

22

EL CONSUMO Y LA INVERSIÓN

Renta anual veinte libras, gasto anual diecinueve noventa y cinco: resultado, felicidad; renta anual veinte libras, gasto anual veinte libras coma seis: resultado, miseria.

CHARLES DICKENS, *David Copperfield*

A. EL CONSUMO Y EL AHORRO

El consumo, el ahorro y la inversión desempeñan un papel fundamental en los resultados económicos de un país. En los países que ahorran e invierten una gran proporción de su renta, el crecimiento de la producción, de la renta y de los salarios tiende a ser rápido; este patrón ha caracterizado a Estados Unidos en el siglo XIX, a Japón en el XX y a las economías «milagrosas» del Este asiático en las tres últimas décadas. En cambio, los países que consumen la mayor parte de su renta, como muchos países pobres de África y Latinoamérica, invierten poco en nueva planta y equipo y muestran unas bajas tasas de crecimiento de la productividad y de los salarios. Un elevado consumo en relación con la renta significa una baja inversión y un lento crecimiento; un elevado ahorro significa una elevada inversión y un rápido crecimiento.

La interrelación del gasto y la renta desempeña un papel bastante distinto durante las expansiones y las contracciones cíclicas. Cuando el consumo y la inversión crecen rápidamente gracias a la situación económica, aumenta el gasto total o la demanda agregada, lo cual eleva la producción y el empleo a corto plazo. La expansión económica que experimentó Estados Unidos a finales de los años noventa se debió en gran parte al rápido crecimiento del gasto de consumo. Y cuando el consumo disminuye debido a una subida de los impuestos o a una pérdida de confianza de los consumidores, como ocurrió en Japón durante los años noventa, el gasto total tiende a disminuir, lo que puede provocar una recesión.

Dedicamos este capítulo al consumo y a la inversión porque constituyen una parte muy importante de la macroeconomía. La Figura 22-1 muestra cómo encaja el análisis de este capítulo en la estructura global de la economía.

En este apartado analizamos el comportamiento del consumo y del ahorro, comenzando por los patrones de gasto de los individuos y examinando a continuación el comportamiento del consumo agregado. Recuérdese que en el Capítulo 21 vimos que el *consumo* (o más concretamente los gastos de consumo personal) son los gastos de los hogares en bienes y servicios finales. El *ahorro* es la parte de la renta personal disponible que no se consume.

El consumo es el mayor componente del PIB y en los últimos diez años ha representado en Estados Unidos el 66 por 100 del gasto total. ¿Cuáles son sus principales elementos? Entre las categorías más importantes se encuentran la vivienda, los vehículos a motor, los alimentos y la asistencia médica. La Tabla 22-1 muestra los principales elementos desglosados en tres categorías: bienes duraderos, bienes no duraderos y servicios. Estos conceptos son conocidos, pero su importancia relativa, especialmente la creciente importancia de los servicios, merece un breve estudio.

Patrones de gasto presupuestario

¿En qué se diferencian los patrones de gasto de consumo de los distintos hogares? No hay dos familias que gasten su renta disponible exactamente de la misma forma. Aun así, las estadísticas muestran que existe una regularidad predecible en la manera en que distribuyen sus gastos entre los alimentos, el vestido y otros artículos importantes. Se han realizado miles de investigaciones presupuestarias sobre los patrones de gasto de los hogares que coinciden notablemente en lo

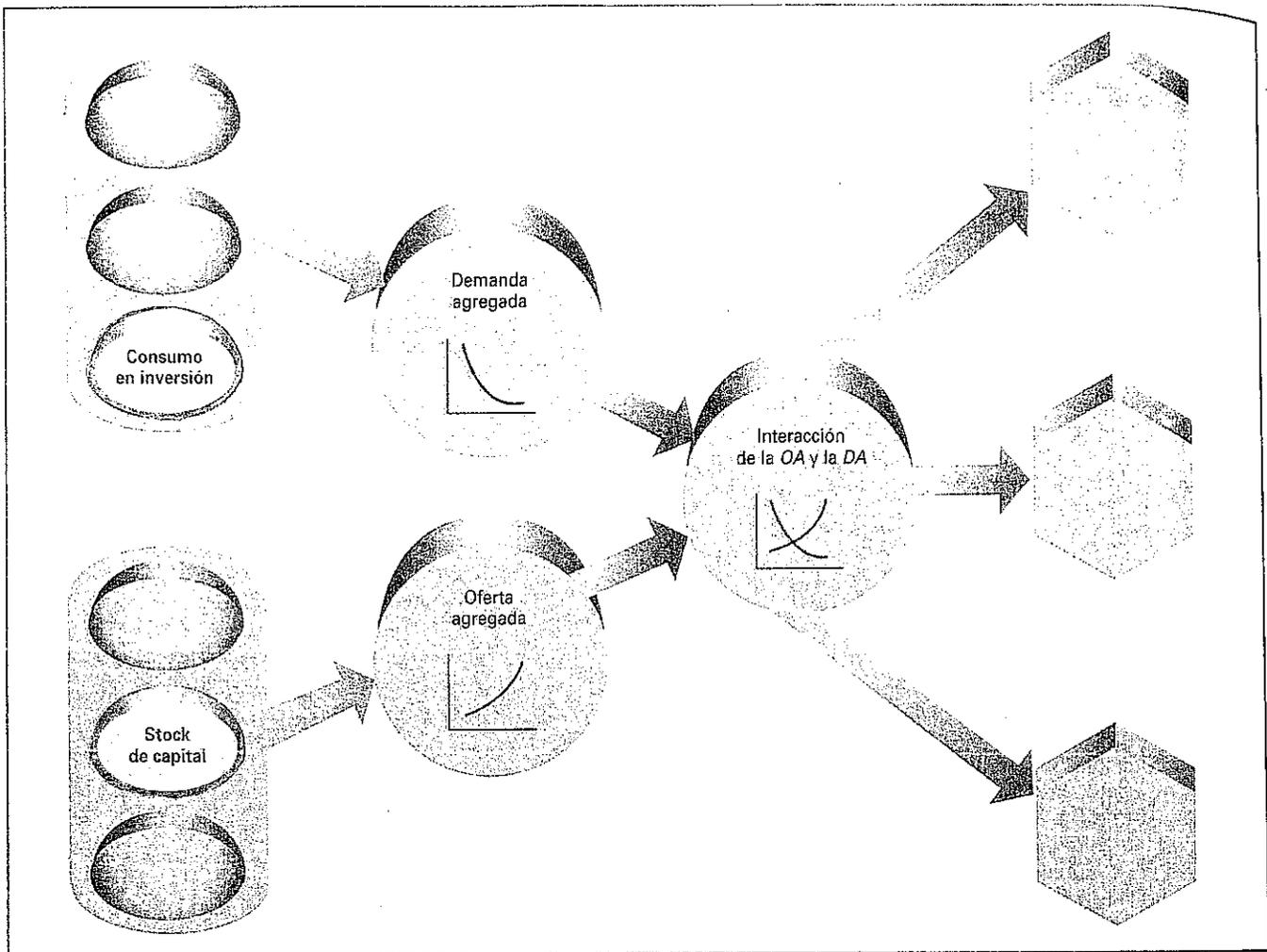


Figura 22-1. ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FUERZAS QUE AFECTAN AL CONSUMO Y A LA INVERSIÓN? En este capítulo analizamos dos importantes componentes del PIB: el consumo y la inversión. En los capítulos posteriores, veremos que éstos afectan tanto a la oferta como a la demanda agregadas.

que se refiere a los patrones de conducta cualitativos y generales¹. La Figura 22-2 muestra los resultados en el caso de Estados Unidos. Las familias pobres deben gastar su renta sobre todo en bienes de primera necesidad: alimentos y alojamiento. Conforme aumenta la renta, se incrementa el gasto en muchos artículos alimenticios. Los individuos comen más y mejor. Sin embargo, la cantidad de dinero extra que gastan en alimentos cuando aumenta su renta es limitada. Por consiguiente, la proporción del gasto total que se dedica a alimentos disminuye a medida que aumenta la renta.

El gasto en ropa, actividades recreativas y automóviles aumenta más que proporcionalmente con la renta después de impuestos, hasta que se alcanza una elevada renta. El gasto en artículos de lujo aumenta en una proporción mayor que la renta. Por último, si observamos las distintas familias, vemos

¹ Los patrones de conducta de la Figura 22-2 se llaman «leyes de Engel», en honor al estadístico prusiano del siglo XIX Ernest Engel. La conducta media del gasto de consumo cambia bastante regularmente con la renta, pero los promedios no lo son todo. Dentro de cada clase de renta, existe una dispersión considerable del consumo alrededor de la media.

que el ahorro aumenta muy deprisa a medida que aumenta la renta. El ahorro es el mayor lujo de todos.

La evolución del consumo en Estados Unidos durante el siglo XX

Los continuos cambios de la tecnología, de la renta y de las fuerzas sociales han alterado espectacularmente los patrones de consumo de Estados Unidos con el paso del tiempo. En 1918, los hogares gastaron, en promedio, el 41 por 100 de su renta en alimentos y bebidas. En cambio, actualmente sólo gastan alrededor de un 19 por 100 en estos artículos. ¿A qué se debe esta sorprendente disminución? Principalmente a que el gasto en alimentos tiende a aumentar más despacio que la renta. Asimismo, el gasto en ropa ha descendido del 18 por 100 de la renta de los hogares a comienzos de siglo a sólo el 6 por 100 en la actualidad.

¿Cuáles son los «bienes de lujo» en los que más están gastando los norteamericanos? Una gran partida es el transporte.

Tabla 22-1. PRINCIPALES COMPONENTES DEL CONSUMO. El consumo se divide en tres categorías: bienes duraderos, bienes no duraderos y servicios. La magnitud del sector servicios es cada vez mayor a medida que se satisfacen las necesidades básicas de alimentos, y la sanidad, el esparcimiento y la educación representan una parte mayor de los presupuestos de las familias. (Fuente: U.S. Department of Commerce.)

Tipo de consumo	Valor de la categoría, 1999 (miles de millones de \$)	Porcentaje del total
Bienes duraderos	759	12,1
Vehículos de motor	316	
Equipamiento de la vivienda	291	
Otros	152	
Bienes no duraderos	1.843	29,5
Alimentos	904	
Ropa y calzado	306	
Energía	139	
Otros	494	
Servicios	3.655	58,4
Vivienda	903	
Mantenimiento de la vivienda	362	
Transporte	255	
Asistencia médica	941	
Ocio	246	
Otros	948	
Gastos totales de consumo personal	6.257	100,0

En 1918, los norteamericanos gastaron solamente un 1 por 100 de su renta en vehículos, pero, naturalmente, Henry Ford no vendió su primer modelo T hasta 1908. Actualmente, hay 1,3 automóviles por cada hogar, por lo que no es sor-

prendente que el 23 por 100 del gasto se destine a transporte relacionado con vehículos. ¿Qué ocurre con las actividades recreativas? Actualmente, los hogares gastan grandes cantidades de dinero en televisores, teléfonos celulares y magne-

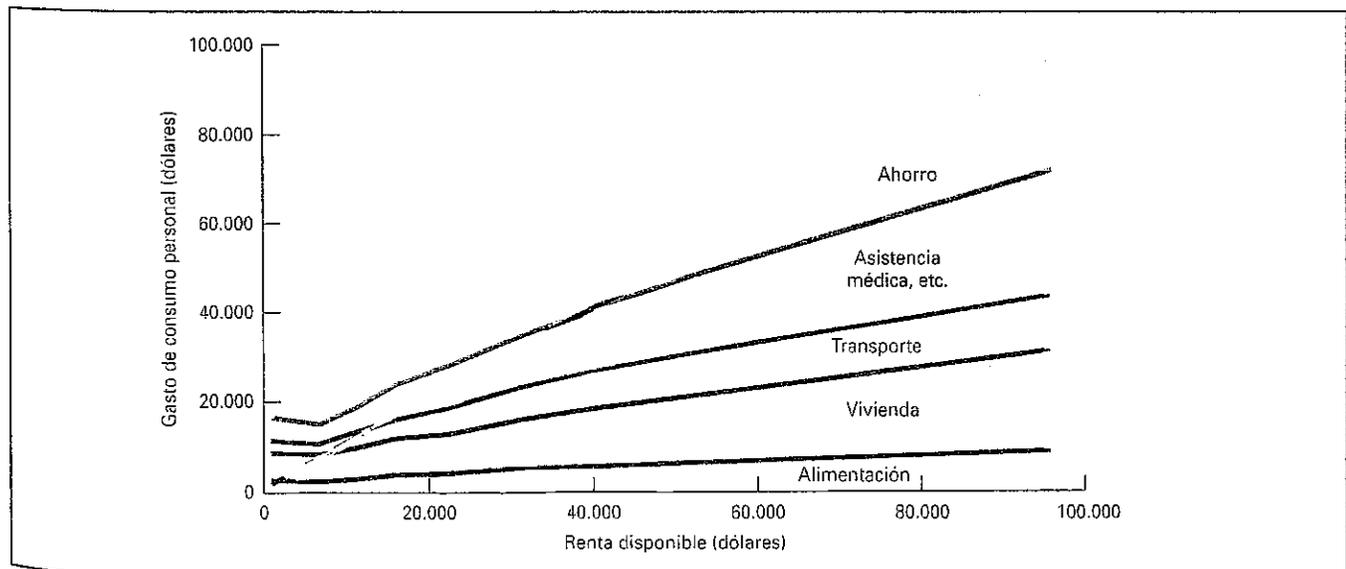


Figura 22-2. LOS GASTOS PRESUPUESTARIOS FAMILIARES MUESTRAN PATRONES REGULARES, ESTADOS UNIDOS. Algunos estudios confirman la importancia de la renta disponible como determinante del gasto de consumo. Obsérvese cómo caen los alimentos en porcentaje de las rentas cuando éstas aumentan y que el ahorro es negativo en las rentas bajas, pero aumenta significativamente en las altas. (Fuente: U.S. Department of Labor, *Consumer Expenditure Survey, 1998*; puede consultarse también en www.bls.gov/csxstnd.htm.)

toscopios, artículos que no existían hace 75 años. Estos nuevos inventos han elevado los gastos en actividades recreativas del 3 al 6 por 100 de los presupuestos familiares. Los servicios de vivienda también se llevan una proporción mayor de la renta: el 20 por 100 en comparación con el 14 por 100 del período anterior. Eso refleja en parte el éxito del sueño norteamericano: tener una gran casa en una zona residencial es más caro que alquilar una pequeña en la ciudad.

En los últimos diez años, el mayor aumento del gasto de consumo corresponde a la asistencia sanitaria, ya que han aumentado tanto los pagos realizados por los consumidores por la atención médica como las cotizaciones de los empresarios y del Estado a la asistencia sanitaria. Sorprendentemente, los gastos en asistencia sanitaria sufragados por los consumidores de su propio bolsillo representan la misma proporción del *presupuesto de los hogares* que en la primera parte del siglo xx. El principal aumento se ha debido a que el Estado ha asumido una proporción cada vez mayor del gasto en asistencia sanitaria, lo que ha contribuido al crecimiento del gasto público en Estados Unidos y en otros países de renta alta.

EL CONSUMO, LA RENTA Y EL AHORRO

La renta, el consumo y el ahorro están estrechamente relacionados entre sí. Más concretamente, el **ahorro personal** es la parte de la renta disponible que no se consume; el ahorro es igual a la renta menos el consumo. La Tabla 22-2 muestra la relación entre la renta, el consumo y el ahorro en Estados Unidos en 1999. Comenzaremos por la renta personal (que está formada, como mostramos en el Capítulo 21, por los salarios, los intereses, los alquileres, los dividendos, las transferencias, etc.). En 1999, los impuestos sobre la renta de las personas y otros pagos absorbieron unos 1,152 billones de dólares de renta personal, es decir, un 14,8 por 100, por lo que quedó una renta personal disponible de 6,640 billones de dólares. Los gastos realizados por los hogares en consumo (incluidos los intereses) representaron un 97,6 por 100 de la renta disponible, es decir, 6,483 billones de dólares, por lo que quedó un ahorro personal de 156.000 millones. El último concepto del cuadro muestra la importante **tasa de ahorro personal**, que es igual al ahorro personal en porcentaje de la renta disponible (2,4 por 100 en 1999).

Los estudios económicos han mostrado que la renta es el principal determinante del consumo y del ahorro. Los ricos ahorran más que los pobres, tanto en términos absolutos como en porcentaje de la renta. Las personas muy pobres no pueden ahorrar nada; más bien, si tienen alguna riqueza o pueden pedir préstamos, tienden a desahorrar. Es decir, tienden a gastar más de lo que ganan, reduciendo así el ahorro acumulado o endeudándose más.

La Tabla 22-3 contiene datos ilustrativos de Estados Unidos sobre la renta disponible, el ahorro y el consumo extraídos de estudios presupuestarios sobre los hogares. La primera columna muestra siete niveles de renta disponible; la segunda indica el ahorro correspondiente a cada nivel de renta y la tercera el gasto de consumo correspondiente a cada uno.

El *punto de nivelación* —en el que el hogar representativo ni ahorra ni desahorra, sino que consume toda su renta— se encuentra en torno a 25.000 \$. Por debajo de él, por ejemplo, en 24.000 \$, consume, en realidad, una cantidad superior a su renta; desahorra (véase la partida de -110 \$). A partir de 25.000 \$, su ahorro comienza a ser positivo [véase la partida +150 \$ y otras partidas positivas de la columna (2)].

La columna (3) muestra el gasto de consumo correspondiente a cada nivel de renta. Como cada dólar de renta se divide entre la parte que se consume y la parte restante que se ahorra, las columnas (3) y (2) no son independientes; su suma siempre ha de ser igual a la columna (1).

Para comprender cómo afecta el consumo a la producción nacional, es necesario introducir algunos instrumentos nuevos. Es necesario comprender cuántos dólares adicionales de consumo y de ahorro genera cada dólar adicional de renta. Esta relación se muestra por medio de:

- La función de consumo, que relaciona el consumo y la renta.
- Y su hermana gemela, la función de ahorro, que relaciona el ahorro y la renta.

La función de consumo

Una de las relaciones más importantes de toda la macroeconomía es la **función de consumo**, que muestra la relación entre el nivel de gasto de consumo y el nivel de renta personal disponible. Este concepto, introducido por Keynes, se basa en la hipótesis de que existe una relación empírica estable entre el consumo y la renta.

Tabla 22-2. EL AHORRO ES IGUAL A LA RENTA DISPONIBLE MENOS EL CONSUMO
(Fuente: U. S. Department of Commerce.)

Concepto	Cantidad, 1999 (miles de millones de \$)
Renta personal	7.792
Menos: impuestos sobre la renta de las personas	1.152
Igual: renta personal disponible	6.640
Menos: gastos personales (consumo e intereses)	6.483
Igual: ahorro personal	156
Pro memoria: ahorro personal en porcentaje de la renta personal disponible	2,4

Tabla 22-3. EL CONSUMO Y EL AHORRO SON DETERMINADOS PRINCIPALMENTE POR LA RENTA. El consumo y el ahorro aumentan con la renta disponible. El punto de nivelación en el que los individuos tienen un ahorro nulo corresponde aquí a 25.000 \$. ¿Qué parte de cada dólar adicional dedican las personas de este nivel de renta a consumo adicional? ¿Qué parte a ahorro adicional? Respuesta: alrededor de 85 y 15 centavos, respectivamente, cuando comparamos las columnas B y C.

	(1) Renta disponible (\$)	(2) Ahorro neto (+) o desarrollo neto (-) (\$)	(3) Consumo (\$)
A	24.000	-110	24.100
B	25.000	0	25.000
C	26.000	+150	25.850
D	27.000	+450	26.600
E	28.000	+760	27.240
F	29.000	+1.170	27.830
G	30.000	+1.640	28.360

Como mejor se observa esta relación es por medio de un gráfico. La Figura 22-3 representa los siete niveles de renta enumerados en la Tabla 22-3. La renta disponible [columna (1) de la Tabla 22-3] se encuentra en el eje de abscisas y el consumo [columna (3)] en el de ordenadas. Cada una de las combinaciones de renta y consumo se representa por medio

de un punto y a continuación se conectan los puntos por medio de una curva lisa.

La relación entre el consumo y la renta mostrada en la Figura 22-3 se denomina función de consumo.

El punto de «nivelación». Para comprender la figura, es útil examinar la recta de 45° que parte del origen en dirección nordeste. Como los ejes de ordenadas y de abscisas tienen exactamente la misma escala, la recta de 45° posee una propiedad muy especial. En cualquier punto de ella, la distancia desde el eje de abscisas (el consumo) es exactamente igual a la distancia al eje de ordenadas (la renta disponible). El lector puede comprobar este hecho con sus propios ojos o con una regla.

La recta de 45° nos dice de inmediato si el gasto de consumo es igual, mayor o menor que el nivel de renta disponible. El punto de nivelación en el que la curva de consumo corta a la recta de 45° representa el nivel de renta disponible en el que los hogares se encuentran en una situación nivelada.

En la Figura 22-3 este punto se halla en B, donde el gasto de consumo es exactamente igual a la renta disponible: el hogar no es ni un prestatario ni un ahorrador. A la derecha del punto B, la función de consumo se encuentra por debajo de la recta de 45°. La recta negra de trazo fino que va de E' a E en la Figura 22-3 muestra la relación entre la renta y el consumo. En el nivel de renta de 28.000 \$, el nivel de consumo es de 27.240 \$ (véase la Tabla 22-3). Vemos que el consumo es menor que la renta por el hecho de que la función de consumo se encuentra por debajo de la recta de 45° en el punto E.

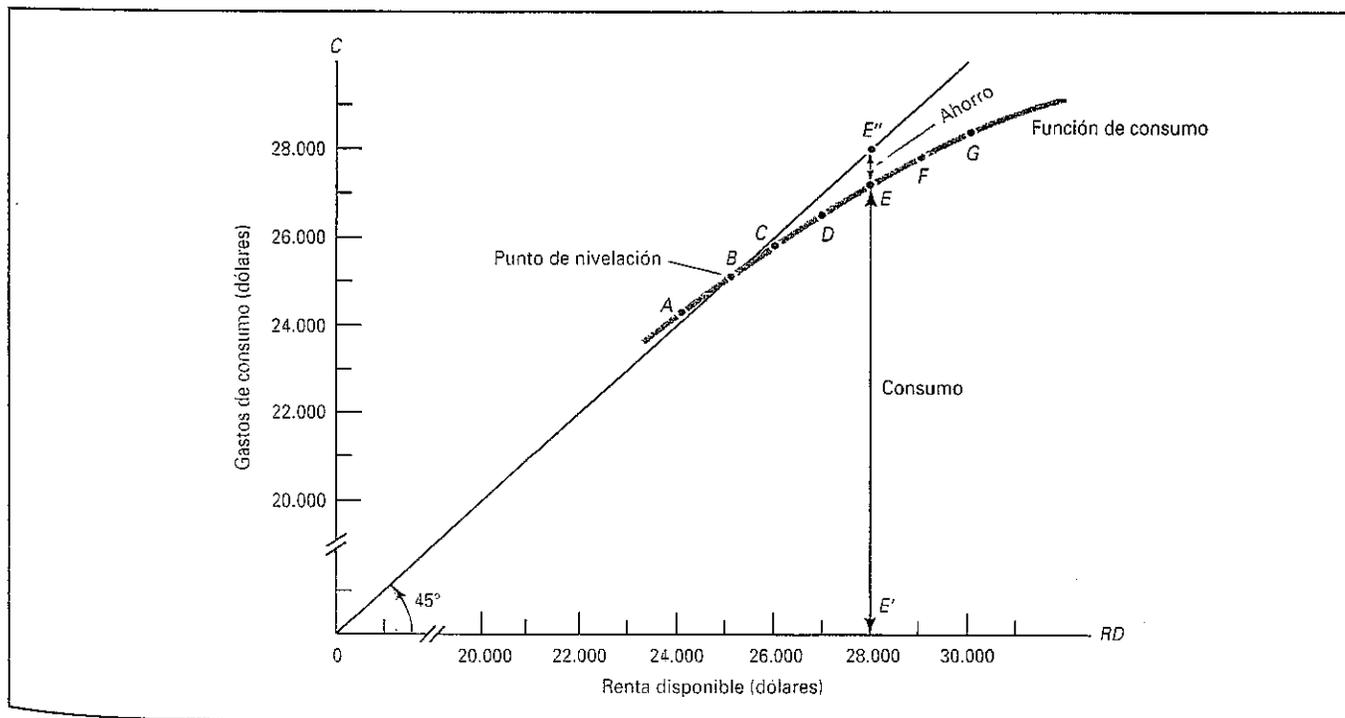


Figura 22-3. REPRESENTACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CONSUMO. La curva que pasa por los puntos A, B, C, ..., G es la función de consumo. El eje de abscisas muestra el nivel de renta disponible (RD). La función de consumo muestra el nivel monetario de consumo (C) del hogar correspondiente a cada nivel de RD. Obsérvese que el consumo aumenta cuando aumenta la RD. La recta de 45° ayuda a localizar el punto de nivelación y a medir a simple vista el ahorro neto. (Fuente: Tabla 22-3.)

Lo que un hogar no gasta lo ahorra necesariamente. La recta de 45° nos permite saber cuánto ahorra. El ahorro neto se mide por la distancia vertical que hay desde la función de consumo hasta la recta de 45° , como muestra la flecha del ahorro EE'' de color azul.

La recta de 45° nos dice que a la izquierda del punto B el hogar gasta una cantidad superior a su renta. La diferencia entre el consumo y la renta es su «desahorro» y se mide por la distancia vertical que hay entre la función de consumo y la recta de 45° .

Recapitulando:

En cualquier punto de la recta de 45° , el consumo es exactamente igual a la renta y el hogar no ahorra. Cuando la función de consumo se encuentra por encima de la recta de 45° , el hogar desahorra. Cuando la función de consumo se encuentra por debajo de la recta de 45° , el hogar tiene un ahorro positivo. La cantidad de desahorro o de ahorro siempre se mide por la distancia vertical que media entre la función de consumo y la recta de 45° .

La función de ahorro

La función de ahorro muestra la relación entre el nivel de ahorro y la renta. Se representa gráficamente en la Figura 22-4, en la cual mostramos de nuevo la renta disponible en el eje de abscisas; pero en el de ordenadas ahora representamos el ahorro neto, ya sea una cantidad negativa o positiva.

Esta función de ahorro procede directamente de la Figura 22-3 y es la distancia vertical que hay entre la recta de 45° y la función de consumo. Por ejemplo, en el punto A de la Figura 22-3, observamos que el ahorro del hogar es negativo porque la función de consumo se encuentra por encima de la recta de 45° . La Figura 22-4 muestra este desahorro directamente: la función de ahorro se encuentra por debajo del eje de abscisas (que corresponde a un nivel de ahorro nulo) en el punto A . Del mismo modo, el ahorro positivo se halla a la derecha del punto B , porque la función de ahorro se encuentra por encima del eje que representa el nivel de ahorro nulo.

La propensión marginal a consumir

La macroeconomía moderna concede una gran importancia a la respuesta del consumo a las variaciones de la renta. Este concepto se denomina propensión marginal a consumir o *PMC*.

La propensión marginal a consumir es la cantidad adicional que consumen los individuos cuando reciben un dólar adicional de renta.

En economía, la palabra «marginal» significa «adicional». Por ejemplo, el «coste marginal» es el coste adicional de producir una unidad adicional. La «propensión a consumir» se refiere al nivel deseado de consumo. Por tanto, *PMC* es el consumo adicional derivado de un dólar adicional de renta disponible.

La Tabla 22-4 reordena los datos de la 22-3 de una manera más cómoda. Verifique primero el lector su similitud con la Tabla 22-3 y observe a continuación las columnas (1) y (2) para ver cómo aumenta el gasto de consumo conforme aumentan los niveles de renta.

La columna (3) muestra cómo se calcula la propensión marginal a consumir. La renta aumenta de B a C en 1.000\$, pasando de 25.000 \$ a 26.000 \$. ¿Cuánto aumenta el consumo? El consumo pasa de 25.000 \$ a 25.850 \$, es decir, aumenta en 850 \$. El consumo adicional es, pues, 0,85 de la renta adicional. De cada nuevo dólar de renta se dedican 85 centavos al consumo y 15 al ahorro. Cuando nos desplazamos del punto B al C , observamos que la propensión marginal a consumir o *PMC* es 0,85.

El lector puede calcular la *PMC* entre otros niveles de renta. En la Tabla 22-4, la *PMC* empieza siendo 0,89 en el caso de los pobres y cae finalmente hasta 0,53 cuando se llega a las rentas más altas.

La propensión marginal a consumir como pendiente geométrica. Ya sabemos cómo se calcula la *PMC* a partir de los datos sobre la renta y el consumo. La Figura 22-5 muestra cómo se calcula gráficamente. Cerca de los puntos B

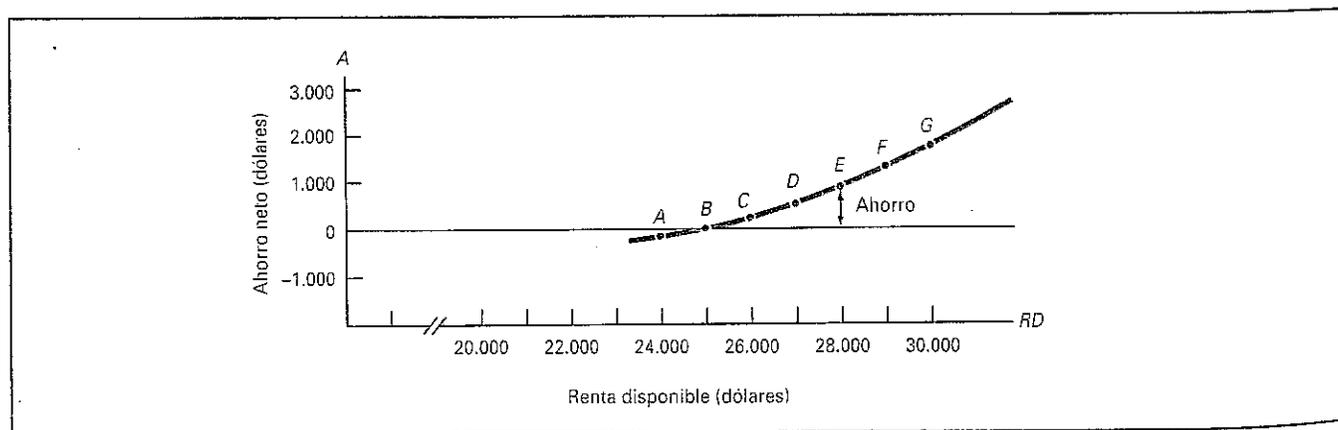


Figura 22-4. LA FUNCIÓN DE AHORRO ES LA IMAGEN SIMÉTRICA DE LA FUNCIÓN DE CONSUMO. Esta curva de ahorro se obtiene restando el consumo de la renta. Gráficamente, la función de ahorro se obtiene restando verticalmente la función de consumo de la recta de 45° de la Figura 22-3. Obsérvese que el punto de nivelación B se encuentra en el mismo nivel de renta de 25.000 \$ que en la Figura 22-3.

Tabla 22-4. LAS PROPENSIONES MARGINALES A CONSUMIR Y A AHORRAR. Cada dólar de renta disponible que no se consume se ahorra. Cada dólar de renta disponible adicional pasa a incrementar el consumo o el ahorro. Combinando estos hechos, podemos calcular la propensión marginal a consumir (PMC) y la propensión marginal a ahorrar (PMA).

	(1) Renta disponible después de impuestos (\$)	(2) Gasto de consumo (\$)	(3) Propensión marginal a consumir (PMC)	(4) Ahorro neto (\$) (4) = (1) - (2)	(5) Propensión marginal a ahorrar (PMA)
A	24.000	24.110	890/1.000 = 0,89	-110	110/1.000 = 0,11
B	25.000	25.000			
C	26.000	25.850	850/1.000 = 0,85	0	150/1.000 = 0,15
D	27.000	26.600	750/1.000 = 0,75	+110	250/1.000 = 0,25
E	28.000	27.240	640/1.000 = 0,64	+400	360/1.000 = 0,36
F	29.000	27.830	590/1.000 = 0,59	+760	410/1.000 = 0,41
G	30.000	28.360	530/1.000 = 0,53	+1.170	470/1.000 = 0,47
				+1.640	

y C se ha trazado un pequeño triángulo rectángulo. Cuando la renta aumenta en 1.000 \$ entre el punto B y el C, la cantidad de consumo aumenta en 850 \$. Por tanto, en este intervalo la PMC es $850\$/1.000\$ = 0,85$. Pero, como mostramos en el apéndice del Capítulo 1, la pendiente numérica de una línea es «la altura dividida por la base»². Vemos, pues, que la pendiente de la función de consumo es igual a la propensión marginal a consumir.

La pendiente de la función de consumo, que mide la variación que experimenta el consumo por cada variación de la renta disponible en una unidad, es la propensión marginal a consumir.

La propensión marginal a ahorrar

El concepto de propensión marginal a consumir tiene un concepto gemelo: la **propensión marginal a ahorrar o PMA**, que es la parte de cada dólar adicional de renta disponible que se destina a ahorro adicional.

¿Por qué decimos que la PMC y la PMA están relacionadas como hermanas gemelas? Recuérdese que la renta disponible es igual al consumo más el ahorro. Eso significa que cada nuevo dólar de renta disponible debe dividirse entre consumo adicional y ahorro adicional. Así, por ejemplo, si la PMC es 0,85, la PMA tendrá que ser 0,15 (¿cuál sería la PMA si la PMC fuera 0,6? ¿Y si fuera 0,99?). La comparación de las columnas (3) y (5) de la Tabla 22-4 confirma que en cualquier nivel de renta la PMC y la PMA siempre tienen que sumar exactamente 1, ni más ni menos. Así pues, sabemos que *siempre y en todo lugar* $PMA = 1 - PMC$.

² En el caso de las líneas curvas, la pendiente es la pendiente de la tangente en un punto.

Breve repaso de definiciones

Repasemos brevemente las principales definiciones que hemos aprendido:

1. La función de consumo relaciona el nivel de consumo y el nivel de renta disponible.
2. La función de ahorro relaciona el ahorro y la renta disponible. Dado que lo que se ahorra es lo mismo que lo que no se consume, las curvas de ahorro y de consumo son hermanas gemelas.
3. La propensión marginal a consumir (PMC) es la cantidad de consumo adicional generada por un dólar más de renta disponible. Gráficamente, está representada por la pendiente de la función de consumo.
4. La propensión marginal a ahorrar (PMA) es el ahorro adicional generado por un dólar más de renta disponible. Gráficamente, es la pendiente de la curva de ahorro.
5. Dado que la parte de cada dólar de renta disponible que no se consume necesariamente se ahorra. $PMA = 1 - PMC$.

EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO NACIONAL

Hasta ahora hemos examinado los patrones presupuestarios de las familias representativas de diferentes niveles de renta y el comportamiento de su consumo. Analicemos ahora el consumo de todo un país. Esta transición de la conducta de los hogares a las tendencias nacionales es un ejemplo de la metodología del análisis macroeconómico: comenzamos examinando la actividad económica de los individuos y a continuación los sumamos o agregamos para estudiar el funcionamiento de la economía en general.

¿Por qué nos interesan las tendencias del consumo nacional? La conducta del consumo es fundamental para com-

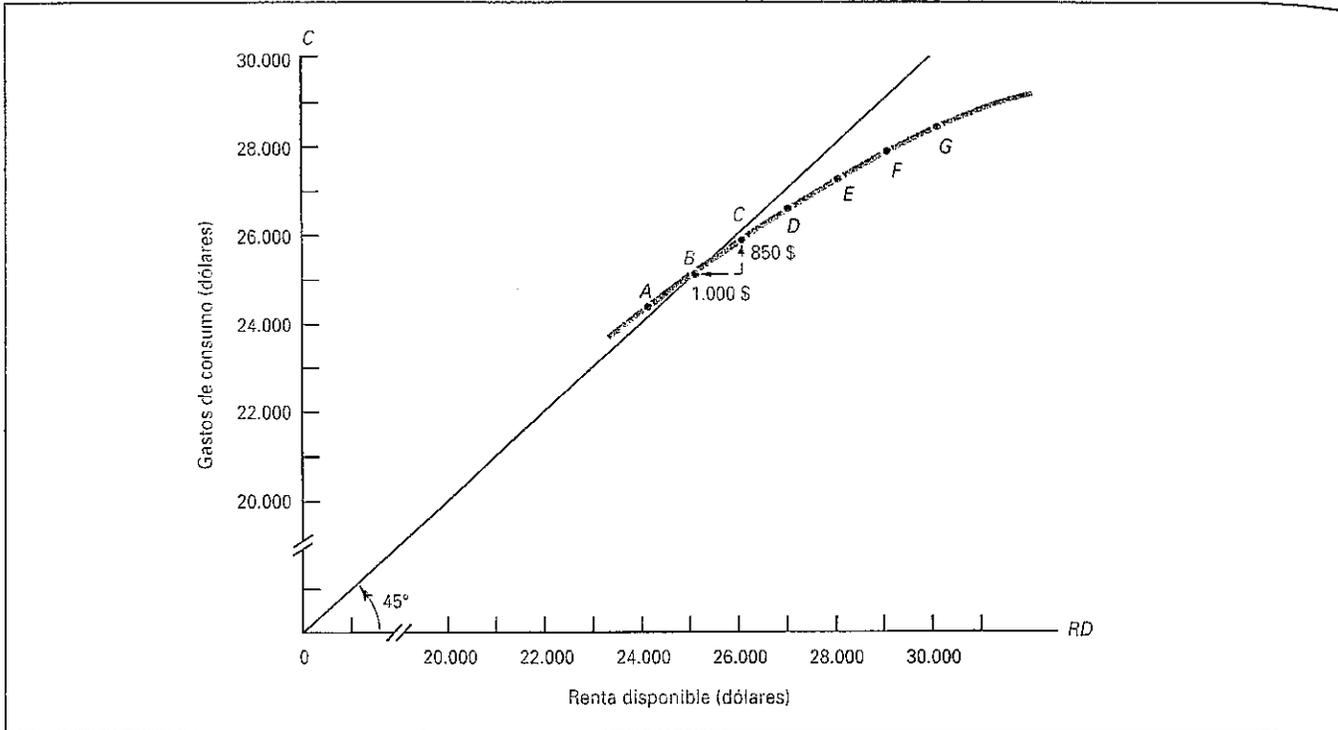


Figura 22-5. LA PENDIENTE DE LA FUNCIÓN DE CONSUMO ES SU *PMC*. Para calcular la propensión marginal a consumir (*PMC*), medimos la pendiente de la función de consumo formando un pequeño triángulo a la derecha y relacionando la altura con la base. Del punto *B* al *C*, el aumento del consumo es de 850 \$, mientras que la variación de la renta disponible es de 1.000 \$. La pendiente, igual a la variación de *C* dividida por la de *RD*, nos da la *PMC*. Si la función de consumo es en todos los puntos ascendente, ¿qué nos dice ésta en cuanto a la *PMC*?

prender tanto los ciclos económicos a corto plazo como el crecimiento económico a largo plazo. A corto plazo, el consumo es un importante componente del gasto agregado. Cuando varía bruscamente, es probable que la variación afecte a la producción y al empleo a través de su influencia en la demanda agregada. Este mecanismo se describe en los capítulos dedicados a la macroeconomía keynesiana.

La conducta del consumo también es importante porque el país dispone de lo que no se consume —es decir, de lo que se ahorra— para invertir en nuevos bienes de capital; el capital es la fuerza motriz del crecimiento económico a largo plazo. *El comportamiento del consumo y del ahorro es clave para comprender el crecimiento económico y los ciclos económicos.*

Determinantes del consumo

Comenzaremos analizando las principales fuerzas que afectan al gasto de los consumidores. ¿Qué factores de la vida y de la subsistencia de un país determinan el ritmo de su gasto de consumo?

La renta disponible cada año. La Figura 22-6 muestra en qué medida ha seguido el consumo a la renta anual disponible a lo largo del período 1929-1999 en Estados Unidos. La única etapa en la que la renta y el consumo no variaron al unísono fue la Segunda Guerra Mundial, en la que escasea-

ron y se racionaron los bienes y se instó a los ciudadanos a ahorrar para contribuir al esfuerzo bélico.

Tanto la observación como los estudios estadísticos muestran que el nivel de renta disponible cada año es el factor más importante que determina el consumo de un país.

La renta permanente y el modelo del consumo basado en el ciclo vital. La teoría más sencilla del consumo sólo utiliza la renta de cada año para predecir los gastos de consumo. Consideremos los siguientes ejemplos, que sugieren lo contrario:

Si el mal tiempo destruye una cosecha, los agricultores recurren a sus ahorros.

Los estudiantes de derecho piden préstamos para consumir mientras están estudiando porque creen que la renta que obtendrán cuando terminen los estudios será mucho mayor que los escasos ingresos que tienen mientras estudian.

En estas dos circunstancias, los consumidores se preguntan en realidad: «Dada mi renta actual y futura, ¿cuánto puedo consumir hoy sin endeudarme excesivamente?».

Algunos minuciosos estudios muestran que los consumidores suelen elegir sus niveles de consumo teniendo en cuenta tanto la renta que tienen en cada momento como la renta que pueden tener a largo plazo. Para comprender que el con-

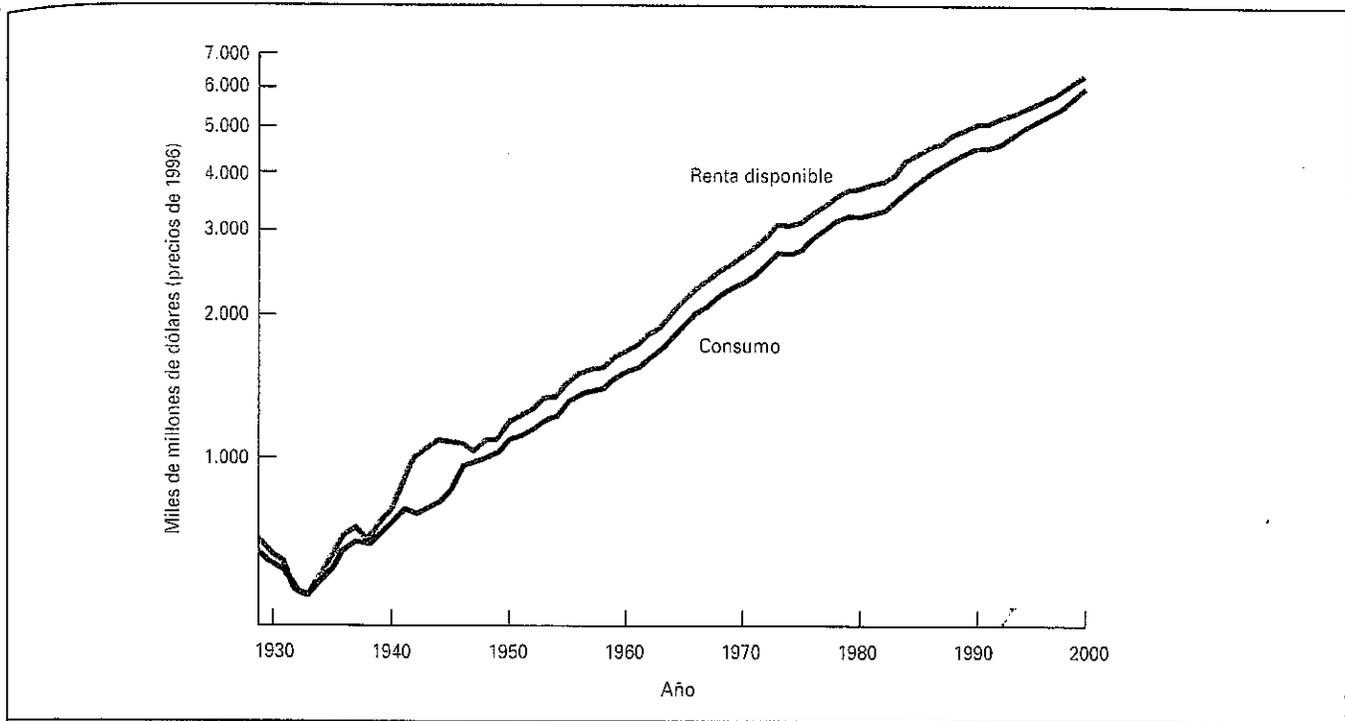


Figura 22-6. EL CONSUMO Y LA RENTA DISPONIBLE EN ESTADOS UNIDOS, 1929-1999. El gasto de consumo de Estados Unidos ha evolucionado de manera muy parecida al nivel de renta personal disponible en las siete últimas décadas. Los macroeconomistas pueden predecir exactamente el consumo basándose en la función histórica de consumo. (Fuente: U.S. Department of Commerce; la renta disponible real se ha calculado utilizando el deflactor del gasto de consumo personal.)

sumo depende de las tendencias de la renta a largo plazo, los economistas han desarrollado la teoría de la renta permanente y la hipótesis del ciclo vital³.

La *renta permanente* es el nivel tendencial de renta, es decir, la renta una vez eliminadas las influencias temporales o transitorias, como el tiempo meteorológico o unas pérdidas o unos beneficios imprevistos. Según la teoría de la renta permanente, el consumo responde principalmente a la renta permanente. Este enfoque implica que los consumidores no responden de la misma manera a todas las perturbaciones de la renta. Si una variación de la renta parece permanente (por ejemplo, es consecuencia de un ascenso a un puesto de trabajo seguro y bien remunerado), los consumidores tienden a consumir una gran parte del aumento de la renta. En cambio, si la variación es claramente transitoria (por ejemplo, si se debe a una prima salarial percibida una sola vez o a una buena cosecha), es posible que se ahorre una parte significativa de la renta adicional.

La *hipótesis del ciclo vital* supone que los individuos ahorran para uniformar su consumo a lo largo de toda su vida. Un importante objetivo es tener suficiente renta para la jubilación. De ahí que tiendan a ahorrar mientras trabajan con el fin de tener unos ahorros acumulados para la jubilación y gastarlos en sus últimos años. Esta hipótesis implica que un programa como la seguridad social, que ofrece una generosa

renta complementaria para la jubilación, reduce el ahorro de los trabajadores de edades intermedias, ya que no necesitan ahorrar tanto para la jubilación.

La riqueza y otras influencias. Otro importante determinante de la cantidad de consumo es la riqueza. Consideremos el caso de dos consumidores, que ganan ambos 50.000 \$ al año. Uno tiene 200.000 \$ en el banco, mientras que el otro no tiene ningún ahorro. El primero puede consumir parte de su riqueza, mientras que el segundo no tiene riqueza alguna a la que recurrir. El hecho de que cuando la riqueza es mayor también lo es el consumo se denomina *efecto-riqueza*.

Normalmente, la riqueza varía lentamente de un año a otro. Sin embargo, cuando aumenta o disminuye rápidamente, el consumo puede experimentar grandes variaciones. Un importante caso histórico fue la crisis bursátil de 1929, como consecuencia de la cual se vinieron abajo las fortunas y los grandes accionistas se empobrecieron de la noche a la mañana. Algunos historiadores económicos creen que la enorme disminución que experimentó la riqueza tras la caída de la bolsa de valores en 1929 redujo el gasto de consumo y contribuyó a que se agravara la Gran Depresión.

El caso contrario se produjo durante la gran subida de la bolsa de los años noventa. Como consecuencia de la enorme subida de los precios de los activos, el neto patrimonial de los hogares pasó de 24 billones de dólares en 1995 a 40 billones en 1999, lo que aumentó el consumo y redujo el ahorro medido. Muchos economistas se preguntan preocupados qué ocurriría con el consumo y con la economía si la bolsa cayera con respecto al elevado nivel en que se encontraba en 2000 (en el siguiente apartado analizaremos esta cuestión).

³ Los estudios pioneros en este campo son los de Milton Friedman (sobre la hipótesis de la renta permanente) y Franco Modigliani (sobre el modelo del ciclo vital). Ambos recibieron el Premio Nobel en economía por los avances realizados en éstas y otras áreas.

La función nacional de consumo

Una vez examinados los determinantes del consumo, podemos extraer la conclusión de que el nivel de renta disponible es el principal determinante del nivel de consumo nacional. Una vez obtenido este resultado, podemos representar los datos anuales sobre el consumo y sobre la renta disponible en la Figura 22-7. El diagrama de puntos dispersos muestra los datos del período 1970-1999 correspondientes a Estados Unidos, en el que cada punto indica el nivel de consumo y la renta disponible correspondientes a un determinado año.

Hemos trazado, además, una línea recta en la Figura 22-7 que pasa por los puntos dispersos y la hemos llamado «función de consumo ajustada». La función de consumo ajustada muestra el grado en que el consumo ha seguido a la renta disponible durante los últimos veinticinco años. En realidad, los historiadores económicos han observado que existe una estrecha relación entre la renta disponible y el consumo desde el siglo XIX.

La disminución de la tasa de ahorro

Aunque la conducta del consumo tiende a mantenerse estable con el paso del tiempo, la tasa de ahorro personal ha experimentado en las dos últimas décadas un enorme descenso en Estados Unidos. La tasa de ahorro personal según la contabilidad nacional fue, en promedio, de alrededor de un 8

por 100 de la renta personal disponible durante la mayor parte del siglo XX. Sin embargo, a partir de 1980 aproximadamente, comenzó a disminuir y a finales de los años noventa era apenas positiva.

Esta caída ha alarmado a muchos economistas, ya que a largo plazo el crecimiento del stock de capital de un país depende principalmente de su tasa de ahorro nacional. El ahorro nacional está formado por el ahorro privado y el ahorro público. Cuando un país ahorra mucho, su stock de capital y la producción potencial aumentan rápidamente. Cuando la tasa de ahorro de un país es baja, su equipo y sus fábricas se quedan obsoletos y su infraestructura comienza a deteriorarse.

¿Cuáles son las causas de la vertiginosa caída de la tasa de ahorro personal? Aunque se trata de una cuestión sumamente controvertida en la actualidad, los economistas señalan las siguientes causas posibles:

- El sistema de pensiones. Algunos economistas han afirmado que el sistema de pensiones ha eliminado en parte la necesidad del ahorrar. Como sugiere el modelo del consumo basado en el ciclo vital, antes los hogares ahorraban mientras trabajaban con vistas a la jubilación. Cuando el Estado recauda cotizaciones a la seguridad social y concede pensiones, los individuos tienen menos necesidad de ahorrar para la jubilación. Existen otros sistemas de mantenimiento de los ingresos que producen un efecto parecido, reduciendo la necesidad de ahorrar para las malas épocas: los seguros para los agricultores, el seguro de desempleo para los trabajadores y la asistencia sanitaria

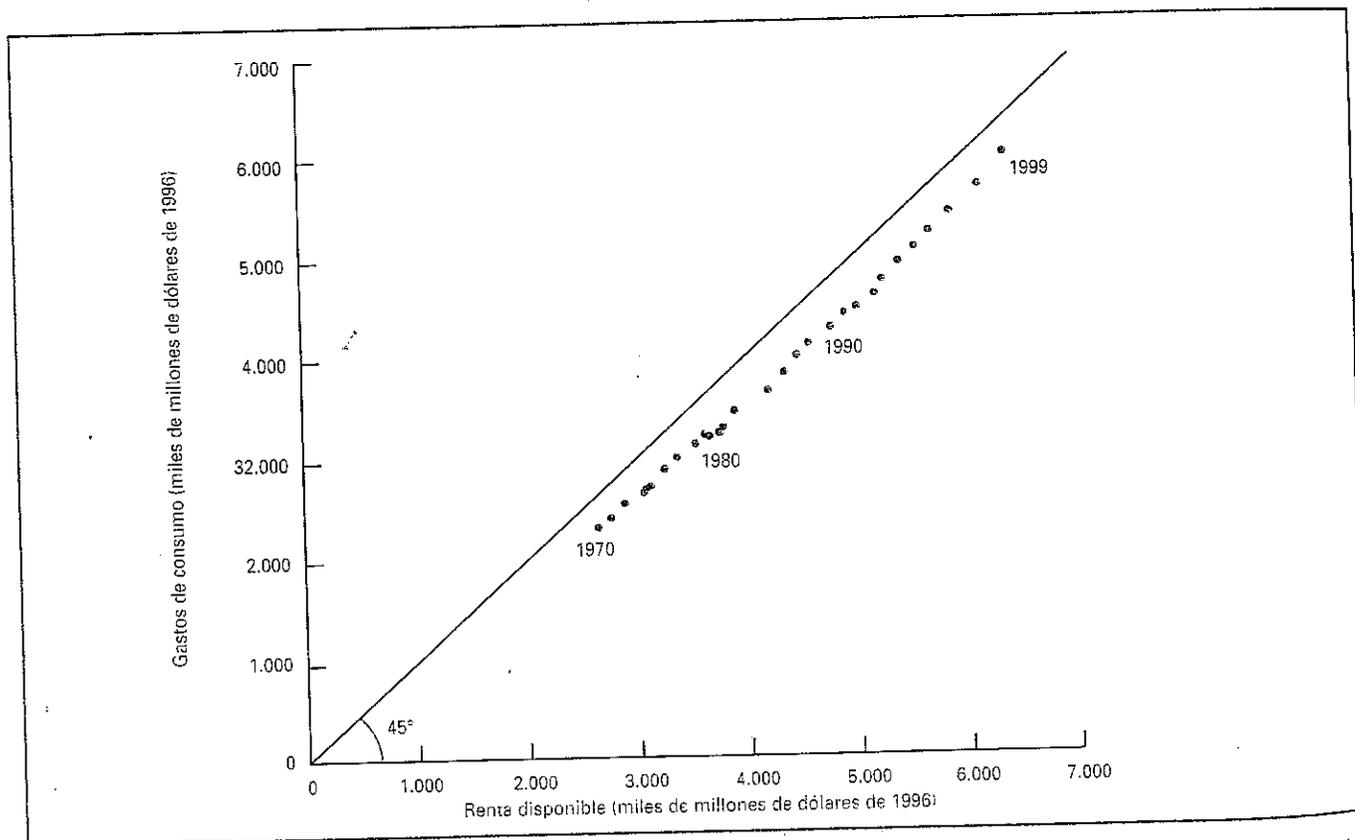


Figura 22-7. FUNCIÓN DE CONSUMO DE ESTADOS UNIDOS, 1970-1999. Se ha trazado una línea recta a través de la nube de puntos. ¿Puede comprobar el lector que la pendiente *PMC* de la curva ajustada es próxima a 0,95? ¿Cómo puede ver que la tasa media de ahorro ha descendido (o que la propensión media a consumir ha aumentado) en las dos últimas décadas? (Fuente: U.S. Department of Commerce.)

para los pobres y los ancianos reducen la necesidad de ahorrar.

- Los *mercados de capitales*. Hasta hace poco, los mercados de capitales tenían numerosas imperfecciones. Resultaba difícil pedir préstamos con fines que merecían la pena, ya fuera construir una casa, financiar una educación o poner en marcha un negocio. Al desarrollarse los mercados de capitales, a menudo con la ayuda del Estado, surgieron nuevos instrumentos crediticios, que permiten solicitar préstamos con mayor facilidad. Un ejemplo es la proliferación de las tarjetas de crédito, que animan a la gente a pedir préstamos (aunque los tipos de interés sean bastante altos). Para las personas de la generación anterior, era difícil pedir un préstamo de más de 1.000 \$ si no se disponía de muchos activos. Actualmente, todos los días llegan cartas que ofrecen la posibilidad de solicitar una tarjeta de crédito. No es raro recibir múltiples promociones que ofrecen líneas de crédito de 10.000 \$ o más en una sola semana. Algunos creen que la existencia de crédito fácil reduce el ahorro de las personas que tienen pocos activos líquidos.
- *Rápido crecimiento de la riqueza*. Muchos economistas creen que en la década de 1990 el ahorro personal disminuyó en Estados Unidos como consecuencia del rápido crecimiento de la riqueza personal, que se debió principalmente a la explosión del mercado de valores. Por ejemplo,

entre 1995 y 1999, el valor de las acciones aumentó alrededor de 6 billones de dólares. Si los hogares gastan anualmente el 3 por 100 de este aumento (cifra coherente con la experiencia pasada), el «efecto-riqueza» reduciría la tasa de ahorro personal alrededor de 3 puntos porcentuales.

Distintas formas de medir el ahorro

Tal vez el lector se pregunte por qué si la gente ahorra tan poco, hay tantas personas ricas. Esta pregunta suscita una importante cuestión relacionada con la medición del ahorro personal. El ahorro parece diferente al hogar y al país en su conjunto, debido a que el ahorro según la contabilidad nacional no es igual que el ahorro calculado por los contables o que el que figura en los balances. El indicador del ahorro según la *contabilidad nacional* excluye las ganancias de capital (los aumentos del valor de los activos), mientras que los indicadores de los *balances* las incluyen.

La Figura 22-8 muestra las distintas perspectivas de la contabilidad nacional y de los balances de los hogares. Cuando se incluye el gran aumento del valor de los activos (espe-

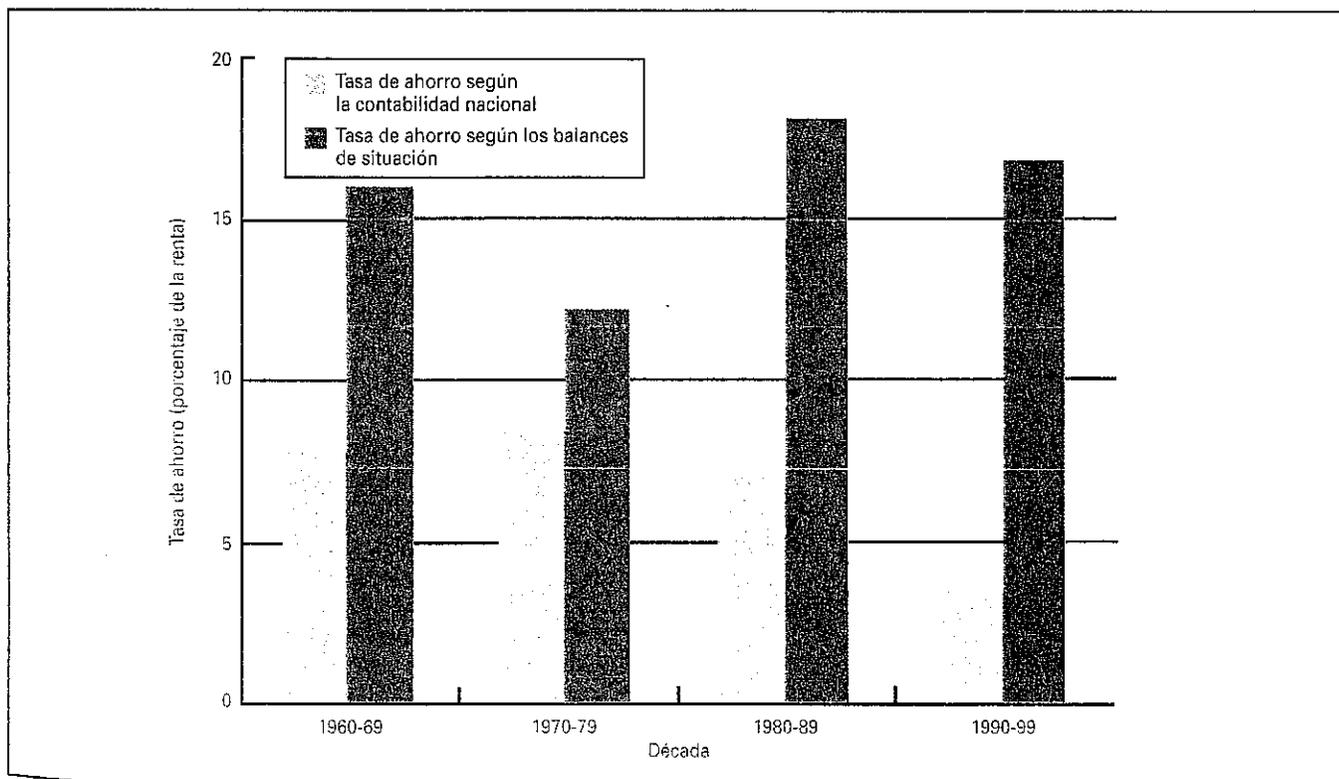


Figura 22-8. DOS INDICADORES DE LA TASA DE AHORRO PERSONAL. Según la contabilidad nacional, en Estados Unidos la tasa de ahorro ha disminuido notablemente en las dos últimas décadas. Este indicador es diferente del ahorro que figuraría en los balances de los hogares, que es la variación del neto patrimonial real (incluidas las ganancias de capital de los activos) dividida por la renta. Como consecuencia de la gran subida que experimentaron los precios de las acciones en los años noventa, la tasa de ahorro personal según los balances fue alta aun a pesar de que la tasa de ahorro personal según la contabilidad nacional descendió acusadamente. (Fuente: William G. Gale y John Sabelhaus, «Perspectives on the Household Saving Rate», *Brookings Papers on Economic Activity*, n.º 1, 1999; y U.S. Department of Commerce; estas estimaciones no tienen en cuenta las revisiones de la contabilidad de 1999.)

cialmente de las acciones), la tasa de ahorro de la década de 1990 fue un saludable 17 por 100 en comparación con el 3 por 100 calculado en la contabilidad nacional. Muchos economistas creen que el efecto-riqueza puede explicar en gran medida la disminución del ahorro calculado en la contabilidad nacional.

¿Quiere decir esta otra visión que podemos dar un suspiro de alivio? Probablemente, no. La razón se halla en que el elevado ahorro de los años noventa fue en gran parte en «riqueza papel». Pero un aumento de las valoraciones bursátiles de los activos existentes puede no reflejar la productividad o la «riqueza real» de la economía. Aunque la gente piensa que es más rica cuando suben los precios de los activos en una burbuja especulativa, la economía no puede producir más automóviles, computadoras, alimentos o vivienda. Si todo el mundo decidiera vender sus acciones, se encontraría con que los precios bajarían y no podrían convertir la «riqueza papel» en consumo.

Por tanto, está justificada la preocupación de los economistas por la disminución de la tasa de ahorro según la contabilidad nacional. Aunque los consumidores piensen que son más ricos debido al alza de la bolsa, el país sólo es realmente más rico cuando aumentan sus activos tangibles e intangibles productivos.

B. LA INVERSIÓN

El segundo gran componente del gasto privado es la inversión. Ésta desempeña dos funciones en macroeconomía. En primer lugar, como es un gran e inestable componente del gasto, suele alterar la demanda agregada e influir en el ciclo económico. La inversión lleva, además, a la acumulación de capital. Aumentando la cantidad de edificios y equipo, eleva la producción potencial del país y fomenta el crecimiento económico a largo plazo.

La inversión desempeña, pues, un doble papel al afectar a la producción a corto plazo a través de su influencia en la demanda agregada y al influir en el crecimiento de la producción a largo plazo a través de la influencia de la formación de capital en la producción potencial y en la oferta agregada.

El significado de «inversión» en economía

Recuérdese que los macroeconomistas utilizan el término «inversión» o «inversión real» para referirse a los aumentos del stock de activos o bienes de capital productivos como las computadoras y los camiones. Cuando Amazon.com construye un nuevo almacén o cuando los Pérez compran una nueva vivienda, estas actividades representan inversión.

Muchas personas hablan de «inversión» cuando compran una parcela, un viejo título o cualquier título de propiedad. En economía, estas compras son realmente transacciones financieras o «inversiones financieras», porque lo que compra una persona, otra lo vende. Sólo hay inversión cuando se produce capital real.

DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN

En este análisis, centramos la atención en la *inversión interior privada bruta* o *I*, que es el componente interior de la inversión nacional. Recuérdese, sin embargo, que *I* no es más que uno de los componentes de la inversión social total, que también comprende la inversión exterior, la inversión pública y las inversiones intangibles en capital humano y mejora de los conocimientos.

Los principales tipos de inversión interior privada bruta son la construcción de estructuras residenciales, la inversión empresarial en equipo, programas informáticos y estructuras; y el aumento de las existencias. En Estados Unidos, alrededor de una cuarta parte del total es vivienda residencial, una veinteaava parte suele ser variación de las existencias y el resto —que en los últimos años ha girado, en promedio, en torno al 70 por 100 de la inversión total— es inversión empresarial en planta, equipo y programas informáticos.

¿Por qué invierten las empresas? En última instancia, las empresas compran bienes de capital cuando esperan obtener con ello un beneficio, es decir, unos ingresos mayores que los costes de la inversión. Esta sencilla afirmación contiene los tres elementos esenciales para comprender la inversión: los ingresos, los costes y las expectativas.

Los ingresos

Una inversión genera a la empresa unos ingresos adicionales si le ayuda vender más. Eso induce a pensar que el nivel total de producción (o PIB) es un importante determinante de la inversión. Cuando las fábricas permanecen paradas, las empresas tienen relativamente poca necesidad de construir más, por lo que la inversión es baja. En términos más generales, la inversión depende de los ingresos que genere la actividad económica general. Según la mayoría de los estudios, la inversión es muy sensible al ciclo económico. Un ejemplo reciente es la recesión económica de 1979-1982, período en el que la producción experimentó una gran reducción y la inversión disminuyó un 15 por 100.

Los costes

Otro determinante importante del nivel de inversión son sus costes. Como los bienes de inversión duran muchos años, calcular los costes de inversión es algo más complicado en este caso que en el de otros bienes como el carbón o el trigo. En el caso de los bienes duraderos, el coste del capital comprende no sólo el precio del bien de capital, sino también el tipo de interés que pagan los prestatarios para financiar el capital, así como los impuestos que pagan las empresas por su renta.

Para comprenderlo, obsérvese que los inversores suelen obtener los fondos necesarios para comprar bienes de capital pidiendo préstamos (p. ej., solicitando un crédito hipotecario o acudiendo al mercado de bonos). ¿Cuál es el coste del préstamo? Es el *tipo de interés* de los fondos prestados. Recuérdese que el tipo de interés es el precio que se paga por el dinero prestado durante un período de tiempo: por ejemplo, podríamos tener que pagar un 8 por 100 por un préstamo de 1.000 \$ a un año. En el caso de una familia que compra una vivienda, el tipo de interés es el tipo hipotecario.

Además, los impuestos influyen considerablemente en la inversión. Un importante impuesto es el impuesto sobre la renta de las sociedades. En Estados Unidos, este impuesto recauda como máximo 34 centavos de cada dólar adicional de beneficios de las sociedades, por lo que reduce los incentivos de las empresas para invertir. A veces, el Estado permite efectuar desgravaciones fiscales especiales en determinadas actividades o sectores. Por ejemplo, fomenta la propiedad de viviendas permitiendo a sus propietarios deducir de su renta imponible los impuestos sobre bienes inmuebles y los intereses de los créditos hipotecarios.

Las expectativas

El tercer elemento determinante de la inversión lo constituyen las expectativas sobre los beneficios y la confianza de los empresarios. La inversión es, sobre todo, una apuesta sobre el futuro, una apuesta a que el rendimiento de una inversión será mayor que sus costes. Si las empresas sopechan que la situación política será inestable en Rusia, se mostrarán reacias a invertir allí. En cambio, como creen (con razón o sin ella) que el comercio electrónico será un importante elemento de la red de distribución, están realizando grandes inversiones en ese sector.

Así pues, las decisiones de inversión penden del hilo de las expectativas y de las predicciones. Pero como dijo un sabio en una ocasión, predecir es arriesgado, sobre todo cuando se trata del futuro. Las empresas dedican muchas energías a analizar las inversiones y a tratar de reducir la incertidumbre sobre sus inversiones.

Podemos resumir nuestro análisis de las fuerzas que subyacen a las decisiones de inversión de la forma siguiente:

Las empresas invierten para obtener beneficios. Como los bienes de capital duran muchos años, la decisión de invertir depende: 1) de la demanda de producción generada por la nueva inversión, 2) de los tipos de interés y de los impuestos que influyen en los costes de inversión y 3) de las expectativas de los empresarios sobre la situación de la economía.

LA CURVA DE DEMANDA DE INVERSIÓN

Cuando se analizan los determinantes de la inversión, se centra especialmente la atención en la relación entre ésta y los tipos de interés. Esta relación es fundamental porque los tipos de interés (en los que influyen los bancos centrales) constituyen el principal instrumento por medio del cual los gobiernos influyen en la inversión. Para mostrar la relación entre los tipos de interés y la inversión, los economistas utilizan una curva llamada *curva de demanda de inversión*.

Consideremos el caso de una economía simplificada en la que las empresas pueden invertir en diferentes proyectos: A, B, C, y así hasta H. Estas inversiones son tan duraderas (como las centrales de energía o los edificios) que podemos prescindir de la necesidad de reponerlas. Generan, además, una corriente constante de renta neta todos los años y no hay inflación. La Tabla 22-5 muestra los datos financieros de cada uno de los proyectos de inversión.

Consideremos el A, que cuesta 1 millón de dólares. Tiene un elevadísimo rendimiento: 1.500 \$ al año de ingresos por cada 1.000 \$ invertidos (es decir, una tasa de rendimiento de 150 por 100 al año). Las columnas (4) y (5) muestran el coste de la inversión. Supongamos para simplificar el análisis que ésta se financia puramente mediante préstamos al tipo de interés de mercado, que en este caso es de un 10 por 100 anual en la columna (4) y de un 5 por 100 en la (5).

Tabla 22-5. LA RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN DEPENDE DEL TIPO DE INTERÉS. La economía tiene ocho proyectos de inversión, ordenados según su rendimiento. La columna (2) muestra la inversión correspondiente a cada uno. La (3) calcula el rendimiento perpetuo anual por cada 1.000 \$ invertidos. La (4) y la (5) muestran el coste del proyecto, suponiendo que todos los fondos se reciben prestados a tipos de interés de 10 y 5 por 100; el coste se muestra por cada 1.000 \$ gastados en el proyecto. Las dos últimas columnas calculan el beneficio neto anual por cada 1.000 \$ invertidos en el proyecto. Si es positivo, las empresas maximizadoras del beneficio realizarán la inversión; si es negativo, el proyecto se rechazará. Obsérvese que la línea divisoria entre las inversiones rentables y las que no lo son varía según sube el tipo de interés (¿dónde se hallaría si el tipo de interés subiera a un 15 por 100 anual?).

(1) Proyecto	(2) Inversión total en el proyecto (millones de dólares)	(3) Ingresos anuales por cada 1.000 \$ invertidos (\$)	(4) (5) Coste por cada 1.000 \$ del proyecto al tipo de interés anual de		(6) (7) Beneficio anual neto por cada 1.000 \$ invertidos al tipo de interés anual de	
			10 % (\$)	5 % (\$)	10 % (\$)	5 % (\$)
					(6) = (3) - (4)	(7) = (3) - (5)
A	1	1.500	100	50	1.400	1.450
B	4	220	100	50	120	170
C	10	160	100	50	60	110
D	10	130	100	50	30	80
E	5	110	100	50	10	60
F	15	90	100	50	-10	40
G	10	60	100	50	-40	10
H	20	40	100	50	-60	-10

Así, por ejemplo, a un tipo de interés anual del 10 por 100, el coste de un préstamo de 1.000 \$ es de 100 \$ al año, como muestran todas las cifras de la columna (4); a un tipo de interés del 5 por 100, el coste es de 50 \$ por cada 1.000 \$ prestados al año.

Finalmente, las dos últimas columnas muestran el *beneficio anual neto* generado por cada inversión. En el caso del lucrativo proyecto A, el beneficio anual neto es de 1.400 \$ al año por cada 1.000 \$ invertidos a un tipo de interés del 10 por 100. El proyecto H pierde dinero.

Resumiendo nuestros resultados, para elegir entre los diferentes proyectos de inversión, las empresas comparan los ingresos anuales generados por una inversión con el coste anual del capital, que depende del tipo de interés. La diferencia entre el ingreso anual y el coste anual es el beneficio anual neto. Cuando éste es positivo, la inversión genera dinero y cuando es negativo, la inversión provoca una pérdida de dinero⁴.

Obsérvese de nuevo la Tabla 22-5 y examínese la última columna, que muestra el beneficio anual neto a un tipo de interés del 5 por 100. Obsérvese que a este tipo de interés, los proyectos de inversión comprendidos entre A y G serían rentables. Por tanto, cabría esperar que las empresas maximizadoras del beneficio invirtieran en los siete proyectos, que según la columna (2) suman un total de 55 millones de dólares de inversión. Así pues, al tipo de interés del 5 por 100, la demanda de inversión sería de 55 millones de dólares.

Supongamos, sin embargo, que el tipo de interés subiera a 10 por 100. En ese caso, se duplicaría el coste de financiación de estas inversiones. En la columna (6) vemos que los proyectos de inversión F y G ya no resultan rentables al tipo de interés del 10 por 100, por lo que la demanda de inversión descendería a 30 millones.

Los resultados de este análisis se muestran en la Figura 22-9, que representa la *curva de demanda de inversión*, que aquí es una función del tipo de interés de pendiente negativa. Esta curva muestra la cantidad de inversión que se realizaría a cada tipo de interés; se obtiene sumando todas las inversiones que serían rentables a cada nivel del tipo de interés.

Por tanto, si el tipo de interés de mercado fuera del 5 por 100, el nivel deseado de inversión se encontraría en el punto *M*, que muestra una inversión de 55 millones de dólares. A ese tipo de interés, se realizarían los proyectos A a G. Si los tipos de interés subieran a 10 por 100, los proyectos F y G ya no resultarían rentables; en esta situación, la demanda de inversión se encontraría en el punto *M'* de la Figura 22-9, con una inversión total de 30 millones⁵.

Desplazamientos de la curva de demanda de inversión

Hemos visto cómo afectan los tipos de interés al nivel de inversión. Pero en la inversión también influyen otras

⁴ Este ejemplo simplifica extraordinariamente los cálculos que deben realizar las empresas cuando toman decisiones reales de inversión. Normalmente, las inversiones implican una corriente irregular de ingresos, depreciación del capital, inflación, impuestos y tipos de interés múltiples sobre los fondos prestados. Para un examen del descuento y de los valores actuales, véanse los libros sobre dinero y finanzas. Véase el apartado «Otras lecturas» que se encuentra al final de este capítulo.

⁵ Más adelante veremos que, cuando varían los precios, es correcto utilizar un tipo de interés real, que representa el tipo de interés nominal o monetario una vez corregido para tener en cuenta la inflación.

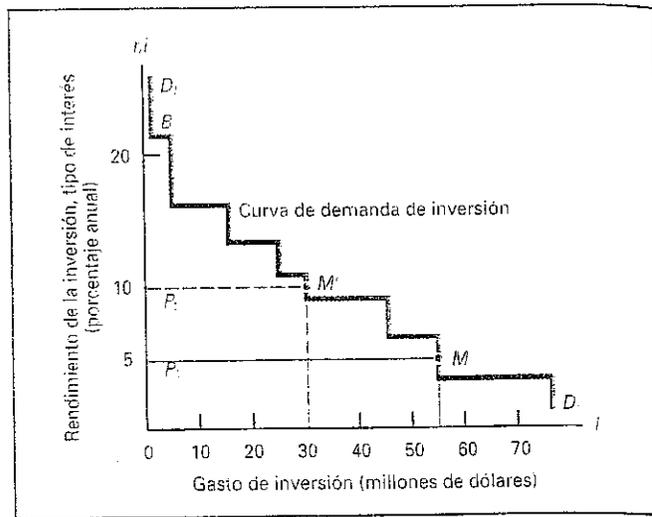


Figura 22-9. LA INVERSIÓN DEPENDE DEL TIPO DE INTERÉS. La curva de demanda de inversión de pendiente negativa muestra la cantidad que invertirían las empresas a cada tipo de interés, calculada a partir de los datos de la Tabla 22-5. Cada escalón representa una cantidad de inversión: el proyecto A tiene un tipo tan elevado que está fuera de la figura; el escalón visible más alto es el proyecto B, mostrado en la parte superior izquierda. A cada tipo de interés, se realizarán todas las inversiones que tengan un beneficio neto positivo.

fuerzas. Por ejemplo, un aumento del PIB desplaza la curva de demanda de inversión hacia fuera, como muestra la Figura 22-10(a).

Una subida de los impuestos sobre las sociedades reduciría la inversión. Supongamos que el Estado grava la mitad del rendimiento neto de la columna (3) de la Tabla 22-5 y que los costes de intereses de las columnas (4) y (5) no son deducibles. En ese caso, disminuirían los beneficios netos de las columnas (6) y (7) [verifique el lector que a un tipo de interés del 10 por 100, un impuesto del 50 por 100 sobre la columna (3) elevaría la línea de corte hasta situarla entre el proyecto B y el C, y la demanda de inversión descendería a 5 millones de dólares]. En la Figura 20-10(b) se muestra el caso de una subida del impuesto sobre la renta procedente de inversiones.

Finalmente, obsérvese la importancia de las expectativas. ¿Qué ocurre si los inversores se vuelven optimistas respecto al comercio electrónico? Podrían prever una elevada tasa de crecimiento de empresas como AOL-Time Warner o Yahoo! y dejar de lado las recomendaciones tradicionales que enseñan las escuelas de administración de empresas sobre la inversión. Como consecuencia, la demanda de inversión en programas informáticos y en fábricas para las compañías de Internet podría aumentar mucho temporalmente. La Figura 22-10(c) muestra que un brote de optimismo en las empresas desplazaría la curva de demanda de inversión hacia fuera. El caso contrario, el pesimismo sobre los beneficios en la corrupta Rusia, explicaría por qué las empresas occidentales han invertido con cautela en esa economía. Éstos no son más que dos ejemplos de la poderosa influencia que pueden ejercer las expectativas en la inversión.

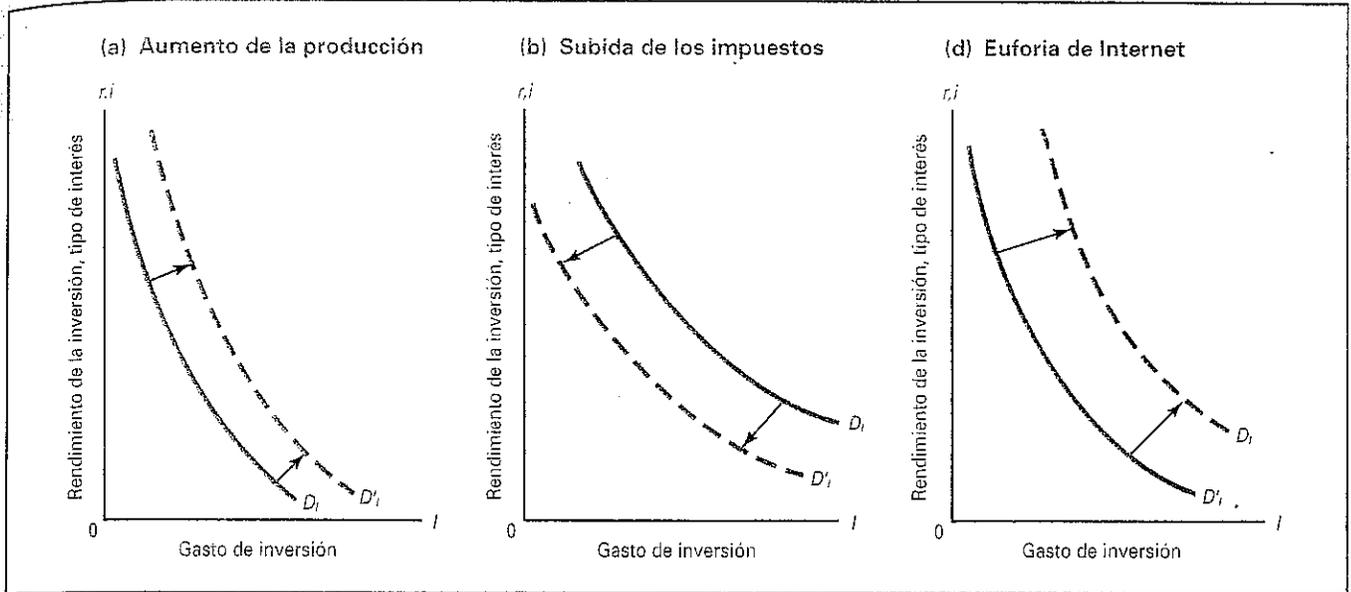


Figura 22-10. DESPLAZAMIENTOS DE LA FUNCIÓN DE DEMANDA DE INVERSIÓN. En la curva de demanda de inversión (D_i), las flechas muestran el efecto de (a) un aumento del nivel de PIB; (b) una subida de los impuestos sobre la renta del capital; y (c) una ola de euforia empresarial provocada por el entusiasmo suscitado por las perspectivas de Internet.

Una vez conocidos los factores que afectan a la inversión, el lector no se sorprenderá cuando descubra que ésta es el componente más inestable del gasto. Se comporta de una forma impredecible, ya que depende de factores tan inciertos como el éxito o el fracaso de productos nuevos que no se han probado, de las variaciones de los tipos impositivos y de los tipos de interés, de las actitudes y métodos políticos para estabilizar la economía y de otros acontecimientos variables similares de la vida económica. *En casi todos los ciclos económicos, las fluctuaciones de la inversión han sido la fuerza motriz de las expansiones o de las recesiones.*

EL CAMINO HACIA LA TEORÍA DE LA DEMANDA AGREGADA

Con esto damos por concluida nuestra introducción a los conceptos básicos de la macroeconomía. Hemos examinado

los determinantes del consumo y de la inversión y hemos visto que pueden experimentar fluctuaciones de un año a otro, a veces especialmente grandes.

Llegados a este punto, la macroeconomía se divide en dos grandes temas: los ciclos económicos y el crecimiento económico. En los siguientes capítulos, comenzamos el análisis de los ciclos económicos, o sea, de la conducta de la economía a corto plazo. Este enfoque, conocido con el nombre de economía keynesiana, muestra cómo pueden transmitirse al resto de la economía las variaciones de la inversión, del gasto público y de los impuestos, del comercio exterior y de la oferta monetaria. Veremos que el PIB efectivo puede diferir del potencial de pleno empleo. También veremos que la política fiscal y monetaria puede luchar contra las recesiones y las expansiones. En el centro del análisis se encuentran las variaciones del consumo y de la inversión estudiadas en este capítulo.

Resumen

A. El consumo y el ahorro

1. La renta disponible es un importante determinante del consumo y del ahorro. La función de consumo es la curva que relaciona el consumo total y la renta total disponible. Dado que cada dólar de renta disponible se ahorra o se consume, la función de ahorro es la otra cara o la hermana gemela de la función de consumo.
2. Recuérdense las principales características de las funciones de consumo y de ahorro:
 - a. La función de consumo (o de ahorro) relaciona el nivel de consumo (o de ahorro) con el nivel de renta disponible.
 - b. La propensión marginal a consumir (PMC) es la cantidad de consumo adicional generada por un dólar adicional de renta disponible.

- c. La propensión marginal a ahorrar (PMA) es el ahorro adicional generado por un dólar adicional de renta disponible.
 - d. Gráficamente, la PMC y la PMA son las pendientes de las funciones de consumo y de ahorro, respectivamente.
 - e. $PMA = 1 - PMC$.
3. Sumando las funciones de consumo de los individuos, obtenemos la función nacional de consumo. Dicho de la forma más sencilla, ésta muestra el gasto total de consumo en función de la renta disponible. Otras variables, como la renta permanente o el efecto del ciclo vital, la riqueza y la edad, también influyen significativamente en los patrones de consumo.
 4. En Estados Unidos, la tasa de ahorro personal ha descendido acusadamente en la última década. Para explicar este descenso,

Los economistas apuntan a los sistemas de pensiones y de salud, a los cambios de los mercados de capitales y al rápido aumento de la riqueza personal provocado por la subida de la bolsa de los años noventa. La disminución del ahorro perjudica a la economía porque el ahorro personal es un importante componente del ahorro y la inversión nacionales. Aunque la gente piensa que es más rica debido a la subida de la bolsa, la verdadera riqueza de un país sólo aumenta cuando aumentan sus activos tangibles e intangibles productivos.

B. La inversión

5. El segundo gran componente del gasto es la inversión interior privada bruta en vivienda, planta, programas informáticos y equipo. Las empresas invierten para obtener beneficios. Las principales

Repaso de conceptos

- Consumo y ahorro
- renta disponible, consumo, ahorro
- funciones de consumo y ahorro
- tasa de ahorro personal
- propensión marginal a consumir (PMC)
- propensión marginal a ahorrar (PMA)
- $PMC + PMA = 1$
- punto de nivelación
- recta de 45°
- determinantes del consumo:
- renta disponible cada año
- renta permanente
- riqueza
- efecto del ciclo vital
- inversión
- determinantes de la inversión:
- ingresos
- costes
- expectativas
- papel de los tipos de interés en /
- función de demanda de inversión

Otras lecturas

Los economistas han estudiado las pautas de gasto de los consumidores para mejorar las predicciones y contribuir a mejorar la política económica. Uno de los estudios más influyentes es el de Milton Friedman, *The Theory of the Consumption Function* (University of Chicago Press, 1957). Una visión panorámica histórica de un historiador económico es la de Stanley Lebergott, *Pursuing Happiness: American Consumers in the Twentieth Century* (Princeton University Press, Princeton, N.J., 1993). Las empresas dedican mucho tiempo a decidir sus estrategias de inversión. Para un buen estudio, véase Richard A. Brealey y Stewart C. Myers, *Principles of Corporate Finance* (McGraw-Hill, Nueva York, 1996, 5ª ed.).

Direcciones de Internet

Para datos sobre los gastos de consumo personal de Estados Unidos, véase la página del Bureau of Economic Analysis en www.bea.doc.gov. Para datos sobre los presupuestos familiares véase Bureau of Labor Statistics, *Consumer Expenditures*, en www.bls.gov. El Bureau of Economic Analysis tiene datos y análisis de la versión de la economía de Estados Unidos en www.bea.doc.gov. Milton Friedman y Franco Modigliani han contribuido notablemente a comprender la función de consumo. Consulte la página de los Nobel en www.nobel.se/laureates para conocer la importancia de sus aportaciones a la macroeconomía.

Temas de discusión

1. Resume los patrones presupuestarios de los alimentos, la ropa, los bienes de lujo, el ahorro.
2. Para trabajar con la función de consumo y la curva de demanda de inversión, es necesario distinguir entre los desplazamientos de esas curvas y los movimientos a lo largo de las curvas.
3. Defina cuidadosamente en el caso de ambas curvas las variaciones que provocarían desplazamientos y las que provocarían movimientos a lo largo de las curvas.
4. Explique verbalmente y muestre gráficamente si los hechos siguientes son desplazamientos o movimientos a lo largo de la curva de demanda de inversión: la creencia de que la producción disminuirá el próximo año, una subida de los tipos de interés y una subida de los impuestos sobre los beneficios.
5. ¿Cómo se han calculado exactamente la PMC y la PMA de la Tabla 22-4? Explíquelo calculando la PMC y la PMA entre los

Tabla 22-6.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Año	Renta (\$)	Consumo (\$)	Ahorro (\$)	Ahorro acumulado (final de año) (\$)
1	30.000	_____	_____	_____
2	30.000	_____	_____	_____
3	25.000	_____	_____	_____
4	15.000	_____	_____	_____
5*	0	_____	_____	0

* Jubilado.

puntos A y B. Explique por qué siempre debe ser cierto que $PMC + PMA = 1$.

4. Yo consumo toda mi renta en todos los niveles de renta. Trace mis funciones de consumo y de ahorro. ¿Cuáles son mi PMC y mi PMA ?
5. Estime su renta, su consumo y su ahorro del año pasado. Si desahorró (consumió una cantidad superior a su renta), ¿cómo financió su desahorro? Estime la composición de su consumo basándose en las grandes categorías indicadas en la Tabla 22-1.
6. «La renta varía más que el consumo a lo largo de la función de consumo». ¿Qué implica esto para la PMC y la PMA ?
7. «Las variaciones de la renta disponible provocan movimientos a lo largo de la función de consumo; las variaciones de la riqueza o de otros factores provocan un desplazamiento de la función de consumo». Explique esta afirmación con un ejemplo de cada caso.
8. ¿Cómo afectarían los siguientes hechos a la función de demanda de inversión de la Tabla 22-5 y de la Figura 22-9?
 - a. Una duplicación de los ingresos anuales por cada 1.000 \$ invertidos mostrados en la columna (3).
 - b. Una subida de los tipos de interés a un 15 por 100 al año.
 - c. La adición de un noveno proyecto con los siguientes datos en las tres primeras columnas: (J, 10, 70).
 - d. Un impuesto del 50 por 100 sobre los beneficios netos mostrados en las columnas (6) y (7).
9. Calcule el nivel de inversión correspondiente a los casos (a) a (d) del Tema de discusión 8 utilizando las funciones de deman-

da de inversión aumentadas del Tema de discusión 8(c) y suponiendo que el tipo de interés es del 10 por 100.

10. **Problema avanzado:** Según el modelo del ciclo vital, la gente consume cada año una cantidad que depende de la renta que obtiene a lo largo de toda su vida y no simplemente de la renta que obtiene ese año.

Suponga que espera recibir una renta en el futuro (en dólares constantes) de acuerdo con el plan de la Tabla 22-6.

Suponga que no se pagan intereses por el ahorro y que usted no tenía ningún ahorro inicial. Suponga también que quiere «uniformar» su consumo (disfrutar del mismo consumo todos los años) debido a que el consumo adicional le reporta una satisfacción adicional menor. Averigüe la mejor trayectoria de su consumo para los 5 años y anote las cifras en la columna (3). Calcule su ahorro y anote las cantidades en la columna (4); indique en la (5) su riqueza o ahorro acumulado al final de cada año. ¿Cuál es su tasa media de ahorro en los 4 primeros años?

Suponga a continuación que un programa público de pensiones grava 2.000 \$ durante todos los años que usted trabaja y le concede una pensión de 8.000 \$ en el año 5. Si aún desea uniformar su consumo, calcule su nuevo plan de ahorro. ¿Cómo ha afectado el programa de pensiones a su consumo? ¿Y a su tasa media de ahorro de los 4 primeros años? ¿Comprende por qué algunos economistas sostienen que las pensiones pueden reducir el ahorro?