

PRINCIPIOS DE ECONOMIA

Contiene: Caps. 9 - 12

AUTOR : Mankiw, N. Gregory

**FOTOCOPIADO DE : Principios de economía / N. Gregory Mankiw.--
2ª. ed.— Madrid: McGraw-Hill Interamericana de
España, 2002.**

CATEDRA : Macroeconomía

SEMESTRE : PRIMAVERA 2004

**“USO EXCLUSIVO ALUMNOS FACEA, PARA FINES DE DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN”**

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?

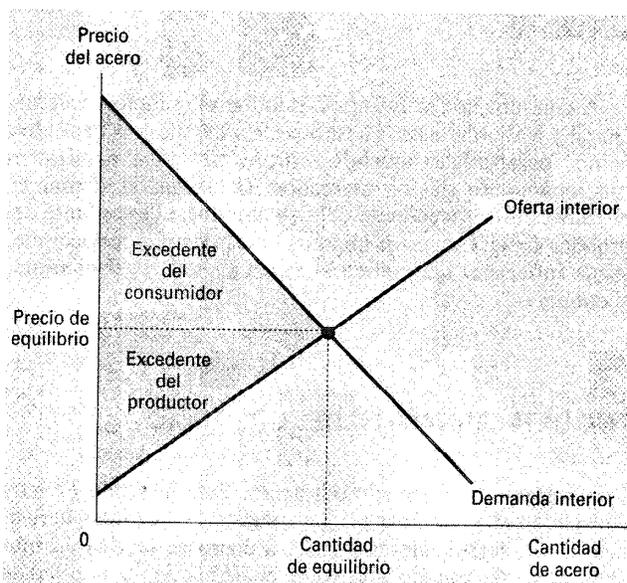


Figura 9-1. EL EQUILIBRIO SIN COMERCIO INTERNACIONAL. Cuando una economía no puede comerciar en los mercados mundiales, el precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda interiores. Esta figura muestra el excedente del consumidor y del productor, en condiciones de equilibrio sin comercio internacional, 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 aíslandeses 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 aíslandeses 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 aíslandeses 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 aíslandés 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.

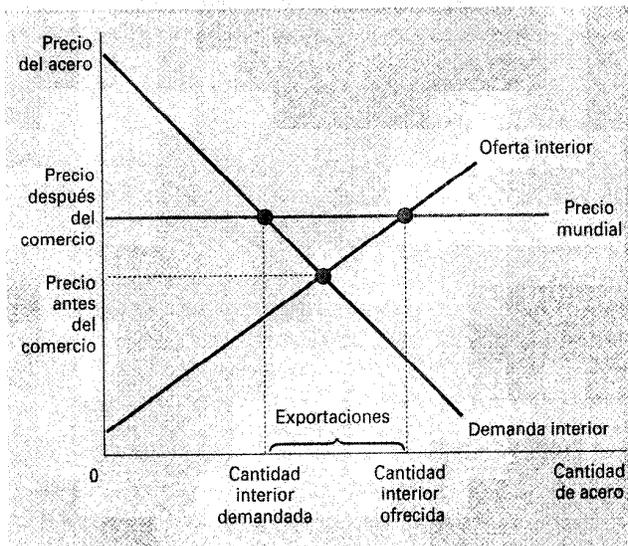


Figura 9-2. EL COMERCIO INTERNACIONAL EN UN PAÍS EXPORTADOR. Una vez que se permite el comercio, el precio interior sube hasta ser igual al precio mundial. La curva de oferta muestra la cantidad de acero producida en el interior, y la curva de demanda muestra la cantidad consumida en el interior. Las exportaciones de Aislandia son iguales a la diferencia entre la cantidad interior ofrecida y la cantidad interior demandada al precio mundial.

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 aíslandeses, y la de demanda muestra la cantidad de acero demandada por los compradores aíslandeses. 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-

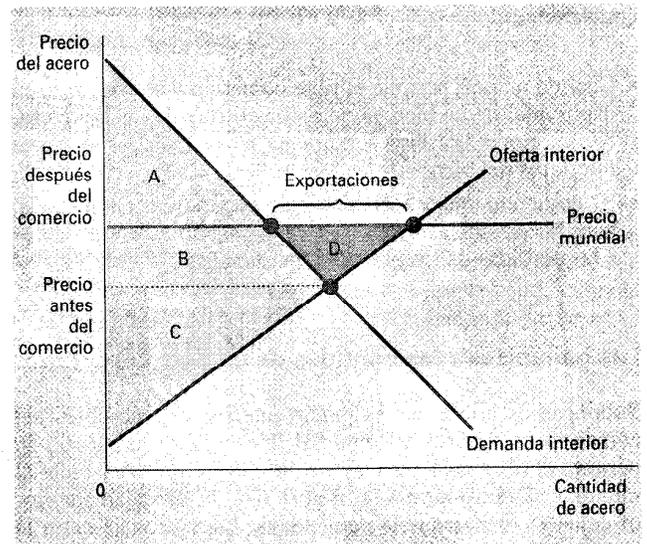


Figura 9-3. CÓMO AFECTA EL LIBRE COMERCIO AL BIENESTAR DE UN PAÍS EXPORTADOR. Cuando el precio interior sube hasta ser igual al mundial, mejora el bienestar de los vendedores (el excedente del productor aumenta de C a B + C + D) y empeora el de los compradores (el excedente del consumidor disminuye de 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.

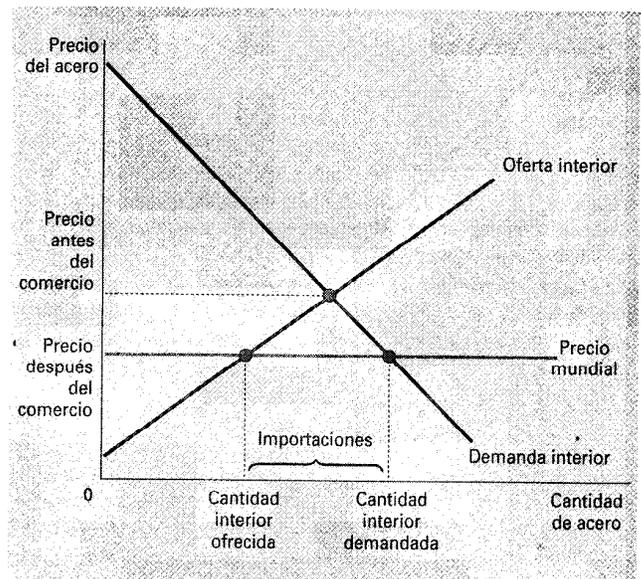


Figura 9-4. EL COMERCIO INTERNACIONAL EN UN PAÍS IMPORTADOR. Una vez que se permite el comercio, el precio interior baja hasta ser igual al mundial. La curva de oferta muestra la cantidad producida en el interior y la de demanda muestra la cantidad consumida en el interior. Las importaciones son iguales a la diferencia entre la cantidad interior demandada y la cantidad interior ofrecida al precio mundial.

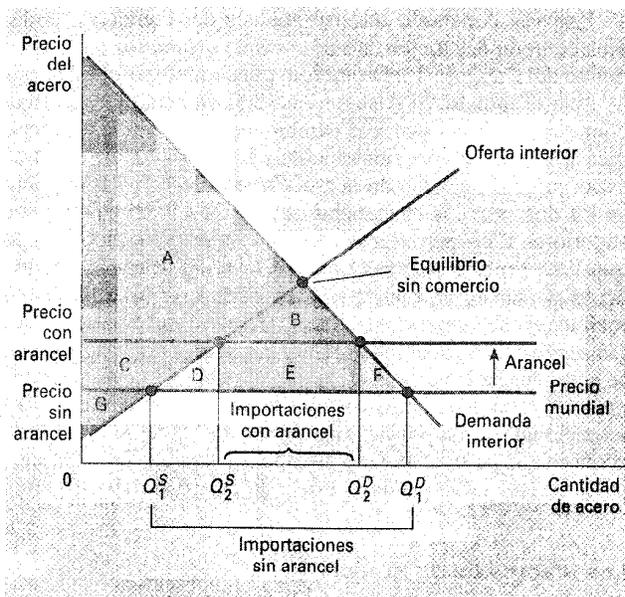


Figura 9-6. EFECTOS DE UN ARANCEL. Un arancel reduce la cantidad de importaciones y lleva a un mercado más cerca del equilibrio que existiría sin comercio. El excedente total disminuye en una cuantía igual al área D + F. Estos dos triángulos representan la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada 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_2^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 australianos 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 australiano 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 australianos 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 australiano de acero. Como el contingente impide a los australianos 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 Australia sea superior al mundial, los titulares de licencias importarán tanto como se les permita, y la oferta total de acero en Australia 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 Australia se ajusta para equilibrar la oferta (interior e importada) y la demanda. Co-

mo 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 australiano del acero y el

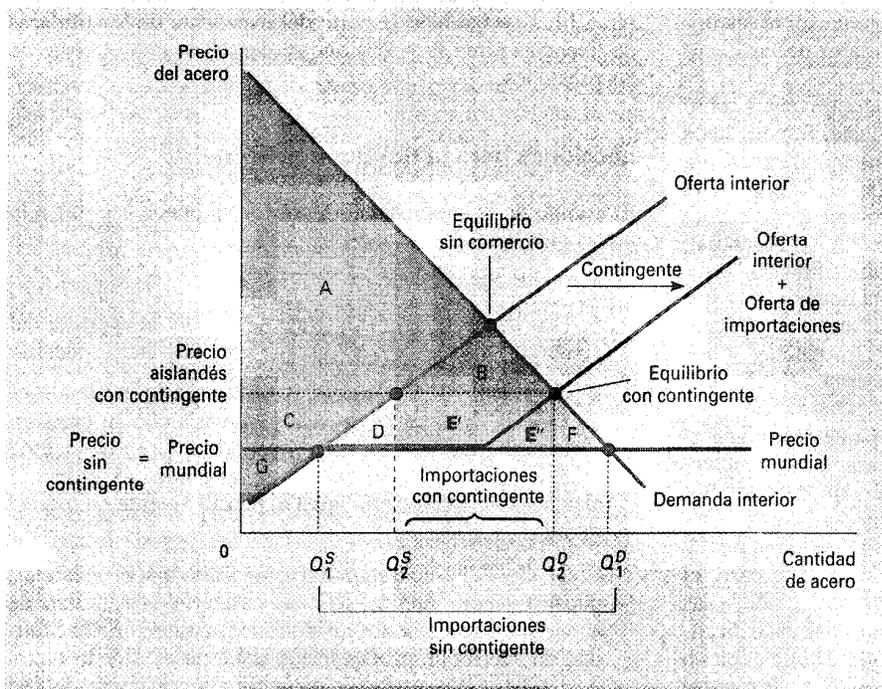


Figura 9-7. EFECTOS DE UN CONTINGENTE SOBRE LAS IMPORTACIONES. Un contingente sobre las importaciones reduce, al igual que un arancel, la cantidad de importaciones y lleva a un mercado más cerca del equilibrio que sin comercio. El excedente total disminuye en una cuantía igual al área $D + F$. Estos 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 aislándés 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 contin-

gente 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 aislándés. 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 aislándeses 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 aislándeses 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 aislándés del acero sería igual al precio vigente en todo el mundo.

Si ahora el precio mundial es más alto que el aislándés, nuestro precio subiría, lo cual reduciría la cantidad de acero que consumen los aislándeses y aumentaría la cantidad de acero que producen los aislándeses. 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 aislándés, 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 irreversibles de eficiencia: los ingresos generados serían menores que las pérdidas que experimentarían los compradores y los vendedores. En este caso, las pérdidas irreversibles 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 irreversibles 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 aislándés

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 alterarían 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 acabarían 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 deseal

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, continuemos 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 proce-

so 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 internamente (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 viticultores 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 irreparable de eficiencia? ¿Y la menor? ¿Por qué? Pista: las demás formas que tiene el Estado de recaudar ingresos provocan todas ellas pérdidas irreparables 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 precauciones 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

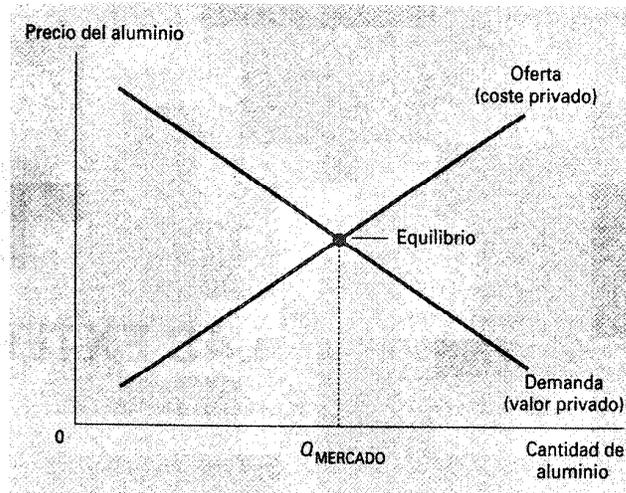


Figura 10-1. EL MERCADO DE ALUMINIO. La curva de demanda refleja el valor para los compradores, y la de oferta muestra el coste de los vendedores. La cantidad de equilibrio, Q_{MERCADO} , maximiza el valor total para los compradores menos el coste total de los vendedores. Por lo tanto, en ausencia de externalidades, el equilibrio del mercado es eficiente.

nuestro análisis, examinaremos un mercado específico: el de aluminio. La Figura 10-1 muestra las curvas de oferta y de demanda de ese mercado.

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?

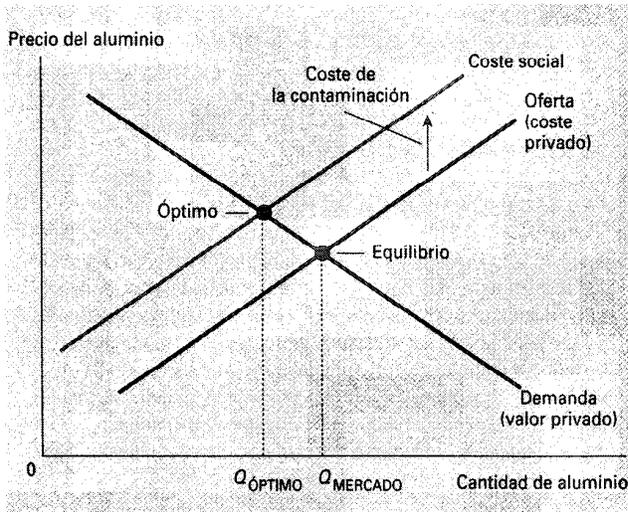


Figura 10-2. LA CONTAMINACIÓN Y EL ÓPTIMO SOCIAL. En presencia de una externalidad negativa de la producción, el coste social de producir aluminio es superior al coste privado. La cantidad óptima de aluminio, $Q_{\text{ÓPTIMO}}$, es, pues, menor que la cantidad de equilibrio, Q_{MERCADO} .

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 elegiría 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, $Q_{\text{ÓPTIMO}}$. 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.

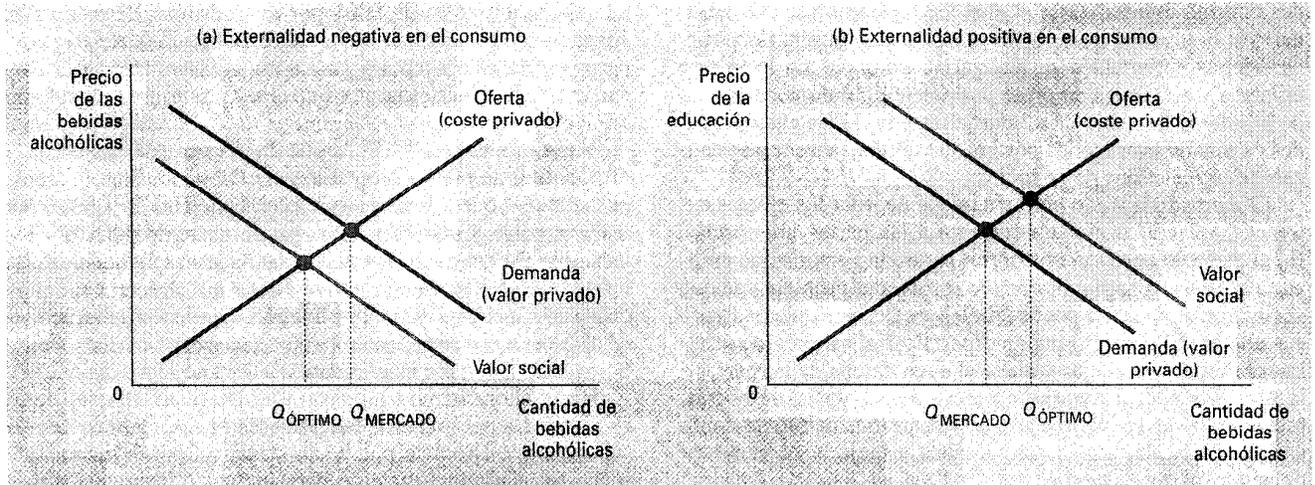


Figura 10-4. EXTERNALIDADES EN EL CONSUMO. El panel (a) muestra un mercado que tiene una externalidad negativa en el consumo, como el de bebidas alcohólicas. La curva que representa el valor social es más baja que la curva de demanda, y la cantidad socialmente óptima, $Q_{\text{ÓPTIMO}}$, es menor que la de equili-

brio, 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, $Q_{\text{ÓPTIMO}}$, 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 manzano 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.

Resumiendo, *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. Imagine-mos 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 papelería pueda reducir la contaminación con menos costes que la acería. De ser así, la papelería 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 papelería 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 única-

mente 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

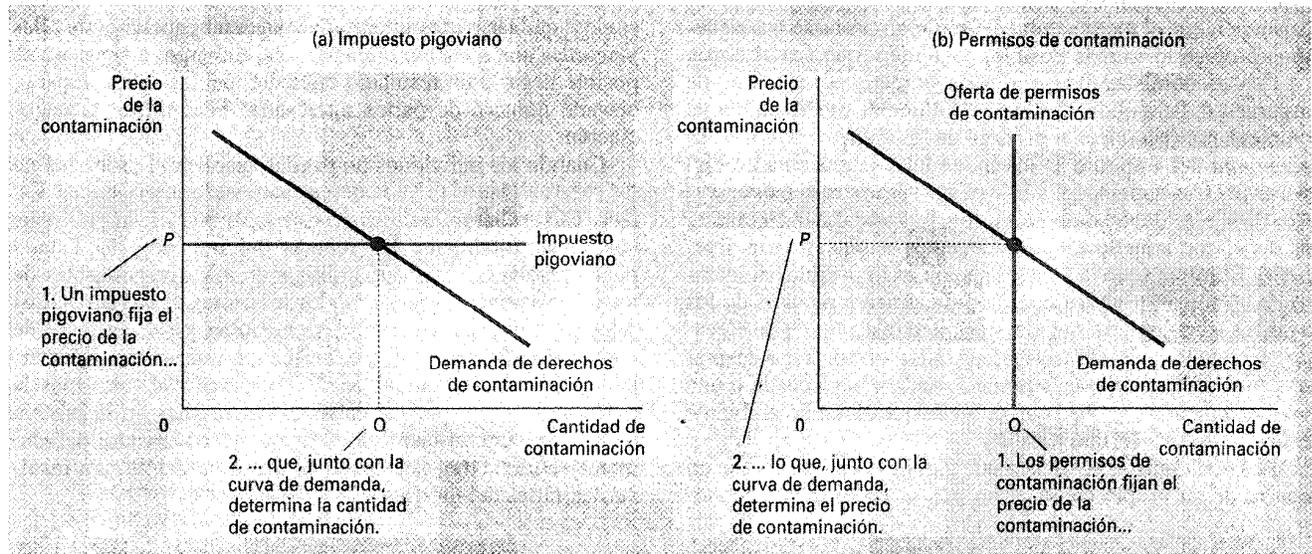


Figura 10-5. LA EQUIVALENCIA DE LOS IMPUESTOS PIGOVIANOS Y LOS PERMISOS DE CONTAMINACIÓN. En el panel (a), el organismo encargado de la protección del medio ambiente fija un precio por la contaminación estableciendo un impuesto pigoviano, y la curva de demanda determina la cantidad de conta-

minación. 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 análisis 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 econó-

micos. 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 transacción 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 impedirselo?
- 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 establezca 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 Es-

tado 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 **excluyente** 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 cobrárselos 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.

		¿Rival?	
		Sí	No
¿Excluible?	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 lo 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 Comunes 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 Comunes. 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 Comunes, 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 Comunes? 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 Comunes. 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 Comunes 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 exceso de pastoreo puede destruir los Terrenos Comunes, 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 eu-

ropeos 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 Kenia, 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 elefantes, 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 regulaciones 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, sue-

len 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*.

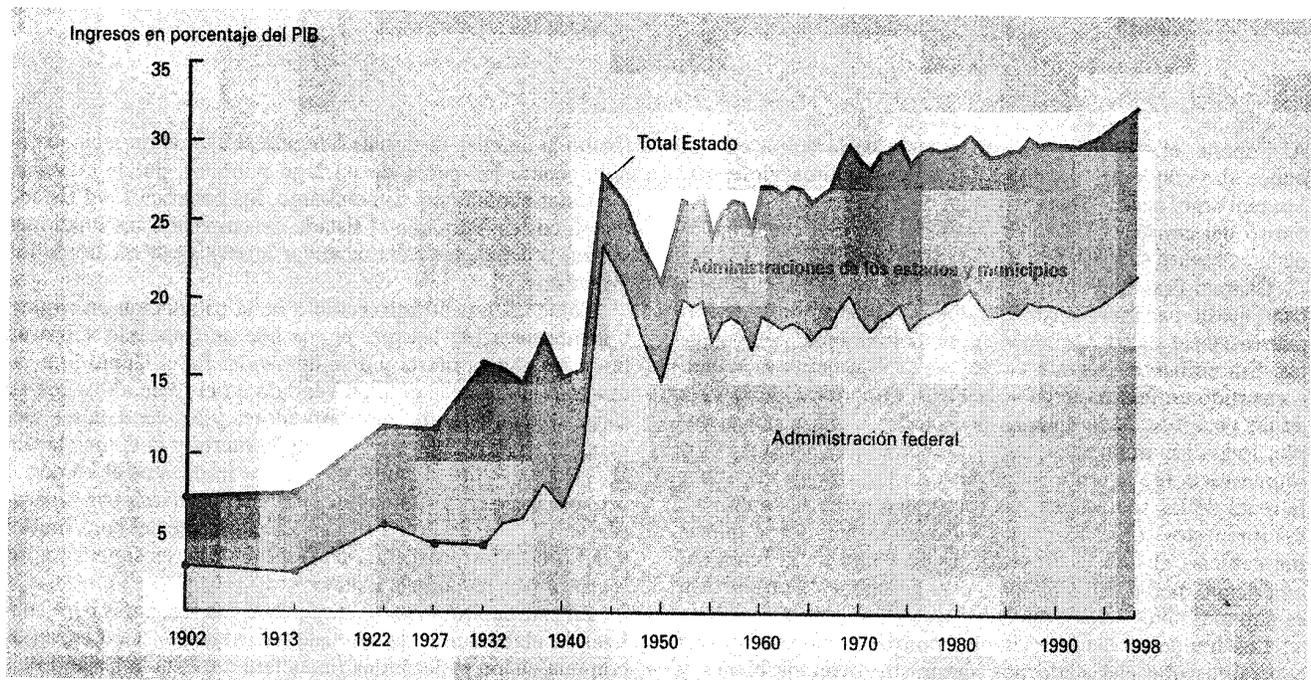


Figura 12-1. LOS INGRESOS DEL ESTADO EN PORCENTAJE DEL PIB, EN ESTADOS UNIDOS. Esta figura muestra los ingresos de la administración federal y de las administraciones de los estados y municipios en porcentaje del producto interior bruto (PIB), que mide la renta total de la economía. La figura muestra

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 pobla-

ción 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.

■ **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 12-4. 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.

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.

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

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.

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 irreversibles 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 irreversibles de eficiencia y pocas cargas administrativas.

Las pérdidas irreversibles 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 irreversibles de eficiencia. Como vimos por primera vez en el Capítulo 8, la pérdida irreversiblemente 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 irreversibles 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 irreversiblemente de eficiencia. En este caso, la pérdida es de 1\$.

Obsérvese que la pérdida irreversiblemente 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 irreversiblemente 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 irreversiblemente 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 irreversiblemente 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 $0,20 \times 50.000$ más $0,50 \times 10.000$). 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 canción:

*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

Renta (\$)	Impuesto proporcional		Impuesto regresivo		Impuesto progresivo	
	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 matrimonio 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 sorna *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 desechase 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 pa-

garían 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 priori-

tarios 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 de 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 dividiendo 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.