los precios de algunos bienes y servicios también se ajustan lentamente en respuesta a los cambios de la situación económica. Este lento ajuste de los precios se debe en parte a que tiene costes, llamados costes de menú. Estos costes de menú son el coste de imprimir y distribuir catálogos y el tiempo necesario para cambiar las etiquetas de los precios. Como consecuencia de estos costes, los precios y los salarios pueden ser rígidos a corto plazo.

Para ver las consecuencias de la rigidez de los precios para la oferta agregada, supongamos que cada una de las empresas de la economía anuncia sus precios de antemano basándose en la situación económica que espera para el futuro. Pero después de anunciar los precios, la oferta monetaria de la economía experimenta una contracción imprevista, que (como hemos aprendido) reduce el nivel general de precios a largo plazo. Aunque algunas empresas bajan sus precios in-

mediatamente en respuesta al cambio de la situación económica, otras pueden no querer incurrir en costes de menú adicionales y, por lo tanto, pueden quedarse rezagadas temporalmente. Como estas empresas rezagadas tienen unos precios demasiado altos, sus ventas disminuyen. La disminución de las ventas lleva, a su vez, a estas empresas a reducir la producción y el empleo. En otras palabras, *como no todos los precios se ajustan inmediatamente a los cambios de la situación, un descenso imprevisto del nivel de precios hace que algunas empresas tengan unos precios más altos de lo deseado, lo cual reduce las ventas e induce a las empresas a reducir la cantidad de bienes y servicios que producen.*

Resumen. La pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo tiene tres explicaciones posibles: (1) las percepciones erróneas, (2) la rigidez de los salarios y (3) la rigidez de los precios. Los economistas se preguntan cuál de estas teorías es correcta. Sin embargo, para los fines de este libro sus similitudes son más importantes que sus diferencias. Las tres teorías sugieren que la producción se aleja de su tasa natural cuando el nivel de precios se aleja del que esperaban los individuos. En términos matemáticos:

$$\begin{matrix}\text{Cantidad}\\ \text{ofrecida}\end{matrix} = \text{Tasa natural} + a\left(\begin{matrix}\text{Nivel}\\ \text{efectivo}\end{matrix} - \begin{matrix}\text{Nivel}\\ \text{esperado}\end{matrix}\right)$$

donde a es una cifra que determina el grado de respuesta de la producción a las variaciones imprevistas del nivel de precios.

Obsérvese que cada una de estas tres teorías de la oferta agregada a corto plazo hace hincapié en un problema que probablemente sólo es temporal. Independientemente de que la pendiente positiva de la curva de oferta agregada sea atribuible a las percepciones erróneas, a la rigidez de los salarios o a la rigidez de los precios, esta situación no se mantiene indefinidamente. A la larga, cuando los individuos ajustan sus expectativas, las percepciones erróneas se corrigen, los salarios nominales se ajustan y los precios dejan de ser rígidos. En otras palabras, el nivel esperado de precios y el efectivo son iguales a largo plazo, por lo que la curva de oferta agregada es vertical en lugar de tener pendiente positiva.

Por qué podría desplazarse la curva de oferta agregada a corto plazo

La curva de oferta agregada a corto plazo indica la cantidad ofrecida de bienes y servicios a corto plazo en cualquier nivel dado de precios. Podemos considerar que esta curva es similar a la curva de oferta agregada a largo plazo, pero de pendiente positiva como consecuencia de la presencia de percepciones erróneas, salarios rígidos y precios rígidos. Por lo tanto, cuando analizamos las causas de los desplazamientos de la curva de oferta agregada a corto plazo, tenemos que considerar todas las variables que desplazan la curva de oferta agregada a largo plazo más una nueva variable –el nivel esperado de precios– que influye en las percepciones erróneas, los salarios rígidos y los precios rígidos.

Comencemos por lo que sabemos de la curva de oferta agregada a largo plazo. Como hemos señalado antes, los desplazamientos de la curva de oferta agregada a largo plazo normalmente se deben a los cambios del trabajo, del capital, de los recursos naturales o de los conocimientos tecnológicos. Estas mismas variables desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo. Por ejemplo, cuando un aumento del *stock* de capital de la economía eleva la productividad, tanto la curva de oferta agregada a largo plazo como la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazan hacia la derecha. Cuando una subida del salario mínimo eleva la tasa natural de desempleo, tanto la curva de oferta agregada a largo plazo como la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazan hacia la izquierda.

La nueva e importante variable que afecta a la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo son las expectativas de los individuos sobre el nivel de precios. Como ya hemos señalado, la cantidad ofrecida de bienes y servicios depende a corto plazo de las percepciones erróneas, de la rigidez de los salarios y de la rigidez de los precios. Sin embargo, las percepciones, los salarios y los precios se basan en las expectativas sobre el nivel de precios, por lo que, cuando cambian las expectativas, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza.

Para concretar más esta idea, examinemos una teoría específica de la oferta agregada: la teoría de la rigidez de los salarios. Según ésta, cuando los individuos esperan que el nivel de precios sea alto, tienden a fijar unos salarios altos, los cuales elevan los costes de las empresas y, dado un nivel efectivo cualquiera de precios, reducen la cantidad de bienes y servicios que ofrecen las empresas. Por lo tanto, cuando sube el nivel esperado de precios, los salarios suben, los costes aumentan y las empresas deciden ofrecer una cantidad menor de bienes y servicios cualquiera que sea el nivel efectivo de precios. Por lo tanto, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda. En cambio, cuando el nivel esperado de precios baja, los salarios bajan, los costes disminuyen, las empresas aumentan la producción y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha.

El razonamiento es similar en las tres teorías de la oferta agregada. La lección general es la siguiente: *una subida del nivel esperado de precios reduce la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la izquierda. Un descenso del nivel esperado de precios eleva la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la derecha.* Como veremos en el siguiente apartado, esta influencia de las expectativas en la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo desempeña un papel fundamental en la reconciliación de la conducta de la economía a corto plazo con su conducta a largo plazo. A corto plazo, las expectativas se mantienen fijas y la economía se encuentra en la intersección de la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a corto plazo. A largo plazo, las expectativas se ajustan y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza. Este desplazamiento garantiza que la economía acabe encontrándose en la intersección de la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a largo plazo.

El lector ya debería comprender ahora por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva, y saber qué acontecimientos y medidas pueden provocar un desplazamiento de esta curva. La Tabla 31-2 resume nuestro análisis.

Tabla 31-2. LA CURVA DE OFERTA AGREGADA A CORTO PLAZO: RESUMEN

¿POR QUÉ TIENE PENDIENTE POSITIVA LA CURVA DE OFERTA AGREGADA A CORTO PLAZO?

1. *La teoría de las percepciones erróneas:* un nivel de precios inesperadamente bajo lleva a algunos oferentes a creer que sus precios relativos han bajado, lo que provoca una reducción de la producción.
2. *La teoría de la rigidez de los salarios:* un nivel de precios inesperadamente bajo eleva el salario real, lo que lleva a las empresas a contratar menos trabajadores y a producir una cantidad menor de bienes y servicios.
3. *La teoría de la rigidez de los precios:* un nivel de precios inesperadamente bajo hace que algunas empresas tengan unos precios más altos de lo deseado, lo que reduce sus ventas y las lleva a reducir su producción.

¿POR QUÉ PODRÍA DESPLAZARSE LA CURVA DE OFERTA AGREGADA A CORTO PLAZO?

1. *Desplazamientos provocados por el trabajo:* un aumento de la cantidad de trabajo existente (debido, por ejemplo, a una disminución de la tasa natural de desempleo) desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Una reducción de la cantidad de trabajo existente (debido, por ejemplo, a un aumento de la tasa natural de desempleo) desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda.
2. *Desplazamientos provocados por el capital:* un aumento del capital físico o humano desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Una reducción del capital físico o humano desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda.
3. *Desplazamientos provocados por los recursos naturales:* un aumento de la existencia de recursos naturales desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Una disminución de la existencia de recursos naturales desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda.
4. *Desplazamientos provocados por la tecnología:* un avance tecnológico desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Una disminución de la tecnología existente desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda.
5. *Desplazamientos provocados por el nivel esperado de precios:* un descenso del nivel esperado de precios desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la derecha. Un aumento del nivel esperado de precios desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la izquierda.

PRUEBA RÁPIDA. Explique por qué la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. • Explique tres teorías sobre las causas por las que la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva.

DOS CAUSAS DE LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS

Una vez que hemos introducido el modelo de demanda y oferta agregadas, tenemos los instrumentos básicos que necesitamos para analizar las fluctuaciones de la actividad económica. En los dos capítulos siguientes, comprenderemos mejor cómo se emplean. Pero incluso ahora ya podemos utilizar lo que hemos aprendido sobre la demanda y la oferta agregadas para examinar las dos causas básicas de las fluctuaciones a corto plazo.

La Figura 31-7 muestra una economía en condiciones de equilibrio a largo plazo. La producción y el nivel de precios de equilibrio se encuentran en el punto de intersección de la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a largo plazo, que es el punto A en la figura. En este punto, la producción se halla en su tasa natural. La curva de oferta agregada a corto plazo también pasa por este punto, lo que indica que las percepciones, los salarios y los precios se han ajustado totalmente a este equilibrio a largo plazo. Es decir, cuando una economía se encuentra en su equilibrio a largo plazo, las percepciones, los salarios y los precios deben haberse ajustado de tal forma que la intersección de la demanda agregada y la oferta agregada a corto plazo es la misma que la intersección de la demanda agregada y la oferta agregada a largo plazo.

Efectos de un desplazamiento de la demanda agregada

Supongamos que por alguna razón una oleada de pesimismo invade de repente la economía. La causa podría ser la revelación de un escándalo gubernamental, una crisis de la bolsa de valores o el estallido de una guerra en otro país. Como consecuencia de este hecho, muchas personas pierden la confianza en el futuro y alteran sus planes. Los hogares reducen su gasto y retrasan las grandes compras, y las empresas posponen la adquisición de nuevo equipo.

¿Cómo afecta esta oleada de pesimismo a la economía? Reduce la demanda agregada de bienes y servicios. Es decir, dado un nivel cualquiera de precios, ahora los hogares y las empresas quieren comprar una cantidad menor de bienes y servicios. Como muestra la Figura 31-8, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda, de DA_1 a DA_2.

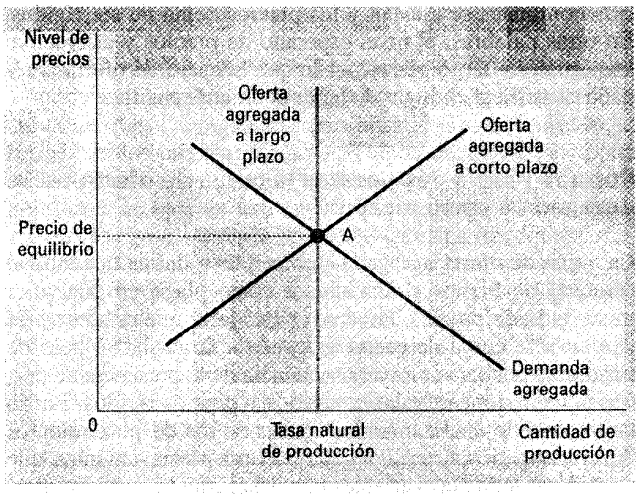


Figura 31-7. EL EQUILIBRIO A LARGO PLAZO. El equilibrio a largo plazo de la economía se encuentra en el punto en el que se cortan la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a largo plazo (punto A). Cuando la economía alcanza este equilibrio a largo plazo, las percepciones, los salarios y los precios se han ajustado de tal forma que la curva de oferta agregada a corto plazo también pasa por este punto.

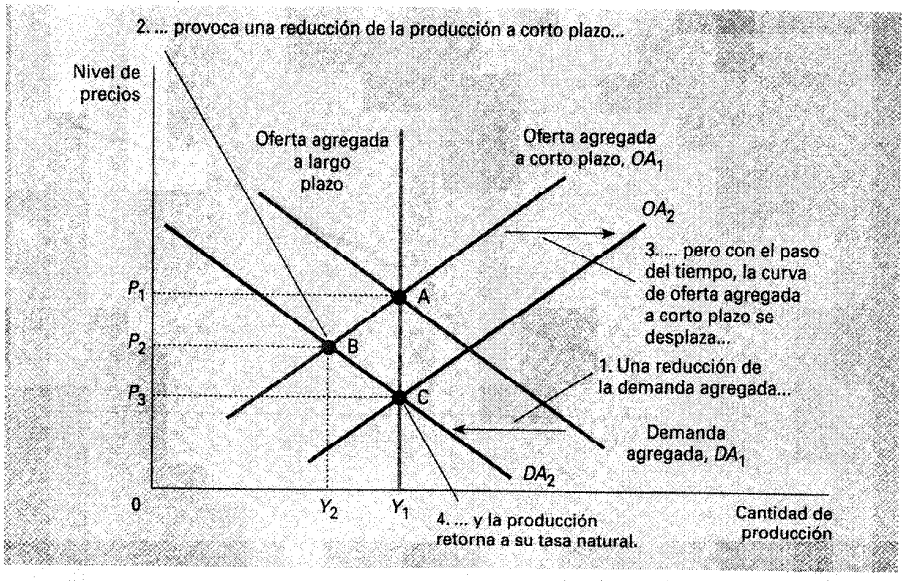


Figura 31-8. UNA CONTRACCIÓN DE LA DEMANDA AGREGADA. Un descenso de la demanda agregada, que podría deberse a una oleada de pesimismo en la economía, se representa por medio de un desplazamiento de la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de DA_1 a DA_2. La economía se traslada del punto A al B. La producción desciende, de Y_1 a Y_2, y el nivel de precios baja, de P_1 a P_2. Con el paso del tiempo, a medida que se ajustan las percepciones, los salarios y los precios, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha, de OA_1 a OA_2, y la economía alcanza el punto C, en el que la nueva curva de demanda agregada corta a la curva de oferta agregada a largo plazo. El nivel de precios desciende a P_3 y la producción retorna a su tasa natural Y_1.

En esta figura podemos examinar los efectos del descenso de la demanda agregada. A corto plazo la economía se mueve a lo largo de la curva de oferta agregada inicial a corto plazo, OA_1, del punto A al B. Cuando la economía se traslada del punto A al B, la producción disminuye, de Y_1 a Y_2, y el nivel de precios desciende, de P_1 a P_2. El descenso del nivel de producción indica que la economía se encuentra en una recesión. Aunque no se muestra en la figura, las empresas responden a la disminución de las ventas y de la producción reduciendo el empleo. Por lo tanto, el pesimismo que provocó el desplazamiento de la demanda agregada se confirma hasta cierto punto: el pesimismo sobre el futuro provoca una reducción de las rentas y un aumento del desempleo.

¿Qué deben hacer los responsables de la política económica cuando se encuentran ante una recesión de ese tipo? Una posibilidad es tomar medidas para elevar la demanda agregada. Como hemos señalado antes, un aumento del gasto público o de la oferta monetaria elevaría la cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier precio y, por lo tanto, desplazaría la curva de demanda agregada hacia la derecha. Si los responsables de la política económica pueden actuar con suficiente rapidez y precisión, pueden contrarrestar el desplazamiento inicial de la demanda agregada, devolver a la curva de demanda agregada a DA_1 y a la economía al punto A (en el siguiente capítulo vemos más detalladamente cómo influyen la política monetaria y la fiscal en la demanda agregada, así como algunas de las dificultades prácticas que plantea la utilización de estos instrumentos).

La recesión acaba resolviéndose por sí sola incluso sin la intervención de los responsables de la política económica. Como consecuencia de la reducción de la demanda agregada, el nivel de precios baja. Finalmente, las expectativas se adaptan a esta nueva realidad, por lo que el nivel esperado de precios también baja. Como el descenso del nivel esperado de precios altera las percepciones, los salarios y los precios, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha, de OA_1 a OA_2 en la Figura 31-8. Este ajuste de las expectativas permite que la economía tienda, con el paso del tiempo, al punto C, en el que la nueva curva de demanda agregada (DA_2) corta a la curva de oferta agregada a largo plazo.

En el nuevo equilibrio a largo plazo, el punto C, la producción retorna a su tasa natural. Aunque la oleada de pesimismo haya reducido la demanda agregada, el nivel de precios ha descendido lo suficiente (a P_3) para contrarrestar el desplazamiento de la curva de demanda agregada. Por lo tanto, a largo plazo el desplazamiento de la demanda agregada se refleja totalmente en el nivel de precios, y en absoluto en el nivel de producción. En otras palabras, el efecto a largo plazo de un desplazamiento de la demanda agregada es una variación nominal (el nivel de precios es más bajo), pero no una variación real (la producción es la misma).

Recapitulando, esta historia sobre los desplazamientos de la demanda agregada nos enseña dos importantes lecciones:

- A corto plazo, los desplazamientos de la demanda agregada provocan fluctuaciones en la producción de bienes y servicios de la economía.
- A largo plazo, los desplazamientos de la demanda agregada afectan al nivel general de precios, pero no a la producción.

CASO PRÁCTICO. DOS GRANDES DESPLAZAMIENTOS DE LA DEMANDA AGREGADA: LA GRAN DEPRESIÓN Y LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Al principio de este capítulo expusimos tres hechos clave sobre las fluctuaciones económicas examinando los datos de Estados Unidos desde 1965. Remontémonos más allá en la historia económica de Estados Unidos. La Figura 31-9 muestra datos sobre el PIB real desde 1900. La mayoría de las fluctuaciones económicas a corto pla-

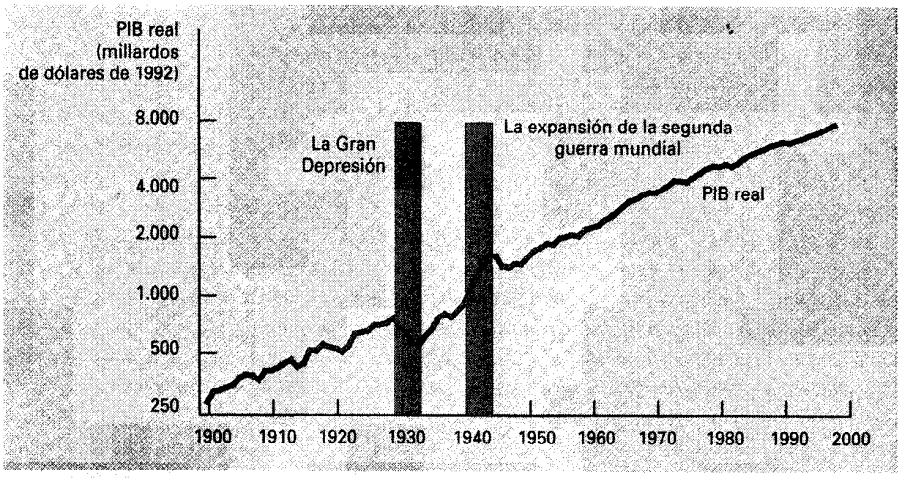


Figura 31-9. EL PIB REAL DE ESTADOS UNIDOS DESDE 1900. En la historia económica de Estados Unidos, destacan dos fluctuaciones por ser especialmente grandes. A principios de los años 30, la economía atravesó la Gran Depresión, durante la cual los precios de los bienes y servicios cayeron. A principios de los años 40, Estados Unidos entró en la segunda guerra mundial y la economía experimentó un rápido aumento de la producción. Ambos acontecimientos suelen atribuirse a grandes desplazamientos de la demanda agregada.

zo son difíciles de ver en esta figura; no son nada comparadas con el aumento que ha experimentado el PIB en los últimos cien años, en los que se ha multiplicado por 25. Sin embargo, destacan dos episodios: la gran disminución que sufrió el PIB real a principios de los años 30 y el gran aumento que experimentó a principios de los 40. Ambos acontecimientos son atribuibles a desplazamientos de la demanda agregada.

El desastre económico de principios de los años 30 se denomina *Gran Depresión* y es con mucho la mayor recesión económica de la historia de Estados Unidos. El PIB real disminuyó un 27 por ciento entre 1929 y 1933 y el desempleo pasó del 3 al 25 por ciento. Al mismo tiempo, el nivel de precios descendió un 22 por ciento durante estos cuatro años. La producción y los precios también experimentaron una disminución parecida en otros muchos países durante este periodo.

Los historiadores económicos continúan debatiendo las causas de la Gran Depresión, pero la mayoría de las explicaciones giran en torno a un gran descenso de la demanda agregada. ¿Por qué disminuyó la demanda agregada? Es aquí donde surgen las discrepancias.

Muchos economistas le echan la culpa principalmente a la reducción de la oferta monetaria: entre 1929 y 1933, ésta disminuyó un 28 por ciento. Como tal vez recuerde el lector, cuando analizamos el sistema monetario en el Capítulo 27, vimos que esta disminución de la oferta monetaria se debió a los problemas del sistema bancario. Al retirar los hogares su dinero de los bancos cuya situación financiera era poco sólida y al mostrarse más cautos los banqueros y comenzar a mantener mayores reservas, el proceso de creación de dinero del sistema bancario de reservas fraccionarias se invirtió. Entretanto, el Fed no contrarrestó esta reducción del multiplicador del dinero con operaciones expansivas de mercado abierto, por lo que la oferta monetaria disminuyó. Muchos economistas culpan de la gravedad de la Gran Depresión al hecho de que el Fed no actuara.

Otros economistas han propuesto otras explicaciones de la caída de la demanda agregada. Por ejemplo, los precios de las acciones bajaron alrededor de un 90 por ciento durante este periodo, reduciendo el patrimonio de los hogares y, por lo tanto, el gasto de consumo. Es posible, además, que los problemas de los bancos impidieran a algunas empresas obtener la financiación que necesitaban para realizar sus proyectos de inversión, y que eso redujera el gasto de inversión. Naturalmente, es posible que todas estas fuerzas contribuyeran a reducir la demanda agregada durante la Gran Depresión.

El segundo episodio significativo en la Figura 31-9 –la expansión económica de principios de los años 40– es más fácil de explicar. La causa evidente de este acontecimiento es la segunda guerra mundial. Al entrar Estados Unidos en la guerra, el gobierno federal tuvo que dedicar más recursos al ejército. Las compras de bienes y servicios por parte del Estado casi se quintuplicaron entre 1939 y 1944. Esta enorme expansión de la demanda agregada casi duplicó la producción de bienes y servicios de la economía y provocó una subida del nivel de precios de un 20 por ciento (aunque los controles generales de los precios limitaron su subida). El desempleo cayó del 17 por ciento en 1939 a alrededor del uno por ciento en 1944, que es la cifra más baja registrada en la historia de Estados Unidos.

Efectos de un desplazamiento de la oferta agregada

Imaginemos una vez más una economía en su equilibrio a largo plazo. Supongamos ahora que de repente aumentan los costes de producción de algunas empresas. Por ejemplo, el mal tiempo puede destruir algunas cosechas en algunas zonas y elevar el coste de producción de los productos agrícolas, o una guerra en Oriente Próximo puede interrumpir el suministro de crudo y elevar el coste de producción de los productos derivados del petróleo.

¿Que consecuencias macroeconómicas tiene un incremento de los costes de producción? Dado un nivel cualquiera

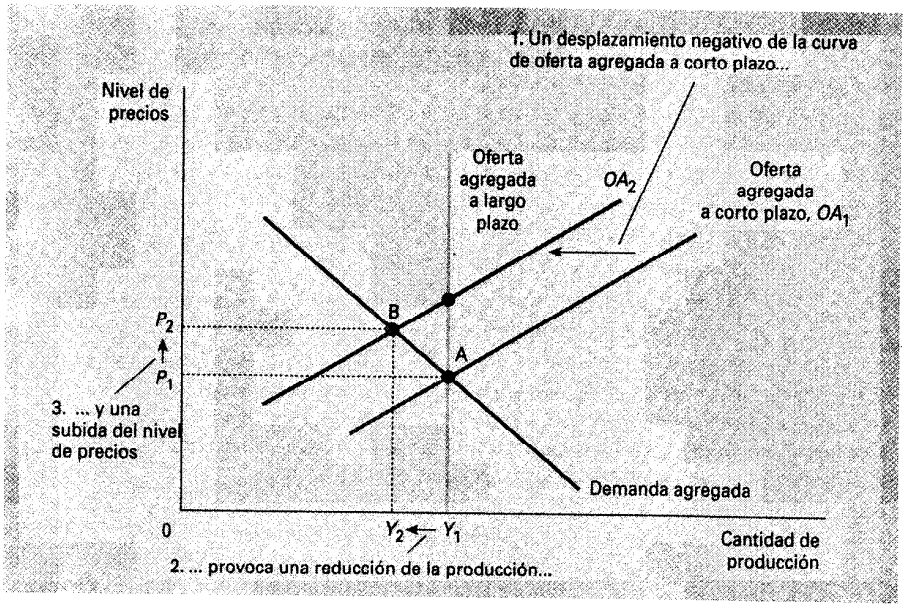


Figura 31-10. UN DESPLAZAMIENTO NEGATIVO DE LA OFERTA AGREGADA. Cuando un acontecimiento eleva los costes de las empresas, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda, de OA_1 a OA_2. La economía se traslada del punto A al B. El resultado es una estanflación: la producción disminuye, de Y_1 a Y_2, y el nivel de precios sube, de P_1 a P_2.

de precios, ahora las empresas quieren ofrecer una cantidad menor de bienes y servicios. Por lo tanto, como muestra la Figura 31-10, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda, de OA_1 a OA_2 (dependiendo del acontecimiento, la curva de oferta agregada a largo plazo también podría desplazarse; sin embargo, para simplificar las cosas, supondremos que no se desplaza).

En esta figura podemos observar los efectos del desplazamiento de la oferta agregada hacia la izquierda. A corto plazo, la economía se mueve a lo largo de la curva de demanda agregada existente del punto A al B. La producción de la economía disminuye, de Y_1 a Y_2, y el nivel de precios sube, de P_1 a P_2. Como la economía está experimentando tanto un *estancamiento* (disminución de la producción) como una *inflación* (subida de los precios), ese acontecimiento se denomina a veces **estanflación**.

estanflación
periodo de reducción de la producción y subida de los precios

¿Qué deben hacer los responsables de la política económica cuando se enfrentan a una estanflación? Como veremos más extensamente más adelante en este libro, no es fácil elegir. Una posibilidad es no hacer nada. En este caso, la producción de bienes y servicios sigue siendo menor, Y_2, durante un tiempo. Sin embargo, a la larga la recesión se resuelve sola a medida que las percepciones, los salarios y los precios se ajustan al aumento de los costes de producción. Por ejemplo, un periodo de baja producción y elevado desempleo presiona a la baja sobre los salarios de los trabajadores. La reducción de los salarios eleva, a su vez, la cantidad ofrecida de producción. Con el paso del tiempo, a medida que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza de nuevo hacia OA_1, el nivel de precios baja y la cantidad de producción tiende a su tasa natural. A largo plazo, la economía retorna al punto A, en el que la curva de demanda agregada corta a la de oferta agregada a largo plazo.

Los responsables de la política económica que controlan la política monetaria y fiscal también pueden intentar contrarrestar algunos de los efectos del desplazamiento de la curva de oferta agregada a corto plazo desplazando la curva de demanda agregada. Esta posibilidad se muestra en la Figura 31-11. En este caso, los cambios de política desplazan la curva de demanda agregada hacia la derecha, de DA_1 a DA_1, exactamente lo suficiente para impedir que el desplazamiento de la oferta agregada afecte a la producción. La economía se traslada directamente del punto A al C. La producción permanece en su tasa natural y el nivel de precios sube, de P_1 a P_3. En este caso, se dice que los responsables de la política económica *acomodan* el desplazamiento de la oferta agregada porque permiten que el incremento de los costes afecte al nivel de precios permanentemente.

Recapitulando, esta historia sobre los desplazamientos de la oferta agregada tiene dos importantes implicaciones:

- Los desplazamientos de la oferta agregada pueden provocar una estanflación, es decir, una recesión (una reducción de la producción) combinada con una inflación (una subida de los precios).
- Los responsables de la política económica que pueden influir en la demanda agregada no pueden contrarrestar los dos efectos negativos al mismo tiempo.

CASO PRÁCTICO. EL PETRÓLEO Y LA ECONOMÍA DE ESTADOS UNIDOS

Algunas de las mayores fluctuaciones económicas que ha experimentado la economía de Estados Unidos han tenido su origen en los yacimientos petrolíferos de Oriente Próximo. El crudo es un factor clave para la producción de muchos bienes y servicios, y una gran

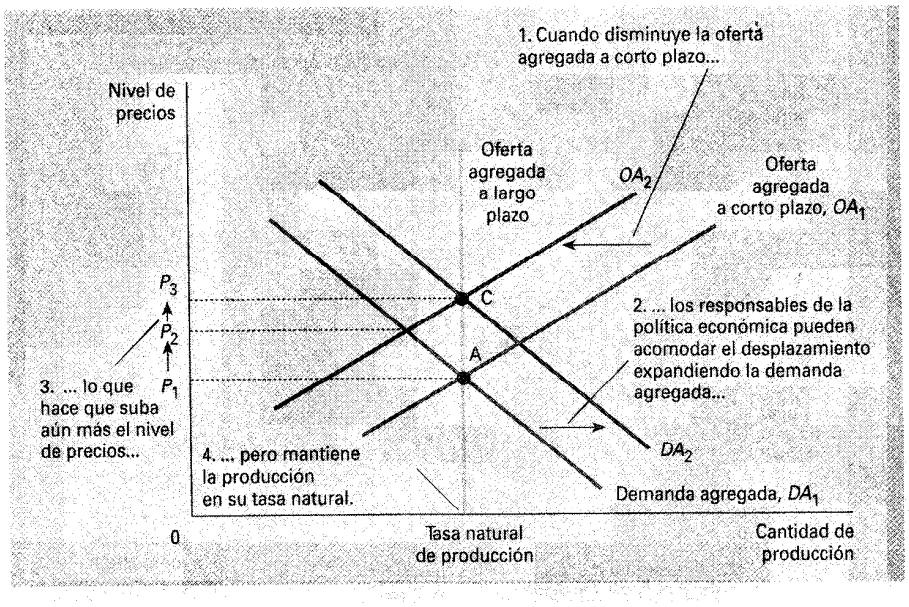


Figura 31-11. ACOMODACIÓN DE UN DESPLAZAMIENTO ADVERSO DE LA OFERTA AGREGADA. Ante un desplazamiento adverso de la oferta agregada, de OA_1 a OA_2, los responsables de la política económica que pueden influir en la demanda agregada pueden tratar de desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha, de DA_1 a DA_2. La economía se trasladaría del punto A al C. Esta política impediría que el desplazamiento de la oferta redujera la producción a corto plazo, pero el nivel de precios subiría permanentemente de P_1 a P_3.

parte procede de Arabia Saudí, Kuwait y otros países de Oriente Próximo. Cuando algún acontecimiento (normalmente de origen político) reduce la oferta de crudo procedente de esta región, el precio del petróleo sube en todo el mundo. Aumentan los costes de las empresas americanas que producen gasolina, neumáticos y otros muchos productos. El resultado es un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la izquierda, lo cual provoca, a su vez, una estanflación.

El primer episodio de este tipo se produjo a mediados de los años 70. Los países que tenían grandes reservas de petróleo se reunieron y formaron la OPEP, que es la Organización de Países Exportadores de Petróleo. La OPEP era un *cártel*, es decir, un grupo de vendedores que intentan resquebrajar la competencia y reducir la producción con el fin de subir los precios. Y de hecho, los precios del petróleo subieron significativamente. Entre 1973 y 1975 prácticamente se duplicaron. Los países importadores de petróleo de todo el mundo experimentaron al mismo tiempo una inflación y una recesión. En Estados Unidos, la tasa de inflación, medida por medio del IPC, superó el 10 por ciento por primera vez desde hacía varias décadas. El desempleo pasó de 4,9 por ciento en 1973 a 8,5 en 1975.

Unos años más tarde volvió a ocurrir casi lo mismo. A finales de la década de 1970, los países de la OPEP restringieron de nuevo la oferta de petróleo con el fin de subir el precio. Entre 1978 y 1981, éste se duplicó con creces. Una vez más, el resultado fue una estanflación. La inflación, que había disminuido algo después de la primera subida de la OPEP, sobrepasó de nuevo el 10 por ciento al año. El desempleo pasó de alrededor del 6 por ciento en 1978 y 1979 a alrededor del 10 por ciento unos años más tarde.

El mercado mundial de petróleo también puede ser una fuente de desplazamientos favorables de la oferta agregada. En 1986, comenzaron las peleas entre los miembros de la OPEP. Éstos renegaron de sus acuerdos para restringir la producción de petróleo. En el mercado mundial de crudo, los precios bajaron alrededor de la mitad. Este descenso de los precios redujo los costes de las empresas americanas, lo cual desplazó la curva de oferta agregada hacia la derecha. Como consecuencia, la economía americana experimentó lo contrario a una estanflación: la producción creció rápidamente, el desempleo disminuyó y la tasa de inflación alcanzó su nivel más bajo desde hacía muchos años.

En los últimos años, el mercado mundial de petróleo se ha mantenido relativamente en calma. La única excepción ha sido un breve periodo en 1990, justo antes de la guerra del Golfo Pérsico, en el que los precios del petróleo se dispararon temporalmente ante el temor a que un largo conflicto militar interrumpiera la producción de petróleo. Sin embargo, esta reciente tranquilidad no significa que Estados Unidos ya no tenga por qué preocuparse por los precios del petróleo. Los problemas políticos de Oriente Próximo (o el aumento de la cooperación entre los miembros de la OPEP) siempre podrían elevar los precios del petróleo. El resultado macroeconómico de una gran subida de los precios del petróleo podría parecerse fácilmente a la estanflación de los años 70.

PRUEBA RÁPIDA. Suponga que la elección de un candidato popular a la presidencia aumenta de repente la confianza de la gente en el futuro. Utilice el modelo de demanda y oferta agregadas para analizar las consecuencias para la economía.

CONCLUSIONES: LOS ORÍGENES DE LA DEMANDA Y LA OFERTA AGREGADAS

En este capítulo hemos cumplido dos objetivos. En primer lugar, hemos analizado algunos de los hechos importantes sobre las fluctuaciones a corto plazo de la actividad económica. En segundo lugar, hemos introducido un modelo básico para explicar esas fluctuaicones, llamado modelo de demanda y oferta agregadas. En los dos capítulos siguientes, examinamos más detalladamente cada uno de los elementos de este modelo para comprender mejor las causas de las fluctuaciones económicas y la forma en que podrían responder a ellas los responsables de la política económica.

Una vez que comprendemos de una manera preliminar este modelo, merece la pena distanciarse un poco y examinar su historia. ¿Cómo surgió este modelo de las fluctuaciones a corto plazo? Este modelo es en gran medida un subproducto de la Gran Depresión de los años 30. Los economistas y los responsables de la política económica de la época no entendían las causas de este desastre ni sabían cómo abordarlo.

En 1936, el economista John Maynard Keynes publicó un libro titulado *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero,* que intentaba explicar las fluctuaciones económicas a corto plazo, en general, y la Gran Depresión, en particular. El mensaje principal de Keynes era que las recesiones y las depresiones pueden deberse a que la demanda agregada de bienes y servicios es insuficiente. Keynes había criticado desde hacía tiempo la teoría económica clásica –la teoría que hemos examinado en los capítulos 24 a 30– porque sólo podía explicar los efectos a largo plazo de la política económica. Unos cuantos años antes de publicar *Teoría general,* había escrito lo siguiente sobre la economía clásica

El largo plazo da una idea engañosa de la situación actual. A largo plazo, todos habremos muerto. Los economistas se asignan una tarea demasiado fácil, demasiado inútil si en las épocas de tempestad sólo pueden decirnos que cuando haya pasado la tormenta, el océano volverá a la calma.

El mensaje de Keynes iba dirigido a los responsables de la política económica y a los economistas. Cuando las economías de todo el mundo sufrieron un elevado desempleo, Keynes abogó por la adopción de medidas que elevaran la demanda agregada, entre las que se encontraba el gasto público en obras públicas. En el siguiente capítulo examinamos detalladamente cómo pueden tratar los responsables de la política económica de utilizar los instrumentos de la política monetaria y fiscal para influir en la demanda agregada. El análisis del capítulo siguiente, así como el de éste, deben mucho al legado de John Maynard Keynes.

Resumen

- Todas las sociedades experimentan fluctuaciones económicas a corto plazo en torno a las tendencias a largo plazo. Estas fluctuaciones son irregulares y en gran medida impredecibles. Cuando hay una recesión, el PIB real y otros indicadores de la renta, del gasto y de la producción disminuyen, y el desempleo aumenta.
- Los economistas analizan las fluctuaciones económicas a corto plazo utilizando el modelo de demanda y oferta agregadas. Según este modelo, la producción de bienes y servicios y el nivel general de precios se ajustan para equilibrar la demanda y la oferta agregadas.
- La curva de demanda agregada tiene pendiente negativa por tres razones. En primer lugar, un descenso del nivel de precios eleva el valor real de las tenencias de dinero de los hogares, lo cual estimula el gasto de consumo. En segundo lugar, reduce la cantidad de dinero que demandan los hogares; cuando éstos tratan de convertir el dinero en activos portadores de intereses, los tipos de interés bajan, lo cual estimula el gasto de inversión. En tercer lugar, cuando un descenso del nivel de precios reduce los tipos de interés, la moneda nacional se deprecia en el mercado de divisas, lo cual estimula las exportaciones netas.
- Cualquier acontecimiento o política que eleve el consumo, la inversión, las compras del Estado o las exportaciones netas en un nivel de precios dado eleva la demanda agregada. Cualquier acontecimiento o política que reduzca el consumo, la inversión, las compras del Estado o las exportaciones netas en un nivel de precios dado reduce la demanda agregada.
- La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. A largo plazo, la cantidad ofrecida de bienes y servicios depende del trabajo, del capital, de los recursos naturales y de la tecnología de la economía, pero no del nivel general de precios.
- Se han propuesto tres teorías para explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo. Según la teoría de las percepciones erróneas, un descenso imprevisto del nivel de precios lleva a los oferentes a creer erróneamente que sus precios relativos han bajado, lo cual los induce a reducir la producción. Según la teoría de la rigidez de los salarios, un descenso imprevisto del nivel de precios eleva temporalmente los salarios reales, lo cual induce a las empresas a reducir el empleo y la producción. Según la teoría de los precios rígidos, un descenso imprevisto del nivel de precios hace que algunas empresas tengan temporalmente unos precios demasiado altos, lo cual reduce sus ventas y las lleva a reducir la producción. Las tres teorías implican que la producción se aleja de su tasa natural cuando el nivel de precios se aleja del que esperaba la gente.
- Los acontecimientos que alteran la capacidad de la economía para producir, como los cambios del trabajo, del capital, de los recursos naturales o de la tecnología, desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo (y pueden desplazar también la curva de oferta agregada a largo plazo). Además, la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo depende del nivel esperado de precios.
- Una causa posible de las fluctuaciones económicas es un desplazamiento de la demanda agregada. Por ejemplo, cuando la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda, la producción y los precios disminuyen a corto plazo. Con el paso del tiempo, cuando un cambio del nivel esperado de precios hace que las percepciones, los salarios y los precios se ajusten, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha y la economía retorna a su tasa natural de producción en un nuevo nivel de precios más bajo.
- Una segunda causa posible de las fluctuaciones económicas es un desplazamiento de la oferta agregada. Cuando la curva de oferta agregada se desplaza hacia la izquierda, el efecto a corto plazo es una disminución de la producción y una subida de los precios, combinación que se llama estanflación. Con el paso del tiempo, a medida que se ajustan las percepciones, los salarios y los precios, el nivel de precios desciende a su nivel inicial y la producción se recupera.

Conceptos clave

recesión, pág. 437
depresión, pág. 437
modelo de demanda y oferta agregadas, pág. 440
curva de demanda agregada, pág. 440
curva de oferta agregada, pág. 440
estanflación, pág. 451

Preguntas de repaso

1. Cite dos variables macroeconómicas que disminuyan cuando la economía entra en una recesión, y una variable macroeconómica que aumente durante las recesiones.
2. Represente gráficamente la demanda agregada, la oferta agregada a corto plazo y la oferta agregada a largo plazo. Tenga cuidado de etiquetar correctamente los ejes.
3. Cite y explique las tres razones por las que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa.
4. Explique por qué la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical.
5. Cite y explique las tres teorías de las causas por las que la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva.
6. ¿Qué podría desplazar la curva de demanda agregada hacia la izquierda? Utilice el modelo de demanda y oferta agregadas para analizar los efectos de un desplazamiento de ese tipo.
7. ¿Qué podría desplazar la curva de oferta agregada hacia la izquierda? Utilice el modelo de demanda y oferta agregadas para analizar los efectos de un desplazamiento de ese tipo.

Problemas y aplicaciones

1. ¿Por qué cree usted que la inversión es más variable que el gasto de consumo a lo largo del ciclo económico? ¿Qué categoría del gasto de consumo cree que sería más variable? ¿Los bienes duraderos (como las compras de muebles y de automóviles), los bienes no duraderos (como los alimentos y la ropa), o los servicios (como los cortes de pelo y la asistencia médica)? ¿Por qué?
2. Suponga que la economía sufre una recesión debido a un descenso de la demanda agregada.
   a. Utilice un gráfico de demanda y oferta agregadas para representar la situación actual de la economía.
   b. ¿Qué está ocurriendo con la tasa de desempleo?
   c. La «utilización de la capacidad» es una medida de la intensidad con que se utiliza el *stock* de capital. En una recesión, ¿es superior o inferior a su media a largo plazo? Explique su respuesta.
3. Indique si cada uno de los acontecimientos siguientes aumenta la oferta agregada a largo plazo, la reduce o no influye en ella.
   a. Un país experimenta una oleada de inmigración.
   b. El Parlamento eleva el salario mínimo a 10$ por hora.
   c. Intel inventa un nuevo chip de computadora más poderoso.
   d. Un fuerte huracán daña las fábricas situadas en las regiones costeras.
4. En la Figura 31-8, ¿qué diferencia hay entre la tasa de desempleo de los puntos B y C y la del punto A? Según la explicación de la curva de oferta agregada a corto plazo basada en la rigidez de los salarios, ¿qué diferencia hay entre el salario real correspondiente a los puntos B y C y el correspondiente al A?
5. Explique por qué son falsas las siguientes afirmaciones.
   a. «La curva de demanda agregada tiene pendiente negativa porque es la suma horizontal de las curvas de demanda de los distintos bienes.»
   b. «La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical porque las fuerzas económicas no afectan a la oferta agregada a largo plazo.»
   c. «Si las empresas ajustaran sus precios diariamente, la curva de oferta agregada a corto plazo sería horizontal.»
   d. «Siempre que la economía entra en una recesión, su curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la izquierda.»
6. Explique minuciosamente en cada una de las tres teorías de la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo lo siguiente:
   a. cómo se recupera la economía de una recesión y retorna a su equilibrio a largo plazo sin una intervención de la política económica.
   b. qué determina el ritmo de recuperación.
7. Suponga que el banco central eleva la oferta monetaria, pero como el público espera que tome esa medida, aumenta simultáneamente sus expectativas sobre el nivel de precios. ¿Qué ocurre con la producción y con el nivel de precios a corto plazo? Compare este resultado con el que se obtendría si el banco central aumentara la oferta monetaria pero el público no alterara sus expectativas sobre el nivel de precios.
8. Suponga que la economía se encuentra actualmente en una recesión. Si los responsables de la política económica no intervienen, ¿cómo evoluciona la economía? Explíquelo verbalmente y por medio de un gráfico de demanda y oferta agregadas.
9. Suponga que los trabajadores y las empresas creen de repente que la inflación será bastante alta durante el próximo año y que la economía comienza estando en equilibrio a largo plazo y la curva de demanda agregada no se desplaza.
   a. ¿Qué ocurre con los salarios nominales? ¿Y con los salarios reales?
   b. Utilice un gráfico de demanda y oferta agregadas para mostrar la influencia del cambio de las expectativas en los niveles de precios y de producción tanto a corto como a largo plazo.
   c. ¿Eran exactas las expectativas sobre una elevada inflación? Explique su respuesta.

10. Indique si cada uno de los acontecimientos siguientes desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo, la curva de demanda agregada, ambas o ninguna de las dos. Muestre gráficamente las consecuencias para la economía en el caso de cada acontecimiento que desplaza la curva.
    a. Los hogares deciden ahorrar una proporción mayor de su renta.
    b. Los agricultores sufren un prolongado periodo de bajas temperaturas.
    c. Un aumento de las oportunidades de empleo en el extranjero lleva a muchas personas a abandonar el país.
11. Explique cómo afecta cada uno de los acontecimientos siguientes a corto plazo y a largo plazo a la producción y al nivel de precios, suponiendo que los responsables de la política económica no toman ninguna medida.
    a. La bolsa de valores cae, por lo que disminuye el patrimonio de los consumidores.
    b. El gobierno incrementa el gasto en defensa nacional.
    c. Una mejora tecnológica eleva la productividad.
    d. Una recesión en otros países lleva a sus ciudadanos a comprar menos bienes en nuestro país.
12. Suponga que las empresas se muestran muy optimistas sobre la futura situación económica e invierten mucho en nuevo equipo de capital.
    a. Utilice un gráfico de demanda y oferta agregadas para mostrar cómo influye a corto plazo este optimismo en la economía. Indique los nuevos niveles de precios y producción real. Explique verbalmente por qué varía la cantidad agregada *ofrecida* de producción.
    b. Utilice el gráfico de la parte (a) para mostrar el nuevo equilibrio a largo plazo de la economía (suponga de momento que la curva de oferta agregada a largo plazo no varía). Explique verbalmente por qué la cantidad agregada *demandada* de producción varía entre el corto y el largo plazo.
    c. ¿Cómo podría afectar el aumento de la inversión a la curva de oferta agregada a largo plazo? Explique su respuesta.
13. En 1939, cuando la economía de Estados Unidos aún no se había recuperado totalmente de la Gran Depresión, el presidente Roosevelt proclamó que el Día de Acción de Gracias caería una semana más tarde de lo habitual para que se alargara el periodo de compras antes de las Navidades. Explique esta decisión utilizando un modelo de demanda y oferta agregadas.

32

LA INFLUENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA Y FISCAL EN LA DEMANDA AGREGADA

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Aprenderá la teoría de la preferencia por la liquidez como una teoría a corto plazo del tipo de interés.
- Verá cómo afecta la política monetaria a los tipos de interés y a la demanda agregada.
- Verá cómo afecta la política fiscal a los tipos de interés y a la demanda agregada.
- Analizará el debate sobre la conveniencia o no de que los responsables de la política económica traten de estabilizar la economía.

Imagínese el lector que es miembro del comité directivo del banco central, que es el que se encarga de fijar la política monetaria. Observa que el presidente y el Parlamento han acordado reducir el gasto público. ¿Cómo debe responder el banco central a este cambio de la política fiscal? ¿Debe aumentar la oferta monetaria, reducirla o no alterarla?

Para responder a esta pregunta, es necesario examinar la influencia de la política monetaria y fiscal en la economía. En el capítulo anterior hemos visto cómo se explican las fluctuaciones económicas a corto plazo utilizando el modelo de demanda y oferta agregadas. Cuando se desplaza la curva de demanda agregada o la de oferta agregada, fluctúa la producción total de bienes y servicios de la economía, así como su nivel general de precios. Como hemos señalado en capítulos anteriores, tanto la política monetaria como la fiscal pueden influir en la demanda agregada. Por lo tanto, un cambio de una de las dos puede provocar fluctuaciones a corto plazo en la producción y en los precios. Los responsables de la política económica querrán prever este efecto y quizá ajustar la otra política en respuesta.

En este capítulo examinamos más detalladamente la influencia de los instrumentos de la política monetaria y fiscal del gobierno en la posición de la curva de demanda agregada. Anteriormente hemos analizado los efectos a largo plazo de esta política. En los capítulos 24 y 25 vimos cómo afecta la política fiscal al ahorro, a la inversión y al crecimiento económico a largo plazo. En los capítulos 27 y 28 vimos cómo controla el banco central la oferta monetaria y cómo influye ésta en el nivel de precios a largo plazo. Ahora veremos que estos instrumentos de la política económica pueden desplazar la curva de demanda agregada y afectar a las fluctuaciones económicas a corto plazo.

Como ya hemos aprendido, son muchos los factores que influyen en la demanda agregada, además de la política monetaria y fiscal. En concreto, el gasto deseado de los hogares y de las empresas determina la demanda total de bienes y servicios. Cuando varía el gasto deseado, la demanda agregada se desplaza. Si los responsables de la política económica no responden, esos desplazamientos de la demanda agregada provocan fluctuaciones a corto plazo en la producción y en el empleo. Como consecuencia, los responsables de la política monetaria y fiscal utilizan a veces los instrumentos que tienen a su disposición para tratar de contrarrestar estos desplazamientos de la demanda agregada y estabilizar así la economía. Aquí analizamos la teoría que subyace a estas medidas y algunas de las dificultades que se plantean cuando se utiliza en la práctica.

CÓMO INFLUYE LA POLÍTICA MONETARIA EN LA DEMANDA AGREGADA

La curva de demanda agregada muestra la cantidad total demandada de bienes y servicios en cualquier nivel de precios. Como recordará el lector, en el capítulo anterior vimos que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa por tres razones:

- *El efecto-riqueza:* un descenso del nivel de precios eleva el valor real de las tenencias de dinero de los hogares, y el aumento de la riqueza real estimula el gasto de consumo.
- *El efecto-tipo de interés:* un descenso del nivel de precios reduce el tipo de interés, al tratar los individuos de prestar su exceso de tenencias de dinero, y la reducción del tipo de interés estimula el gasto de inversión.
- *El efecto-tipo de cambio:* cuando un descenso del nivel de precios reduce el tipo de interés, los inversores trasladan algunos de sus fondos a otros países y provocan una depreciación de la moneda nacional en relación con las extranjeras. Esta depreciación abarata los bienes interiores en comparación con los extranjeros y, por lo tanto, estimula el gasto en exportaciones netas.

Estos tres efectos no deben concebirse como teorías alternativas, sino que se producen simultáneamente y aumentan la cantidad demandada de bienes y servicios cuando baja el nivel de precios, y la reducen cuando baja el nivel de precios.

Aunque los tres efectos explican conjuntamente la pendiente negativa de la curva de demanda agregada, no tienen la misma importancia. Como las tenencias de dinero constituyen una pequeña parte de la riqueza de los hogares, el efecto-riqueza es el menos importante de los tres. Por otro lado, cuando las exportaciones y las importaciones sólo representan una pequeña proporción del PIB, como sucede en las economías grandes, el efecto-tipo de cambio no es muy grande, si bien es mucho más importante en los países más pequeños porque éstos normalmente exportan e importan una proporción mayor de su PIB. *En las economías grandes, la causa más importante de la pendiente negativa de la curva de demanda agregada es el efecto-tipo de interés.*

Por lo tanto, para comprender cómo influye la política económica en la demanda agregada, examinamos más detalladamente el efecto-tipo de interés. Aquí presentamos una teoría sobre la determinación del tipo de interés, llamada **teoría de la preferencia por la liquidez**. Una vez desarrollada, la utilizamos para comprender la pendiente negativa de la curva de demanda agregada y la forma en que la política monetaria desplaza esta curva. Al aportar nueva luz sobre la curva de demanda agregada, la teoría de la preferencia por la liquidez nos ayuda a comprender mejor las fluctuaciones económicas a corto plazo.

teoría de la preferencia por la liquidez
teoría de Keynes según la cual el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero

La teoría de la preferencia por la liquidez

En su obra clásica *Teoría general del empleo, la ocupación y el dinero*, Keynes propuso la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar los factores que determinan el tipo de interés de la economía. Esta teoría es esencialmente una mera aplicación de la oferta y la demanda. Según Keynes, el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.

Tal vez recuerde el lector que en el Capítulo 23 vimos que los economistas distinguen entre dos tipos de interés: el *tipo de interés nominal* es el tipo de interés que suele indicarse, y el *tipo de interés real* es el tipo de interés corregido para tener en cuenta los efectos de la inflación. ¿Qué tipo de interés estamos tratando ahora de explicar? La respuesta es que ambos. En el análisis siguiente, mantenemos constante la tasa esperada de inflación (este supuesto es razonable para estudiar la economía a corto plazo, que es lo que estamos haciendo ahora). Por lo tanto, cuando el tipo de interés nominal sube o baja, el tipo de interés real que espera obtener la gente también sube o baja. En el resto de este capítulo, cuando nos refiramos a las variaciones del tipo de interés, debemos imaginar que el tipo de interés real y el nominal varían en el mismo sentido.

Desarrollemos ahora la teoría de la preferencia por la liquidez examinando la oferta y la demanda de dinero y la forma en que depende cada una del tipo de interés.

La oferta monetaria. El primer elemento de la teoría de la preferencia por la liquidez es la oferta monetaria. Como señalamos por primera vez en el Capítulo 27, la oferta monetaria de la economía es controlada por el banco central. Éste la altera principalmente modificando la cantidad de reservas que hay en el sistema bancario comprando y vendiendo bonos del Estado en operaciones de mercado abierto. Cuando el banco central compra bonos del Estado, el dinero que paga por ellos se deposita normalmente en bancos y se suma a las reservas bancarias. Cuando vende bonos del Estado, el dinero que recibe por ellos se retira del sistema bancario, por lo que disminuyen las reservas bancarias. Estos cambios de las reservas bancarias alteran, a su vez, la capacidad de los bancos para conceder préstamos y crear dinero. Además de estas operaciones de mercado abierto, el banco central puede alterar la oferta monetaria modificando la cantidad de reservas exigidas a los bancos para respaldar los depósitos o el tipo de descuento (que es el tipo de interés al que los bancos pueden pedir prestadas reservas al banco central).

Estos detalles del control monetario son importantes para la aplicación de la política del banco central, pero no son fundamentales en este capítulo. Ahora nuestro objetivo es examinar la influencia de las variaciones de la oferta monetaria en la demanda agregada de bienes y servicios. Para ello, podemos prescindir de los detalles sobre la forma en que se aplica la política del banco central y suponer simplemente que éste controla la oferta monetaria directamente. En otras palabras, la cantidad ofrecida de dinero en la economía se mantiene fija en el nivel que decida el banco central.

Como la cantidad ofrecida de dinero es fijada por el banco central, no depende de otras variables económicas. En concreto, no depende del tipo de interés. Una vez que el banco central ha tomado su decisión, la cantidad ofrecida de dinero es la misma, independientemente del tipo de interés vigente. Representamos una oferta monetaria fija con una curva de oferta vertical, como en la Figura 32-1.

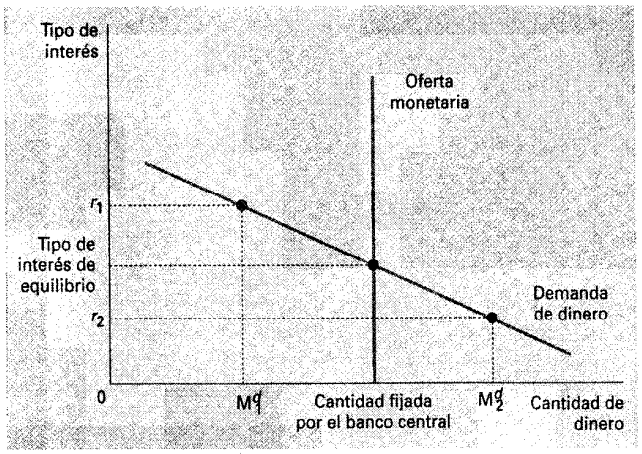


Figura 32-1. EL EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE DINERO. Según la teoría de la preferencia por la liquidez, el tipo de interés se ajusta para equilibrar la cantidad ofrecida de dinero y la demandada. Si el tipo de interés es superior al de equilibrio (por ejemplo, r_1), la cantidad de dinero que quiere tener el público (M_1^d) es menor que la que ha creado el banco central, y este exceso de dinero presiona a la baja sobre el tipo de interés. En cambio, si el tipo de interés es inferior al de equilibrio (por ejemplo, r_2), la cantidad de dinero que quiere tener el público (M_2^d) es mayor que la que ha creado el banco central, y esta escasez de dinero presiona al alza sobre el tipo de interés. Por lo tanto, las fuerzas de la oferta y la demanda en el mercado de dinero llevan al tipo de interés hacia el equilibrio, en el que el público está contento de tener la cantidad de dinero que ha creado el banco central.

La demanda de dinero. El segundo elemento de la teoría de la preferencia por la liquidez es la demanda de dinero. Recuérdese, como punto de partida para comprender la demanda de dinero, que la *liquidez* de un activo cualquiera se refiere a la facilidad con que puede convertirse en el medio de cambio de la economía. El dinero es el medio de cambio de la economía, por lo que es, por definición, el activo, más líquido. La liquidez del dinero explica su demanda: el público opta por tener dinero en lugar de otros activos que ofrecen unas tasas de rendimiento más altas, porque puede utilizarse para comprar bienes y servicios.

Aunque son muchos los factores que determinan la cantidad demandada de dinero, la teoría de la preferencia por la liquidez pone el énfasis en el tipo de interés. La razón se halla en que el tipo de interés es el coste de oportunidad de tener dinero. Es decir, cuando tenemos riqueza en forma de efectivo en el monedero, en lugar de un bono portador de intereses, perdemos los intereses que podríamos ganar. Una subida del tipo de interés eleva el coste de tener dinero y, por lo tanto, reduce la cantidad demandada de dinero, y un descenso del tipo de interés reduce el coste de tener dinero y eleva la cantidad demandada. Así pues, como muestra la Figura 32-1, la curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa.

El equilibrio en el mercado de dinero. Según la teoría de la preferencia por la liquidez, el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Hay un tipo de interés, llamado *tipo de interés de equilibrio,* al que la cantidad demandada de dinero es exactamente igual a la cantidad ofrecida. Si el tipo de interés es superior o inferior a ese nivel, los individuos tratan de ajustar sus carteras de activos y, como consecuencia, llevan el tipo de interés hacia el equilibrio.

Supongamos, por ejemplo, que el tipo de interés es superior al de equilibrio, por ejemplo r_1 en la Figura 32-1. En este caso, la cantidad de dinero que quiere tener el público, M_1^d, es menor que la que ha ofrecido el banco central. Las personas que tienen el exceso de dinero tratan de deshacerse de él comprando bonos portadores de intereses o depositándolo en una cuenta bancaria portadora de intereses. Como los emisores de bonos y los bancos prefieren pagar unos tipos de interés más bajos, responden a este exceso de dinero bajando los tipos de interés que ofrecen. Al bajar el tipo de interés, el público está más dispuesto a tener dinero hasta que al tipo de interés de equilibrio está contento de tener exactamente la cantidad que ha ofrecido el banco central.

En cambio, cuando los tipos de interés son inferiores al de equilibrio, como r_2 en la Figura 32-1, la cantidad de dinero que quiere tener el público, M_2^d, es mayor que la que ha ofrecido el banco central. Como consecuencia, el público trata de aumentar sus tenencias de dinero reduciendo las de bonos y otros activos portadores de intereses. Al reducir el público sus tenencias de bonos, los emisores de bonos observan que tienen que ofrecer unos tipos de interés más altos con el fin de atraer a los compradores. Por lo tanto, el tipo de interés sube y tiende hacia el nivel de equilibrio.

La pendiente negativa de la curva de demanda agregada

Una vez visto cómo explica la teoría de la preferencia por la liquidez el tipo de interés de equilibrio de la economía, a continuación examinamos sus implicaciones para la demanda agregada de bienes y servicios. Comencemos utilizando la teoría como ejercicio de calentamiento para volver a examinar un tema que ya comprendemos: el efecto-tipo de interés y la pendiente negativa de la curva de demanda agregada. En concreto, supongamos que el nivel general de precios de la economía aumenta. ¿Qué ocurre con el tipo de interés que equilibra la oferta y la demanda de dinero y cómo afecta esta variación a la cantidad demandada de bienes y servicios?

Como señalamos en el Capítulo 28, el nivel de precios es uno de los determinantes de la cantidad demandada de dinero. Cuando suben los precios, se intercambia más dinero cada vez que se vende un bien o un servicio. Como consecuencia, el público opta por tener una cantidad mayor de dinero. Es decir, una subida del nivel de precios eleva la cantidad demandada de dinero a cualquier tipo de interés dado. Por lo tanto, como muestra el panel (a) de la Figura 32-2, una subida del nivel de precios, de P_1 a P_2, desplaza la curva de demanda de dinero hacia la derecha, de DM_1 a DM_2.

Obsérvese que este desplazamiento de la demanda de dinero afecta al equilibrio del mercado de dinero. Dada una oferta monetaria fija, el tipo de interés debe subir para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. La subida del nivel de precios ha elevado la cantidad de dinero que quiere tener el público y ha desplazado la curva de demanda hacia la derecha. Sin embargo, la cantidad ofrecida de dinero no varía, por lo que el tipo de interés debe subir de r_1 a r_2 para reducir la demanda adicional.

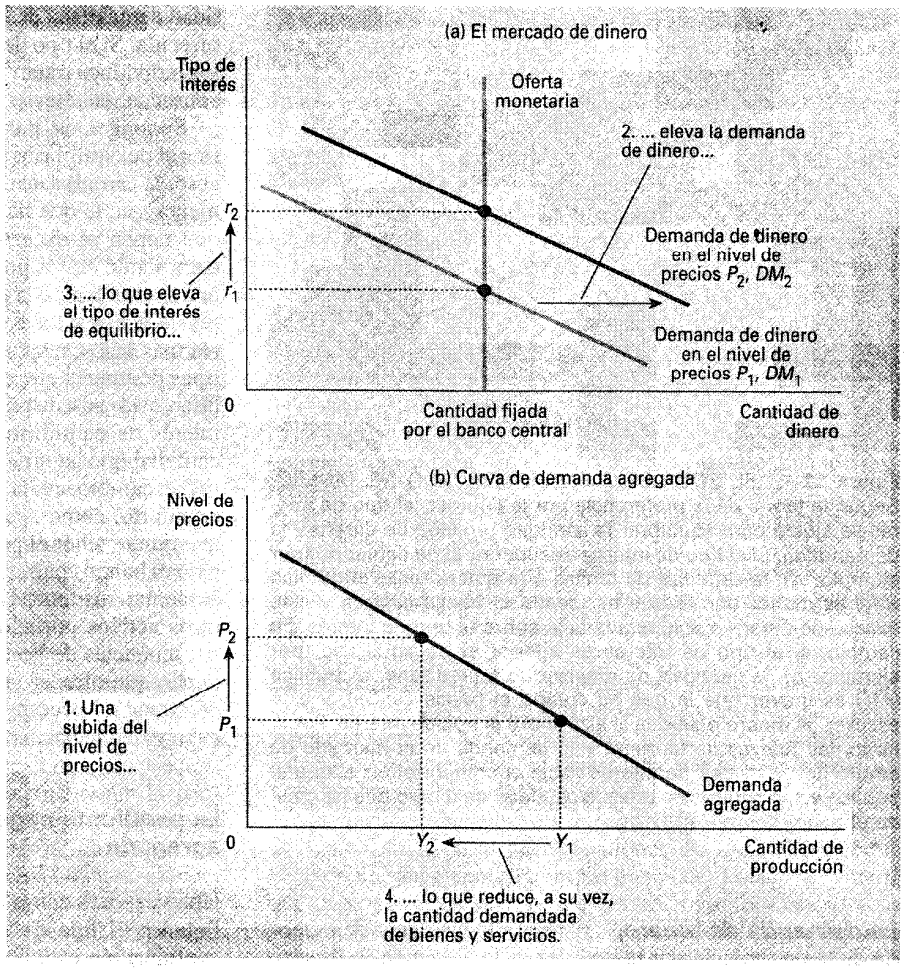


Figura 32-2. EL MERCADO DE DINERO Y LA PENDIENTE DE LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA. Una subida del nivel de precios de P_1 a P_2 desplaza la curva de demanda de dinero hacia la derecha, como en el panel (a). Este aumento de la demanda de dinero provoca una subida del tipo de interés de r_1 a r_2. Como el tipo de interés es el coste de pedir préstamos, su subida reduce la cantidad demandada de bienes y servicios de Y_1 a Y_2. Esta relación negativa entre el nivel de precios y la cantidad demandada se representa por medio de una curva de demanda agregada de pendiente negativa, como en el panel (b).

Esta subida del tipo de interés tiene ramificaciones no sólo para el mercado de dinero, sino también para la cantidad demandada de bienes y servicios, como muestra el panel (b). A un tipo de interés más alto, el coste de pedir préstamos y el rendimiento del ahorro son mayores. Disminuye el número de hogares que deciden pedir préstamos para comprar una nueva vivienda, y los hogares que compran una vivienda la compran más pequeña, por lo que desciende la demanda para inversión residencial. Disminuye el número de empresas que deciden pedir préstamos para construir nuevas fábricas y comprar nuevo equipo, por lo que disminuye la inversión empresarial. Por lo tanto, cuando el nivel de precios sube, de P_1 a P_2, elevando la demanda de dinero, de DM_1 a DM_2, y el tipo de interés, de r_1 a r_2, la cantidad demandada de bienes y servicios desciende, de Y_1 a Y_2.

Por lo tanto, este análisis del efecto-tipo de interés puede resumirse en tres pasos: (1) una subida del nivel de precios eleva la demanda de dinero. (2) Un aumento de la demanda de dinero eleva el tipo de interés. (3) Una subida del tipo de interés reduce la cantidad demandada de bienes y servicios.

Naturalmente, este mismo razonamiento también funciona a la inversa: un descenso del nivel de precios reduce la demanda de dinero, lo que provoca un descenso del tipo de interés, lo cual eleva, a su vez, la cantidad demandada de bienes y servicios. El resultado final de este análisis es una relación negativa entre el nivel de precios y la cantidad demandada de bienes y servicios, que se muestra por medio de una curva de demanda agregada de pendiente negativa.

Las variaciones de la oferta monetaria

Hasta ahora hemos utilizado la teoría de la preferencia por la liquidez meramente para explicar más extensamente cómo varía la cantidad total de bienes y servicios demandada en la economía cuando varía el nivel de precios. Es decir, hemos examinado los movimientos a lo largo de la curva de demanda agregada de pendiente negativa. Sin embargo, la teoría también aporta luz sobre algunos otros acontecimientos que alteran la cantidad demandada de bienes y servicios. Siempre que varía la cantidad demandada de bienes y servicios *dado el nivel de precios,* la curva de demanda agregada se desplaza.

Una importante variable que desplaza la curva de demanda agregada es la política monetaria. Para ver cómo afecta la política monetaria a la economía a corto plazo su-

PSI

Los tipos de interés a largo y corto plazo

Llegados a este punto, debemos hacer una pausa y reflexionar sobre la peculiar situación de abundancia teórica en que nos encontramos. Parece como si ahora tuviéramos dos teorías sobre la determinación de los tipos de interés. En el Capítulo 25 afirmamos que el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables (es decir, el ahorro nacional y la inversión deseada). En cambio, en este capítulo acabamos de afirmar que el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. ¿Cómo podemos conciliar estas dos teorías?

Para responder a esta pregunta, debemos examinar de nuevo las diferencias entre la conducta a largo plazo de la economía y su conducta a corto plazo. Hay tres variables macroeconómicas que tienen una importancia fundamental: la producción de bienes y servicios de la economía, el tipo de interés y el nivel de precios. Según la teoría macroeconómica clásica, que presentamos en los capítulos 24, 25 y 28, estas variables se determinan de la forma siguiente:

1. La *producción* es determinada por las ofertas de capital y de trabajo y la tecnología de producción existente para transformar el capital y el trabajo en producción (lo llamamos tasa natural de producción).
2. Dado un nivel cualquiera de producción, el *tipo de interés* se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables.
3. El *nivel de precios* se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Las variaciones de la oferta monetaria provocan variaciones proporcionales en el nivel de precios.

Éstas son tres de las proposiciones esenciales de la teoría económica clásica. La mayoría de los economistas creen que describen satisfactoriamente el funcionamiento de la economía *a largo plazo*.

Sin embargo, estas proposiciones no son válidas a corto plazo. Como hemos señalado en el capítulo anterior, muchos precios tardan en ajustarse a las variaciones de la oferta monetaria, lo que se traduce en una curva de oferta agregada a corto plazo que tiene pendiente positiva en lugar de ser vertical. Como consecuencia, el nivel general de precios no puede equilibrar por sí solo la oferta y la demanda de dinero a corto plazo. Esta rigidez del nivel de precios obliga al tipo de interés a variar para equilibrar el mercado de dinero. Estas variaciones del tipo de interés afectan, a su vez, a la demanda agregada de bienes y servicios. Cuando fluctúa la demanda agregada, la producción de bienes y servicios de la economía se aleja del nivel determinado por las ofertas de factores y por la tecnología.

Para analizar cuestiones relativas al corto plazo, es mejor examinar la economía de la forma siguiente:

1. El *nivel de precios* se mantiene fijo en un nivel (basado en expectativas formadas previamente), y a corto plazo es relativamente insensible a los cambios de la situación económica.
2. Dado un nivel cualquiera de precios, el *tipo de interés* se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.
3. El nivel de *producción* responde a las variaciones de la demanda agregada de bienes y servicios, que es determinada, en parte, por el tipo de interés que equilibra el mercado de dinero.

Obsérvese que esto invierte precisamente el orden del análisis utilizado para estudiar la economía a largo plazo.

Por lo tanto, las diferentes teorías del tipo de interés son útiles para diferentes fines. Cuando se analizan los determinantes a largo plazo de los tipos de interés, es mejor tener presente la teoría de los fondos prestables. Este enfoque pone de relieve la importancia de las propensiones a ahorrar y de las oportunidades de inversión de una economía. En cambio, cuando se analizan los determinantes a corto plazo de los tipos de interés, es mejor tener presente la teoría de la preferencia por la liquidez. Esta teoría pone de relieve la importancia de la política monetaria.

pongamos que el banco central eleva la oferta monetaria comprando bonos del Estado en operaciones de mercado abierto (más adelante quedará claro por qué podría tomar esa medida una vez que comprendamos sus efectos). Veamos cómo influye esta inyección monetaria en el tipo de interés de equilibro, dado el nivel de precios. De esa forma sabremos qué hace la inyección con la posición de la curva de demanda agregada.

Como muestra el panel (a) de la Figura 32-2, un aumento de la oferta monetaria desplaza la curva de oferta monetaria hacia la derecha, de OM_1 a OM_2. Como la curva de demanda de dinero no ha variado, el tipo de interés baja, de r_1 a r_2, para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Es decir, el tipo de interés debe bajar para inducir a los individuos a tener el dinero adicional que ha creado el banco central.

Una vez más, el tipo de interés influye en la cantidad demandada de bienes y servicios, como muestra el panel (b) de la Figura 32-3. El descenso del tipo de interés reduce el coste de pedir préstamos y el rendimiento del ahorro. Los hogares compran más y mayores viviendas, estimulando la demanda de inversión residencial. Las empresas gastan más en nuevas fábricas y nuevo equipo, estimulando la inversión empresarial. Como consecuencia, la cantidad de bienes y servicios demandada en un nivel dado de precios, $\bar{P}$, aumenta de Y_1 a Y_2. Naturalmente, $\bar{P}$ no tiene nada de especial: la inyección monetaria eleva la cantidad de bienes y servicios demandada en todos los niveles de precios. Por lo tanto, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

Recapitulando, *cuando el banco central eleva la oferta monetaria, reduce el tipo de interés y aumenta la cantidad de bienes y servicios demandada en cualquier nivel dado de precios, desplazando la curva de demanda agregada hacia la derecha. En cambio, cuando el banco central contrae la*

oferta monetaria, eleva el tipo de interés y reduce la cantidad de bienes y servicios demandada en cualquier nivel dado de precios, desplazando la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

El papel de los objetivos relativos al tipo de interés en la política del banco central

¿Cómo influye el banco central en la economía? En este análisis y en los anteriores de este libro hemos considerado que la oferta monetaria era el instrumento del banco central. Cuando el banco central compra bonos del Estado en operaciones de mercado abierto, eleva la oferta monetaria y la demanda agregada. Cuando vende bonos del Estado en operaciones de mercado abierto, reduce la oferta monetaria y la demanda agregada.

En los análisis de la política del banco central se suele considerar que el instrumento del banco central no es la oferta monetaria, sino el tipo de interés. De hecho, en los últimos años, la Reserva Federal de Estados Unidos ha dirigido su política monetaria fijando un objetivo para el *tipo de los fondos federales*, que es el tipo de interés que se cobran mutuamente los bancos por los préstamos a corto plazo. Este objetivo se revisa cada seis semanas en las reuniones del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC). El FOMC ha decidido fijar un objetivo para el tipo de los fondos federales (y no para la oferta monetaria, como ha hecho a veces en el pasado) debido en parte a que la oferta monetaria es difícil de medir con suficiente precisión.

La decisión del banco central de fijar un objetivo para el tipo de interés no altera fundamentalmente nuestro análisis de la política monetaria. La teoría de la preferencia por la liquidez ilustra un importante principio: *la política monetaria puede describirse por medio de la oferta monetaria o del tipo de interés*. Cuando el FOMC fija un objetivo para el tipo de los fondos federales, por ejemplo, del 6 por ciento, se dan las siguientes instrucciones a los agentes de cambio del Fed: «Realicen las operaciones de mercado abierto necesarias para garantizar que el tipo de interés de equilibrio es del 6 por

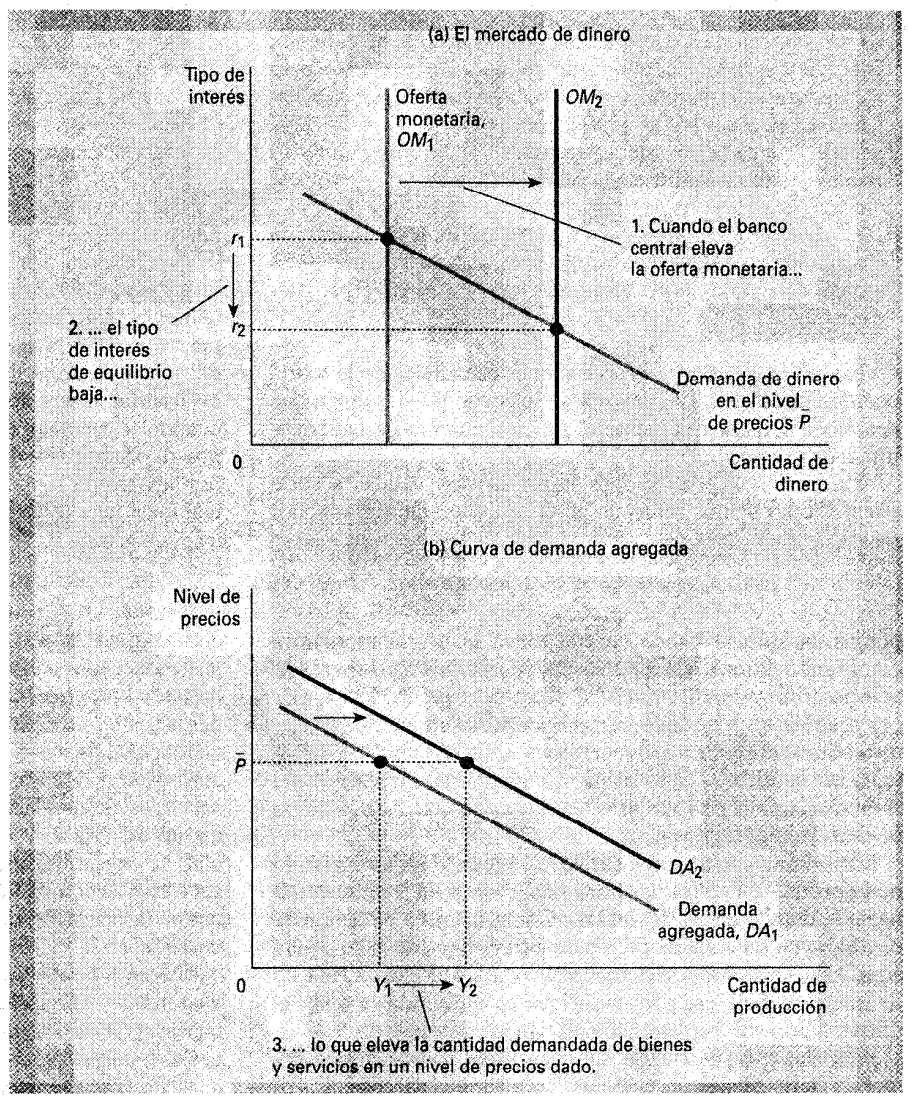


Figura 32-3. UNA INYECCIÓN MONETARIA. En el panel (a), un aumento de la oferta monetaria de OM_1 a OM_2 reduce el tipo de interés de equilibrio de r_1 a r_2. Como el tipo de interés es el coste de pedir prétamos, su descenso eleva la cantidad demandada de bienes y servicios a un nivel de precios dado de Y_1 a Y_2. Por lo tanto, en el panel (b), la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha de DA_1 a DA_2.

ciento». En otras palabras, cuando el banco central fija un objetivo para el tipo de interés, se compromete a ajustar la oferta monetaria con el fin de que el equilibrio del mercado de dinero alcance ese objetivo.

Como consecuencia, los cambios de la política monetaria pueden consistir en una modificación del objetivo para el tipo de interés o en un cambio de la oferta monetaria. Cuando leemos en el periódico que el Fed ha bajado el tipo de los fondos federales del 6 al 5 por ciento, debemos entender que baja únicamente porque los agentes de cambio del Fed están tomando las medidas necesarias para que eso ocurra. Para reducir el tipo de los fondos federales, los agentes de cambio del Fed compran bonos del Estado, y esta compra eleva la oferta monetaria y reduce el tipo de interés de equilibrio (como en la Figura 32-3). Asimismo, cuando el FOMC eleva el objetivo para el tipo de los fondos federales, los agentes de cambio venden bonos del Estado, y esta venta reduce la oferta monetaria y eleva el tipo de interés de equilibrio.

La lección de todo esto es bastante sencilla: los cambios de la política monetaria que aspiran a elevar la demanda agregada pueden consistir en un aumento de la oferta monetaria o en una reducción del tipo de interés. Un cambio de la política monetaria que aspire a contraer la demanda agregada puede consistir en una reducción de la oferta monetaria o en una subida del tipo de interés.

CASO PRÁCTICO. POR QUÉ VIGILA EL BANCO CENTRAL LA BOLSA DE VALORES (Y VICEVERSA)

«Euforia irracional.» Así es cómo describió una vez Alan Greenspan, presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, el auge de la bolsa de valores de finales de los años 90. Tenía razón en que había euforia en el mercado: los precios medios de las acciones se cuadruplicaron aproximadamente durante esta década. Sin embargo, es más discutible que esta subida fuera irracional.

Independientemente de lo que pensemos de la subida de la bolsa, ésta plantea una importante cuestión: ¿cómo debe responder el banco central a las fluctuaciones de la bolsa? No existe razón alguna por la que al banco central deban preocuparle en sí mismos los precios de las acciones, pero tiene la misión de vigilar la evolución de la economía global y de responder a ella, y el mercado de valores es una pieza de ese puzzle. Cuando la bolsa de valores está en alza, los hogares son más ricos y este aumento de la riqueza estimula el gasto de consumo. Una subida de los precios de las acciones también hace que resulte más atractivo para las empresas vender nuevas acciones, lo que estimula el gasto de inversión. Por ambas razones, un mercado de valores al alza expande la demanda agregada de bienes y servicios.

Como veremos con mayor profundidad más adelante en este capítulo, uno de los objetivos del banco central es estabilizar la demanda agregada, pues una estabilidad mayor de la demanda agregada significa una estabilidad mayor de la producción y del nivel de precios. Para ello el banco central puede responder al alza de la bolsa de valores manteniendo una oferta monetaria más baja y unos tipos de interés más altos. Los efectos restrictivos de la subida de los tipos de interés contrarresta los efectos expansivos de la subida de los precios de las acciones. En realidad, este análisis describe la conducta del Fed: los tipos de interés reales se mantuvieron altos para los parámetros históricos durante la «euforia irracional» de la bolsa de valores de finales de los años 90.

Cuando baja la bolsa, ocurre lo contrario. El gasto de consumo y de inversión disminuye, lo que reduce la demanda agregada y lleva a la economía a una recesión. Para estabilizar la demanda agregada, el banco central debe aumentar la oferta monetaria y bajar los tipos de interés. Y, de hecho, eso es lo que suele hacer. Por ejemplo, el 19 de octubre de 1987 la bolsa cayó un 22,6 por ciento, la mayor caída de la historia en un día. El Fed respondió a la crisis bursátil aumentando la oferta monetaria y bajando los tipos de interés. El tipo de los fondos federales bajó del 7,7 por ciento a comienzos de octubre al 6,6 a finales de ese mes. La economía evitó una recesión gracias en parte a la rápida intervención del Fed.

Aunque el banco central vigila el mercado de valores, los operadores también lo vigilan a él. Como el banco central puede influir en los tipos de interés y en la actividad económica, puede alterar el valor de las acciones. Por ejemplo, cuando sube los tipos de interés reduciendo la oferta monetaria, hace que tener acciones sea menos atractivo, por dos razones. En primer lugar, una subida del tipo de interés significa que los bonos, que son la alternativa a las acciones, tienen un rendimiento más alto. En segundo lugar, el endurecimiento de la política monetaria del banco central corre el riesgo de llevar a la economía a una recesión, lo cual reduciría los beneficios. Como consecuencia, los precios de las acciones suelen bajar cuando el banco central sube los tipos de interés.

PRUEBA RÁPIDA. Utilice la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar cómo afecta una reducción de la oferta monetaria al tipo de interés de equilibrio. ¿Cómo afecta este cambio de la política monetaria a la curva de demanda agregada?

CÓMO INFLUYE LA POLÍTICA FISCAL EN LA DEMANDA AGREGADA

El gobierno puede influir en la conducta de la economía no sólo con la política monetaria sino también con la política fiscal. Ésta se refiere a las decisiones del gobierno sobre el nivel total de compras del Estado o de impuestos. Ya hemos visto en este libro cómo influye la política fiscal en el ahorro, en la inversión y en el crecimiento a largo plazo. Sin embargo, a corto plazo influye principalmente en la demanda agregada de bienes y servicios.

Las variaciones de las compras del Estado

Cuando los responsables de la política económica alteran la oferta monetaria o el nivel de impuestos, desplazan la curva de demanda agregada influyendo en las decisiones de gasto de las empresas o de los hogares. En cambio, cuando el gobierno altera las compras de bienes y servicios del Estado, desplaza directamente la curva de demanda agregada. Supongamos, por ejemplo, que el Departamento de Defensa de Estados Unidos pide a Boeing, el gran fabricante de aviones, nuevos aviones de combate por valor de 20.000 millones de dólares. Este pedido eleva la demanda del producto de Boeing, lo que induce a la compañía a contratar más trabajadores y a aumentar la producción. Como Boeing forma parte de la economía, el aumento de la demanda de sus aviones significa un aumento de la cantidad total de bienes y servicios demandada en cada nivel de precios, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

¿Cuánto se desplaza la curva de demanda agregada como consecuencia de este pedido de 20.000 millones de dólares? Quizá parezca a primera vista que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha exactamente en 20.000 millones de dólares. Sin embargo, no es así. Se producen dos efectos macroeconómicos que hacen que la magnitud del desplazamiento de la demanda agregada sea diferente de la variación de las compras del Estado. El primero –el efecto multiplicador– sugiere que el desplazamiento de la demanda agregada podría ser *superior* a 20.000 millones de dólares. El segundo –el efecto-expulsión– sugiere que podría ser *inferior* a 20.000 millones. A continuación analizamos cada uno de estos efectos por separado.

El efecto multiplicador

Cuando el Estado compra a Boeing bienes por valor de 20.000 millones de dólares, esa compra tiene repercusiones. La consecuencia inmediata del aumento de la demanda procedente del Estado es un incremento del empleo y de los beneficios de Boeing. Pero como los trabajadores ganan más y los propietarios de la empresa obtienen mayores beneficios, responden a este aumento de la renta incrementando su propio gasto en bienes de consumo. Como consecuencia, la compra del Estado a Boeing eleva la demanda de los productos de otras muchas empresas de la economía. Como cada unidad monetaria que gasta el Estado puede elevar la demanda agregada de bienes y servicios en más de una unidad monetaria, se dice que las compras del Estado producen un **efecto multiplicador** en la demanda agregada.

efecto multiplicador
desplazamientos adicionales que experimenta la demanda agregada cuando una política fiscal expansiva eleva la renta y, por lo tanto, el gasto de consumo

Este efecto multiplicador continúa incluso después de esta primera ronda. Cuando el gasto de consumo aumenta, las empresas que producen esos bienes de consumo contratan más personas y obtienen más beneficios. El aumento de los ingresos y de los beneficios estimula el gasto de consumo de nuevo, y así sucesivamente. Por lo tanto, se produce un efecto de retroalimentación positivo, ya que el aumento de la demanda eleva la renta, lo cual eleva, a su vez, la demanda. Una vez que se suman todos estos efectos, el efecto total producido en la cantidad demandada de bienes y servicios puede ser mucho mayor que el impulso inicial procedente del aumento del gasto público.

La Figura 32-4 muestra el efecto multiplicador. El incremento de las compras del Estado de 20.000 millones de dólares desplaza inicialmente la curva de demanda agregada hacia la derecha, de DA_1 a DA_2, exactamente en 20.000 millones de dólares. Pero cuando los consumidores responden incrementando su gasto, la curva de demanda agregada se desplaza aún más a DA_3.

Este efecto multiplicador provocado por la respuesta del gasto de consumo puede verse reforzado por la respuesta de la inversión al aumento del nivel de demanda. Por ejemplo, Boeing podría responder al aumento de la demanda de aviones decidiendo comprar más equipo o construir otra planta. En este caso, un aumento de la demanda del Estado provoca un aumento de la demanda de bienes de inversión. Este efecto de retroalimentación positivo de la demanda a la inversión se denomina a veces *acelerador de la inversión.*

Una fórmula del multiplicador del gasto

Bastan unos sencillos y breves cálculos algebraicos para obtener una fórmula para hallar la magnitud del efecto multiplicador provocado por el gasto de consumo. Una importante cifra de esta fórmula es la *propensión marginal a consumir (PMC)*, que es la proporción de la renta adicional que consume un hogar en lugar de ahorrar. Supongamos, por ejemplo, que la propensión marginal a consumir es 3/4. Eso significa que por cada dólar adicional que gana un hogar, gasta 0,75$

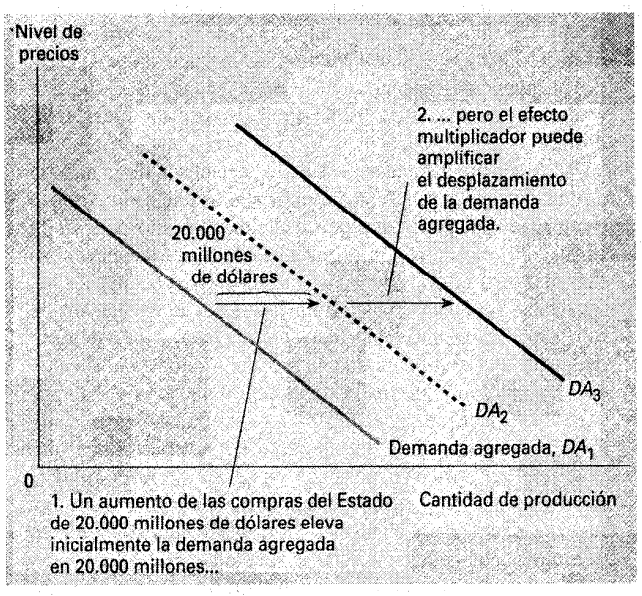


Figura 32-4. EL EFECTO MULTIPLICADOR. Un aumento de las compras del Estado de 20.000 millones de dólares puede desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha en más de 20.000 millones. Este efecto multiplicador se produce porque los incrementos de la renta agregada estimulan el gasto de los consumidores.

(3/4 de dólar) y ahorra 0,25$. Con una *PMC* de 3/4, cuando los trabajadores y los propietarios de Boeing ganan 20.000 millones de dólares gracias al contrato del Estado, incrementan su gasto de consumo en 3/4 × 20.000 millones, es decir, en 15.000 millones.

Para calibrar la influencia de una variación de las compras del Estado en la demanda agregada, seguimos los efectos paso a paso. El proceso comienza cuando el Estado gasta 20.000 millones de dólares, lo que implica que la renta nacional (los ingresos y los beneficios) también aumenta en esa cuantía. Este aumento de la renta eleva a su vez el gasto de consumo en *PMC* × 20.000 millones, lo cual eleva, a su vez, la renta de los trabajadores y de los propietarios de las empresas que producen los bienes de consumo. Este segundo aumento de la renta eleva de nuevo el gasto de consumo, en esta ocasión en *PMC* × (*PMC* × 20.000 millones). Estos efectos de retroalimentación prosiguen indefinidamente.

Para averiguar el efecto total producido en la demanda de bienes y servicios, sumamos todos estos efectos:

Variación de las compras del Estado = 20.000 millones
Primera variación del consumo = $PMC \times 20.000$ millones
Segunda variación del consumo = $PMC^2 \times 20.000$ millones
Tercera variación del consumo = $PMC^3 \times 20.000$ millones
. .
. .
. .

Variación total de la demanda =
$(1 + PMC + PMC^2 + PMC^3 + ...) \times 20.000$ millones

Aquí, «...» representa un número infinito de términos similares. Por lo tanto, podemos expresar el multiplicador de la forma siguiente:

$$\text{Multiplicador} = 1 + PMC + PMC^2 + PMC^3 + ...$$

Este multiplicador indica la demanda de bienes y servicios que genera cada dólar de compras del Estado.

Para simplificar esta ecuación del multiplicador, recuérdese que en clase de matemáticas el lector vio que esta expresión es una progresión geométrica que tiene un número infinito de términos. Para cualquier x comprendido entre –1 y +1, se cumple que

$$1 + x + x^2 + x^3 + ... = 1/(1 - x)$$

En nuestro caso, $x = PMC$. Por lo tanto,

$$\text{Multiplicador} = 1/(1 - PMC)$$

Por ejemplo, si *PMC* es 3/4, el multiplicador es 1/ (1 – 3/4), que es 4. En este caso, los 20.000 millones de dólares de gasto público generan 80.000 millones de demanda de bienes y servicios.

Esta fórmula del multiplicador muestra una importante conclusión: la magnitud del multiplicador depende de la propensión marginal a consumir. Mientras que una *PMC* de 3/4 lleva a un multiplicador de 4, una *PMC* de 1/2 lleva a un multiplicador de 2 solamente. Por lo tanto, una *PMC* mayor significa un multiplicador mayor. Para ver por qué es cierto, recuérdese que el multiplicador surge porque un aumento de la renta provoca un incremento del gasto en consumo. Cuanto mayor es la *PMC*, mayor es este efecto inducido en el consumo y mayor es el multiplicador.

Otras aplicaciones del efecto multiplicador

Como consecuencia del efecto multiplicador, un dólar de compras del Estado puede generar más de un dólar de demanda agregada. Sin embargo, el razonamiento del efecto multiplicador no se limita a las variaciones de las compras del Estado. También se aplica a cualquier acontecimiento que altere el gasto en cualquier componente del PIB: el consumo, la inversión, las compras del Estado o las exportaciones netas.

Supongamos, por ejemplo, que la recesión de otro país reduce la demanda de nuestras exportaciones netas en 10.000 millones de dólares. Esta reducción del gasto en nuestros bienes y servicios reduce la renta nacional de nuestro país, lo cual reduce el gasto de los consumidores de nuestro país. Si la propensión marginal a consumir es de 3/4 y el multiplicador es 4, la disminución de las exportaciones netas de 10.000 millones de dólares significa una contracción de la demanda agregada de 40.000 millones.

Por poner otro ejemplo, supongamos que una subida de la bolsa de valores aumenta la riqueza de los hogares y estimula su gasto en bienes y servicios en 20.000 millones de dólares. Este gasto adicional de consumo eleva la renta nacional, lo cual genera a su vez un gasto de consumo aún mayor. Si la propensión marginal es de 3/4 y el multiplicador es 4, el impulso inicial del gasto de consumo de 20.000 millones se traduce en un aumento de la demanda agregada de 80.000 millones.

El multiplicador es un importante concepto en macroeconomía porque muestra cómo puede la economía magnificar los efectos de las variaciones del gasto. Una pequeña variación inicial del consumo, de la inversión, de las compras del Estado o de las exportaciones netas puede acabar produciendo un gran efecto en la demanda agregada y, por lo tanto, en la producción de bienes y servicios de la economía.

El efecto-expulsión

Parece que el efecto multiplicador sugiere que cuando el Estado compra aviones a Boeing por valor de 20.000 millones de dólares, la expansión resultante de la demanda agregada es necesariamente superior a 20.000 millones. Sin embargo, existe otro efecto que actúa en sentido contrario. Aunque un aumento de las compras del Estado estimula la demanda agregada de bienes y servicios, también provoca una subida del tipo de interés, la cual reduce el gasto de inversión y la demanda agregada. La reducción que experimenta la demanda agregada cuando una expansión fiscal eleva el tipo de interés se llama **efecto-expulsión**.

efecto-expulsión
reducción que experimenta la demanda agregada cuando una política fiscal expansiva eleva el tipo de interés y, por lo tanto, reduce el gasto de inversión

Para ver por qué se produce el efecto-expulsión, observemos qué ocurre en el mercado de dinero cuando el Estado

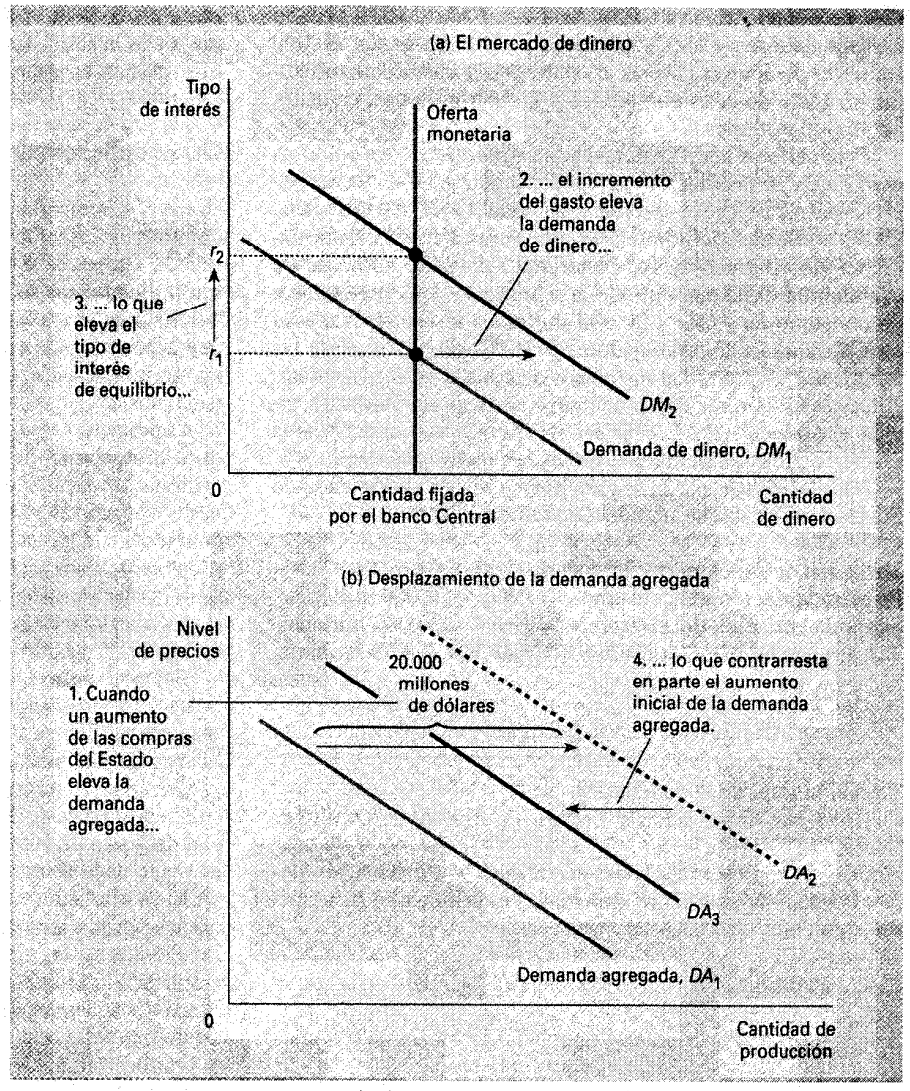


Figura 32-5. EL EFECTO-EXPULSIÓN. El panel (a) muestra el mercado de dinero. Cuando el Estado eleva sus compras de bienes y servicios, el aumento resultante de la renta eleva la demanda de dinero de DM_1 a DM_2, lo cual provoca una subida del tipo de interés de equilibrio de r_1 a r_2. El panel (b) muestra los efectos producidos en la demanda agregada. El efecto inicial del incremento de las compras del Estado es un desplazamiento de la curva de demanda agregada de DA_1 a DA_2. Sin embargo, como el tipo de interés es el coste de pedir préstamos, su subida tiende a reducir la cantidad demandada de bienes y servicios, especialmente de bienes de inversión. Esta expulsión de inversión contrarresta parcialmente la influencia de la expansión fiscal en la demanda agregada. Al final, la curva de demanda agregada sólo se desplaza a DA_3.

compra aviones a Boeing. Como ya hemos señalado, este aumento de la demanda eleva las rentas de los trabajadores y de los propietarios de esta empresa (y como consecuencia del efecto multiplicador, también de otras empresas). Al aumentar la renta, los hogares planean comprar más bienes y servicios y, como consecuencia, deciden tener una parte mayor de su riqueza en un activo líquido. Es decir, el aumento de la renta provocado por la expansión fiscal eleva la demanda de dinero.

El panel (a) de la Figura 32-5 muestra el efecto del aumento de la demanda de dinero. Como el banco central no ha alterado la oferta monetaria, la curva de oferta vertical no varía. Cuando el aumento del nivel de renta desplaza la curva de demanda de dinero hacia la derecha, de DM_1 a DM_2, el tipo de interés debe subir, de r_1 a r_2, con el fin de mantener equilibradas la oferta y la demanda.

La subida del tipo de interés reduce, a su vez, la cantidad demandada de bienes y servicios. En concreto, como es más caro pedir préstamos, la demanda de inversión residencial y empresarial disminuye. Es decir, como el aumento de las compras del Estado eleva la demanda de bienes y servicios, también puede expulsar inversión. Este efecto-expulsión contrarresta en parte la influencia de las compras del Estado en la demanda agregada, como muestra el panel (b) de la Figura 32-5. El efecto inicial del aumento de las compras del Estado es un desplazamiento de la curva de demanda agregada de DA_1 a DA_2, pero una vez que se produce el efecto-expulsión, la curva de demanda agregada desciende a DA_3.

Recapitulando, *cuando el Estado incrementa sus compras en 20.000 millones de dólares, la demanda agregada de bienes y servicios puede aumentar en una cuantía superior o inferior a 20.000 millones, dependiendo de que sea mayor el efecto multiplicador o el efecto-expulsión.*

La modificación de los impuestos

El otro instrumento importante de la política fiscal, además del nivel de compras del Estado, es el nivel de tributación. Cuando el gobierno baja, por ejemplo, los impuestos sobre la

renta de las personas, los ingresos netos de los hogares aumentan. Estos ahorran parte de esta renta adicional, pero también gastan alguna en bienes de consumo. Como la reducción de los impuestos eleva el gasto de consumo, desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Asimismo, una subida de los impuestos reduce el gasto de consumo y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

En la magnitud del desplazamiento de la demanda agregada provocado por una modificación de los impuestos también influyen el efecto multiplicador y el efecto-expulsión. Cuando el gobierno baja los impuestos y estimula el gasto de consumo, los ingresos y los beneficios aumentan, lo cual estimula aún más el gasto de consumo. Éste es el efecto multiplicador. Al mismo tiempo, un aumento de la renta eleva la demanda de dinero, lo cual tiende a elevar los tipos de interés. La subida de los tipos de interés encarece la petición de préstamos, lo cual reduce el gasto de inversión. Éste es el efecto-expulsión. Dependiendo de la magnitud del efecto multiplicador y del efecto-expulsión, el desplazamiento de la demanda agregada puede ser mayor o menor que la variación de los impuestos que lo ha provocado.

Además del efecto multiplicador y del efecto-expulsión, existe otro importante determinante de la magnitud del desplazamiento de la demanda agregada provocado por una modificación de los impuestos: las percepciones de los hogares sobre el carácter permanente o temporal de la modificación de los impuestos. Supongamos, por ejemplo, que el gobierno anuncia una reducción de los impuestos de 1.000$ por hogar. Cuando los hogares deciden qué parte de los 1.000$ van a gastar, deben preguntarse cuánto tiempo durará esta renta adicional. Si esperan que la reducción de los impuestos sea permanente, considerarán que aumenta considerablemente sus recursos financieros y, por lo tanto, incrementarán su gasto significativamente. En este caso, la reducción de los impuestos producirá un enorme efecto en la demanda agregada. En cambio, si los hogares esperan que la modificación de los impuestos sea temporal, considerarán que sólo aumenta levemente sus recursos financieros, y, por lo tanto, sólo aumentarán su gasto en una pequeña cuantía. En este caso, la reducción de los impuestos producirá un pequeño efecto en la demanda agregada.

Un ejemplo extremo de reducción temporal de los impuestos es la que se anunció en Estados Unidos en 1992. Ese año el presidente George Bush se encontraba ante una persistente recesión y una inminente campaña para la reelección. Respondió a estas circunstancias anunciando una reducción de la retención sobre los ingresos de los trabajadores. Sin embargo, como los tipos legislados del impuesto sobre la renta no variaron, por cada dólar en que se redujo la retención en 1992 hubo que pagar un dólar más de impuestos el 15 de abril de 1993, momento en que hubo que realizar la declaración de la renta de 1992. Por lo tanto, la «reducción de los impuestos» de Bush representó en realidad un mero préstamo del Estado a corto plazo. Como cabría esperar, el efecto que produjo esta política en el gasto de consumo y en la demanda agregada fue relativamente pequeño.

PRUEBA RÁPIDA. Supongamos que el Estado reduce el gasto en la construcción de autopistas en 10.000 millones de dólares. ¿En qué sentido se desplaza la curva de demanda agregada? Explique por qué el desplazamiento podría ser superior a 10.000 millones de dólares y por qué podría ser inferior.

PSI

Cómo podría afectar la política fiscal a la oferta agregada

Hasta ahora hemos destacado en nuestro análisis de la política fiscal cómo influyen las variaciones de las compras del Estado y de los impuestos en la cantidad demandada de bienes y servicios. La mayoría de los economistas creen que los efectos macroeconómicos a corto plazo de la política fiscal se dejan sentir principalmente a través de la demanda agregada. Sin embargo, la política fiscal también puede influir en la cantidad ofrecida de bienes y servicios.

Consideremos, por ejemplo, la influencia de las variaciones de los impuestos en la oferta agregada. Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, los individuos responden a los incentivos. Cuando los responsables de la política económica bajan los tipos impositivos, los trabajadores se quedan con una cantidad mayor de cada uno de los dólares que ganan, por lo que tienen más incentivos para trabajar y para producir bienes y servicios. Si responden a esos incentivos, la cantidad ofrecida de bienes y servicios es mayor en cualquier nivel de precios dado y la curva de oferta agregada se desplaza hacia la derecha. Algunos economistas, llamados *economistas del lado de la oferta,* han afirmado que la influencia de las reducciones de los impuestos en la oferta agregada es muy grande. De hecho, como señalamos en el Capítulo 8, algunos economistas del lado de la oferta sostienen que es tan grande que una reducción de los tipos impositivos eleva, de hecho, los ingresos fiscales al aumentar el esfuerzo de los trabajadores. Sin embargo, la mayoría de los economistas cree que los efectos que producen las reducciones de los impuestos en la oferta son mucho menores.

Las variaciones de las compras del Estado también pueden influir en la oferta agregada, al igual que las modificaciones de los impuestos. Supongamos, por ejemplo, que el gobierno incrementa el gasto público en un tipo de capital suministrado por el Estado, como las carreteras. Éstas son utilizadas por empresas privadas para enviar sus productos a sus clientes; un aumento de la cantidad de carreteras eleva la productividad de estas empresas. Por lo tanto, cuando el Estado gasta más en carreteras, eleva la cantidad ofrecida de bienes y servicios en cualquier nivel dado de precios y, por lo tanto, desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Sin embargo, esta influencia en la oferta agregada probablemente sea mayor a largo plazo que a corto plazo, ya que el Estado tardaría algún tiempo en construir las nuevas carreteras y en ponerlas en funcionamiento.

LA UTILIZACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA PARA ESTABILIZAR LA ECONOMÍA

Hemos visto que la política monetaria y la fiscal pueden afectar a la demanda agregada de bienes y servicios. Estas ideas teóricas suscitan una importante cuestión: ¿deben utilizar los responsables de la política económica estos instrumentos para controlar la demanda agregada y estabilizar la economía? En caso afirmativo, ¿cuándo? En caso negativo, ¿por qué no?

Los argumentos a favor de la adopción de una política activa de estabilización

Volvamos a la pregunta con que iniciamos este capítulo: cuando el presidente y el Parlamento reducen el gasto público, ¿cómo debe responder el banco central? Como hemos visto, el gasto público es uno de los determinantes de la posición de la curva de demanda agregada. Cuando el gobierno lo recorta, la demanda agregada disminuye, lo cual reduce la producción y el empleo a corto plazo. Si el banco central desea impedir este efecto negativo de la política fiscal, puede actuar para aumentar la demanda agregada elevando la oferta monetaria. Una expansión monetaria reduciría los tipos de interés, estimularía el gasto de inversión y aumentaría la demanda agregada. Si la política monetaria responde correctamente, el cambio conjunto de la política monetaria y de la fiscal no altera la demanda agregada de bienes y servicios.

Este análisis es exactamente como el que realiza el banco central. Éste sabe que la política monetaria es un importante determinante de la demanda agregada. También sabe que hay otros determinantes importantes, entre los cuales se encuentra la política fiscal fijada por el presidente y por el Parlamento, por lo que el banco central vigila atentamente los debates sobre la política fiscal.

Esta respuesta de la política monetaria al cambio de la política fiscal es un ejemplo de un fenómeno más general: la utilización de los instrumentos de la política económica para estabilizar la demanda agregada y, como consecuencia, la producción y el empleo. La estabilización económica ha sido un objetivo explícito de la política económica de Estados Unidos desde la Employment Act (ley de empleo) de 1946. Esta ley establece que «es intención y responsabilidad permanentes del gobierno federal [...] promover el pleno empleo y la producción». En esencia, el gobierno ha decidido asumir la responsabilidad de los resultados macroeconómicos a corto plazo.

La Employment Act tiene dos implicaciones. La primera y más modesta es la de que el gobierno debe evitar ser la causa de las fluctuaciones económicas. Por lo tanto, la mayoría de los economistas desaconsejan los cambios grandes y repentinos de la política monetaria y la fiscal, pues es probable que ese tipo de cambios provoque fluctuaciones en la demanda agregada. Por otra parte, cuando se introducen grandes cambios en la política económica, es importante que las autoridades monetarias y las fiscales sean conscientes y que respondan mutuamente a sus intervenciones.

La segunda implicación más ambiciosa de la Employment Act es la de que el gobierno debe responder a los cambios de la economía privada para estabilizar la demanda agregada. La ley se aprobó poco después de la publicación de *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, de John Maynard Keynes. Como hemos señalado en el capítulo anterior, *Teoría general* ha sido uno de los libros de economía más influyentes. En él Keynes destaca el papel clave que desempeña la demanda agregada en la explicación de las fluctuaciones económicas a corto plazo. Sostiene que el gobierno debe estimular activamente la demanda agregada cuando parece que es insuficiente para mantener la producción en su nivel de pleno empleo.

Keynes (y sus numerosos seguidores) sostienen que la demanda agregada fluctúa debido a las oleadas, en gran medida irracionales, de pesimismo y optimismo. Utiliza el término «instintos animales» para referirse a estos cambios arbitrarios de actitud. Cuando reina el pesimismo, los hogares reducen el gasto de consumo y las empresas reducen el gasto de inversión. El resultado es una disminución de la demanda agregada y de la producción y un aumento del desempleo. En cambio, cuando reina el optimismo, los hogares y las empresas aumentan el gasto. El resultado es un aumento de la demanda agregada y de la producción y la aparición de presiones inflacionistas. Obsérvese que estos cambios de actitud ven cumplidas hasta cierto punto sus expectativas.

En principio, el gobierno puede ajustar su política monetaria y fiscal en respuesta a estas oleadas de optimismo y pesimismo y estabilizar así la economía. Por ejemplo, cuando la gente se muestra excesivamente pesimista, el banco central puede aumentar la oferta monetaria para reducir los tipos de interés y elevar la demanda agregada. Cuando se muestra excesivamente optimista, puede contraerla para subir los tipos de interés y reducir la demanda agregada. William McChesney Martin, antiguo presidente del Fed, describió esta visión de la política monetaria en unos términos muy sencillos: «La misión de la Reserva Federal es retirar la sangría justo cuando empieza la fiesta».

CASO PRÁCTICO. LOS KEYNESIANOS EN LA CASA BLANCA

Cuando un periodista le preguntó en 1961 al presidente John F. Kennedy por qué era partidario de una reducción de los impuestos, Kennedy le contestó: «Para estimular la economía. ¿No recuerda usted su curso de introducción a la economía?». La política de Kennedy se basaba, de hecho, en el análisis de los impuestos que hemos presentado en este capítulo. Su objetivo era llevar a cabo una reducción de los impuestos, lo que elevaría el gasto de consumo, expandiría la demanda agregada y aumentaría la producción y el empleo de la economía.

Eligió esta política recurriendo a su equipo de asesores económicos, formado por economistas tan destacados como James Tobin y Robert Solow, que más tarde ganaron el Premio Nobel por sus aportaciones a la economía. Cuando eran estudiantes en los años 40, estos economistas habían estudiado atentamente la obra *Teoría general*, de John Maynard Keynes, que había sido publicada unos años antes. Cuando los asesores de Kennedy propusieron que se bajaran los impuestos, estaban poniendo en práctica las ideas de Keynes.

Aunque la modificación de los impuestos puede influir poderosamente en la demanda agregada, también produce otros efectos. En concreto, al alterar los incentivos de los individuos, los impuestos pueden alterar la oferta agregada de bienes y servicios. Una parte de la propuesta de Kennedy fue una deducción fiscal por inversión. Un aumento de la inversión no sólo estimularía inmediatamente la demanda agregada, sino que también aumentaría la capacidad productiva de la economía con el paso del tiempo. Por lo tanto, el objetivo a corto plazo de aumentar la producción incrementando la demanda agregada iba acompañado del objetivo a largo plazo de aumentar la producción incrementando la oferta agregada. Y de hecho, cuando en 1964 se aprobó finalmente la reducción de los impuestos propuesta por Kennedy, contribuyó a presagiar un periodo de elevado crecimiento económico.

Desde la reducción de los impuestos de 1964, los responsables de la política económica han propuesto de vez en cuando la utilización de la política fiscal como instrumento para controlar la demanda agregada. Como hemos señalado antes, el presidente Bush intentó acelerar la recuperación de una recesión reduciendo la retención sobre las nóminas. Cuando el presidente Clinton accedió al despacho oval en 1993, una de sus primeras propuestas fue un «paquete de medidas de estímulo» consistente en un aumento del gasto público. Su objetivo anunciado era ayudar a la economía a recuperarse más deprisa de la recesión que acababa de sufrir. Sin embargo, el conjunto de medidas no fue aprobado finalmente por el Congreso. Muchos congresistas (y muchos economistas) pensaban que la propuesta de Clinton era demasiado tardía para que sirviera de alguna ayuda. Por otra parte, se consideraba que la reducción del déficit para fomentar el crecimiento económico a largo plazo era más importante que una expansión a corto plazo de la demanda agregada.

Los argumentos en contra de la adopción de una política activa de estabilizació

Algunos economistas sostienen que el gobierno debe evitar la utilización de la política monetaria y fiscal para tratar de estabilizar la economía. Mantienen que estos instrumentos deben utilizarse para alcanzar objetivos a largo plazo, como un rápido crecimiento económico y una baja inflación, y que debe dejarse que la economía resuelva por sí sola las fluctuaciones a corto plazo. Aunque admitan que la política monetaria y la fiscal pueden estabilizar la economía en teoría, dudan de que pueda hacerlo en la práctica.

Según el argumento principal en contra de la política monetaria y fiscal activas, éstas influyen en la economía con considerable retraso. Como hemos visto, la política monetaria actúa alterando los tipos de interés, los cuales influyen a su vez en el gasto de inversión. Pero muchas empresas elaboran sus planes de inversión con mucha antelación. La mayoría de los economistas cree, pues, que los cambios de la política monetaria tardan al menos seis meses en influir significativamente en la producción y en el empleo, y que, además, esta influencia puede durar varios años. Quienes critican la política de estabilización sostienen que debido a este retardo, el banco central no debe tratar de sintonizar perfectamente la economía. Sostienen que el banco central suele reaccionar demasiado tarde a los cambios de la situación económica y que, como consecuencia, acaba siendo la causa de las fluctuaciones económicas en lugar de la solución. Abogan por una política monetaria pasiva, como un bajo y continuo crecimiento de la oferta monetaria.

La política fiscal también actúa con un retardo, pero éste, a diferencia del retardo de la política monetaria, es atribuible en gran medida al proceso político. En Estados Unidos, los cambios del gasto público y de los impuestos deben pasar en su mayor parte por comités congresistas, tanto de la Cámara como del Senado, ser aprobados por ambos órganos legislativos y firmados por el presidente. Este proceso puede durar meses y, en algunos casos, años. Para cuando se ha aprobado el cambio de la política fiscal y está listo para llevarlo a la práctica, la situación de la economía puede muy bien haber cambiado.

Estos retardos de la política monetaria y fiscal constituyen un problema, debido, en parte, a que las predicciones económicas son muy imprecisas. Si los expertos en realizar predicciones pudieran predecir exactamente la situación de la economía con un año de antelación, las autoridades monetarias y fiscales podrían pensar en el futuro cuándo toman sus decisiones. En este caso, podrían estabilizar la economía, a pesar de los retardos. Sin embargo, en la práctica las grandes recesiones y las depresiones llegan casi sin avisar. Lo mejor que pueden hacer siempre las autoridades económicas es responder a los cambios económicos conforme se producen.

Los estabilizadores automáticos

Todos los economistas –tanto los partidarios de la política de estabilización como sus detractores– coinciden en que los retardos en la aplicación de la política económica reducen su utilidad como instrumento de estabilización a corto plazo. Por lo tanto, la economía sería más estable si los responsables de la política económica pudieran encontrar la manera de evitar algunos de estos retardos. En realidad, la han encontrado. Los **estabilizadores automáticos** son cambios de la política fiscal que estimulan la demanda agregada cuando la economía entra en una recesión, sin que las autoridades económicas tengan que tomar ninguna medida deliberada.

estabilizadores automáticos
cambios de la política fiscal que estimulan la demanda agregada cuando la economía entra en una recesión, sin que las autoridades económicas tengan que tomar ninguna medida deliberada

El estabilizador automático más importante es el sistema tributario. Cuando la economía entra en una recesión, la cantidad de impuestos recaudados por el Estado disminuye automáticamente, porque casi todos los impuestos van estrechamente ligados a la actividad económica. El impuesto sobre la renta de las personas depende de las rentas de los hogares, el impuesto sobre las nóminas depende de los ingresos de los

trabajadores y el impuesto sobre la renta de las sociedades depende de los beneficios de las empresas. Como las rentas, los ingresos y los beneficios disminuyen en las recesiones, los ingresos fiscales del Estado también disminuyen. Esta reducción automática de los impuestos estimula la demanda agregada y, por lo tanto, reduce la magnitud de las fluctuaciones económicas.

El gasto público también actúa como un estabilizador automático. En concreto, cuando la economía entra en una recesión y las empresas despiden a algunos trabajadores, aumenta el número de personas que solicitan prestaciones por desempleo, prestaciones asistenciales y otros tipos de mantenimiento de los ingresos. Este incremento automático del gasto público estimula la demanda agregada exactamente en el momento en que ésta es insuficiente para mantener el pleno empleo. De hecho, cuando el sistema de seguro de desempleo se aprobó por primera vez en Estados Unidos en los años 30, los economistas partidarios de esta política lo eran en parte por su poder como estabilizador automático.

En la economía de Estados Unidos, los estabilizadores automáticos no son suficientemente poderosos para impedir totalmente las recesiones. No obstante, sin estos estabilizadores automáticos, la producción y el empleo probablemente serían más inestables de lo que son. Por este motivo, muchos economistas se oponen a que se introduzca una enmienda constitucional que obligaría al gobierno federal a mantener permanentemente un presupuesto equilibrado, como han propuesto algunos políticos. Cuando la economía entra en una recesión, los impuestos bajan, el gasto público aumenta y el presupuesto del Estado muestra un déficit. Si el gobierno tuviera que seguir una estricta regla y mantener el presupuesto equilibrado, se vería obligado a buscar la manera de subir los impuestos o de reducir el gasto durante una recesión. En otras palabras, este tipo de regla eliminaría los estabilizadores automáticos inherentes al sistema actual de impuestos y gasto público.

PRUEBA RÁPIDA. Suponga que una oleada de «instintos animales» negativos invade la economía y que la gente se muestra pesimista sobre el futuro. ¿Qué ocurre con la demanda agregada? Si el banco central quiere estabilizar la demanda agregada, ¿cómo debe alterar la oferta monetaria? Si lo hace, ¿qué ocurre con el tipo de interés? ¿Por qué podría decidir el banco central no responder de esta forma?

CONCLUSIONES

Los responsables de la política económica deben considerar todas las consecuencias de sus decisiones antes de cambiar de política. Ya hemos examinado los modelos clásicos de la economía, que describen los efectos a largo plazo de la política monetaria y fiscal. Hemos visto cómo influye la política fiscal en el ahorro, en la inversión, en la balanza comercial y en el crecimiento a largo plazo, y cómo influye la política monetaria en el nivel de precios y en la tasa de inflación.

En este capítulo hemos examinado los efectos a corto plazo de la política monetaria y fiscal. Hemos visto que estos instrumentos pueden alterar la demanda agregada de bienes y servicios y, por lo tanto, la producción y el empleo de la economía a corto plazo. Cuando el Parlamento reduce el gasto público con el fin de equilibrar el presupuesto, ha de considerar tanto las consecuencias a largo plazo para el ahorro y el crecimiento como sus consecuencias a corto plazo para la demanda agregada y el empleo. Cuando el banco central reduce la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, debe tener en cuenta la consecuencia a largo plazo para la inflación, así como la consecuencia a corto plazo para la producción. En el siguiente capítulo analizamos más extensamente la transición del corto plazo al largo plazo y vemos que los responsables de la política económica se enfrentan a menudo a una disyuntiva entre los objetivos a largo plazo y los objetivos a corto plazo.

Resumen

- Cuando Keynes desarrolló una teoría de las fluctuaciones económicas a corto plazo, propuso la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar los determinantes del tipo de interés. Según esta teoría, el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.
- Una subida del nivel de precios eleva la demanda de dinero y sube el tipo de interés que equilibra el mercado de dinero. Como el tipo de interés representa el coste de pedir préstamos, su subida reduce la inversión y, por lo tanto, la cantidad demandada de bienes y servicios. La curva de demanda agregada de pendiente negativa expresa esta relación negativa entre el nivel de precios y la cantidad demandada.
- Los responsables de la política económica pueden influir en la demanda agregada por medio de la política monetaria. Un aumento de la oferta monetaria reduce el tipo de interés de equilibrio, dado un nivel cualquiera de precios. Como una reducción del tipo de interés estimula el gasto de inversión, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. En cambio, una reducción de la oferta monetaria eleva el tipo de interés de equilibrio, dado un nivel cualquiera de precios, y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
- Los responsables de la política económica también pueden influir en la demanda agregada por medio de la política fiscal. Un aumento de las compras del Estado o una reducción de los impuestos desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Una reducción de las compras del Estado o una subida de los impuestos desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
- Cuando el gobierno altera el gasto público o los impuestos, el desplazamiento resultante de la demanda agregada puede ser mayor o menor que el cambio fiscal. El efecto multiplicador tiende a amplificar la influencia de la política fiscal en la demanda agregada, y el efecto-expulsión tiende a amortiguarla.
- Como la política monetaria y la fiscal pueden influir en la demanda agregada, los gobiernos utilizan a veces estos instrumentos en un intento de estabilizar la economía. Los economistas discrepan sobre lo activo que debe ser este esfuerzo de los gobiernos. Según los partidarios de la adopción de una política activa de estabilización, los cambios de actitud de los hogares y de las empresas des-

plazan la demanda agregada; si el gobierno no responde, el resultado son unas fluctuaciones negativas e innecesarias de la producción y del empleo. Según los críticos de la política de estabilización activa, la política monetaria y la fiscal actúan con tanto retardo que los intentos de estabilizar la economía a menudo acaban siendo desestabilizadores.

Conceptos clave

teoría de la preferencia por la liquidez, pág. 458
efecto multiplicador, pág. 464
efecto-expulsión, pág. 465
estabilizadores automáticos, pág. 469

Preguntas de repaso

1. ¿Qué es la teoría de la preferencia por la liquidez? ¿Cómo contribuye a explicar la pendiente negativa de la curva de demanda agregada?
2. Utilice la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar por qué una reducción de la oferta monetaria afecta a la curva de demanda agregada.
3. El Estado gasta 3.000 millones de dólares en la compra de automóviles para la policía. Explique por qué la demanda agregada podría aumentar en más de 3.000 millones y por qué podría aumentar en menos.
4. Suponga que las encuestas sobre la confianza de los consumidores indican que una oleada de pesimismo está barriendo el país. Si los responsables de la política económica no hacen nada, ¿qué ocurrirá con la demanda agregada? ¿Qué debe hacer el banco central si quiere estabilizar la demanda agregada? Si no hace nada, ¿qué puede hacer el Parlamento para estabilizarla?
5. Cite un ejemplo de una política que actúa como un estabilizador automático. Explique por qué produce este efecto.

Problemas y aplicaciones

1. Explique cómo afectaría cada uno de los acontecimientos siguientes a la oferta de dinero, a la demanda de dinero y al tipo de interés. Muestre sus respuestas gráficamente.
   a. Los agentes de cambio del banco central compran bonos en operaciones de mercado abierto.
   b. Un aumento de la facilidad para tener tarjetas de crédito reduce el efectivo que tiene el público.
   c. El banco central reduce la cantidad exigida de reservas.
   d. Los hogares deciden tener más dinero para ir de compras los fines de semana.
   e. Una oleada de optimismo impulsa la inversión empresarial y eleva la demanda agregada.
   f. Una subida de los precios del petróleo desplaza hacia la izquierda la curva de oferta agregada a corto plazo.
2. Suponga que los bancos instalan cajeros automáticos en todas las manzanas y, al hacer que sea más fácil conseguir dinero en efectivo, reducen la cantidad de dinero que quiere tener el público.
   a. Suponga que el banco central no altera la oferta monetaria. Según la teoría de la preferencia por la liquidez, ¿qué ocurre con el tipo de interés? ¿Y con la demanda agregada?
   b. Si el banco central quiere estabilizar la demanda agregada, ¿cómo debe responder?
3. Considere dos medidas económicas: una reducción de los impuestos que sólo durará un año y una reducción de los impuestos que se espera que sea permanente. ¿Qué medida estimulará el gasto de los consumidores? ¿Cuál influirá más en la demanda agregada? Explique su respuesta.
4. En Estados Unidos, el tipo de interés bajó bruscamente en 1991. Muchos observadores creían que este descenso era una demostración de que la política monetaria era bastante expansiva ese año. ¿Podría ser incorrecta esta conclusión? Pista: Estados Unidos alcanzó el fondo de una recesión en 1991.
5. A principios de los años 80, una nueva legislación permitió a los bancos de Estados Unidos pagar intereses por los depósitos a la vista, algo que no podían hacer antes.
   a. Si definimos el dinero de tal forma que incluya los depósitos a la vista, ¿cómo afectó esta legislación a la demanda de dinero? Explique su respuesta.
   b. Si tras este cambio, la Reserva Federal hubiera mantenido una oferta monetaria constante, ¿qué habría ocurrido con el tipo de interés? ¿Y con la demanda agregada y la producción agregada?
   c. Si tras este cambio, la Reserva Federal hubiera mantenido constante el tipo de interés de mercado (el tipo de interés de los activos no monetarios), ¿qué variación de la oferta monetaria habría sido necesaria? ¿Qué habría ocurrido con la demanda agregada y la producción agregada?
6. En este capítulo hemos explicado que una política monetaria expansiva reduce el tipo de interés y, por lo tanto, estimula la demanda de bienes de inversión. Explique cómo ese tipo de política también estimula la demanda de exportaciones netas.
7. Suponga que los economistas observan que un aumento del gasto público de 10.000 millones de dólares eleva la demanda total de bienes y servicios en 30.000 millones.
   a. Si estos economistas ignoran la posibilidad de que se produzca un efecto-expulsión, ¿cuál sería su estimación de la propensión marginal a consumir (*PMC*)?
   b. Ahora suponga que los economistas prevén la posibilidad de que se produzca un efecto-expulsión. ¿Sería su nueva estimación de la *PMC* mayor que la inicial, o menor?

8. Suponga que el gobierno baja los impuestos en 20.000 millones de dólares, que no se produce ningún efecto-expulsión y que la propensión marginal a consumir es 3/4.
   a. ¿Cómo afecta inicialmente la reducción de los impuestos a la demanda agregada?
   b. ¿Qué otros efectos se producen tras este efecto inicial? ¿Qué efecto total produce la reducción de los impuestos en la demanda agregada?
   c. ¿Qué diferencia hay entre el efecto total de esta reducción de los impuestos de 20.000 millones de dólares y el efecto total de un incremento de las compras del Estado de 20.000 millones? ¿Por qué?

9. Suponga que aumenta el gasto público. ¿Sería mayor el efecto producido en la demanda agregada si el banco central no adoptara ninguna medida en respuesta, o si se comprometiera a mantener un tipo de interés fijo? Explique su respuesta.

10. ¿En cuál de las circunstancias siguientes es más probable que una política fiscal expansiva provoque un aumento a corto plazo de la inversión? Explique su respuesta.
    a. ¿Cuando el acelerador de la inversión es grande, o cuándo es pequeño?
    b. ¿Cuando la sensibilidad de la inversión a los tipos de interés es grande, o cuándo es pequeña?

11. Suponga que la economía se encuentra en una recesión. Explique cómo afectaría cada una de las siguientes medidas al consumo y a la inversión. Indique en cada caso los efectos directos, los posibles efectos producidos por las variaciones de la producción total, los posibles efectos producidos por las variaciones del tipo de interés y el efecto total. Si hay efectos contrapuestos que hacen que la respuesta sea ambigua, indíquelo.
    a. Un incremento del gasto público
    b. Una reducción de los impuestos
    c. Un aumento de la oferta monetaria

12. Por diversas razones, la política fiscal cambia automáticamente cuando la producción y el empleo fluctúan.
    a. Explique por qué varían los ingresos fiscales cuando la economía entra en una recesión.
    b. Explique por qué varía el gasto público cuando la economía entra en una recesión.
    c. Si el gobierno tuviera que actuar ateniéndose a una estricta regla del presupuesto equilibrado, ¿qué tendría que hacer en una recesión? ¿Sería más o menos grave la recesión como consecuencia?

13. Recientemente, algunos congresistas americanos han propuesto una ley que haría de la estabilidad de los precios el objetivo único de la política monetaria. Suponga que se aprobara esa ley.
    a. ¿Cómo respondería el banco central a un acontecimiento que contrajera la demanda agregada?
    b. ¿Cómo respondería el banco central a un acontecimiento que provocara un desplazamiento negativo de la curva de oferta agregada a corto plazo?

    ¿Existe en ambos casos otra política monetaria que aumentaría la estabilidad de la producción?

33

LA DISYUNTIVA A CORTO PLAZO ENTRE LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO

EN ESTE CAPITULO EL LECTOR

- Aprenderá por qué los responsables de la política económica se enfrentan a una disyuntiva entre la inflación y el desempleo.
- Verá por qué la disyuntiva entre la inflación y el desempleo desaparece a largo plazo.
- Verá que las perturbaciones de la oferta pueden alterar la disyuntiva entre la inflación y el desempleo.
- Examinará el coste a corto plazo de reducir la tasa de inflación.
- Verá cómo podría afectar la credibilidad de los responsables de la política económica al coste de reducir la inflación.

Dos indicadores de los resultados económicos que se siguen atentamente son la inflación y el desempleo. Cuando se publican los datos oficiales sobre estas variables, los responsables de la política económica están ansiosos por oír las noticias. Algunos observadores han unido la tasa de inflación y la de desempleo para elaborar un *índice de malestar,* que pretende medir el estado de salud de la economía.

¿Qué relación existe entre estos dos indicadores de los resultados económicos? Ya hemos analizado en este libro los determinantes a largo plazo del desempleo y de la inflación. Hemos visto que la tasa natural de desempleo depende de algunas características del mercado de trabajo, como la legislación sobre el salario mínimo, el poder de mercado de los sindicatos, el papel de los salarios de eficiencia y la eficacia de la búsqueda de trabajo. En cambio, la tasa de inflación depende principalmente del crecimiento de la oferta monetaria, controlada por el banco central del país. A largo plazo, pues, la inflación y el desempleo son problemas que no guardan relación alguna entre sí.

A corto plazo, ocurre justamente lo contrario. Según uno de los *diez principios de la economía* analizados en el Capítulo 1, la sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. Si las autoridades monetarias y fiscales aumentan la demanda agregada y desplazan la economía en sentido ascendente a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo, pueden reducir el desempleo durante un tiempo, pero sólo a costa de un aumento de la inflación. Si reducen la demanda agregada y desplazan a la economía en sentido descendente a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo, pueden reducir la inflación, pero sólo a costa de un aumento temporal del desempleo.

En este capítulo examinamos más detenidamente esta disyuntiva. La relación entre la inflación y el desempleo es un tema que ha atraído la atención de algunos de los economistas más importantes de los últimos cincuenta años. La mejor manera de comprender esta relación es observar cómo ha evolucionado con el paso del tiempo. Como veremos, la historia del pensamiento sobre la inflación y el desempleo va inextricablemente unida desde los años 50 a la historia de las economías occidentales. Estas dos historias muestran por qué se plantea la disyuntiva entre la inflación y el desempleo a corto plazo, por qué no se plantea a largo plazo y qué cuestiones suscita a los responsables de la política económica.

LA CURVA DE PHILLIPS

La relación a corto plazo entre la inflación y el desempleo suele llamarse *curva de Phillips*. Comenzamos nuestra histo-

ria con el descubrimiento de la curva de Phillips y su emigración a Estados Unidos.

Orígenes de la curva de Phillips

En 1958, el economista A. W. Phillips publicó un artículo, en la revista británica *Economica,* que lo hizo famoso. El artículo se titulaba «La relación entre el desempleo y la tasa de variación de los salarios monetarios en el Reino Unido, 1861-1957». En él Phillips mostraba que existía una correlación negativa entre la tasa de desempleo y la de inflación, es decir, que en los años en los que el desempleo era bajo, la inflación tendía a ser alta, y que en los años en los que el desempleo era alto, la inflación tendía a ser baja (Phillips examinó la inflación de los salarios nominales en lugar de la inflación de los precios, pero esa distinción no es importante para nuestros fines, ya que estos dos indicadores de la inflación suelen variar al unísono). Phillips llegó a la conclusión de que dos importantes variables macroeconómicas –la inflación y el desempleo– estaban unidas de una forma que los economistas no habían apreciado anteriormente.

Aunque el descubrimiento de Phillips se basó en datos del Reino Unido, los investigadores extendieron rápidamente sus resultados a otros países. Dos años después de que publicara su artículo, los economistas Paul Samuelson y Robert Solow publicaron otro en la *American Economic Review* llamado «Análisis de la política antiinflacionista», en el que mostraron la existencia de una correlación negativa similar entre la inflación y el desempleo con datos de Estados Unidos. Según su razonamiento, esta correlación se debe a que un bajo desempleo va unido a una elevada demanda agregada, la cual presiona al alza sobre los salarios y sobre los precios en toda la economía. Samuelson y Solow llamaron **curva de Phillips** a esta relación negativa entre la inflación y el desempleo. La Figura 33-1 muestra un ejemplo de una curva de Phillips como la que encontraron Samuelson y Solow.

curva de Phillips
curva que muestra al disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo

Como sugiere el título de su artículo, a Samuelson y a Solow les interesaba la curva de Phillips porque creían que enseñaba importantes lecciones a las autoridades económicas. En concreto, sugirieron que la curva de Phillips les ofrece un menú de resultados económicos posibles. Alterando la política monetaria y la fiscal para influir en la demanda agregada, los responsables de la política económica pueden elegir cualquier punto de esta curva. El punto A ofrece un elevado desempleo y una baja inflación. El B ofrece un bajo desempleo y una elevada inflación. Era posible que las autoridades económicas prefirieran una baja inflación y un bajo desempleo, pero los datos históricos resumidos por la curva de Phillips indicaban que esta combinación era imposible. Según Samuelson y Solow, las autoridades económicas se enfrentan a una disyuntiva entre la inflación y el desempleo, y la curva de Phillips representa esa disyuntiva.

La demanda agregada, la oferta agregada y la curva de Phillips

El modelo de demanda y oferta agregadas explica fácilmente el menú de resultados posibles que describe la curva de Phillips. *La curva de Phillips muestra simplemente las combinaciones de inflación y desempleo que surgen a corto plazo cuando los desplazamientos de la curva de demanda agregada mueven a la economía a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo.* Como señalamos en el Capítulo 31, un aumento de la demanda agregada de bienes y servicios provoca a corto plazo un aumento de la producción de bienes y servicios y una subida del nivel de precios. Un aumento de la producción significa un aumento del empleo y, por lo tanto, una reducción de la tasa de desempleo. Por otra parte, cualquiera que fuera el nivel de precios el año pasado, cuanto más alto sea el nivel de precios en el año actual, mayor será la tasa de inflación. Por lo tanto, los desplazamientos de la demanda agregada empujan la inflación y el desempleo en sentido contrario a corto plazo, relación representada por la curva de Phillips.

Para ver mejor cómo funciona el proceso, examinemos un ejemplo. A fin de simplificar los números, imaginemos que el nivel de precios (medido, por ejemplo, por medio del índice de precios de consumo) es igual a 100 en el año 2000. La Figura 33-2 muestra dos resultados posibles que podrían producirse en el año 2001. El panel (a) muestra los dos resultados utilizando el modelo de demanda y oferta agregadas, y el (b) muestra los dos mismos resultados utilizando la curva de Phillips.

En el panel (a) de la figura, vemos las implicaciones para la producción y el nivel de precios en el año 2001. Si la demanda agregada de bienes y servicios es relativamente baja, la economía experimenta el resultado A. La economía obtiene una producción de 7.500 y el nivel de precios es 102. En cambio, si la demanda agregada es relativamente alta, la economía experimenta el resultado B. La producción es de 8.000

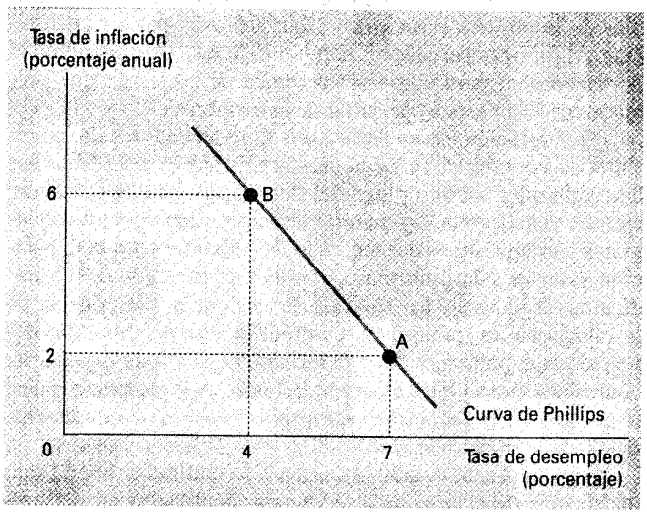


Figura 33-1. LA CURVA DE PHILLIPS. La curva de Phillips muestra una relación negativa entre la tasa de inflación y la de desempleo. En el punto A, la inflación es baja y el desempleo es alto. En el B, la inflación es alta y el desempleo es bajo.

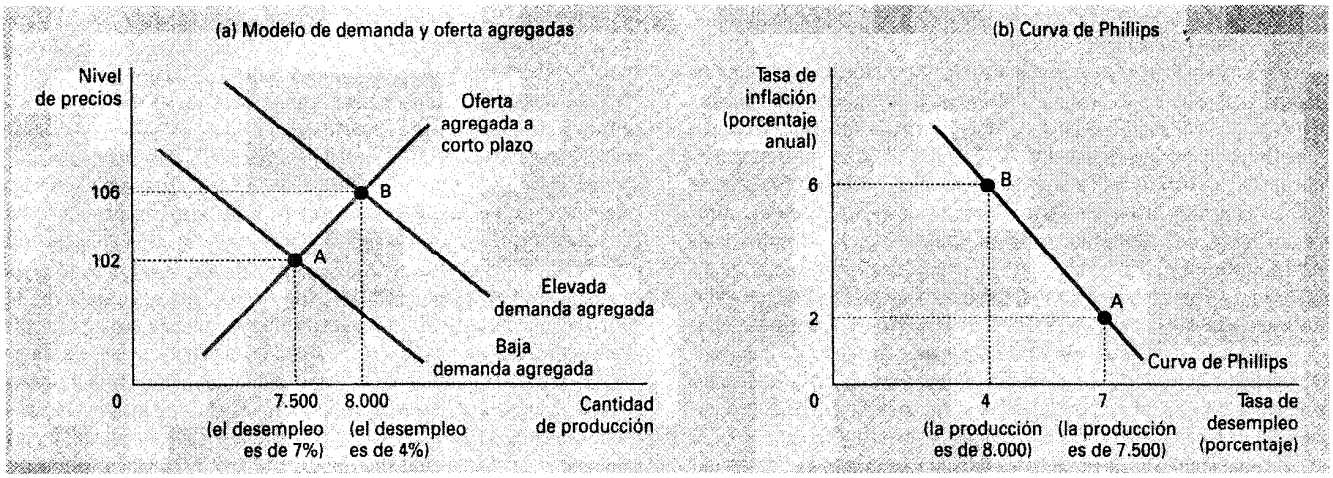


Figura 33-2. RELACIÓN ENTRE LA CURVA DE PHILLIPS Y EL MODELO DE DEMANDA Y OFERTA AGREGADAS. Esta figura supone que el nivel de precios es 100 en el año 2000, y representa los resultados posibles para el año 2001. El panel (a) muestra el modelo de demanda y oferta agregadas. Si la demanda agregada es baja, la economía se encuentra en el punto A; la producción es baja (7.500) y el nivel de precios es bajo (102). Si la demanda agregada es alta, la economía se encuentra en el punto B; la producción es alta (8.000) y el nivel de precios es alto (106). El panel (b) muestra las implicaciones para la curva de Phillips. El punto A, que surge cuando la demanda agregada es baja, tiene un elevado desempleo (7 por ciento) y una baja inflación (2 por ciento). El B, que surge cuando la demanda agregada es alta, tiene un bajo desempleo (4 por ciento) y una elevada inflación (6 por ciento).

y el nivel de precios es 106. Por lo tanto, un aumento de la demanda agregada traslada a la economía a un equilibrio en el que la producción y el nivel de precios son más altos.

En el panel (b) de la figura, vemos qué significan estos dos resultados posibles para el desempleo y la inflación. Como las empresas necesitan más trabajadores cuando producen más bienes y servicios, el desempleo es más bajo en el resultado B que en el A. En este ejemplo, cuando la producción aumenta de 7.500 a 8.000, el desempleo disminuye de 7 a 4 por ciento. Por otra parte, como el nivel de precios es más alto en el resultado B que en el A, la tasa de inflación (la variación porcentual que experimenta el nivel de precios con respecto al año anterior) también es más alta. En concreto, como el nivel de precios era 100 en el año 2000, el resultado A tiene una tasa de inflación del 2 por ciento, y el resultado B tiene una tasa de inflación del 6 por ciento. Por lo tanto, podemos comparar los dos resultados posibles de la economía por medio de la producción y del nivel de precios (utilizando el modelo de demanda y oferta agregadas), o por medio del desempleo y la inflación (utilizando la curva de Phillips).

Como vimos en el capítulo anterior, la política monetaria y la fiscal pueden desplazar la curva de demanda agregada. Por lo tanto, la política monetaria y la fiscal pueden trasladar la economía a lo largo de la curva de Phillips. Los aumentos de la oferta monetaria, los incrementos del gasto público o las reducciones de los impuestos elevan la demanda agregada y trasladan a la economía a un punto de la curva de Phillips en el que el desempleo es menor y la inflación mayor. Las reducciones de la oferta monetaria, los recortes del gasto público o las subidas de los impuestos contraen la demanda agregada y trasladan la economía a un punto de la curva de Phillips en el que la inflación es menor y el desempleo mayor. En este sentido, la curva de Phillips ofrece a los responsables de la política económica un menú de combinaciones de inflación y desempleo.

PRUEBA RÁPIDA. Represente la curva de Phillips. Utilice el modelo de demanda y oferta agregadas para mostrar cómo puede la política económica trasladar la economía de un punto de esta curva en el que la inflación es alta a un punto en el que es baja.

LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE PHILLIPS: EL PAPEL DE LAS EXPECTATIVAS

Parece que la curva de Phillips ofrece a los responsables de la política económica un menú de combinaciones posibles de inflación y desempleo. Pero ¿permanece estable este menú con el paso del tiempo? ¿Es la curva de Phillips una relación de la que puedan fiarse las autoridades económicas? Éstas son las preguntas que se hicieron los economistas a finales de los años 60, poco después de que Samuelson y Solow introdujeran la curva de Phillips en el debate sobre la política macroeconómica.

La curva de Phillips a largo plazo

En 1968, el economista Milton Friedman publicó un artículo en *American Economic Review* basado en un discurso pronunciado hacía poco como presidente de la American Economic Association. El artículo, titulado «El papel de la política monetaria», contenía apartados sobre «Qué puede hacer la política monetaria» y «Qué no puede hacer la política monetaria». Friedman sostenía que una cosa que no puede hacer la política monetaria, salvo a muy corto plazo, es elegir una combinación de inflación y desempleo situada en la curva de Phillips. Aproximadamente por la misma época, otro economista, Edmund Phelps, también publicó un artículo en el que

negaba la existencia de una disyuntiva a largo plazo entre la inflación y el desempleo.

Friedman y Phelps basaban sus conclusiones en los principios clásicos de la macroeconomía, que analizamos en los capítulos 24 a 30. Recuérdese que según la teoría clásica, el crecimiento de la cantidad de dinero es el principal determinante de la inflación. Pero la teoría clásica también afirma que el crecimiento monetario no produce efectos reales: altera simplemente todos los precios y las rentas nominales proporcionalmente. En concreto, el crecimiento monetario no influye en los factores que determinan la tasa de desempleo de la economía, como el poder de mercado de los sindicatos, el papel de los salarios de eficiencia o el proceso de búsqueda de trabajo. Friedman y Phelps llegaron a la conclusión de que no había razones para creer que la tasa de inflación estaba relacionada *a largo plazo* con la de desempleo.

He aquí, en sus propias palabras, la opinión de Friedman sobre lo que el banco central puede confiar en lograr a largo plazo:

> Las autoridades monetarias controlan las cantidades nominales: directamente, la cantidad de su propio pasivo [el efectivo más las reservas bancarias]. En principio, puede utilizar este control para fijar una cantidad nominal (un tipo de cambio, el nivel de precios, el nivel nominal de renta nacional, la cantidad de dinero según una u otra definición) o para fijar la variación de una cantidad nominal (la tasa de inflación o de deflación, la tasa de crecimiento o disminución de la renta nacional nominal, la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero). No puede utilizar su control de las cantidades nominales para fijar una cantidad real (el tipo de interés real, la tasa de desempleo, el nivel de renta nacional real, la cantidad real de dinero, la tasa de crecimiento de la renta nacional real o la tasa de crecimiento de la cantidad real de dinero).

Estas ideas tienen importantes implicaciones para la curva de Phillips. En concreto, implican que las autoridades monetarias se enfrentan a una curva de Phillips a largo plazo que es vertical, como en la Figura 33-3. Si el banco central eleva lentamente la oferta monetaria, la tasa de inflación es baja y la economía se encuentra en el punto A. Si la eleva rápidamente, la tasa de inflación es alta y la economía se encuentra en el punto B. En cualquiera de los dos casos, la tasa de desempleo tiende hacia su nivel normal, llamado *tasa natural de desempleo*. La curva de Phillips a largo plazo vertical ilustra la conclusión de que el desempleo no depende del crecimiento del dinero y de la inflación a largo plazo.

La curva de Phillips a largo plazo vertical es esencialmente una expresión de la idea clásica de la neutralidad monetaria. Como tal vez recuerde el lector, en el Capítulo 31 expresamos esta idea con una curva de oferta agregada a largo plazo vertical. De hecho, como muestra la Figura 33-4, la curva de Phillips a largo plazo vertical y la curva de oferta agregada a largo plazo vertical son dos caras de una misma moneda. En el panel (a) de esta figura, un aumento de la oferta monetaria desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, de DA_1 a DA_2. Como consecuencia de este desplazamiento, el equilibrio a largo plazo se traslada del punto A al B. El nivel de precios sube, de P_1 a P_2, pero como la curva de oferta agregada es vertical, la producción no varía. En el panel (b), el crecimiento más rápido de la oferta monetaria eleva la tasa de inflación trasladando la economía del punto A al B. Pero como la curva de Phillips es vertical, la tasa de desempleo es la misma en estos dos puntos. Por lo tanto, la curva de oferta agregada a largo plazo vertical y la curva de Phillips a largo plazo vertical implican que la política monetaria influye en las variables nominales (el nivel de precios y la tasa de inflación), pero no en las variables reales (la producción y el desempleo). Independientemente de la política monetaria que siga el banco central, la producción y el desempleo se encuentran, a largo plazo, en sus tasas naturales.

¿Qué tiene de «natural» la tasa natural de desempleo? Friedman y Phelps utilizaron este adjetivo para describir la tasa de desempleo hacia la que tiende la economía a largo plazo. Sin embargo, la tasa natural de desempleo no es necesariamente la tasa socialmente deseable. Tampoco permanece constante con el paso del tiempo. Supongamos, por ejemplo, que un sindicato recién formado utiliza su poder de mercado para elevar los salarios reales de algunos trabajadores por encima del nivel de equilibrio. El resultado es un exceso de trabajadores y, por lo tanto, un aumento de la tasa natural de desempleo. Este desempleo es «natural» no porque sea bueno, sino porque está fuera de la influencia de la política monetaria. Una aceleración del crecimiento del dinero no reduciría el poder de mercado del sindicato o el nivel de desempleo; sólo generaría más inflación.

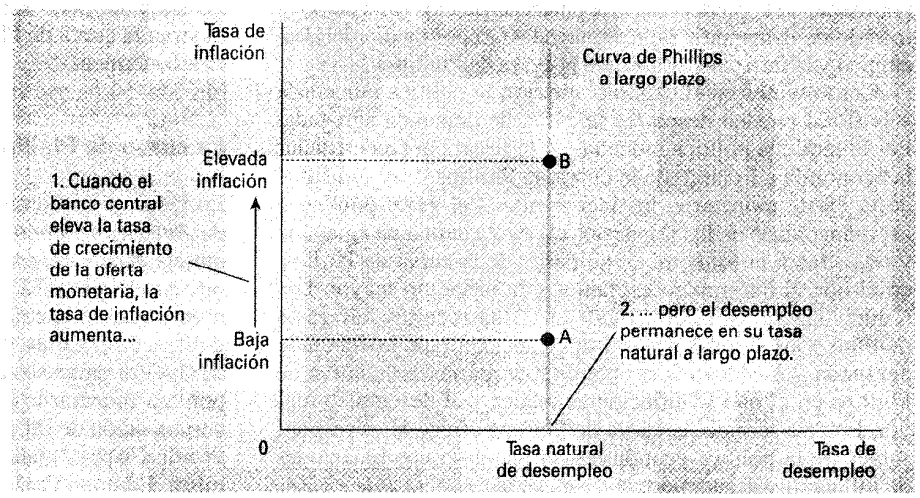


Figura 33-3. LA CURVA DE PHILLIPS A LARGO PLAZO. Según Friedman y Phelps, no existe ninguna disyuntiva entre la inflación y el desempleo a largo plazo. El crecimiento de la oferta monetaria determina la tasa de inflación. Independientemente de la tasa de inflación, la tasa de desempleo tiende hacia su tasa natural. Como consecuencia, la curva de Phillips a largo plazo es vertical.

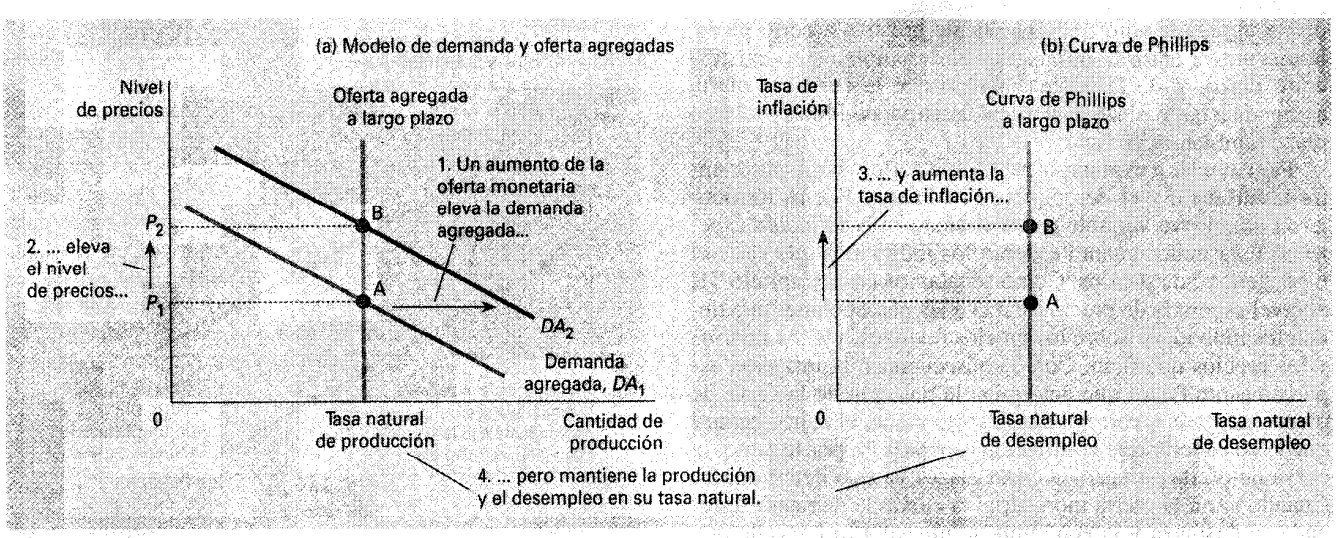


Figura 33-4. RELACIÓN ENTRE LA CURVA DE PHILLIPS A LARGO PLAZO Y EL MODELO DE DEMANDA Y OFERTA AGREGADAS. El panel (a) muestra el modelo de demanda y oferta agregadas con una curva de oferta agregada vertical. Cuando una política monetaria expansiva desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha de DA_1 a DA_2, el equilibrio se traslada del punto A al B. El nivel de precios sube de P_1 a P_2, mientras que la producción no varía. El panel (b) muestra la curva de Phillips a largo plazo, que es vertical en la tasa natural de desempleo. Una política monetaria expansiva traslada a la economía de una inflación menor (punto A) a una inflación mayor (punto B) sin alterar la tasa de desempleo.

Aunque la política monetaria no puede influir en la tasa natural de desempleo, otros tipos de política sí pueden. Para reducir la tasa natural de desempleo, los responsables de la política económica deben buscar medidas que mejoren el funcionamiento del mercado de trabajo. Ya hemos visto en este libro que algunas medidas relacionadas con el mercado de trabajo, como la legislación sobre el salario mínimo, la legislación sobre la negociación colectiva, el seguro de desempleo y los programas de formación ocupacional, afectan a la tasa natural de desempleo. Un cambio de política que redujera la tasa natural de desempleo desplazaría la curva de Phillips a largo plazo hacia la izquierda. Además, como una reducción del desempleo significa un aumento del número de trabajadores que producen bienes y servicios, la cantidad ofrecida de bienes y servicios sería mayor en un nivel cualquiera de precios y la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la derecha. La economía podría disfrutar entonces de un desempleo menor y de un aumento de la producción, cualesquiera que fueran la tasa de crecimiento del dinero y la tasa de inflación.

Las expectativas y la curva de Phillips a corto plazo

Es posible que la afirmación de Friedman y Phelps de que no existe una disyuntiva a largo plazo entre la inflación y el desempleo no parezca convincente a primera vista. Su argumento se basaba en una apelación a la *teoría*. En cambio, la correlación negativa entre la inflación y el desempleo documentada por Phillips, Samuelson y Solow se basaba en *datos*. ¿Por qué habría nadie de creer que las autoridades económicas se enfrentaban a una curva de Phillips vertical cuando el mundo parecía ofrecer una curva de pendiente negativa? ¿No deberían llevarnos los resultados de Phillips, Samuelson y Solow a rechazar la conclusión básica de la neutralidad monetaria?

Friedman y Phelps, muy conscientes de estas cuestiones, ofrecieron una solución para conciliar la teoría macroeconómica clásica con el hallazgo de una curva de Phillips de pendiente negativa en los datos del Reino Unido y de Estados Unidos. Sostenían que existe una relación negativa entre la inflación y el desempleo a corto plazo, pero que las autoridades económicas no pueden utilizarla a largo plazo. En otras palabras, las autoridades económicas pueden adoptar una política monetaria expansiva para reducir el desempleo durante un tiempo, pero al final éste retorna a su tasa natural, y mantener la política monetaria expansiva no hace más que provocar un aumento de la inflación.

Friedman y Phelps hicieron el mismo razonamiento que nosotros en el Capítulo 31 cuando explicamos la diferencia entre las curvas de oferta agregada a corto plazo y a largo plazo (en realidad, el análisis de ese capítulo se basa en gran medida en el legado de Friedman y Phelps). Como recordará el lector, la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva, lo cual indica que una subida del nivel de precios eleva la cantidad de bienes y servicios que ofrecen las empresas. En cambio, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, lo cual indica que el nivel de precios no influye en la cantidad ofrecida a largo plazo. En el Capítulo 31 presentamos tres teorías para explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo: las percepciones erróneas sobre los precios relativos, la rigidez de los salarios y la rigidez de los precios. Como las percepciones, los salarios y los precios se ajustan a los cambios de la situación económica, la relación positiva entre el nivel de precios y la cantidad ofrecida existe a corto plazo, pero no a largo plazo. Friedman y Phelps aplican esta misma lógica a la curva de Phillips. De la misma manera que la curva de

oferta agregada sólo tiene pendiente positiva a corto plazo, la disyuntiva entre la inflación y el desempleo sólo existe a corto plazo. Y de la misma manera que la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, la curva de Phillips a largo plazo también es vertical.

Para ayudar a explicar la relación a corto y largo plazo entre la inflación y el desempleo, Friedman y Phelps introdujeron una nueva variable en en el análisis: la *inflación esperada*. Ésta indica cuánto esperan los individuos que varíe el nivel general de precios. Como señalamos en el Capítulo 31, el nivel esperado de precios afecta a las percepciones que tienen los individuos sobre los precios relativos, y a los salarios y los precios que fijan. Como consecuencia, la inflación esperada es un factor que determina la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo. A corto plazo, el banco central puede considerar que la inflación esperada (y, por lo tanto, la curva de oferta agregada a corto plazo) ya está determinada. Cuando varía la oferta monetaria, la curva de demanda agregada se desplaza y la economía se mueve a lo largo de una curva de oferta agregada a corto plazo dada. Por lo tanto, a corto plazo los cambios monetarios provocan fluctuaciones imprevistas en la producción, en los precios, en el desempleo y en la inflación. De esta forma, Friedman y Phelps explicaron la curva de Phillips que Phillips, Samuelson y Solow habían documentado.

Sin embargo, el banco central sólo tiene capacidad a corto plazo para crear una inflación imprevista elevando la oferta monetaria. A largo plazo, los individuos acaban esperando la tasa de inflación que decide generar el banco central. Como las percepciones, los salarios y los precios acaban ajustándose a la tasa de inflación, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. En este caso, las variaciones de la demanda agregada, como las que se deben a las variaciones de la oferta monetaria, no afectan a la producción de bienes y servicios de la economía. Friedman y Phelps llegaron, pues, a la conclusión de que el desempleo retorna a su tasa natural a largo plazo.

El análisis de Friedman y Phelps puede resumirse por medio de la siguiente ecuación (que es en esencia otra expresión de la ecuación de oferta agregada que vimos en el Capítulo 31):

$$\begin{pmatrix}\text{Tasa de}\\ \text{desempleo}\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\text{Tasa natural}\\ \text{de desempleo}\end{pmatrix} - a\left(\begin{pmatrix}\text{Inflación}\\ \text{efectiva}\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}\text{Inflación}\\ \text{esperada}\end{pmatrix}\right)$$

Esta ecuación relaciona la tasa de desempleo con la tasa natural de desempleo, la inflación efectiva y la inflación esperada. A corto plazo, la inflación esperada ya está dada. Como consecuencia, un aumento de la inflación efectiva va unido a una reducción del desempleo (el grado de respuesta del desempleo a la inflación imprevista depende de la magnitud de a, la cual depende, a su vez, de la pendiente de la curva de oferta agregada a corto plazo). Sin embargo, a largo plazo los individuos acaban esperando la inflación que genera el banco central. Por lo tanto, la inflación efectiva es igual a la inflación esperada, y el desempleo se encuentra en su tasa natural.

Esta ecuación implica que no existe una curva de Phillips estable a corto plazo. Cada curva de Phillips a corto plazo refleja una determinada tasa esperada de inflación (para ser precisos, si se representa la ecuación, se observa que la curva de Phillips a corto plazo corta a la curva de Phillips a largo plazo en la tasa esperada de inflación). Siempre que varía la inflación esperada, la curva de Phillips a corto plazo se desplaza.

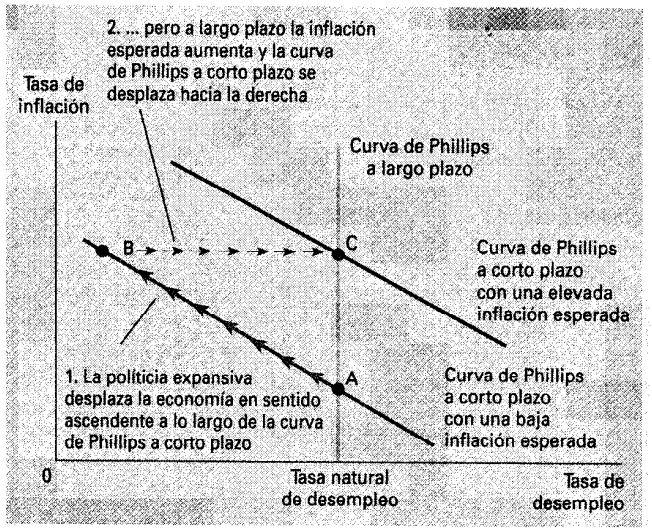


Figura 33-5. CÓMO SE DESPLAZA LA CURVA DE PHILLIPS A CORTO PLAZO COMO CONSECUENCIA DE LA INFLACIÓN ESPERADA. Cuanto mayor es la tasa esperada de inflación, mayor es la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. En el punto A, la inflación esperada y la efectiva son bajas y el desempleo se encuentra en su tasa natural. Si el banco central adopta una política monetaria expansiva, la economía se traslada del punto A al B a corto plazo. En el punto B, la inflación esperada sigue siendo baja, pero la efectiva es alta. El desempleo es inferior a su tasa natural. A largo plazo, la inflación esperada aumenta y la economía se traslada al punto C. En ese punto, la inflación esperada y la efectiva son altas y el desempleo retorna a su tasa natural.

Según Friedman y Phelps, es peligroso considerar que la curva de Phillips es un menú de opciones para los responsables de la política económica. Para ver por qué, imaginemos que la economía se encuentra en su tasa natural de desempleo con una baja inflación y una baja inflación esperada, representada por el punto A de la Figura 33-5. Supongamos ahora que los responsables de la política económica tratan de aprovechar la disyuntiva entre la inflación y el desempleo utilizando la política monetaria o la fiscal para expandir la demanda agregada. A corto plazo, en que la inflación esperada está dada, la economía se traslada del punto A al B. El desempleo disminuye por debajo de su tasa natural y la inflación aumenta por encima de la inflación esperada. Con el paso del tiempo, el público se acostumbra a esta tasa de inflación más alta, por lo que aumentan sus expectativas sobre la inflación. Cuando aumenta la inflación esperada, las empresas y los trabajadores comienzan a tener en cuenta el aumento de la inflación cuando fijan los salarios y los precios. La curva de Phillips a corto plazo se desplaza hacia la derecha, como muestra la figura. La economía acaba en el punto C, con una inflación más alta que en el A, pero con el mismo nivel de desempleo.

Por lo tanto, Friedman y Phelps llegaron a la conclusión de que los responsables de la política económica se enfrentan a una disyuntiva entre la inflación y el desempleo, pero sólo temporalmente. Si utilizan esta disyuntiva, la pierden.

El experimento natural para contrastar la hipótesis de la tasa natural

Friedman y Phelps hicieron una osada predicción en 1968: si las autoridades económicas tratan de aprovechar la curva de Phillips eligiendo una inflación más alta para reducir el desempleo, sólo conseguirán reducir el desempleo temporalmente. Esta idea –que el desempleo acaba retornando a su tasa natural, cualquiera que sea la tasa de inflación– se llama **hipótesis de la tasa natural**. Unos años después de que Friedman y Phelps propusieran esta hipotesis, las autoridades monetarias y fiscales crearon involuntariamente un experimento natural para contrastarla. Su laboratorio fue la economía de Estados Unidos.

hipótesis de la tasa natural
hipótesis según la cual el desempleo acaba retornando a su tasa normal o natural, cualquiera que sea la tasa de inflación

Sin embargo, antes de ver el resultado de este contraste, examinemos los datos que tenían Friedman y Phelps cuando hicieron su predicción en 1968. La Figura 33-6 muestra la tasa de desempleo y la de inflación del periodo 1961-1968. Estos datos permiten trazar una curva de Phillips. A medida que aumentó la inflación durante esos ocho años, el desempleo disminuyó. Parecía que los datos económicos de este periodo confirmaban la disyuntiva entre la inflación y el desempleo.

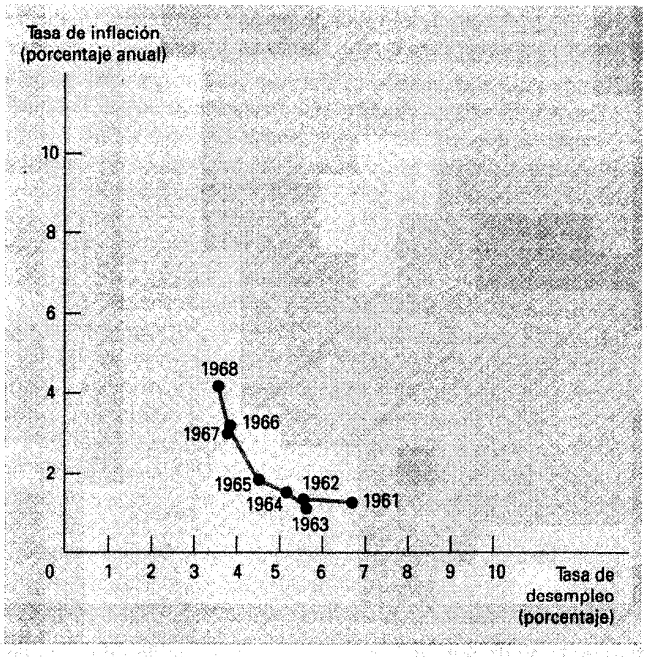


Figura 33-6. LA CURVA DE PHILLIPS EN LOS AÑOS 60 EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura utiliza datos del periodo 1961-1968 sobre la tasa de paro y la tasa de inflación (medida por medio del deflactor del PIB) para mostrar la relación negativa entre la inflación y el desempleo.

FUENTE: U.S. Department of Labor, U. S. Department of Commerce.

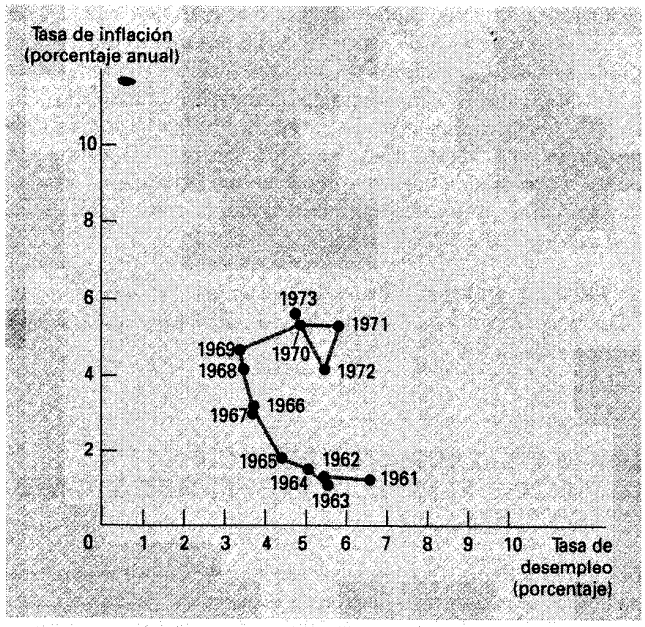


Figura 33-7. LA RUPTURA DE LA CURVA DE PHILLIPS EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra datos anuales del periodo 1961-1973 sobre la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por medio del deflactor del PIB). Obsérvese que la curva de Phillips de los años 60 se rompe en los 70.

FUENTE: U. S. Department of Labor, U. S. Department of Commerce.

El aparente éxito de la curva de Phillips en los años 60 hizo que la predicción de Friedman y Phelps pareciera aún más osada. En 1958, Phillips había sugerido que existía una relación negativa entre la inflación y el desempleo. En 1960 Samuelson y Solow habían mostrado que existía en los datos de Estados Unidos. Otra década de datos había confirmado la relación. Para algunos economistas de la época, parecía ridículo sostener que la curva de Phillips se rompería cuando las autoridades económicas trataran de utilizarla.

Pero eso es exactamente lo que ocurrió en realidad. Desde finales de los años 60, el gobierno adoptó medidas que aumentaron la demanda agregada de bienes y servicios. Este aumento se debió, en parte, a la política fiscal: el gasto público se incrementó al avivarse la guerra de Vietnam. También se debió en parte a la política monetaria: como el Fed estaba tratando de mantener bajos los tipos de interés ante la política fiscal expansiva, la oferta monetaria (medida a través de M2) aumentó alrededor de un 13 por ciento al año durante el periodo 1970-1972, mientras que a principios de los años 60 había aumentado un 7 por ciento. Como consecuencia, la inflación se mantuvo alta (alrededor de un 5 o 6 por ciento al año a finales de los 60 y principios de los 70, en comparación con la cifra de 1 o 2 por ciento al año de principios de los 60). Pero como habían predicho Friedman y Phelps, el desempleo no se mantuvo bajo.

La Figura 33-7 muestra la historia de la inflación y del desempleo desde 1961 hasta 1973. Obsérvese que la simple relación negativa entre estas dos variables comenzó a resquebrajarse hacia 1970. En concreto, como la inflación seguía siendo alta a principios de los años 70, las expectativas infla-

cionistas de la gente dieron alcance a la realidad, y la tasa de desempleo retornó a las cifras de 5 o 6 por ciento que habían predominado a principios de los años 60. Obsérvese que la historia mostrada en la Figura 33-7 se parece mucho a la teoría del desplazamiento de la curva de Phillips a corto plazo mostrada en la figura 33-5. En 1973, los responsables de la política económica habían aprendido que Friedman y Phelps tenían razón: no existe ninguna disyuntiva entre la inflación y el desempleo a largo plazo.

PRUEBA RÁPIDA. Trace la curva de Phillips a corto plazo y la curva de Phillips a largo plazo. Explique por qué son diferentes.

LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE PHILLIPS: EL PAPEL DE LAS PERTURBACIONES DE LA OFERTA

Friedman y Phelps habían sugerido en 1968 que los cambios de la inflación esperada desplazan la curva de Phillips a corto plazo, y la experiencia de principios de los años 70 convenció a la mayoría de los economistas de que tenían razón. Sin embargo, pocos años después los economistas centraron la atención en otra de las causas de los desplazamientos de la curva de Phillips a corto plazo: las perturbaciones de la oferta agregada.

En esta ocasión, el origen no estuvo en dos profesores americanos de economía, sino en un grupo de jeques árabes. En 1974, la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) comenzó a ejercer su poder de mercado como cártel en el mercado mundial del petróleo con el fin de aumentar los beneficios de sus miembros. Los países de la OPEP, como Arabia Saudí, Kuwait e Irak, restringieron la cantidad de crudo que extraían y vendían en los mercados mundiales. Unos años más tarde, esta reducción de la oferta hizo que el precio del petróleo casi se duplicara.

Una gran subida del precio mundial del petróleo es un ejemplo de perturbación de la oferta. Una **perturbación de la oferta** es un acontecimiento que afecta directamente a los costes de producción de las empresas y, por lo tanto, a los precios que cobran; desplaza la curva de oferta agregada de la economía y, como consecuencia, la curva de Phillips. Por ejemplo, cuando una subida del precio del petróleo eleva el coste de producción de gasolina, gasoil para calefacciones, neumáticos y otros muchos productos, reduce la cantidad ofrecida de bienes y servicios, cualquiera que sea el nivel dado de precios. Como muestra el panel (a) de la Figura 33-8, esta reducción de la oferta está representada por el desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la izquierda, de OA_1 a OA_2. El nivel de precios sube, de P_1 a P_2, y la producción disminuye, de Y_1 a Y_2. La subida de los precios, unida a una disminución de la producción, se denomina a veces *estanflación*.

perturbación de la oferta
acontecimiento que altera directamente los costes y los precios de las empresas, desplazando la curva de oferta agregada de la economía y, por lo tanto, la curva de Phillips

Este desplazamiento de la oferta agregada va acompañado de un desplazamiento similar de la curva de Phillips a corto plazo, representado en el panel (b). Como las empresas necesitan menos trabajadores para obtener el menor nivel de producción, el empleo disminuye y el desempleo aumenta. Como el nivel de precios es más alto, la tasa de inflación –la variación porcentual del nivel de precios con respecto al año anterior– también es más alta. Por lo tanto, el desplazamiento

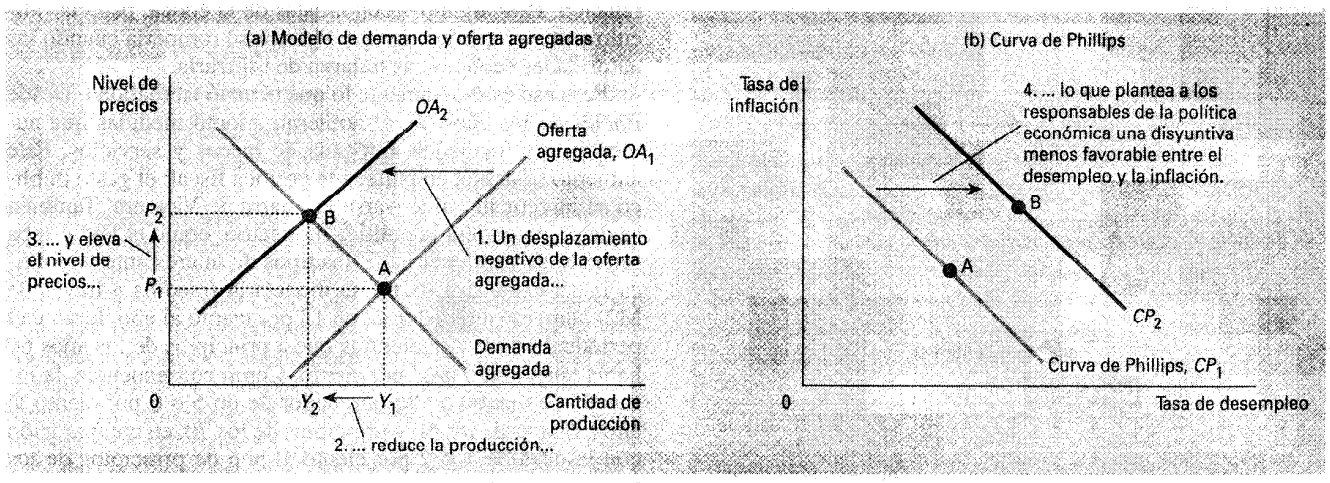


Figura 33-8. UNA PERTURBACIÓÓN NEGATIVA DE LA OFERTA AGREGADA. El panel (a) muestra el modelo de demanda y oferta agregadas. Cuando la curva de oferta agregada se desplaza hacia la izquierda, de OA_1 a OA_2, el equilibrio se traslada del punto A al B. La producción disminuye de Y_1 a Y_2 y el nivel de precios sube de P_1 a P_2. El panel (b) muestra la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. El desplazamiento negativo de la oferta agregada traslada la economía de un punto en el que hay menos desempleo y menos inflación (punto A) a otro en el que hay más desempleo y más inflación (punto B). La curva de Phillips a corto plazo se desplaza hacia la derecha de CP_1 a CP_2. Ahora las autoridades económicas se enfrentan a una disyuntiva peor entre la inflación y el desempleo.

de la oferta agregada eleva el desempleo y la inflación. La disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo se desplaza hacia la derecha, de CP_1 a CP_2.

Ante el desplazamiento negativo de la oferta agregada, los responsables de la política económica se encuentran ante la difícil elección de luchar contra la inflación y luchar contra el desempleo. Si reducen la demanda agregada para luchar contra la inflación, aumentan aún más el desempleo. Si elevan la demanda agregada para luchar contra el desempleo, aumentan aún más la inflación. En otras palabras, se enfrentan a una disyuntiva entre la inflación y el desempleo menos favorable que antes del desplazamiento de la oferta agregada: tienen que vivir con una tasa más alta de inflación, dada la tasa de desempleo, con una tasa de desempleo más alta, dada la tasa de inflación, o con alguna combinación de mayor desempleo y mayor inflación.

Es importante saber si este desplazamiento negativo de la curva de Phillips es temporal o permanente. La respuesta depende de cómo ajusten los individuos sus expectativas sobre la inflación. Si consideran que el aumento de la inflación provocado por la perturbación de la oferta es una aberración temporal, la inflación esperada no varía, por lo que la curva de Phillips pronto retorna a su posición inicial. Pero si consideran que la perturbación llevará a un nuevo periodo de mayor inflación, la inflación esperada aumenta, por lo que la curva de Phillips permanece en su nueva posición menos deseable.

En Estados Unidos, la inflación esperada aumentó considerablemente durante los años 70. Este aumento es atribuible en parte a la decisión del Fed de acomodar la perturbación de la oferta con un aumento del crecimiento del dinero (como vimos en el Capítulo 31, se dice que las autoridades económicas *acomodan* una perturbación negativa de la oferta cuando responden elevando la demanda agregada). Como consecuencia de esta decisión, la recesión provocada por la perturbación de la oferta fue menor de lo que habría sido, pero la economía de Estados Unidos se encontró ante una disyuntiva desfavorable entre la inflación y el desempleo durante muchos años. El problema se agravó en 1979, cuando la OPEP comenzó de nuevo a ejercer su poder de mercado, duplicando con creces el precio del petróleo. La Figura 33-9 muestra la inflación y el desempleo de la economía americana durante este periodo.

En 1980, tras dos perturbaciones de la oferta provocadas por la OPEP, la economía americana tenía una tasa de inflación de más del 9 por ciento y una tasa de desempleo del 7 por ciento aproximadamente. Esta combinación de inflación y desempleo no se parecía ni de lejos a la disyuntiva que parecía posible en la década de 1960 (en los años 60 la curva de Phillips parecía indicar que una tasa de desempleo del 7 por ciento iba unida a una tasa de inflación del 1 por ciento solamente; una inflación de más del 9 por ciento era impensable). En 1980, el índice de malestar alcanzaba casi un máximo histórico, y el público se sentía muy insatisfecho con los resultados de la economía. Fue en gran parte esta insatisfacción el motivo por el que el presidente Jimmy Carter no consiguió ser reelegido en noviembre de 1980 y fue sustituido por Ronald Reagan. Había que hacer algo y pronto.

PRUEBA RÁPIDA. Cite un ejemplo de perturbación favorable de la oferta agregada. Utilice el modelo de demanda y oferta agregadas para explicar los efectos de una perturbación de ese tipo. ¿Cómo afecta a la curva de Phillips?

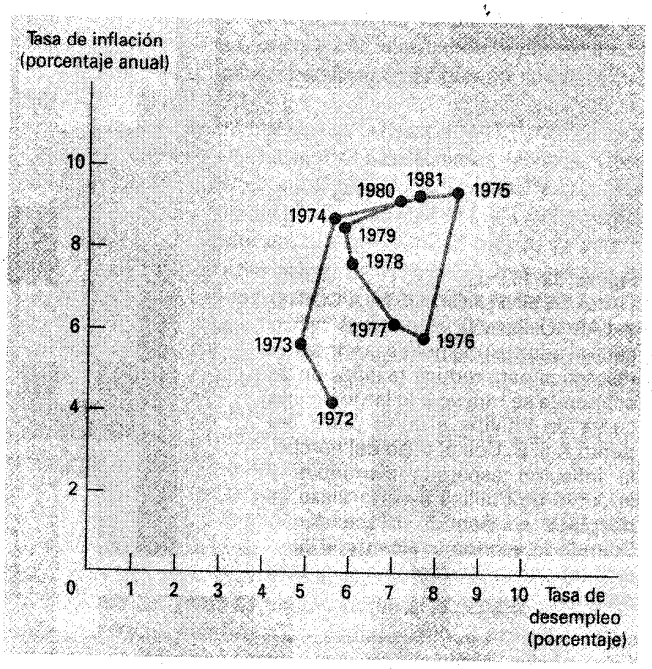


Figura 33-9. LAS PERTURBACIONES DE LA OFERTA DE LOS AÑOS 70 EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra datos anuales del periodo 1972-1981 sobre la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por medio del deflactor del PIB). En los periodos 1973-1975 y 1978-1981, las subidas de los precios mundiales del petróleo provocaron un aumento de la inflación y del desempleo.

FUENTE: U.S. Department of Labor, U.S. Department of Commerce.

EL COSTE DE REDUCIR LA INFLACIÓN

En octubre de 1979, cuando la OPEP impuso unas perturbaciones negativas de la oferta a las economías mundiales por segunda vez en diez años, el presidente del Fed, Paul Volcker, decidió que había llegado el momento de intervenir. Volcker acababa de ser nombrado presidente por Carter dos meses antes y había asumido el cargo sabiendo que la inflación había alcanzado unos niveles inaceptables. Como guardián del sistema monetario del país, pensaba que no tenía más remedio que seguir una política de *desinflación*, es decir, de reducción de la tasa de inflación. No tenía duda alguna de que el Fed podía reducir la inflación gracias a su capacidad para controlar la cantidad de dinero. Pero ¿cuál sería el coste a corto plazo de la desinflación? La respuesta era mucho menos segura.

La tasa de sacrificio

Para reducir la tasa de inflación, el banco central tiene que adoptar una política monetaria restrictiva. La Figura 33-10 muestra algunos de los efectos de una decisión de ese tipo. Cuando el banco central reduce la tasa a la que crece la oferta monetaria, contrae la demanda agregada. La disminución de la demanda agregada reduce, a su vez, la cantidad de bienes y servicios que producen las empresas, y esta reducción de la producción provoca una disminución del empleo. La

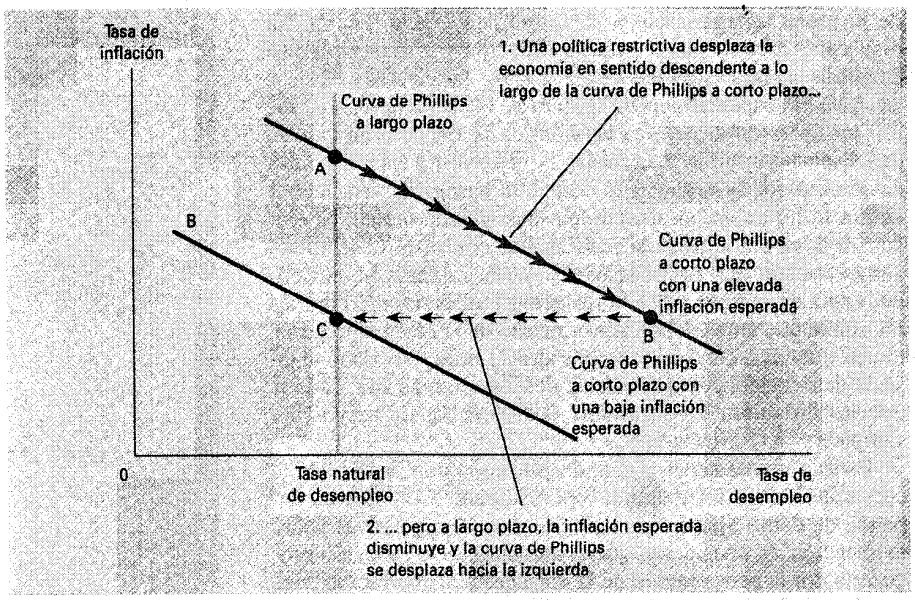


Figura 33-10. LA POLÍTICA MONETARIA DESINFLACIONISTA A CORTO Y LARGO PLAZO. Cuando el banco central adopta una política monetaria restrictiva para reducir la inflación, la economía se mueve a lo largo de una curva de Phillips a corto plazo del punto A al B. Con el paso del tiempo, la inflación esperada disminuye y la curva de Phillips a corto plazo se desplaza en sentido descendente. Cuando la economía alcanza el punto C, el desempleo retorna a su tasa natural.

economía parte del punto A de la figura y se mueve a lo largo de la curva de Phillips a corto plazo al punto B, que tiene menos inflación y más desempleo. A medida que pasa el tiempo y la gente comienza a comprender que los precios están subiendo más despacio, la inflación esperada disminuye y la curva de Phillips a corto plazo se desplaza en sentido descendente. La economía se traslada del punto B al C. La inflación es menor y el desempleo retorna a su tasa natural.

Por lo tanto, si un país quiere reducir la inflación, debe soportar un periodo de elevado desempleo y baja producción. Este coste se representa en la Figura 33-10 por medio del movimiento de la economía del punto A al C pasando por el B. La magnitud de este coste depende de la pendiente de la curva de Phillips y de la rapidez con que se ajusten las expectativas sobre la inflación a la nueva política monetaria.

Existen muchos estudios en los que se han examinado los datos sobre la inflación y el desempleo para estimar el coste de reducir la inflación. Sus resultados suelen resumirse por medio de un índice llamado **tasa de sacrificio**, que es el número de puntos porcentuales de producción anual que se pierde en el proceso de reducir la inflación un punto porcentual. Normalmente se estima que la tasa de sacrificio es 5. Es decir, por cada punto porcentual en que se reduce la inflación, hay que sacrificar en la transición un 5 por ciento de producción anual.

tasa de sacrificio
puntos porcentuales de producción anual perdida en el proceso de reducir la inflación un punto porcentual

Esas estimaciones debieron hacer, sin lugar a dudas, que Paul Volcker se mostrara preocupado ante la tarea de reducir la inflación. Ésta era cercana a un 10 por ciento anual. Para conseguir una inflación moderada, por ejemplo, del 4 por ciento al año, había que reducirla 6 puntos porcentuales. Si cada punto porcentual costaba un 5 por ciento de producción anual de la economía, para reducir la inflación 6 puntos porcentuales, era necesario sacrificar un 30 por ciento de producción anual.

Según los estudios de la curva de Phillips y del coste de la desinflación, este sacrificio podía pagarse de varias formas. Una disminución inmediata de la inflación reduciría la producción un 30 por ciento en un solo año, pero ese resultado era sin duda demasiado duro incluso para un duro enemigo de la inflación como Paul Volcker. Muchos sostenían que era mejor repartir el coste entre varios años. Por ejemplo, si se reducía la inflación en un plazo de 5 años, la producción sólo tendría que ser, en promedio, un 6 por ciento inferior a la tendencia durante ese periodo, lo que daría lugar a un sacrificio total de un 30 por ciento. Un enfoque aún más gradual consistiría en reducir la inflación lentamente en un plazo de diez años; en ese caso, la producción sólo tendría que ser un 3 por ciento inferior a la tendencia. Sin embargo, cualquiera que fuera la tendencia que se eligiera, no parecía fácil reducir la inflación.

Las expectativas racionales y la posibilidad de conseguir una desinflación sin costes

Justamente cuando Paul Volcker se preguntaba cuántos costes podía tener la reducción de la inflación, un grupo de profesores de economía encabezaba una revolución intelectual que iba a poner en cuestión las ideas convencionales sobre la tasa de sacrificio. En este grupo se encontraban algunos economistas tan destacados como Robert Lucas, Thomas Sargent y Robert Barro. Su revolución se basaba en un nuevo enfoque de la teoría y la política económicas llamado **expectativas racionales**. Según esta teoría, cuando los individuos predicen el futuro, utilizan óptimamente toda la información que poseen, incluida la información sobre la política del gobierno.

expectativas racionales
teoría según la cual la gente utiliza óptimamente toda la información que posee cuando predice el futuro, incluida la información sobre la política del gobierno

Este nuevo enfoque ha tenido profundas consecuencias para muchas áreas de la macroeconomía, pero ninguna tan importante como su aplicación a la disyuntiva entre la inflación y el desempleo. Como subrayaron por primera vez Friedman y Phelps, la inflación esperada es una importante variable que explica por qué existe una disyuntiva entre la inflación y el desempleo a corto plazo, pero no a largo plazo. La rapidez con que desaparece la disyuntiva a corto plazo depende de la rapidez con que se ajustan las expectativas. Los defensores de las expectativas racionales se basaron en el análisis de Friedman y Phelps para afirmar que cuando cambia la política económica, los individuos ajustan consecuentemente sus expectativas sobre la inflación. Los estudios de la inflación y del desempleo que trataban de estimar la tasa de sacrificio no habían tenido en cuenta la influencia directa de la política económica en las expectativas, por lo que, según los teóricos de las expectativas racionales, las estimaciones de la tasa de sacrificio constituían una base poco fiable para decidir la política económica.

Thomas Sargent describió esta nueva teoría en un artículo publicado en 1981 y titulado «El fin de las cuatro grandes inflaciones»:

> Existe otra teoría basada en las «expectativas racionales» que niega que el proceso actual de inflación tenga una inercia inherente. Esta teoría sostiene que las empresas y los trabajadores han acabado esperando que las tasas de inflación sean altas en el futuro, y que llegan a acuerdos inflacionistas basándose en estas expectativas. Sin embargo, sostiene que la gente espera que las tasas de inflación sean altas en el futuro precisamente porque la política monetaria y fiscal actual y futura del gobierno justifica esas expectativas... Esta teoría implica que la inflación puede detenerse mucho más deprisa de lo que han indicado los defensores de la idea de la «inercia» y que sus estimaciones del tiempo que se tardaría en frenar la inflación y de los costes en producción perdida son erróneas... Eso no quiere decir que sea fácil erradicar la inflación. Al contrario, exigiría algo más que unas cuantas medidas fiscales y monetarias restrictivas temporales. Exigiría un cambio radical de política... El coste de esa medida en producción perdida y el tiempo que tardaría en surtir efecto dependerían en parte de lo decidido y evidente que fuera el compromiso del gobierno.

Según Sargent, la tasa de sacrificio podía ser mucho menor de lo que sugerían las estimaciones anteriores. De hecho, en el caso más extremo, podía ser cero. Si el gobierno se comprometiera de una manera creíble a seguir una política de baja inflación, la gente sería suficientemente racional para reducir inmediatamente sus expectativas inflacionistas. La curva de Phillips a corto plazo se desplazaría en sentido descendente, y la economía conseguiría rápidamente una baja inflación sin el coste de un desempleo temporalmente alto y una producción temporalmente baja.

La desinflación de Volcker

Como hemos visto, cuando Paul Volcker decidió que la inflación (que era del 10 por ciento aproximadamente) había llegado a un límite y había que reducirla, los economistas realizaron dos predicciones contrapuestas. Un grupo realizó estimaciones de la tasa de sacrificio y llegó a la conclusión de que la reducción de la inflación tendría un enorme coste en producción perdida y elevado desempleo. Otro grupo ofreció la teoría de las expectativas racionales y llegó a la conclusión de que la reducción de la inflación podía ser mucho menos costosa, e incluso quizá no tener ningún coste. ¿Quién tenía razón?

La Figura 33-11 muestra la inflación y el desempleo registrados desde 1979 hasta 1987 en Estados Unidos. Como verá el lector, Volcker consiguió reducir la inflación. Ésta descendió de casi un 10 por ciento en 1981 y 1982 a alrededor de un 4 por ciento en 1983 y 1984. El mérito de esta reducción debe atribuirse por entero a la política monetaria. En aquella época la política fiscal estaba actuando en sentido contrario: los incrementos del déficit presupuestario registrados durante la administración Reagan estaban aumentando la demanda agregada, lo cual tiende a elevar la inflación. La disminución que experimentó la inflación entre 1981 y 1984 es atribuible a la dura política antiinflacionista seguida por el presidente del Fed, Paul Volcker.

La figura muestra que la desinflación de Volcker se produjo a costa de un elevado desempleo. En 1982 y 1983, la tasa de desempleo era del orden del 10 por ciento, es decir, casi dos veces más alta que cuando Paul Volker fue nombrado presidente del Fed. Al mismo tiempo, la producción de bienes y servicios medida a través del PIB real era muy inferior a su nivel tendencial (véase la Figura 31-1 del Capítulo 31). La desinflación de Volcker produjo la recesión más profunda jamás sufrida por Estados Unidos desde la Gran Depresión de los años 30.

¿Refuta esta experiencia la posibilidad de conseguir una desinflación sin costes, como sugieren los teóricos de las ex-

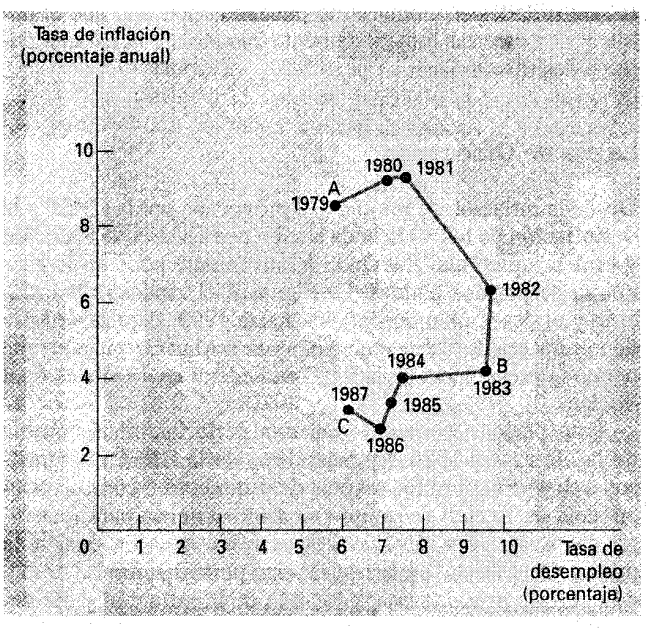


Figura 33-11. LA DESINFLACIÓN DE VOLCKER. Esta figura muestra datos anuales sobre la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por medio del deflactor del PIB) correspondientes al periodo 1979-1987. La reducción de la inflación registrada durante este periodo se consiguió a costa de un elevadísimo desempleo en 1982 y 1983. Obsérvese que los puntos A, B y C de esta figura corresponden más o menos a los de la 33-10.

FUENTE: U. S. Department of Labor, U. S. Department of Commerce.

pectativas racionales? Algunos economistas han afirmado que la respuesta es rotundamente afirmativa. De hecho, la pauta de desinflación representada en la Figura 33-11 es muy similar a la que predice la Figura 33-10. Para pasar de una elevada inflación (punto A en ambas figuras) a una baja inflación (punto C), la economía tuvo que atravesar un doloroso periodo de elevado desempleo (punto B).

Sin embargo, hay dos razones para no rechazar tan deprisa las conclusiones de los teóricos de las expectativas racionales. En primer lugar, aunque la desinflación de Volcker impusiera el coste de un desempleo temporalmente alto, este coste no fue tan grande como habían predicho muchos economistas. La mayoría de las estimaciones de la tasa de sacrificio basadas en la desinflación de Volcker son menores que las estimaciones basadas en datos anteriores. Tal vez la dura postura de Volcker sobre la inflación influyó directamente en las expectativas, como sostenían los teóricos de las expectativas racionales.

En segundo lugar y lo que es más importante, aunque Volcker anunció que el objetivo de su política monetaria era reducir la inflación, muchas personas no lo creyeron. Como pocas pensaban que Volcker reduciría la inflación tan pronto como lo hizo, la inflación esperada no disminuyó y la curva de Phillips a corto plazo no se desplazó en sentido descendente tan deprisa como podría haberse desplazado. Existen algunos datos que confirman esta hipótesis y que proceden de predicciones realizadas por empresas comerciales dedicadas a esta tarea: sus predicciones de la inflación disminuyeron en los años 80 más despacio que la inflación efectiva. Por lo tanto, la desinflación de Volcker no refuta necesariamente la idea de las expectativas racionales de que la desinflación creíble puede no tener costes. Sí muestra, sin embargo, que las autoridades económicas no pueden contar con que el público va a creerlas inmediatamente cuando anuncian una política desinflacionista.

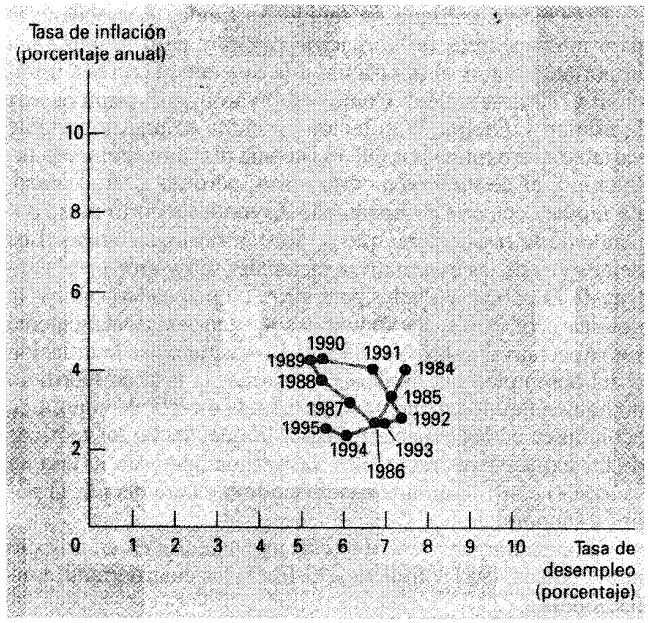


Figura 33-12. LA ERA DE GREENSPAN. Esta figura muestra datos anuales sobre la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por medio del deflactor del PIB) correspondientes al periodo 1984-1999. Durante la mayor parte de este periodo, Alan Greenspan ha sido presidente de la Reserva Federal. Las fluctuaciones de la inflación y del desempleo han sido relativamente pequeñas.

FUENTE: U. S. Department of Labor, U. S. Department of Commerce.

La era de Greenspan

Desde la inflación de los años 70 provocada por la OPEP y la desinflación de los 80 llevada a cabo por Volcker, la inflación y el desempleo han fluctuado relativamente poco en la economía de Estados Unidos. La Figura 33-12 muestra la inflación y el desempleo desde 1984 hasta 1999. Este periodo se denomina era de Greenspan, en honor a Alan Greenspan, que ocupó la presidencia de la Reserva Federal en 1987 tras Paul Vocker.

Este periodo comenzó con una perturbación favorable de la oferta. En 1986, los miembros de la OPEP comenzaron a discutir sobre los niveles de producción, como consecuencia de lo cual se rompió su viejo acuerdo para restringir la oferta. Los precios del petróleo bajaron casi a la mitad. Como muestra la figura, esta perturbación favorable de la oferta provocó una reducción de la inflación y del desempleo.

Desde entonces, el Fed ha puesto especial cuidado en evitar repetir los errores de los años 60, durante los cuales la excesiva demanda agregada situó el desempleo por debajo de la tasa natural y elevó la inflación. Cuando el desempleo bajó y la inflación aumentó en 1989 y en 1990, el Fed subió los tipos de interés y contrajo la demanda agregada, provocando una pequeña recesión en 1991. El desempleo aumentó entonces sobrepasando la mayoría de las estimaciones de la tasa natural, y la inflación disminuyó de nuevo.

El resto de los años 90 fue un periodo de prosperidad económica. La inflación disminuyó gradualmente, acercándose a cero a finales de la década. El desempleo también descendió, llevando a muchos observadores a creer que la tasa natural de desempleo había disminuido. Estos buenos resultados económicos deben atribuirse en parte a Alan Greenspan y a sus colegas de la Reserva Federal, pues sólo es posible conseguir una baja inflación con una política monetaria prudente. Pero, como señalamos en el siguiente caso práctico, la buena suerte en forma de favorables perturbaciones de la oferta también forma parte de la explicación.

¿Qué deparará el futuro? Los macroeconomistas son conocidos por lo malas que son sus predicciones, pero algunas lecciones del pasado son claras. En primer lugar, mientras el banco central se mantenga vigilante en su control de la oferta monetaria y, por lo tanto, de la demanda agregada, no hay razón alguna para permitir que la inflación se reavive innecesariamente, como ocurrió a finales de los años 60 en Estados Unidos. En segundo lugar, siempre existe la posibilidad de que la economía experimente perturbaciones negativas de la oferta agregada, como sucedió en los años 70. Si ocurriera ese desafortunado hecho, las autoridades económicas no tendrían más remedio que afrontar una disyuntiva menos deseable entre la inflación y el desempleo.

CASO PRÁCTICO. ¿POR QUÉ FUERON LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO TAN BAJOS A FINALES DE LA DÉCADA DE LOS 90?

Cuando estaba a punto de concluir el siglo XX, la economía de Estados Unidos tenía algunas de las tasas de inflación y de desempleo más bajas desde hacía muchos años. En 1999, por ejemplo, el desempleo había descendido a un 4,2 por ciento, y la inflación era de sólo un 1,3 por ciento al año. A juzgar por estas dos importantes variables macroeconómicas, Estados Unidos estaba disfrutando de un periodo de excepcional prosperidad.

Algunos observadores afirmaron que esta experiencia ponía en entredicho la teoría de la curva de Phillips. De hecho, la combinación de una baja inflación y un bajo desempleo parecía indicar que ya no existía una disyuntiva entre estas dos variables. Sin embargo, la mayoría de los economistas adoptaron una postura menos radical. Como hemos señalado a lo largo de este capítulo, la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo se desplaza con el paso del tiempo. En los años 90, se desplazó hacia la izquierda, lo que permitió a la economía disfrutar simultáneamente de un bajo desempleo y una baja inflación.

¿A qué se debió este desplazamiento favorable de la curva de Phillips a corto plazo? La respuesta se halla en parte en una disminución de la inflación esperada. Durante las presidencias de paul Volcker y Alan Greenspan, el Fed adoptó una política destinada a reducir la inflación y a mantenerla baja. El éxito de esta política llevó al público a creer que el Fed continuaría luchando contra la inflación conforme fuera necesario. El aumento de la credibilidad redujo las expectativas sobre la inflación, lo que desplazó la curva de Phillips a corto plazo hacia la izquierda.

Además de este desplazamiento provocado por la reducción de la inflación esperada, muchos economistas creen que la economía de Estados Unidos experimentó algunas perturbaciones favorables de la oferta durante este periodo (recuérdese que una perturbación favorable de la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la derecha, elevando la producción y reduciendo los precios, por lo que reduce tanto el desempleo como la inflación y desplaza la curva de Phillips a corto plazo hacia la izquierda). He aquí tres acontecimientos a los que podría atribuirse el desplazamiento favorable de la oferta agregada:

- *Descenso de los precios de las materias primas.* A finales de los años 90, los precios de muchas materias primas cayeron en los mercados mundiales. Esta caída se debió, a su vez, en parte a la profunda recesión de Japón y de otras economías asiáticas, que redujo la demanda de estos productos. Como las materias primas constituyen un importante factor de producción, el descenso de sus precios redujo los costes de los productores y fue una perturbación favorable de la oferta para la economía de Estados Unidos.
- *Cambios del mercado de trabajo.* Algunos economistas creen que el envejecimiento de la gran generación nacida tras la segunda guerra mundial ha introducido cambios fundamentales en el mercado de trabajo. Como los trabajadores de más edad tienen normalmente un puesto de trabajo más estable que el de los trabajadores más jóvenes, un aumento de la edad media de la población activa puede reducir la tasa natural de desempleo de la economía.
- *Avances tecnológicos.* Algunos economistas creen que la economía de Estados Unidos ha entrado en un periodo de progreso tecnológico más rápido. Los avances de la tecnología de la información, como Internet, han sido profundos y han influido en muchos sectores de la economía. Esos avances tecnológicos aumentan la productividad y, por lo tanto, son un tipo de perturbación favorable de la oferta.

Los economistas se preguntan cuál de estas explicaciones del desplazamiento de la curva de Phillips es más probable. Al final, es posible que la explicación completa contenga elementos de cada una.

Tenga presente el lector que ninguna de estas hipótesis niega la lección fundamental de la curva de Phillips, a saber, que los responsables de la política económica que controlan la demanda agregada siempre se enfrentan a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. Sin embargo, la década de los 90 nos recuerda que esta disyuntiva a corto plazo cambia con el tiempo, a veces de una forma difícil de predecir.

PRUEBA RÁPIDA. ¿Qué es la tasa de sacrificio? ¿Cómo podría afectar a la tasa de sacrificio la credibilidad del compromiso del banco central de reducir la inflación?

CONCLUSIONES

En este capítulo hemos visto cómo han evolucionado las ideas de los economistas sobre la inflación y el desempleo. Hemos analizado las ideas de muchos de los mejores economistas del siglo XX: desde la curva de Phillips, Samuelson y Solow hasta la hipótesis de la tasa natural de Friedman y Phelps, y la teoría de las expectativas racionales de Lucas, Sargent y Barro. Cuatro de este grupo ya han recibido el Premio Nobel por sus estudios de economía, y es probable que otros lo reciban en los próximos años.

Aunque la disyuntiva entre la inflación y el desempleo ha provocado una gran conmoción intelectual en los últimos 40 años, han surgido ciertos principios sobre los que actualmente existe unanimidad. He aquí cómo expresó Milton Friedman la relación entre la inflación y el desempleo en 1968:

> Siempre existe una disyuntiva temporal entre la inflación y el desempleo; no existe una disyuntiva permanente. La disyuntiva temporal no proviene de la inflación *per se,* sino de la inflación imprevista, lo cual generalmente significa de una tasa de inflación creciente. La extendida creencia de que existe una disyuntiva permanente es una versión sofisticada de la confusión

entre «alta» y «creciente» que todos reconocemos en formas más sencillas. Una tasa creciente de inflación puede reducir el desempleo; una tasa alta no.

Pero ¿qué diríamos que es «temporal»? ... Yo puedo aventurar a lo sumo mi opinión personal, basada en el examen de la evidencia histórica, de que los efectos iniciales de un aumento imprevisto de la tasa de inflación duran entre dos y cinco años.

Actualmente, más de 30 años después, esta afirmación sigue resumiendo la opinión de la mayoría de los macroeconomistas.

Resumen

- La curva de Phillips describe una relación negativa entre la inflación y el desempleo. Aumentando la demanda agregada, los responsables de la política económica pueden elegir un punto de la curva de Phillips en el que la inflación sea más alta y el desempleo más bajo. Reduciendo la demanda agregada, pueden elegir un punto de la curva de Phillips en el que la inflación sea más baja y el desempleo más alto.
- La disyuntiva entre la inflación y el desempleo descrita por la curva de Phillips sólo existe a corto plazo. A largo plazo, la inflación esperada se ajusta a las variaciones de la inflación efectiva y la curva de Phillips a corto plazo se desplaza. Como consecuencia, la curva de Phillips a largo plazo es vertical en la tasa natural de desempleo.
- La curva de Phillips a corto plazo también se desplaza como consecuencia de las perturbaciones de la oferta agregada. Una perturbación negativa de la oferta, como la subida de los precios mundiales del petróleo registrada en los años 70, plantea a los responsables de la política económica una disyuntiva menos favorable entre la inflación y el desempleo. Es decir, tras una perturbación negativa de la oferta, las autoridades económicas tienen que aceptar una tasa de inflación más alta, dada una tasa cualquiera de desempleo, o una tasa de desempleo más alta, dada una tasa cualquiera de inflación.
- Cuando el banco central contrae el crecimiento monetario para reducir la inflación, traslada la economía a lo largo de la curva de Phillips a corto plazo, lo cual provoca un desempleo temporalmente alto. El coste de la desinflación depende de la rapidez con que disminuyan las expectativas sobre la inflación. Algunos economistas sugieren que el compromiso creíble de mantener una inflación baja puede reducir el coste de la desinflación, al provocar un rápido ajuste de las expectativas.

Conceptos clave

curva de Phillips, pág. 474
hipótesis de la tasa natural, pág. 479
perturbación de la oferta, pág. 480
tasa de sacrificio, pág. 482
expectativas racionales, pág. 482

Preguntas de repaso

1. Represente la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. ¿Cómo podría trasladar el banco central la economía de un punto de esta curva a otro?
2. Represente la disyuntiva a largo plazo entre la inflación y el desempleo. Explique la relación entre la disyuntiva a corto plazo y la disyuntiva a largo plazo.
3. ¿Qué tiene de natural la tasa natural de desempleo? ¿Por qué podría variar de unos países a otros?
4. Suponga que una sequía destruye la cosecha y eleva el precio de los productos agrarios. ¿Cómo afecta a la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo?
5. El banco central decide reducir la inflación. Utilice la curva de Phillips para mostrar los efectos a corto y largo plazo de esta política. ¿Cómo podrían reducirse los costes a corto plazo?

Problemas y aplicaciones

1. Suponga que la tasa natural de desempleo es del 6 por ciento. Represente en un gráfico dos curvas de Phillips que puedan utilizarse para describir las cuatro situaciones aquí enumeradas. Indique el punto que muestra la posición de la economía en cada caso:
   a. La inflación efectiva es del 5 por ciento y la esperada es del 3 por ciento.
   b. La inflación efectiva es del 3 por ciento y la esperada es del 5 por ciento.
   c. La inflación efectiva es del 5 por ciento y la esperada es del 5 por ciento.
   d. La inflación efectiva es del 3 por ciento y la esperada es del 3 por ciento.
2. Muestre cómo afectan los siguientes acontecimientos tanto a la curva de Phillips a corto plazo como a la curva de Phillips a largo plazo. Indique el razonamiento económico en que se basan sus respuestas.
   a. Un aumento de la tasa natural de desempleo.

b. Un descenso del precio del petróleo importado.
c. Un incremento del gasto público.
d. Una disminución de la inflación esperada.

3. Suponga que una reducción del gasto de consumo provoca una recesión.
   a. Muestre los cambios que experimenta la economía utilizando tanto un gráfico de oferta y demanda agregadas como una curva de Phillips. ¿Qué ocurre con la inflación y con el desempleo a corto plazo?
   b. Ahora suponga que la inflación esperada varía con el paso del tiempo en el mismo sentido que la inflación efectiva. ¿Qué ocurre con la posición de la curva de Phillips a corto plazo? Una vez que ha pasado la recesión, ¿se enfrenta la economía a un conjunto de combinaciones de inflación y desempleo mejor, o peor?

4. Suponga que la economía se encuentra en equilibrio a largo plazo.
   a. Represente las curvas de Phillips a corto y largo plazo de la economía.
   b. Suponga que una oleada de pesimismo empresarial reduce la demanda agregada. Muestre cómo afecta esta perturbación al gráfico de la parte (a). Si el banco central adopta una política monetaria expansiva, ¿puede volver la economía a sus tasas iniciales de inflación y de desempleo?
   c. Ahora suponga que la economía retorna al equilibrio a largo plazo y entonces sube el precio del petróleo importado. Muestre el efecto de esta perturbación con un nuevo gráfico como el de la parte (a). Si el banco central adopta una política monetaria expansiva, ¿puede retornar la economía a sus tasas iniciales de inflación y desempleo? Si el banco central adopta una política monetaria restrictiva, ¿puede retornar la economía a sus tasa iniciales de inflación y de desempleo? Explique por qué esta situación es diferente de la que se observa en la parte (b).

5. Suponga que el banco central creyera que la tasa natural de desempleo es del 6 por ciento, cuando la tasa natural efectiva es del 5,5 por ciento. Si basara sus decisiones en esta creencia, ¿qué ocurriría con la economía?

6. El precio del petróleo cayó vertiginosamente en 1986, y de nuevo en 1998.
   a. Muestre el efecto de ese cambio tanto en el gráfico de demanda y oferta agregadas como en el gráfico de la curva de Phillips. ¿Qué ocurre con la inflación y con el desempleo a corto plazo?
   b. ¿Significan los efectos de este acontecimiento que no existe una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo? ¿Por qué sí o por qué no?

7. Suponga que el banco central anunciara que va a adoptar una política monetaria restrictiva para reducir la tasa de inflación. ¿Cuáles de los hechos siguientes agravan o atenúan la recesión posterior? Explique su respuesta.
   a. Los convenios colectivos son de breve duración.
   b. Hay poca confianza en la determinación del banco central de reducir la inflación.
   c. Las expectativas sobre la inflación se ajustan rápidamente a la inflación efectiva.

8. Algunos economistas creen que la curva de Phillips a corto plazo es relativamente inclinada y se desplaza rápidamente en respuesta a los cambios de la economía. ¿Serían estos economistas más partidarios de defender una política restrictiva para reducir la inflación que los economistas que tienen opiniones contrarias, o menos?

9. Imagine una economía en la que todos los salarios se fijan en convenios trienales. En este mundo, el banco central anuncia un cambio desinflacionista de la política monetaria que entrará en vigor inmediatamente. Todos los miembros de la economía creen el anuncio del banco central. ¿No tendría costes esta desinflación? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Qué podría hacer el banco central para reducir el coste de la desinflación?

10. Dada la poca popularidad de la inflación, ¿por qué los dirigentes elegidos no siempre apoyan los intentos de reducir la inflación? Los economistas creen que los países pueden reducir el coste de la desinflación permitiendo que sus bancos centrales tomen decisiones monetarias sin la interferencia de los políticos. ¿Por qué?

11. Suponga que las autoridades del banco central aceptan la teoría de la curva de Phillips a corto plazo y la hipótesis de la tasa natural, y quieren mantener un desempleo cercano a su tasa natural. Desgraciadamente, como la tasa natural de desempleo puede variar con el paso del tiempo, no saben con seguridad cuál es el valor de la tasa natural. ¿Qué variables macroeconómicas cree usted que deben observar cuando gestionan la política monetaria?

XIII

REFLEXIONES FINALES

34

CINCO DEBATES SOBRE LA POLÍTICA MACROECONÓMICA

EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Verá si los responsables de la política económica deben tratar de estabilizar la economía.
- Verá si la política monetaria debe basarse en una regla o en la discreción.
- Verá si el banco central debe aspirar a conseguir una inflación nula.
- Verá si las autoridades fiscales deben reducir la deuda pública.
- Verá si la legislación tributaria debe reformarse para fomentar el ahorro.

Es difícil abrir el periódico y no ver a un político o a un editorialista abogar por un cambio de la política económica. El presidente debería utilizar el superávit presupuestario para reducir la deuda pública o para aumentar el gasto público. El banco central debería bajar los tipos de interés para estimular la economía cuando ésta renquea, o debería evitar tomar esas medidas para no arriesgarse a aumentar la inflación. El Parlamento debería reformar el sistema tributario para acelerar el crecimiento económico o para conseguir una distribución más igualitaria de la renta. Las cuestiones económicas son fundamentales en el permanente debate político que existe en todos los países del mundo. No es sorprendente que cuando Bill Clinton se presentó por primera vez a las elecciones presidenciales en 1992, su principal estratega pusiera un cartel recordando al personal la cuestión fundamental de la campaña: «La economía, estúpido».

En los doce capítulos anteriores hemos presentado los instrumentos que utilizan los economistas para analizar la conducta de la economía en su conjunto y la influencia que ejerce en ella la política económica. En este último capítulo presentamos los dos puntos de vista contrapuestos de cinco importantes debates sobre la política macroeconómica. Los conocimientos que el lector ha acumulado en este curso constituyen la base para analizar estas importantes cuestiones que aún siguen sin resolverse. Deberían ayudarlo a tomar partido en estos debates o, al menos, a ver por qué es tan difícil tomarlo.

¿DEBEN TRATAR LAS AUTORIDADES MONETARIAS Y FISCALES DE ESTABILIZAR LA ECONOMÍA?

En los capítulos 31, 32 y 33 vimos que las variaciones de la demanda y la oferta agregadas pueden provocar fluctuaciones a corto plazo en la producción y en el empleo. También vimos que la política monetaria y la fiscal pueden desplazar la demanda agregada y, por lo tanto, influir en estas fluctuaciones. Pero aunque los responsables de la política económica *puedan* influir en las fluctuaciones económicas a corto plazo, ¿significa eso que *deben*? Nuestro primer debate se refiere a la conveniencia de que las autoridades monetarias y fiscales utilicen o no los instrumentos que tienen a su disposición para intentar reducir las fluctuaciones del ciclo económico.

A favor: las autoridades económicas deben tratar de estabilizar la economía

Las economías tienden a fluctuar si no se interviene. Por ejemplo, cuando los hogares y las empresas se muestran pe-

simistas, recortan los gastos, lo cual reduce la demanda agregada de bienes y servicios. El descenso de la demanda agregada reduce, a su vez, la producción de bienes y servicios. Las empresas despiden a algunos trabajadores, por lo que la tasa de desempleo aumenta. El PIB real y otros indicadores de la renta disminuyen. El aumento del desempleo y la reducción de la renta contribuyen a confirmar el pesimismo que generó inicialmente la recesión económica.

Esa recesión no beneficia a la sociedad, ya que representa un evidente despilfarro de recursos. Los trabajadores que se quedan sin trabajo debido a que la demanda agregada es insuficiente preferirían trabajar. Los propietarios de empresas cuyas fábricas permanecen paradas durante una recesión preferirían producir bienes y servicios valiosos, y venderlos para obtener beneficios.

No existe razón alguna para que la sociedad sufra los altibajos del ciclo económico. El desarrollo de la teoría macroeconómica ha mostrado a los responsables de la política económica cómo se reduce la gravedad de las fluctuaciones económicas. «Navegando contra corriente» del cambio económico, la política monetaria y la fiscal pueden estabilizar la demanda agregada y, por lo tanto, la producción y el empleo. Cuando la demanda agregada es insuficiente para garantizar el pleno empleo, las autoridades económicas deben incrementar el gasto público, bajar los impuestos y aumentar la oferta monetaria. Cuando la demanda agregada es excesiva y corre el riesgo de elevar la inflación, las autoridades monetarias deben reducir el gasto público, subir los impuestos y reducir la oferta monetaria. Esas medidas hacen un uso óptimo de la teoría macroeconómica aumentando la estabilidad de la economía, lo cual beneficia a todo el mundo.

En contra: las autoridades económicas no deben tratar de estabilizar la economía

Aunque la política monetaria y la fiscal pueden utilizarse en teoría para estabilizar la economía, su uso plantea considerables obstáculos en la práctica.

En primer lugar, la política monetaria y la fiscal no influyen inmediatamente en la economía, sino con un largo retardo. La política monetaria afecta a la demanda agregada alterando los tipos de interés, los cuales influyen, a su vez, en el gasto, especialmente en la inversión residencial y empresarial. Pero muchos hogares y empresas hacen sus planes de gasto con antelación, por lo que las variaciones de los tipos de interés tardan en alterar la demanda agregada de bienes y servicios. Muchos estudios indican que los cambios de la política monetaria apenas influyen en la demanda agregada hasta unos seis meses después de realizados.

La política fiscal actúa con un retardo debido al largo proceso político por el que pasan las modificaciones del gasto y de los impuestos. Para introducir cualquier cambio en la política fiscal, el proyecto de ley debe pasar por varios comités parlamentarios, ser aprobado por el Parlamento y puesto en marcha por el gobierno. El proceso de propuesta, aprobación y ejecución de un cambio importante de la política fiscal puede durar años.

Como consecuencia de estos largos retardos, las autoridades económicas que quieren estabilizar la economía deben prever la situación económica que es probable que reine cuando surtan efecto sus medidas. Desgraciadamente, las predicciones económicas son muy imprecisas, debido en parte a que la macroeconomía es una ciencia primitiva y, en parte, a que las perturbaciones que provocan las fluctuaciones económicas son intrínsecamente impredecibles. Por lo tanto, cuando las autoridades económicas modifican la política monetaria o la fiscal, deben recurrir a conjeturas documentadas sobre la futura situación económica.

Es muy frecuente que las autoridades económicas que tratan de estabilizar la economía hagan justamente lo contrario. La situación económica puede variar fácilmente entre el momento en que se adopta una medida y el momento en que surte efecto, por lo que las autoridades monetarias pueden exacerbar sin querer la magnitud de las fluctuaciones económicas en lugar de reducirla. Algunos economistas han afirmado que muchas de las grandes fluctuaciones económicas de la historia, incluida la Gran Depresión de los años 30, pueden atribuirse a medidas desestabilizadoras.

Una de las primeras reglas que se enseñan a los médicos es «no haga daño». El cuerpo humano tiene la capacidad natural de recuperarse. Cuando un médico se encuentra ante un paciente enfermo y un diagnóstico incierto, a menudo no debe hacer nada más que dejar que el cuerpo del paciente se cure por sí solo. Una intervención sin unos conocimientos fiables corre simplemente el riesgo de empeorar las cosas.

Lo mismo puede decirse sobre el tratamiento de una economía enferma. Tal vez fuera deseable que las autoridades económicas pudieran eliminar todas las fluctuaciones económicas, pero ese objetivo no es realista, dadas las limitaciones del saber macroeconómico y la imposibilidad inherente de predecir los acontecimientos mundiales. Las autoridades económicas deben abstenerse de intervenir a menudo con la política monetaria y la fiscal, y conformarse con no hacer daño.

PRUEBA RÁPIDA. Explique por qué la política monetaria y la fiscal actúan con retardo. ¿Por qué son importantes estos retardos en la elección entre una política activa y una pasiva?

¿DEBE BASARSE LA POLÍTICA MONETARIA EN UNA REGLA, O EN LA DISCRECIÓN?

Como señalamos por primera vez en el Capítulo 27, el banco central fija la política monetaria. Su comité directivo se reúne periódicamente para evaluar la situación de la economía. Basándose en esta evaluación y en las predicciones de la futura situación económica, decide subir, bajar o no alterar los tipos de interés a corto plazo. A continuación ajusta la oferta monetaria para conseguir el objetivo fijado para el tipo de interés hasta la siguiente reunión, en la que se revisa ese objetivo.

En la mayoría de los países, el banco central actúa con una discreción casi total en la gestión de la política monetaria. Las leyes que rigen su funcionamiento sólo suelen darle vagas recomendaciones sobre los objetivos que debe perseguir y no le indican cómo debe alcanzar los objetivos elegidos. Una vez nombrado el comité directivo del banco central, sus miembros no tienen apenas otra orden que «hacer lo que deben».

Algunos economistas han criticado este diseño institucional. Nuestro segundo debate sobre la política macroeconómi-

ca centra, pues, la atención en la conveniencia o no de que el banco central tenga menos poderes discrecionales y se comprometa a seguir una regla para gestionar la política monetaria.

A favor: la política monetaria debe basarse en una regla

La discreción en la gestión de la política monetaria plantea dos problemas. En primer lugar, no limita la incompetencia ni el abuso de poder. Cuando el gobierno manda a la policía a un lugar para mantener el orden público, le da unas directrices estrictas sobre la forma en que debe realizar su trabajo. Como la policía tiene mucho poder, sería peligroso dejar que lo ejerciera como quisiera. Sin embargo, cuando el gobierno otorga a un banco central la potestad de mantener el orden económico, no le da ninguna directriz. Las autoridades monetarias gozan de una discreción ilimitada.

Por poner un ejemplo de abuso de poder, el banco central a veces siente la tentación de utilizar la política monetaria para influir en el resultado electoral. Supongamos que los votos a favor del gobierno actual se basan en la situación económica existente en el momento en que se convocan las elecciones. Un banquero central proclive al gobierno actual podría sentir la tentación de adoptar medidas expansivas justo antes de las elecciones para estimular la producción y el empleo, sabiendo que la inflación resultante no se manifestará hasta después de las elecciones. Por lo tanto, si el banco central se alía con los políticos, la política discrecional puede provocar fluctuaciones económicas que reflejen el calendario electoral. Los economistas llaman *ciclo económico político* a estas fluctuaciones.

El segundo problema más sutil de la política monetaria discrecional se halla en que puede generar más inflación de la deseable. El banco central, sabiendo que no existe ninguna disyuntiva a largo plazo entre la inflación y el desempleo, suele anunciar que su objetivo es una inflación nula. Sin embargo, raras veces consigue estabilizar los precios. ¿Por qué? Quizá porque, una vez que el público se forma sus expectativas sobre la inflación, los responsables de la política económica se enfrentan a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. Sienten la tentación de incumplir su anuncio de estabilizar los precios con el fin de conseguir una reducción del desempleo. Esta discrepancia entre los anuncios (lo que las autoridades económicas *dicen* que van a hacer) y las acciones (lo que hacen posteriormente) se llama *incoherencia temporal de la política económica*. Como las autoridades económicas suelen ser demasiado a menudo incoherentes temporalmente, la gente se muestra escéptica cuando el banco central anuncia sus intenciones de reducir la tasa de inflación. Como consecuencia, siempre espera más inflación de la que las autoridades monetarias sostienen que están tratando de conseguir. Un aumento de las expectativas inflacionistas desplaza, a su vez, la curva de Phillips a corto plazo en sentido ascendente, haciendo que la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo sea menos favorable de lo que sería.

Una manera de evitar estos dos problemas de la política discrecional es obligar al banco central a atenerse a una regla. Supongamos, por ejemplo, que el Parlamento aprobara una ley que obligara al banco central a aumentar la oferta monetaria exactamente un 3 por ciento al año (¿por qué un 3 por ciento? Como el PIB real crece, en promedio, alrededor de un 3 por ciento al año, y como la demanda de dinero crece con el PIB real, un crecimiento de la oferta monetaria del 3 por ciento es más o menos la tasa necesaria para estabilizar los precios a largo plazo). Esa ley eliminaría la incompetencia y el abuso de poder del banco central, e impediría el ciclo económico político. Además, la política económica ya no podría ser incoherente temporalmente. Ahora el público creería el anuncio del banco central de mantener baja la inflación, ya que éste tendría que seguir por ley una política monetaria de baja inflación. Al ser baja la inflación esperada, la economía se enfrentaría a una disyuntiva a corto plazo más favorable entre la inflación y el desempleo.

También son posibles otras reglas para la política monetaria. Una regla más activa permitiría posiblemente que la situación de la economía influyera a su vez en los cambios de la política monetaria. Por ejemplo, una regla más activa podría obligar al banco central a aumentar el crecimiento monetario un punto porcentual por cada punto porcentual en que aumentara el desempleo por encima de su tasa natural. Independientemente de la forma exacta de la regla, obligar al banco central a seguir una regla tendría ventajas al limitar la incompetencia, el abuso de poder y la incoherencia temporal en la gestión de la política monetaria.

En contra: la política monetaria no debe basarse en una regla

Aunque la política monetaria discrecional tenga muchas trampas, también tiene una importante ventaja: la flexibilidad. El banco central tiene que hacer frente a diversas circunstancias, muchas de ellas imprevistas. En los años 30, se registró en Estados Unidos una cifra sin precedentes de quiebras bancarias. En los años 70, el precio del petróleo se disparó en todo el mundo. En octubre de 1987, la bolsa de valores bajó un 22 por ciento en un solo día. El banco central debe decidir cómo va a responder a estas perturbaciones de la economía. A los encargados de elaborar una regla les resultaría casi imposible tener en cuenta todas las contingencias y especificar de antemano la respuesta correcta. Es mejor nombrar a unas personas competentes para que gestionen la política monetaria y darles la libertad necesaria para que realicen lo mejor posible su cometido.

Por otra parte, los supuestos problemas que plantea la discreción son en gran medida hipotéticos. Por ejemplo, la importancia práctica del ciclo económico-político dista de estar clara. En algunos casos, parece que ocurre justamente lo contrario. Por ejemplo, el presidente Jimmy Carter nombró a Paul Volcker presidente de la Reserva Federal en 1979. No obstante, en octubre de ese año Volcker contrajo la política monetaria con el fin de luchar contra la elevada tasa de inflación que había heredado de su predecesor. El resultado predecible de la decisión de Volcker fue una recesión, y el resultado predecible de la recesión fue una disminución de la popularidad de Carter. En lugar de utilizar la política monetaria para ayudar al presidente que lo había nombrado, Volcker contribuyó a que Carter fuera derrotado por Ronald Reagan en las elecciones de noviembre de 1980.

La importancia práctica de la incoherencia temporal también dista de estar clara. Aunque la mayoría de las personas

ven con escepticismo los anuncios del banco central, éste puede conseguir credibilidad con el paso del tiempo respaldando sus palabras con actos. En los años 90, el Fed consiguió y mantuvo una baja tasa de inflación, a pesar de la permanente tentación de aprovechar la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. Esta experiencia muestra que una baja inflación no exige que el banco central se comprometa a seguir una regla.

Cualquier intento de sustituir la discreción por una regla debe afrontar la difícil tarea de especificar una regla precisa. A pesar de que existen muchas investigaciones sobre los costes y los beneficios de distintas reglas, los economistas no se han puesto de acuerdo en cuál sería una buena regla. Hasta que no exista unanimidad, la sociedad no tiene más remedio que dar discrecionalidad al banco central para que gestione la política monetaria como le parezca.

PRUEBA RÁPIDA. Cite un ejemplo de una regla de política monetaria. ¿Por qué podría ser su regla mejor que la política discrecional? ¿Por qué podría ser peor?

¿DEBE ASPIRAR EL BANCO CENTRAL A CONSEGUIR UNA INFLACIÓN NULA?

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, desarrollado más extensamente en el Capítulo 28, los precios suben cuando el gobierno imprime demasiado dinero. Según otro, desarrollado más extensamente en el Capítulo 33, la sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo. Estos dos principios, considerados conjuntamente, plantean una cuestión a los responsables de la política económica: ¿cuánta inflación debe estar dispuesto a tolerar el banco central? Nuestro tercer debate se refiere a la conveniencia o no de que el objetivo correcto para la inflación sea una tasa nula.

A favor: el banco central debe aspirar a conseguir una inflación nula

La inflación no beneficia a la sociedad e impone algunos costes reales. Como señalamos en el Capítulo 28, los economistas han identificado seis:

- Los costes en suela de zapatos que conlleva la reducción de las tenencias de dinero.
- Los costes de menú que conlleva el ajuste más frecuente de los precios.
- El aumento de la variabilidad de los precios relativos.
- Las variaciones inintencionadas de las obligaciones fiscales debido a la ausencia de indiciación de los impuestos.
- La confusión y la incomodidad que ocasionan las variaciones de la unidad de cuenta.
- Las redistribuciones arbitrarias de la riqueza relacionadas con las deudas denominadas en unidades monetarias.

Algunos economistas sostienen que estos costes son bajos, al menos cuando las tasas de inflación son moderadas, como la del 3 por ciento que experimentó Estados Unidos durante los años 90. Pero otros sostienen que pueden ser considerables, incluso cuando la inflación es moderada. Por otra parte, no cabe duda de que al público le desagrada la inflación. Cuando ésta se reaviva, es uno de los principales problemas de los países, según las encuestas de opinión.

Naturalmente, hay que sopesar los beneficios de una inflación nula y los costes de conseguirla. Para reducir la inflación, normalmente es necesario un periodo de elevado desempleo y baja producción, como muestra la curva de Phillips a corto plazo. Pero esta recesión desinflacionista sólo es temporal. Una vez que el público comienza a comprender que las autoridades económicas aspiran a conseguir una inflación nula, las expectativas inflacionistas disminuyen, lo cual mejora la disyuntiva a corto plazo. Como las expectativas se ajustan, no existe ninguna disyuntiva entre la inflación y el desempleo a largo plazo.

La reducción de la inflación es, pues, una política que tiene unos costes temporales y unos beneficios permanentes. Es decir, una vez que ha terminado la recesión desinflacionista, los beneficios de una inflación nula persisten en el futuro. Si las autoridades económicas son previsoras, deberían estar dispuestas a incurrir en los costes temporales a cambio de los beneficios permanentes. Ése es precisamente el cálculo que hizo Paul Volcker a principios de los años 80, cuando endureció la política monetaria y redujo la inflación de alrededor de un 10 por ciento en 1980 a alrededor de un 4 por ciento en 1983. Aunque en 1982 el desempleo alcanzó su nivel más alto desde la Gran Depresión, la economía acabó recuperándose de la recesión, dejando un legado de baja inflación. Actualmente, Volcker está considerado un héroe entre los banqueros centrales.

Por otra parte, los costes de reducir la inflación no tienen por qué ser tan altos como sostienen algunos economistas. Si el banco central anuncia que está decidido a reducir a cero la inflación y su anuncio es creíble, puede influir directamente en las expectativas sobre la inflación. Ese cambio de las expectativas puede mejorar la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo, y permitir que la economía consiga una inflación más baja con un reducido coste. La clave de esta estrategia es la credibilidad: la gente debe creer que el banco central va a llevar a cabo realmente la política que ha anunciado. El Parlamento podría contribuir en este sentido aprobando leyes que hicieran de la estabilidad de los precios el principal objetivo del banco central. Esas leyes harían que fuera menos costoso conseguir una inflación nula sin reducir ninguno de los beneficios resultantes.

Una de las ventajas del objetivo de la inflación nula se halla en que cero es para las autoridades económicas un punto de referencia más natural que cualquier otra cifra. Supongamos, por ejemplo, que el banco central anunciara que va a mantener la inflación en un 3 por ciento, que es la tasa que se registró en Estados Unidos durante la década de 1990. ¿Mantendría realmente ese objetivo del 3 por ciento? Si los acontecimientos elevaran sin querer la inflación a un 4 o un 5 por ciento, ¿por qué no iban a elevar simplemente el objetivo? Al fin y al cabo, el número tres no tiene nada de especial. En cambio, sólo cuando la tasa de inflación es cero, el Fed puede sostener que ha logrado estabilizar los precios y eliminar totalmente los costes de la inflación.

En contra: el banco central no debe aspirar a conseguir una inflación nula

Aunque la estabilidad de los precios sea deseable, los beneficios de una inflación nula en comparación con una inflación moderada son pequeños, mientras que los costes son elevados. En Estados Unidos, las estimaciones de la tasa de sacrificio sugieren que para reducir la inflación un punto porcentual, es necesario renunciar a alrededor de un 5 por ciento de producción anual. Para reducir la inflación, por ejemplo, de 4 por ciento a cero, es necesaria una pérdida del 20 por ciento de producción anual. Dado que el nivel actual del producto interior bruto es del orden de 9 billones de dólares, este coste se traduce en una pérdida de producción de 1,8 billones de dólares, es decir, alrededor de 6.500$ per cápita. Aunque al público le desagrade la inflación, no está en absolluto claro que esté dispuesto (o deba estarlo) a pagar tanto para librarse de ella.

Los costes sociales de la desinflación son incluso mayores de lo que sugiere esta cifra de 6.500$, pues la renta perdida no se distribuye equitativamente entre la población. Cuando la economía entra en una recesión, las rentas no disminuyen todas proporcionalmente, sino que la disminución de la renta agregada se concentra en los trabajadores que pierden el empleo. Los trabajadores vulnerables suelen ser los que tienen menos cualificaciones y menos experiencia. Por lo tanto, una gran parte del coste de la reducción de la inflación recae en las personas que menos pueden pagarlo.

Aunque los economistas pueden enumerar varios costes de la inflación, no todos están de acuerdo en que estos costes son significativos. Los costes en suela de zapatos, los costes de menú y otros costes que han identificado los economistas no parecen grandes, al menos cuando las tasas de inflación son moderadas. Es cierto que al público le desagrada la inflación, pero puede verse llevado a creerse erróneamente la falacia de la inflación, a saber, la idea de que la inflación erosiona los niveles de vida. Los economistas comprenden que los niveles de vida dependen de la productividad, y no de la política monetaria. Como la inflación de las rentas nominales va acompañada de una inflación de los precios, la reducción de la inflación no haría que las rentas reales aumentaran más deprisa.

Por otra parte, los responsables de la política económica pueden reducir muchos de los costes de la inflación sin reducir realmente la inflación. Pueden eliminar los problemas que plantea el hecho de que el sistema tributario no esté indiciado, revisando la legislación tributaria para tener en cuenta los efectos de la inflación. También pueden reducir las redistribuciones arbitrarias de la riqueza entre los acreedores y los deudores provocadas por la inflación imprevista, emitiendo bonos del Estado indiciados, como hizo de hecho la administración Clinton en 1997. Esa ley aisla a los titulares de deuda pública de la inflación. Además, su ejemplo puede animar a los prestatarios y prestamistas privados a firmar contratos de endeudamiento indiciados para tener en cuenta la inflación.

La reducción de la inflación sería deseable si pudiera lograrse sin coste alguno, como sostienen algunos economistas. Sin embargo, parece que este truco es difícil de llevar a la práctica. Cuando las economías reducen su tasa de inflación, casi siempre experimentan un periodo de elevado desempleo y baja producción. Es arriesgado pensar que el banco central puede lograr la credibilidad lo suficientemente deprisa para que la inflación sea indolora.

De hecho, una recesión desinflacionista puede dejar cicatrices permanentes en la economía. Las empresas de todas las industrias reducen considerablemente su gasto en nuevas plantas y equipo durante las recesiones, lo que hace que la inversión sea el componente más variable del PIB. Incluso cuando ha terminado la recesión, el menor *stock* de capital reduce la productividad, las rentas y el nivel de vida con respecto a los que se habrían conseguido. Por otra parte, cuando los trabajadores se quedan sin empleo durante las recesiones, pierden valiosas cualificaciones. Incluso cuando la economía se ha recuperado, su valor como trabajadores es menor. Algunos economistas han afirmado que el elevado desempleo que experimentaron muchos países europeos durante la pasada década es una consecuencia de las desinflaciones de los años 80.

¿Por qué habrían las autoridades económicas de hacer pasar a la economía por una recesión desinflacionista costosa y poco equitativa para conseguir una inflación nula, que es posible que sólo tenga algunos beneficios? El economista Alan Blinder, a quien Bill Clinton nombró vicepresidente de la Reserva Federal, sostiene convincentemente en su libro *Hard Heads, Soft Hearts,* que los responsables de la política económica no deben tomar esta decisión:

> Los costes que conllevan las bajas y moderadas tasas de inflación de Estados Unidos y de otros países industriales parece que son bastante modestos: se parecen más a un enorme catarro que a un cáncer para la sociedad... Como personas racionales que somos, no nos sometemos voluntariamente a una lobotomía para curar un fuerte catarro. Sin embargo, como colectividad, prescribimos normalmente el equivalente económico de una lobotomía (un elevado desempleo) para curar el catarro inflacionista.

Blinder llega a la conclusión de que es mejor aprender a vivir con una inflación moderada.

PRUEBA RÁPIDA. Explique los costes y los beneficios de reducir la inflación a cero. ¿Cuáles son temporales y cuáles permanentes?

¿DEBEN REDUCIR LAS AUTORIDADES FISCALES LA DEUDA PÚBLICA?

Tal vez el debate macroeconómico más persistente en Estados Unidos durante los últimos años haya sido el que ha girado en torno a las cuentas de la administración federal. Durante la mayor parte de las décadas de los 80 y 90, la administración federal gastó más de lo que recaudó en ingresos fiscales, y financió este déficit presupuestario emitiendo deuda pública. Cuando estudiamos los mercados financieros en el Capítulo 25, vimos que los déficit presupuestarios afectan al ahorro, a la inversión y a los tipos de interés.

Esta situación se invirtió a finales de los años 90, cuando una combinación de subidas de impuestos, recortes del gasto y elevado crecimiento económico eliminó el déficit presupuestario público y produjo incluso un pequeño superávit presupuestario. Nuestro cuarto debate se refiere a la conveniencia o no de que las autoridades fiscales utilicen este superávit presupuestario para reducir la deuda pública. La alternativa es eliminar el superávit bajando los impuestos o incrementando el gasto público.

A favor: las autoridades deben reducir la deuda pública

La administración federal de Estados Unidos está mucho más endeudada hoy que hace dos décadas. En 1980, la deuda federal ascendía a 710.000 millones de dólares; en 1999, era de 3,7 billones. Si dividimos la deuda actual por el volumen de población, descubrimos que la proporción de la deuda pública correspondiente a cada persona es de unos 14.000$.

La consecuencia más directa de la deuda pública es que impone una carga a las futuras generaciones de contribuyentes. Al vencer estas deudas y los intereses acumulados, los futuros contribuyentes se encuentran ante una difícil elección: pagar unos impuestos más altos, disfrutar de un gasto público menor o ambas cosas a la vez con el fin de disponer de suficientes recursos para devolver la deuda y los intereses acumulados, o retrasar el día del juicio final y endeudar aún más al Estado pidiendo de nuevo préstamos para devolver la antigua deuda y los intereses. En esencia, cuando el Estado incurre en un déficit presupuestario y emite deuda pública, permite a los contribuyentes actuales pasar a los futuros contribuyentes la factura de una parte de su gasto público. La herencia de una deuda tan elevada no puede sino reducir el nivel de vida de las futuras generaciones.

Los déficit presupuestarios no sólo producen este efecto directo, sino también otros efectos macroeconómicos. Como representan un ahorro público *negativo,* reducen el ahorro nacional (la suma del ahorro privado y público). La reducción del ahorro nacional hace que los tipos de interés reales suban y que la inversión disminuya. La reducción de la inversión provoca, con el paso del tiempo, una disminución del *stock* de capital. Una disminución del *stock* de capital reduce la productividad del trabajo, los salarios reales y la producción de bienes y servicios de la economía. Por lo tanto, cuando el Estado aumenta su deuda, las futuras generaciones nacen en una economía que tiene unas rentas más bajas y unos impuestos más altos.

No obstante, hay situaciones en las que está justificado incurrir en un déficit presupuestario. A lo largo de la historia de Estados Unidios, la causa más frecuente del aumento de la deuda pública han sido las guerras. Cuando un conflicto militar eleva el gasto público temporalmente, es razonable financiar este gasto adicional endeudándose. De lo contrario, habría que subir los impuestos vertiginosamente durante la guerra. Esos elevados tipos impositivos distorsionarían extraordinariamente los incentivos de los contribuyentes, lo que provocaría grandes pérdidas irrecuperables de eficiencia. También serían injustos para las generaciones actuales de contribuyentes, que ya tienen que hacer el sacrificio de luchar en la guerra.

También es razonable permitir que aumente la deuda pública durante una disminución temporal de la actividad económica. Cuando la economía entra en una recesión, los ingresos fiscales disminuyen automáticamente, porque el impuesto sobre la renta y el impuesto sobre las nóminas se calculan en función de la cuantía de la renta. Si el Estado tratara de equilibrar su presupuesto durante una recesión, tendría que subir los impuestos o reducir el gasto en un momento de elevado desempleo. Esa medida tendería a reducir la demanda agregada precisamente en un momento en el que sería necesario estimularla, y, por lo tanto, tendería a aumentar la magnitud de las fluctuaciones económicas.

Sin embargo, el aumento de la deuda pública registrado durante los años 80 y 90 no puede justificarse apelando a la guerra o a la recesión. Durante este periodo, Estados Unidos evitó los grandes conflictos militares y las grandes recesiones económicas. No obstante, el Estado incurrió sistemáticamente en un déficit presupuestario, debido en gran parte a que al presidente y al Congreso les resultó más fácil aumentar el gasto público que subir los impuestos. Como consecuencia, la deuda pública en porcentaje del producto interior bruto anual pasó del 26 por ciento en 1980 al 50 por ciento en 1995, antes de disminuir algo y pasar a un 44 por ciento en 1999. Es difícil encontrar alguna justificación para este aumento de la deuda pública. Si los gobiernos de Estados Unidos hubieran actuado con un presupuesto equilibrado desde 1980, los titulados universitarios actuales entrarían en una economía que les prometería una prosperidad económica mayor.

Ha llegado el momento de invertir los efectos de este error de la política económica. Gracias a una combinación de prudencia fiscal y buena suerte, el gobierno de Estados Unidos tenía un superávit presupuestario a finales de los años 90 y preveía superávit para los años siguientes. Debe utilizar estos superávit para devolver parte de la deuda que ha acumulado el Estado. En comparación con la alternativa de bajar los impuestos o incrementar el gasto público, devolver la deuda significa aumentar el ahorro nacional, la inversión y el crecimiento económico.

En contra: la autoridades no deberían reducir la deuda pública

A menudo se exagera el problema del déficit presupuestario. Aunque la deuda pública representa efectivamente una carga fiscal para las generaciones más jóvenes, no es grande comparada con la renta que percibe la persona media durante toda su vida. La deuda del gobierno federal de Estados Unidos es del orden de 14.000$ per cápita. Una persona que trabaje durante 40 años por 25.000$ al año ganará 1 millón de dólares durante toda su vida. La proporción que le corresponde de la deuda pública representa menos de un 2 por ciento de los recursos de que dispondrá durante toda su vida.

Por otra parte, es un error examinar los efectos de la deuda pública por separado. La deuda pública no es más que una parte de una descripción general de cómo decide el gobierno recaudar dinero y gastarlo. Cuando las autoridades económicas toman estas decisiones fiscales, afectan de muchas formas a diferentes generaciones de contribuyentes. El déficit presupuestario o el superávit presupuestario debe considerarse junto con estas otras medidas.

Supongamos, por ejemplo, que el gobierno utiliza el superávit presupuestario para devolver la deuda pública, en lugar de utilizarlo para aumentar el gasto en educación. ¿Mejora este cambio de política el bienestar de las generaciones jóvenes? La deuda pública será menor cuando entren en la población activa, lo cual significa una carga fiscal más pequeña. Sin embargo, si tienen peor formación, su productividad y sus rentas serán menores. Según muchas estimaciones del rendimiento de la educación (el aumento que experimenta el salario de un trabajador con un año adicional de estudios), éste es bastante alto. Teniendo en cuenta todos los elementos, una reducción de la deuda pública, en lugar de la

financiación de más gasto en educación, podría empeorar el bienestar de las futuras generaciones.

La preocupación obsesiva por la deuda pública también es peligrosa porque desvía la atención de algunas otras medidas que redistribuyen la renta entre las generaciones. Por ejemplo, en los años 60 y 70, el gobierno federal de Estados Unidos elevó las pensiones de los ancianos. Financió este aumento del gasto elevando el impuesto sobre las nóminas de la población en edad activa. Esta política redistribuyó la renta de las generaciones más jóvenes en favor de las de mayor edad, aunque no influyó en la deuda pública. Por lo tanto, la deuda pública no es más que una pequeña parte de una cuestión más general, a saber, cómo afecta la política económica a las diferentes generaciones.

Los padres previsores pueden invertir hasta cierto punto los efectos negativos de la deuda pública. Supongamos que a un padre le preocupan las consecuencias que tiene la deuda pública para sus hijos. Puede contrarrestarlas ahorrando simplemente y dejándoles una herencia mayor. Ésta aumentaría la capacidad de los hijos para soportar la carga de los futuros impuestos. Algunos economistas sostienen que la gente se comporta, de hecho, de esta forma. Si fuera cierto, un aumento del ahorro privado de los padres contrarrestaría el desahorro público de los déficit presupuestarios, por lo que éstos no afectarían a la economía. La mayoría de los economistas dudan de que los padres sean tan previsores, pero algunas personas probablemente sí actúen de esta forma, y cualquiera podría. Los déficit brindan a los padres la oportunidad de consumir a expensas de sus hijos, pero no los obligan a hacerlo. Si la deuda pública fuera realmente un grave problema para las futuras generaciones, algunos padres contribuirían a resolverlo.

Quienes critican los déficit presupuestarios afirman a veces que la deuda pública no puede continuar aumentando indefinidamente, pero en realidad puede. De la misma manera que un banco que evalúa una solicitud de préstamo compara las deudas de una persona con su renta, debemos juzgar la carga de la deuda pública en relación con la magnitud de la renta nacional. El crecimiento de la población y el progreso tecnológico hacen que la renta total de la economía de un país crezca con el paso del tiempo. Como consecuencia, la capacidad del país para pagar intereses sobre la deuda pública también crece con el paso del tiempo. En la medida en que la deuda pública crezca más despacio que la renta nacional, no hay por qué impedir que la deuda pública crezca indefinidamente.

Para situar el déficit presupuestario en perspectiva podemos dar algunas cifras. La producción real de la economía de Estados Unidos crece, en promedio, alrededor de un 3 por ciento al año. Si la tasa de inflación es del 2 por ciento al año, la renta nominal crece a una tasa del 5 por ciento al año. La deuda pública puede aumentar, pues, un 5 por ciento al año sin elevar el cociente entre la deuda y la renta. En 1999, la deuda pública federal era de 3,7 billones de dólares; el 5 por ciento de esta cifra son 165.000 millones. En la medida en que el déficit presupuestario federal sea inferior a 165.000 millones, la política puede mantenerse. Jamás llegará el día del juicio final en que desaparecerán los déficit presupuestarios o se hundirá la economía.

Si es posible mantener unos déficit presupuestarios moderados, no es necesario que el gobierno mantenga superávit presupuestarios. Utilicemos para mejores fines este exceso de ingresos sobre el gasto. El gobierno podría utilizar estos fondos para pagar programas públicos valiosos, como un aumento de la financiación de la educación, o para financiar una reducción de los impuestos. A finales de los años 90, los impuestos alcanzaron un máximo histórico en porcentaje del PIB, por lo que existen todas las razones del mundo para suponer que la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por los impuestos también alcanzó un máximo histórico. Si todos estos impuestos no son necesarios para el gasto actual, el gobierno debería devolver el dinero a las personas que lo ganaron.

PRUEBA RÁPIDA. Explique por qué una reducción de la deuda pública mejora el bienestar de las futuras generaciones. ¿Qué política fiscal podría mejorar la vida de las futuras generaciones más que una reducción de la deuda pública?

¿DEBE REFORMARSE LA LEGISLACIÓN TRIBUTARIA PARA FOMENTAR EL AHORRO?

El nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios. Éste era uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1. Como vimos en el Capítulo 24, la capacidad productiva de un país depende, a su vez, principalmente de cuánto ahorre e invierta para el futuro. Nuestro quinto debate se refiere a la conveniencia o no de que las autoridades económicas reformen la legislación tributaria con el fin de fomentar el ahorro y la inversión.

A favor: la legislación tributaria debe reformarse para fomentar el ahorro

La tasa de ahorro de un país es un determinante clave de su prosperidad económica a largo plazo. Cuando es más alta, se dispone de más recursos para invertir en nueva planta y equipo. Un aumento del *stock* de planta y equipo eleva, a su vez, la productividad del trabajo, los salarios y las rentas. No es sorprendente, pues, que los datos internacionales muestren la existencia de una estrecha correlación entre las tasas nacionales de ahorro y los indicadores del bienestar económico.

Según otro de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, los individuos responden a los incentivos. Esta lección debería aplicarse a sus decisiones sobre el nivel de ahorro. Si las leyes de un país aumentan el atractivo del ahorro, los individuos ahorrarán una proporción mayor de su renta, y este aumento del ahorro hará que el futuro sea más próspero.

Desgraciadamente, el sistema tributario de Estados Unidos reduce los incentivos para ahorrar, al gravar mucho el rendimiento del ahorro. Consideremos, por ejemplo, el caso de un trabajador de 25 años que ahorra 1.000$ de su renta con el fin de tener una jubilación más cómoda a los 70. Si compra un bono cuyo tipo de interés es del 10 por ciento, los 1.000$ ascenderán después de 45 años a 72.900$ en ausencia de impuestos sobre los intereses. Pero supongamos que se enfrentara a un tipo impositivo marginal del 40 por ciento sobre la renta procedente de intereses; éste es el tipo normal en el caso de muchos trabajadores cuando se suman los impuestos sobre la renta de la administración federal y de los esta-

dos. En este caso, su tipo de interés descontados los impuestos es del 6 por ciento solamente, y los 1.000$ sólo ascienden a 13.800$ después de 45 años. Es decir, el tipo impositivo sobre la renta procedente de intereses, acumulado durante este largo periodo de tiempo, reduce el beneficio del ahorro de 1.000$ de 72.900$ a 13.800$, es decir, alrededor de un 80 por ciento.

La legislación tributaria reduce aún más los incentivos para ahorrar, al gravar dos veces algunos tipos de capital. Supongamos que una persona utiliza parte de sus ahorros para comprar acciones de una sociedad. Cuando la empresa obtiene beneficios por sus inversiones de capital, primero paga impuestos sobre estos beneficios por medio del impuesto sobre la renta de las sociedades. Si reparte el resto entre los accionistas en forma de dividendos, los accionistas pagan impuestos sobre esta renta una segunda vez por medio del impuesto sobre la renta de las personas. Esta doble tributación reduce significativamente el rendimiento del accionista y, por lo tanto, los incentivos para ahorrar.

La legislación tributaria también reduce los incentivos para ahorrar si una persona quiere dejar su riqueza acumulada a sus hijos (o a cualquier otra persona) en lugar de consumirla mientras vive. Los padres pueden dejar algún dinero a sus hijos sin pagar impuestos, pero si la herencia es grande, el impuesto sobre sucesiones puede llegar a ser del 55 por ciento. La preocupación por el ahorro nacional está motivada en gran medida por el deseo de garantizar la prosperidad económica a las futuras generaciones. Es extraño, pues, que la legislación tributaria vaya en contra de la manera más directa en que una generación puede ayudar a la siguiente.

Aparte de la legislación tributaria, hay otras muchas medidas e instituciones de una sociedad que reducen los incentivos de los hogares para ahorrar. Algunas prestaciones públicas están subordinadas a los ingresos; es decir, las prestaciones son menores en el caso de las personas que en el pasado han sido suficientemente prudentes para ahorrar parte de su renta. Las universidades conceden ayuda económica en función de la riqueza de los estudiantes y de sus padres. Ese tipo de política es como un impuesto sobre la riqueza y, como tal, disuade a los estudiantes y a los padres de ahorrar.

La legislación tributaria podría incentivar de varias formas el ahorro, o al menos reducir los desincentivos que tienen actualmente los hogares. En Estados Unidos, ya da un trato preferencial a algunos tipos de ahorro para la jubilación. Por ejemplo, cuando un contribuyente deposita su renta en un plan de jubilación, esa renta y los intereses que obtiene no están sujetos a impuestos hasta que se retiran los fondos en el momento de la jubilación. Sin embargo, no todo el mundo puede utilizar estos planes, y los que pueden utilizarlos sólo pueden depositar una cantidad limitada. Por otra parte, como hay penalizaciones cuando se retiran los fondos antes de la jubilación, estos planes dan pocos incentivos para realizar otros tipos de ahorro, por ejemplo, para comprar una vivienda o para pagar los estudios universitarios. Un pequeño paso para fomentar el ahorro sería aumentar la capacidad de los hogares para utilizar esas cuentas de ahorro que reciben un tratamiento fiscal ventajoso.

Un enfoque más general sería reconsiderar todo el sistema por medio del cual el Estado recauda ingresos. El elemento principal del sistema tributario de Estados Unidos es el impuesto sobre la renta. Un dólar de ingresos está sujeto a los mismos impuestos independientemente de que se gaste o se ahorre. Una alternativa que defienden muchos economistas es el impuesto sobre el consumo. Con este impuesto, un hogar sólo pagaría impuestos en función de lo que gastara. La renta que se ahorrara quedaría exenta de impuestos hasta que el ahorro se retirara más tarde y se gastara en bienes de consumo. En esencia, un impuesto sobre el consumo sitúa automáticamente todo el ahorro en una cuenta de ahorro fiscalmente ventajosa, de una forma muy parecida a lo que hacen los planes de jubilación. La sustitución del impuesto sobre la renta por un impuesto sobre el consumo aumentaría extraordinariamente los incentivos para ahorrar.

En contra: la legislación tributaria no debe reformarse para fomentar el ahorro

Aunque sea deseable aumentar el ahorro, ése no es el único objetivo de la política tributaria. Las autoridades fiscales también deben asegurarse de que distribuyen equitativamente la carga fiscal. El problema de las propuestas para aumentar los incentivos para ahorrar se halla en que elevan la carga fiscal de las personas que menos pueden pagarla.

Es un hecho innegable que los hogares de renta alta ahorran una proporción mayor de su renta que los de renta baja, por lo que cualquier modificación tributaria que favorezca a las personas que ahorran también tenderá a favorecer a las que tienen una renta alta. Algunas medidas, como las cuentas de jubilación fiscalmente ventajosas, parecen atractivas, pero llevan a una sociedad menos igualitaria. Al reducir la carga fiscal de los ricos que pueden beneficiarse de estas cuentas, obligan al gobierno a aumentar la carga fiscal de los pobres.

Por otra parte, las medidas tributarias destinadas a fomentar el ahorro pueden no ser eficaces para lograr ese objetivo. Según muchos estudios, el ahorro es relativamente inelástico, es decir, la cantidad de ahorro no es muy sensible a su tasa de rendimiento. Si fuera realmente así, las disposiciones tributarias que elevan el rendimiento efectivo reduciendo los impuestos sobre la renta del capital enriquecerían aún más a los ricos sin inducirlos a ahorrar más de lo que ahorrarían de todos modos.

La teoría económica no predice claramente si un aumento de la tasa de rendimiento eleva el ahorro. El resultado depende de la magnitud relativa de dos efectos contrarios, llamados *efecto-sustitución* y *efecto-renta*. Por una parte, un aumento de la tasa de rendimiento eleva el beneficio del ahorro: cada dólar ahorrado hoy produce más consumo en el futuro. Este efecto-sustitución tiende a aumentar el ahorro. Por otra parte, un aumento de la tasa de rendimiento reduce la necesidad de ahorrar: un hogar tiene que ahorrar menos para conseguir el nivel de consumo que se proponga para el futuro. Este efecto-renta tiende a reducir el ahorro. Si el efecto-sustitución y el efecto-renta prácticamente se anulan, como sugieren algunos estudios, el ahorro no variará cuando una reducción de los impuestos sobre la renta del capital eleve la tasa de rendimiento.

Existen otras formas de elevar el ahorro nacional, además de la concesión de desgravaciones fiscales a los ricos. El ahorro nacional es la suma del ahorro privado y público. En lugar de tratar de modificar la legislación tributaria con el fin de fomentar el ahorro privado, las autoridades económicas pueden elevar simplemente el ahorro público aumentando el superávit presupuestario, por ejemplo, subiendo los impuestos sobre

los ricos. Ésta es una forma directa de elevar el ahorro nacional y aumentar la prosperidad de las futuras generaciones.

De hecho, una vez que se tiene en cuenta el ahorro público, las disposiciones tributarias para fomentar el ahorro pueden ser contraproducentes. Las modificaciones tributarias que reducen los impuestos sobre la renta del capital reducen los ingresos del Estado y, por lo tanto, llevan a un déficit presupuestario. Para aumentar el ahorro nacional, ese tipo de modificación de la legislación tributaria debe estimular el ahorro privado más de lo que reduce el ahorro público. Si no es así, los llamados incentivos al ahorro pueden empeorar las cosas.

PRUEBA RÁPIDA. Cite tres ejemplos en los que la sociedad reduce los incentivos para ahorrar. ¿Cuáles son los inconvenientes de eliminar estos desincentivos?

CONCLUSIONES

En este capítulo hemos analizado cinco debates sobre la política macroeconómica. En todos los casos hemos comenzado con una proposición controvertida y hemos ofrecido argumentos a favor y en contra. Si el lector tiene dificultades para tomar partido en estos debates, tal vez le sirva de consuelo saber que no es el único. El estudio de la economía no siempre facilita la elección entre distintas medidas. De hecho, al aclarar las inevitables disyuntivas a las que se enfrentan los responsables de la política económica, puede dificultar la elección.

Sin embargo, las elecciones difíciles no tienen derecho a parecer fáciles. Cuando el lector oiga a los políticos o a los observadores proponer algo que parece demasiado bueno para ser cierto, probablemente lo sea. Si parece que le ofrecen algo a cambio de nada, debe buscar la etiqueta oculta del precio. Pocas medidas, por no decir ninguna, tienen beneficios y ningún coste. Ayudándole a ver a través de la niebla de la retórica, tan frecuente en el discurso político, el estudio de la economía debería permitirle participar mejor en los debates nacionales.

Resumen

- Los defensores de la política monetaria y fiscal activas consideran que la economía es inherentemente inestable, y creen que puede gestionar la demanda agregada con el fin de contrarrestar esa inestabilidad inherente. Los críticos de la política monetaria y fiscal activas hacen hincapié en que éstas influyen en la economía con un retardo, y que nuestra capacidad para predecir la futura situación económica es escasa, por lo que los intentos de estabilizar la economía pueden acabar siendo desestabilizadores.
- Los defensores de la política monetaria basada en reglas sostienen que la política discrecional puede adolecer de los problemas de incompetencia, abuso de poder e incoherencia temporal. Los críticos de la política monetaria basada en reglas sostienen que la política discrecional es más flexible para responder a los cambios de las circunstancias económicas.
- Los defensores de una inflación nula como objetivo hacen hincapié en que la inflación tiene muchos costes y pocos o nulos beneficios. Por otra parte, el coste de eliminarla –una reducción de la producción y del empleo– sólo es temporal. Incluso este coste puede reducirse si el banco central anuncia un plan creíble para reducir la inflación, reduciendo así directamente las expectativas inflacionistas. Los críticos de la inflación nula como objetivo sostienen que la inflación moderada sólo impone pequeños costes a la sociedad, mientras que la recesión necesaria para reducir la inflación es bastante costosa.
- Los defensores de la reducción de la deuda pública sostienen que ésta impone una carga a las futuras generaciones al elevar sus impuestos y reducir sus rentas. Quienes se oponen a la reducción de la deuda pública sostienen que la deuda no es más que una pequeña parte de la política fiscal. La preocupación obsesiva por la deuda puede ocultar las numerosas formas en que las decisiones del gobierno relacionadas con los impuestos y con el gasto influyen en las diferentes generaciones.
- Los defensores de los incentivos fiscales para fomentar el ahorro señalan que la sociedad disuade de ahorrar de muchas formas, por ejemplo, al gravar mucho la renta procedente del capital y al reducir los beneficios de los que han acumulado riqueza. Son partidarios de que se reforme la legislación tributaria para fomentar el ahorro; por ejemplo, sustituyendo el impuesto sobre la renta por un impuesto sobre el consumo. Los críticos de los incentivos fiscales para fomentar el ahorro sostienen que muchos cambios propuestos para fomentar el ahorro beneficiarían principalmente a los ricos, que no necesitan una desgravación fiscal. También sostienen que esos cambios posiblemente sólo producirían un pequeño efecto en el ahorro privado. Un aumento del ahorro público elevando el superávit presupuestario del Estado sería una forma más directa y equitativa de aumentar el ahorro nacional.

1. ¿A qué se deben los retardos del efecto que produce la política monetaria y fiscal en la demanda agregada? ¿Qué implicaciones tienen para el debate sobre la política activa y la pasiva?
2. ¿Qué podría llevar a un banco central a provocar un ciclo económico político? ¿Qué implica el ciclo económico político para el debate sobre las reglas?
3. Explique cómo podría afectar la credibilidad al coste de reducir la inflación.
4. ¿Por qué están algunos economistas en contra de fijar como objetivo una inflación nula?
5. Indique de qué dos formas un déficit presupuestario público perjudica a un futuro trabajador.

6. ¿En qué dos situaciones considera la mayoría de los economistas que es justificable un déficit presupuestario?
7. Cite un ejemplo en el que un gobierno puede perjudicar a las generaciones jóvenes, aun cuando reduzca la deuda pública que heredan.
8. Algunos economistas afirman que el Estado puede continuar incurriendo en un déficit presupuestario indefinidamente. ¿Cómo es posible?
9. Algunas rentas del capital se gravan dos veces. Explíquelo.
10. Cite un ejemplo, aparte de la política tributaria, en el que la sociedad reduce los incentivos para ahorrar.
11. ¿Qué efecto negativo podrían causar los incentivos fiscales destinados a aumentar el ahorro?

Problemas y aplicaciones

1. En este capítulo hemos sugerido que la economía tiene, como el cuerpo humano, «capacidad natural para recuperarse».
   a. Muestre el efecto a corto plazo de un descenso de la demanda agregada utilizando un gráfico de demanda y oferta agregadas. ¿Qué ocurre con la producción total, con la renta y con el empleo?
   b. Si el gobierno no utiliza una política de estabilización, ¿qué ocurre con la economía conforme pasa el tiempo? Muéstrelo por medio de su gráfico. ¿Se produce generalmente este ajuste en cuestión de meses o de años?
   c. ¿Cree usted que la «capacidad natural de recuperación» de la economía significa que las autoridades no deben intervenir en respuesta al ciclo económico?
2. Los responsables de la política económica que quieren estabilizar la economía deben decidir cuánto van a alterar la oferta monetaria, el gasto público o los impuestos. ¿Por qué es difícil para ellos elegir el grado justo en que deben intervenir?
3. Suponga que la gente quisiera tener de repente más saldos monetarios.
   a. ¿Cómo afectaría este cambio a la economía si el banco central siguiera una regla consistente en aumentar la oferta monetaria un 3 por ciento al año? Muestre su respuesta con un gráfico del mercado de dinero y un gráfico de demanda y oferta agregadas.
   b. ¿Cómo afectaría este cambio a la economía si el banco central siguiera una regla consistente en aumentar la oferta monetaria un 3 por ciento al año *más* 1 punto porcentual por cada punto porcentual en que el desempleo aumentara por encima de su nivel normal? Ilustre su respuesta.
   c. ¿Cuál de las reglas siguientes estabiliza mejor la economía? ¿Serviría de algo permitir que el banco central respondiera al desempleo previsto en lugar de al desempleo actual? Explique su respuesta.
4. Algunos economistas han propuesto que el Fed utilice la siguiente regla para elegir su objetivo para el tipo de los fondos federales (r):

   $$r = 2\% + \pi + 1/2(y - y^*)/y^* + 1/2\,(\pi - \pi^*)$$

   donde π es la tasa media de inflación del año pasado, y es el PIB real medido recientemente, y^* es una estimación de la tasa natural de producción y π^* es el objetivo del Fed para la inflación.
   a. Explique la lógica que podría subyacer a esta regla para fijar los tipos de interés. ¿Defendería usted esta regla?
   b. Algunos economistas defienden esa regla para la política monetaria, pero creen que π e y deben ser las *predicciones* de los futuros valores de la inflación y de la producción. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar predicciones en lugar de valores efectivos? ¿Y los inconvenientes?
5. El problema de la incoherencia temporal se plantea tanto en el caso de la política fiscal como en el de la monetaria. Suponga que el gobierno anunciara una reducción de los impuestos sobre la renta procedente de inversiones de capital, como nuevas fábricas.
   a. Si los inversores creyeran que los impuestos sobre el capital van a seguir siendo bajos, ¿cómo afectaría la medida del gobierno al nivel de inversión?
   b. Una vez que los inversores han respondido a la reducción anunciada de los impuestos, ¿tiene incentivos el gobierno para no llevar a cabo esta política? Explique su respuesta.
   c. Dada su respuesta a la parte (b), ¿creerían los inversores el anuncio del gobierno? ¿Qué podría hacer éste para aumentar la credibilidad de los cambios anunciados?
   d. Explique por qué esta situación es similar al problema de incoherencia temporal al que se enfrentan las autoridades monetarias.
6. En el Capítulo 2 explicamos la diferencia entre el análisis positivo y el normativo. En el debate sobre la conveniencia o no de que el banco central aspire a conseguir una inflación nula, ¿qué áreas de discrepancia implican afirmaciones positivas y cuáles afirmaciones negativas?
7. ¿Por qué son permanentes los beneficios de reducir la inflación y temporales los costes? ¿Por qué son permanentes los costes de aumentar la inflación y temporales los beneficios? Utilice gráficos de la curva de Phillips en su respuesta.
8. Suponga que el gobierno baja los impuestos y aumenta el gasto, elevando el déficit presupuestario a un 12 por ciento del PIB. Si el PIB nominal está aumentando un 7 por ciento al año, ¿pueden mantenerse indefinidamente esos déficit presupuestarios? Si se mantienen déficit presupuestarios de esta magnitud durante 20 años, ¿qué es probable que ocurra con nuestros impuestos y con los impuestos de nuestros hijos en el futuro? ¿Podemos hacer algo hoy para contrarrestar este efecto futuro?
9. Explique cómo redistribuye cada una de las medidas siguientes la renta entre las generaciones. ¿Es la redistribución de la renta de los jóvenes en favor de los ancianos, o de los ancianos en favor de los jóvenes?
   a. Un aumento del déficit presupuestario.
   b. Unas subvenciones más generosas para pedir préstamos para estudiar.
   c. Un aumento de las inversiones en autopistas y puentes.
   d. La indiciación de las pensiones con respecto a la inflación.
10. Las encuestas sugieren que la mayoría de las personas se oponen a los déficit presupuestarios, pero estas mismas personas eligen representantes que aprueban presupuestos con significativos déficit. ¿Por qué podría ser la oposición a los déficit presupuestarios mayor en principio que en la práctica?

11. En este capítulo afirmamos que los déficit presupuestarios reducen la renta de las futuras generaciones, pero pueden aumentar la producción y la renta durante las recesiones. Explique por qué pueden ser ciertas las dos afirmaciones.
12. ¿Cuál es la disyuntiva fundamental a la que se enfrenta la sociedad si decide ahorrar más?
13. Suponga que el gobierno bajara el tipo impositivo de la renta procedente de ahorros.
    a. ¿Quién se beneficiaría más directamente de esta reducción de los impuestos?
    b. ¿Qué ocurriría con el *stock* del capital con el paso del tiempo? ¿Y con el capital disponible para cada trabajador? ¿Y con la productividad? ¿Y con los salarios?
    c. Dada su respuesta a la parte (b), ¿quién se beneficiaría de esta reducción de los impuestos a largo plazo?

GLOSARIO

acciones. Derecho a la propiedad parcial de una empresa.
afirmaciones positivas. Afirmaciones que intentan describir el mundo tal como es.
afirmaciones normativas. Afirmaciones que intentan prescribir cómo debería ser el mundo.
ahorro nacional (ahorro). Renta total de la economía que queda una vez pagados el consumo y las compras del Estado.
ahorro privado. La cantidad de renta que les queda a los hogares una vez pagados sus impuestos y su consumo.
ahorro público. La cantidad de ingresos fiscales que le queda al Estado una vez pagado su gasto.
análisis coste-beneficio. Estudio que compara los costes y los beneficios que tiene para la sociedad la provisión de un bien público.
apreciación. Aumento del valor de una moneda expresado en la cantidad de divisas que pueden comprarse con ella.
arancel. Impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y vendidos en el interior.
asistencia social. Programas públicos que complementan la renta de los necesitados.

balanza comercial. Valor de las exportaciones de un país menos el valor de sus importaciones; también llamada exportaciones netas.
banco central. Institución destinada a vigilar el sistema bancario y regular la cantidad de dinero que hay en la economía.
beneficio. Ingreso total menos coste total.
beneficio contable. Ingreso total menos coste explícito total.
beneficio económico. Ingreso total menos coste total, incluidos tanto los costes explícitos como los implícitos.
bien excluible. Un bien es excluible cuando es posible impedir que lo utilice una persona.
bien Giffen. Bien cuya cantidad demandada aumenta cuando sube su precio.
bien inferior. Un bien es inferior cuando disminuye la demanda si aumenta la renta, manteniéndose todo lo demás constante.
bien normal. Un bien es normal cuando aumenta la demanda si aumenta la renta, manteniéndose todo lo demás constante.
bien rival. Un bien es rival cuando su uso por parte de una persona reduce su uso por parte de otra.
bienes privados. Bienes que son tanto excluibles como rivales.
bienes públicos. Bienes que no son ni excluibles ni rivales.
bono. Certificado de endeudamiento.
búsqueda de empleo. Proceso por el que los trabajadores encuentran un trabajo adecuado, dados sus gustos y sus cualificaciones.

cambios marginales. Pequeños ajustes adicionales de un plan de acción.
cantidad demandada. Cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar.
cantidad de equilibrio. Cantidad ofrecida y demandada cuando el precio se ha ajustado para equilibrar la oferta y la demanda.
cantidad ofrecida. Cantidad de un bien que los vendedores quieren y pueden vender.
capital. Equipo y estructuras utilizados para producir bienes y servicios.
capital físico. *Stock* de equipo y estructuras que se utiliza para producir bienes y servicios.
capital humano. Acumulación de inversiones en personas, como educación y formación en el trabajo.
cártel. Grupo de empresas que actúan al unísono.
ceteris paribus. Expresión latina que significa «manteniéndose todo lo demás constante», y que se emplea para recordar que se supone que se mantienen constantes todas las variables, salvo la estudiada.
ciclo vital. Patrón regular de evolución de la renta a lo largo de la vida de una persona.
coeficiente de reservas. Fracción de los depósitos que tienen los bancos como reservas.
colusión. Acuerdo entre las empresas de un mercado sobre las cantidades que van a producir o los precios que van a cobrar.
comercio equilibrado. Situación en la que las exportaciones son iguales a las importaciones.
competencia monopolística. Estructura del mercado en la que muchas empresas venden productos similares pero no idénticos.
complementarios. Dos bienes son complementarios cuando la subida del precio de uno de ellos provoca una disminución de la demanda del otro.
complementarios perfectos. Dos bienes que tienen curvas de indiferencia en forma de ángulo recto.
compras del Estado. Gasto de la administración central y de las locales en bienes y servicios.
conocimientos tecnológicos. Comprensión de la sociedad de las mejores maneras de producir bienes y servicios.
consumo. Gastos de los hogares en bienes y servicios, con la excepción de las compras de nueva vivienda.
contingente sobre las importaciones. Limitación de la cantidad de un bien que puede producirse en el extranjero y venderse en el interior.
coste. Valor de todo aquello a lo que debe renunciar un vendedor para producir un bien.
coste fijo medio. Costes fijos divididos por la cantidad de producción.
coste irrecuperable. Coste que ya se ha comprometido y no puede recuperarse.
coste marginal. Aumento que experimenta el coste total cuando se produce una unidad más.
coste de oportunidad. Aquello a lo que debe renunciarse para obtener una cosa.
coste total. Valor de mercado de los factores que utiliza una empresa en la producción.

coste total medio. Coste total dividido por la cantidad de producción.
coste variable medio. Costes variables divididos por la cantidad de producción.
costes explícitos. Costes de los factores que exigen a la empresa un desembolso de dinero.
costes fijos. Costes que no varían cuando varía la cantidad producida.
costes implícitos. Costes de los factores que no exigen a la empresa un desembolso de dinero.
costes de menú. Costes de modificar los precios.
costes en suela de zapatos. Recursos despilfarrados cuando la inflación anima a los individuos a reducir sus tenencias de dinero.
costes de transacción. Costes en que incurren las partes en el proceso de ponerse de acuerdo y de velar por su cumplimiento.
costes variables. Costes que varían cuando varía la cantidad producida.
criterio del maximin. Criterio según el cual el Estado debe aspirar a maximizar el bienestar de la persona peor situada en la sociedad.
curva de demanda. Gráfico de la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.
curva de demanda agregada. Curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que quieren comprar los hogares, las empresas y el Estado a cualquier nivel dado de precios.
curva de indiferencia. Curva que muestra cestas de consumo que reportan al consumidor el mismo nivel de satisfacción.
curva de oferta. Gráfico de la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.
curva de oferta agregada. Curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que deciden producir y vender las empresas a cualquier nivel dado de precios.
curva de Phillips. Disyuntiva o intercambio a corto plazo entre la inflación y el desempleo.

déficit comercial. Exceso de las importaciones sobre las exportaciones.
déficit presupuestario. Exceso del gasto público sobre los ingresos del Estado.
deflactor del PIB. Indicador del nivel de precios que se calcula dividiendo el PIB nominal por el PIB real y multiplicando el resultado por 100.
depósito de valor. Artículo que pueden utilizar los individuos para transferir poder adquisitivo del presente al futuro.
depósitos a la vista. Saldos de cuentas bancarias a los que los depositantes tienen acceso a la vista extendiendo un cheque.
depreciación. Disminución del valor de una moneda expresado en la cantidad de divisas que pueden comprarse con ella.
depresión. Grave recesión.
deseconomías de escala. Propiedad según la cual el coste total medio a largo plazo aumenta conforme se incrementa la cantidad de producción.
desempleo cíclico. Desviación del desempleo con respecto a su tasa natural.
desempleo estructural. Desempleo que se produce porque el número de puestos de trabajo existente en algunos mercados de trabajo es insuficiente para dar empleo a todo el que quiere trabajar.
desempleo friccional. Desempleo que se produce porque los trabajadores tardan tiempo en encontrar el trabajo que mejor se ajusta a sus gustos y cualificaciones.
diagrama del flujo circular. Modelo visual de la economía que muestra cómo fluyen los dólares por los mercados entre los hogares y las empresas.
dicotomía clásica. Distinción teórica entre variables nominales y reales.
diferencia compensatoria. Diferencia salarial que surge para contrarrestar las características no monetarias de los diferentes puestos de trabajo.
dilema del prisionero. «Juego» entre dos prisioneros capturados que muestra por qué es difícil mantener la cooperación incluso cuando es mutuamente beneficiosa.
dinero. Conjunto de activos de la economía que utilizan los individuos normalmente para comprar bienes y servicios a otras personas.
dinero-mercancía. Dinero que adopta la forma de una mercancía que tiene un valor intrínseco.
dinero fiduciario. Dinero sin valor intrínseco que se utiliza como dinero por decreto.
discriminación. Ofrecimiento de diferentes oportunidades a personas similares que sólo se diferencian por la raza, el grupo étnico, el sexo, la edad u otras características personales.
discriminación de precios. Práctica de las empresas consistente en vender el mismo bien a precios diferentes a los distintos clientes.
disposición a pagar. Cantidad máxima que pagaría un comprador por un bien.

economía. Estudio del modo en que la sociedad gestiona sus recursos escasos.
economía abierta. Economía que se relaciona libremente con otras economías del mundo.
economía cerrada. Economía que no se relaciona con otras economías del mundo.
economía de mercado. Economía que asigna los recursos por medio de las decisiones descentralizadas de muchas empresas y hogares conforme interactúan en los mercados de bienes y servicios.
economía del bienestar. Estudio de la influencia de la asignación de los recursos en el bienestar económico.
economías de escala. Propiedad según la cual el coste total medio a largo plazo disminuye conforme se incrementa la cantidad de producción.
ecuación cuantitativa. La ecuación $M \times V = P \times Y$, que relaciona la cantidad de dinero, su velocidad y el valor monetario de la producción de bienes y servicios de la economía.
efectivo. Billetes y monedas en manos del público.
efecto-expulsión. Disminución que experimenta la demanda cuando una política fiscal expansiva eleva el tipo de interés y, por lo tanto, reduce el gasto de inversión.
efecto-renta. Variación que experimenta el consumo cuando una variación del precio traslada al consumidor a una curva de indiferencia más alta o más baja.
efecto-sustitución. Variación que experimenta el consumidor cuando una variación del precio traslada al consumidor, a lo largo de una curva de indiferencia, a un punto que tiene una nueva relación marginal de sustitución.
efecto de Fisher. Ajuste perfecto del tipo de interés nominal a la tasa de inflación.
efecto multiplicador. Desplazamientos adicionales que experimenta la demanda agregada cuando una política fiscal expansiva eleva la renta y, por lo tanto, el gasto de consumo.
efecto de recuperación. Propiedad por la que los países que comienzan siendo pobres tienden a crecer más deprisa que los que comienzan siendo ricos.
eficiencia. Propiedad según la cual la sociedad aprovecha de la mejor manera posible sus recursos escasos.
elasticidad. Medida de la sensibilidad de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida a uno de sus determinantes.
elasticidad-precio cruzada de la demanda. Medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación del precio de otro; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada del primer bien por la variación porcentual del precio del segundo.
elasticidad-precio de la demanda. Medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación de su precio; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual del precio.

elasticidad-precio de la oferta. Medida del grado en que la cantidad ofrecida de un bien responde a una variación de su precio; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad ofrecida por la variación porcentual del precio.

elasticidad-renta de la demanda. Medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación de la renta de los consumidores; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual de la renta.

equidad. Propiedad según la cual la prosperidad económica se distribuye equitativamente entre los miembros de la sociedad.

equidad horizontal. Idea de que los contribuyentes que tienen una capacidad similar para pagar impuestos deben pagar la misma cantidad.

equidad vertical. Idea de que los contribuyentes que tienen una capacidad mayor para pagar impuestos deben pagar mayores cantidades.

equilibrio. Situación en la que la oferta y la demanda se igualan.

equilibrio de Nash. Situación en la que los agentes económicos interactúan entre sí y eligen cada uno su mejor estrategia, dadas las estrategias que han elegido todos los demás.

escala eficiente. Cantidad de producción que minimiza el coste total medio.

escasez. Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

estabilizadores automáticos. Cambios de la política fiscal que estimulan la demanda agregada cuando la economía entra en una recesión sin que los responsables de la política económica tomen medidas deliberadas.

estanflación. Periodo de reducción de la producción y subida de los precios.

estrategia dominante. Estrategia que es mejor para un jugador en un juego, independientemente de las que hayan elegido los demás.

excedente. Situación en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada.

excedente del consumidor. Disposición a pagar de un comprador menos la cantidad que paga realmente.

excedente del productor. Cantidad que percibe un vendedor por un bien menos el coste de producirlo.

expectativas racionales. Teoría según la cual la gente utiliza óptimamente toda la información que posee, incluida la información sobre la política del gobierno, cuando predice el futuro.

exportaciones. Bienes producidos en el interior y vendidos en el extranjero.

exportaciones netas. Valor de las exportaciones de un país menos valor de sus importaciones (también llamadas balanza comercial).

externalidad. Consecuencias de las acciones de una persona para el bienestar de otra.

factores de producción. Factores utilizados para producir bienes y servicios.

fallo del mercado. Situación en la que un mercado no asigna eficientemente los recursos por sí solo.

fondo de inversión. Institución que vende participaciones al público y utiliza los ingresos para comprar una cartera de acciones y bonos.

frontera de posibilidades de producción. Gráfico que muestra las diversas combinaciones de productos que puede producir la economía dados los factores de producción y la tecnología de producción existentes.

función de producción. Relación entre la cantidad de factores utilizados para producir un bien y la cantidad producida de ese bien.

hipótesis de la tasa natural. Hipótesis según la cual el desempleo acaba retornando a su tasa normal o natural, cualquiera que sea la tasa de inflación.

huelga. Retirada organizada de trabajo de una empresa por parte de un sindicato.

huida de capitales. Gran y repentina reducción de la demanda de activos en un país.

importaciones. Bienes producidos en el extranjero y vendidos en el interior.

impuesto de cuantía fija. Impuesto que es de la misma cuantía para todas las personas.

impuesto de la inflación. Ingresos que recauda el Estado creando dinero.

impuesto negativo sobre la renta. Sistema tributario que recauda ingresos de los hogares de renta alta y realiza transferencias a los de renta baja.

impuesto pigoviano. Impuesto aprobado para corregir los efectos de una externalidad negativa.

impuesto progresivo. Impuesto por el que los contribuyentes de renta alta pagan una proporción mayor de su renta que los contribuyentes de renta baja.

impuesto proporcional. Impuesto por el que los contribuyentes de renta alta y de renta baja pagan la misma proporción de la renta.

impuesto regresivo. Impuesto por el que los contribuyentes de renta alta pagan una proporción menor de su renta que los contribuyentes de renta baja.

incidencia de un impuesto. Estudio de quién soporta la carga del impuesto.

índice de precios de consumo (IPC). Medida del coste total de los bienes y servicios comprados por un consumidor representativo.

índice de precios al por mayor. Indicador del coste de una cesta de bienes y servicios comprada por las empresas.

indiciación. Corrección automática por ley o por contrato de una cantidad monetaria para tener en cuenta los efectos de la inflación.

inflación. Aumento del nivel general de precios de la economía.

ingreso marginal. Variación que experimenta el ingreso total cuando se vende una unidad más.

ingreso medio. Ingreso total dividido por la cantidad vendida.

ingreso total (en una empresa). Cantidad que recibe una emprea por la venta de su producción vendida.

ingreso total (en un mercado). Cantidad pagada por los compradores y percibida por los vendedores de un bien; se calcula multiplicando el precio del bien por la cantidad vendida.

intermediarios financieros. Instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden suministrar fondos indirectamente a los prestatarios.

internalización de una externalidad. Alteración de los incentivos de tal manera que las personas tengan en cuenta los efectos externos de sus actos.

inversión. Gasto en equipo de capital, existencias y estructuras, incluidas las compras de nueva vivienda por parte de los hogares.

inversión exterior neta. Compra de activos extranjeros por parte de residentes nacionales menos compra de activos interiores por parte de extranjeros.

ley de la demanda. Ley que establece que, manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando sube su precio.

ley de la oferta. Ley que establece que, manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando sube su precio.

ley de la oferta y la demanda. Ley que establece que el precio de un bien se ajusta para equilibrar su oferta y su demanda.

liberalismo. Filosofía política según la cual el Estado debe elegir la política que se considere justa tal como la evaluaría un observador imparcial tras un «velo de ignorancia».

libertarismo. Filosofía política según la cual el Estado debe castigar los delitos y velar por el cumplimiento de los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir la renta.
liquidez. Facilidad con que puede convertirse un activo en medio de cambio de la economía.

macroeconomía. Estudio de los fenómenos que afectan al conjunto de la economía, incluida la inflación, el desempleo y el crecimiento económico.
medio de cambio. Artículo que los compradores entregan a los vendedores cuando quieren comprar bienes y servicios.
mercado. Grupo de compradores y vendedores de un bien o de un servicio.
mercado competitivo. Mercado en el que hay muchos compradores y muchos vendedores que intercambian productos idénticos, por lo que cada uno de ellos es un precio-aceptante.
mercado de fondos prestables. Mercado en el que ofrecen fondos los que quieren ahorrar y demandan fondos los que quieren pedir préstamos para invertir.
mercados financieros. Instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden suministrar directamente fondos a los prestatarios.
microeconomía. Estudio del modo en que los hogares y las empresas toman decisiones, y de la forma en que interactúan en los mercados.
modelo de demanda y oferta agregadas. Modelo que utiliza la mayoría de los economistas para explicar las fluctuaciones a corto plazo de la actividad económica en torno a su tendencia a largo plazo.
monopolio. Empresa que es la única que vende un producto que no tiene sustitutivos cercanos.
monopolio natural. Monopolio que surge porque una única empresa puede ofrecer un bien o un servicio a todo un mercado con menos costes que dos o más empresas.
multiplicador del dinero. Cantidad de dinero que genera el sistema bancario con cada dólar de reservas.

negociación colectiva. Proceso por el que los sindicatos y las empresas acuerdan las condiciones de empleo.
neutralidad monetaria. Proposición según la cual las variaciones de la oferta monetaria no afectan a las variables reales.

oferta monetaria. Cantidad de dinero de que dispone la economía.
oligopolio. Estructura del mercado en la que sólo unos cuantos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.
operaciones de mercado abierto. Compraventa de bonos del Estado por parte del banco central.

parásito. Persona que recibe el beneficio de un bien pero evita pagarlo.
paridad del poder adquisitivo. Teoría de los tipos de cambio según la cual una unidad de una moneda debe ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países.
pérdida irrecuperable de eficiencia. Reducción del excedente total provocada por una distorsión del mercado, como un impuesto.
perturbación de la oferta. Acontecimiento que altera directamente los costes y los precios de las empresas, desplazando la curva de oferta agregada de la economía y, por lo tanto, la curva de Phillips.
PIB nominal. Producción de bienes y servicios valorada a los precios de cada momento.
PIB real. Producción de bienes y servicios valorada a precios constantes.
población activa. Número total de trabajadores, incluidos tanto los ocupados como los desempleados.
poder de mercado. Capacidad de un único agente económico (o de un pequeño grupo de ellos) para influir considerablemente en los precios de mercado.
política comercial. Política del gobierno que influye directamente en la cantidad de bienes y servicios que importa o exporta un país.
política monetaria. Fijación de la oferta monetaria por parte de las autoridades monetarias del banco central.
precio de equilibrio. Precio que equilibra la oferta y la demanda.
precio máximo. Precio legal más alto al que puede venderse un bien.
precio mínimo. Precio legal más bajo al que puede venderse un bien.
precio mundial. Precio de un bien vigente en el mercado mundial de ese bien.
principio de los beneficios. Idea según la cual los individuos deben pagar unos impuestos basados en los beneficios que reciben de los servicios públicos.
principio de la capacidad de pago. Idea de que los impuestos deben establecerse de tal forma que cada persona pague de acuerdo con la medida en que puede soportar la carga.
productividad. Cantidad de bienes y servicios producidos con cada hora de trabajo.
producto interior bruto (PIB). Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado periodo de tiempo.
producto marginal. Aumento que experimenta la producción con una unidad adicional de factor.
producto marginal decreciente. Propiedad según la cual el producto marginal de un factor disminuye conforme se incrementa su cantidad.
producto marginal del trabajo. Aumento que experimenta la cantidad de producción cuando se utiliza una unidad más de trabajo.

recesión. Periodo de disminución de las rentas reales y de aumento del desempleo.
recursos comunes. Bienes que son rivales pero no excluibles.
recursos naturales. Factores que intervienen en la producción de bienes y servicios y que son aportados por la naturaleza, como la tierra, los ríos y los yacimientos minerales.
relación marginal de sustitución. Relación a la que un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.
rendimientos constantes de escala. Propiedad según la cual el coste total medio a largo plazo se mantiene constante cuando varía la cantidad de producción.
rendimientos decrecientes. Propiedad según la cual el beneficio generado por una unidad adicional de un factor disminuye conforme aumenta la cantidad de ese factor.
renta permanente. Renta normal de una persona.
reservas. Depósitos que los bancos han recibido pero no han prestado.
reservas exigidas. Cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos para respaldar los depósitos.
restricción presupuestaria. Límite de las cestas de consumo que puede permitirse un consumidor.

salarios de eficiencia. Salarios superiores al nivel de equilibrio pagados por las empresas para aumentar la productividad de los trabajadores.
seguro de desempleo. Programa público que protege parcialmente la renta de los trabajadores cuando se quedan desempleados.
sindicato. Asociación de trabajadores que negocia con los empresarios sobre los salarios y las condiciones de trabajo.
sistema bancario de reservas fraccionarias. Sistema bancario en el que los bancos sólo tienen como reservas una fracción de los depósitos.

sistema financiero. Grupo de instituciones de la economía que ayudan a conectar el ahorro de una persona y la inversión de otra.
superávit comercial. Exceso de las exportaciones sobre las importaciones.
superávit presupuestario. Exceso de ingresos del Estado sobre el gasto público.
sustitutivos. Dos bienes son sustitutivos cuando la subida del precio de uno de ellos provoca un aumento de la demanda del otro.
sustitutivos perfectos. Dos bienes que tienen curvas de indiferencia en forma de línea recta.

tabla de demanda. Cuadro que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.
tabla de oferta. Cuadro que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.
tasa de actividad. Porcentaje de la población adulta que pertenece a la población activa.
tasa de desempleo. Porcentaje de la población activa que está desempleada.
tasa de inflación. Variación porcentual que experimenta el índice de precios con respecto al periodo anterior.
tasa natural de desempleo. Tasa normal de desempleo en torno a la cual fluctúa la tasa de desempleo.
tasa de pobreza. Porcentaje de la población cuya renta familiar se encuentra por debajo de un nivel absoluto llamado umbral de pobreza.
tasa de sacrificio. Puntos porcentuales de producción anual perdida en el proceso de reducir la inflación un punto porcentual.
teorema de Coase. Proposición según la cual si las partes privadas pueden negociar sin ningún coste sobre la asignación de los recursos, pueden resolver por sí solas el problema de las externalidades.
teoría cuantitativa del dinero. Teoría según la cual la cantidad disponible de dinero determina el nivel de precios, y la tasa de crecimiento de la cantidad disponible de dinero determina la tasa de inflación.
teoría de los juegos. Estudio del modo de comportamiento de los individuos en situaciones estratégicas.
teoría de la preferencia por la liquidez. Teoría de Keynes según la cual el tipo de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.
tipo de cambio nominal. Relación a la que una persona puede intercambiar la moneda de un país por la de otro.
tipo de cambio real. Relación a la que una persona puede inter cambiar los bienes y servicios de un país por los de otro.
tipo de descuento. Tipo de interés de los préstamos que conced el banco central a los bancos comerciales.
tipo impositivo marginal. Impuestos adicionales pagados por u dólar adicional de renta.
tipo impositivo medio. Impuestos totales pagados divididos po la renta total.
tipo de interés nominal. Tipo de interés que suele anunciarse si corregirlo para tener en cuenta los efectos de la inflación.
tipo de interés real. Tipo de interés corregido para tener en cuen ta los efectos de la inflación.
trabajadores desanimados. Individuos a los que les gustaría tra bajar pero han renunciado a buscar trabajo.
tragedia de los bienes comunales. Parábola que muestra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde e punto de vista de la sociedad en su conjunto.
transferencias en especie. Transferencias a los pobres en forma de bienes y servicios, en lugar de dinero en efectivo.

umbral de pobreza. Nivel absoluto de renta, fijado por los gobiernos para cada tamaño de familia, por debajo del cual se considera que una familia se encuentra en la pobreza.
unidad de cuenta. Patrón que utilizan los individuos para marcar los precios y registrar las deudas.
utilidad. Medida de la felicidad o de la satisfacción.
utilitarismo. Filosofía política según la cual el Estado debe elegir la política que maximice la utilidad total de todos los miembros de la sociedad.

valor comparable. Doctrina según la cual los puestos de trabajo que se consideran comparables deben tener el mismo salario.
valor del producto marginal. Producto marginal de un factor multiplicado por el precio del producto.
variables nominales. Variables expresadas en unidades monetarias.
variables reales. Variables expresadas en unidades físicas.
velocidad del dinero. Tasa a la que el dinero cambia de manos.
ventaja absoluta. Comparación entre los productores de un bien de acuerdo con su productividad.
ventaja comparativa. Comparación entre los productores de un bien de acuerdo con su coste de oportunidad.