

# 15

## EL MONOPOLIO

---

### EN ESTE CAPÍTULO EL LECTOR

- Aprenderá por qué algunos mercados sólo tienen un vendedor.
  - Verá cómo determina un monopolio la cantidad que produce y el precio que cobra.
  - Verá cómo afectan las decisiones del monopolio al bienestar económico.
  - Considerará las distintas medidas destinadas a resolver el problema del monopolio.
  - Verá por qué tratan los monopolios de cobrar precios diferentes a los distintos clientes.
- 

Si el lector tiene una computadora personal, probablemente utilizará alguna versión de Windows, que es el sistema operativo que vende Microsoft Corporation. Cuando Microsoft diseñó por primera vez Windows hace muchos años, solicitó a las autoridades los derechos de *copyright* y éstas se los concedieron. Los derechos de *copyright* le otorgan el derecho exclusivo a fabricar y vender copias del sistema operativo Windows. Por lo tanto, si una persona quiere comprar una copia de Windows, casi no tiene más remedio que pagar a Microsoft los 50\$ aproximadamente que la empresa ha decidido cobrar por su producto. Se dice que Microsoft tiene un *monopolio* en el mercado de Windows.

El modelo de la conducta de la empresa que hemos desarrollado en el Capítulo 14 no describe bien las decisiones de Microsoft. En ese capítulo, hemos analizado los mercados competitivos, en los que hay muchas empresas que ofrecen unos productos esencialmente idénticos, por lo que cada una apenas influye en el precio que cobra. En cambio, un monopolio como Microsoft no tiene competidores cercanos y, por lo tanto, puede influir en el precio de mercado de su producto. Mientras que una empresa competitiva es un *precio-aceptante*, una empresa monopolística es un *precio-decisor*.

En este capítulo examinamos las consecuencias de este poder de mercado. Vemos que éste altera la relación entre el precio de una empresa y sus costes. Una empresa competi-

va considera dado el precio de su producto, y la cantidad que ofrecerá es aquella con la que el precio es igual al coste marginal. En cambio, el precio que cobra un monopolio es superior al coste marginal. Este resultado es claramente cierto en el caso del programa Windows de Microsoft. El coste marginal de Windows –el coste adicional en que incurriría Microsoft imprimiendo una copia más del programa en algunos disquetes o en un CD– es de unos cuantos dólares solamente. El precio de mercado de Windows es muy superior al coste marginal.

Tal vez no sorprenda que los monopolios cobren elevados precios por sus productos. Quizá parezca que a sus clientes apenas les queda otra opción que pagar lo que les cobran. Pero de ser eso cierto, ¿por qué no cuesta una copia de Windows 500\$ o 5.000\$? La razón se halla, por supuesto, en que si Microsoft fijara un precio tan alto, sería menor el número de personas que comprarían el producto. La gente compraría menos computadoras, utilizaría otros sistemas operativos o haría copias ilegales. Los monopolios no pueden conseguir el nivel de beneficios que deseen, ya que los precios altos reducen la cantidad que compran sus clientes. Aunque los monopolios pueden controlar los precios de sus bienes, sus beneficios no son ilimitados.

Cuando examinemos las decisiones de producción y de precios de los monopolios, también analizaremos sus conse-

cuencias para la sociedad en su conjunto. Las empresas monopolísticas aspiran, al igual que las competitivas, a maximizar los beneficios. Pero este objetivo tiene ramificaciones muy diferentes para las empresas competitivas y las monopolísticas. Como vimos por primera vez en el Capítulo 7, en los mercados competitivos los compradores y los vendedores, dado que buscan su propio provecho, son conducidos inconscientemente por una mano invisible a promover el bienestar económico general. En cambio, como las empresas monopolísticas no tienen el freno de la competencia, el resultado de un mercado en el que hay un monopolio no suele ser el que más conviene a la sociedad.

Según uno de los *diez principios de la economía* del Capítulo 1, el Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado. El análisis de este capítulo aportará más luz sobre este principio. Cuando examinemos los problemas que plantean los monopolios a la sociedad, también analizaremos las distintas formas en que pueden responder los poderes públicos a estos problemas. Por ejemplo, en Estados Unidos las autoridades vigilan atentamente las decisiones de Microsoft. En 1994 impidieron que Microsoft comprara Intuit, otra empresa de programas informáticos que vende el principal programa de gestión financiera personal, alegando que la fusión de Microsoft e Intuit provocaría una excesiva concentración de poder de mercado en una empresa. Asimismo, en 1998, el Departamento de Justicia puso objeciones cuando Microsoft comenzó a integrar su navegador de Internet en su sistema operativo Windows, alegando que impediría la competencia de otras empresas, como Netscape. Este temor llevó al Departamento de Justicia a entablar una demanda contra Microsoft, que aún no se había resuelto en el momento en que entra en prensa este libro.

## POR QUÉ SURGEN LOS MONOPOLIOS

Una empresa es un **monopolio** si es la única que vende un producto y si éste no tiene sustitutivos cercanos. La causa fundamental del monopolio son las *barreras a la entrada*: un monopolio es el único vendedor en su mercado porque otras empresas no pueden entrar y competir con él. Las barreras a la entrada tienen, a su vez, tres orígenes:

- Un recurso clave es propiedad de una única empresa.
- Las autoridades conceden a una única empresa el derecho exclusivo a producir un bien o un servicio.
- Los costes de producción hacen que un único productor sea más eficiente que un elevado número de productores.

Analicemos cada uno de estos puntos brevemente.

### **monopolio**

*empresa que es la única que vende un producto que no tiene sustitutivos cercanos*

## Los recursos monopolísticos

La manera más sencilla de que surja un monopolio es que una única empresa posea un recurso clave. Consideremos, por ejemplo, el mercado de agua de un pequeño pueblo del

Viejo Oeste. Si docenas de residentes del pueblo tienen pozos en funcionamiento, el modelo competitivo analizado en el Capítulo 14 describe la conducta de los vendedores. Por lo tanto, el precio de un litro de agua es igual al coste marginal de extraer un litro más. Pero si sólo hay un pozo en el pueblo y es imposible extraer agua en otros lugares, el propietario del pozo tiene el monopolio del agua. Como cabría esperar, el monopolista tiene mucho más poder de mercado que cualquier única empresa en un mercado competitivo. En el caso de un bien necesario como es el agua, el monopolista podría cobrar un precio bastante alto, incluso aunque el coste marginal sea bajo.

Aunque la propiedad exclusiva de un recurso clave puede ser una causa de monopolio, en la práctica los monopolios raras veces surgen por esta razón. Las economías reales son grandes y los recursos son propiedad de muchas personas. De hecho, como muchos bienes se comercian internacionalmente, el alcance natural de sus mercados suele ser mundial. Hay, pues, pocos ejemplos de empresas que posean un recurso del que no existan sustitutivos cercanos.

## CASO PRÁCTICO. EL MONOPOLIO DE LOS DIAMANTES DE DEBEERS

Un ejemplo clásico de monopolio que se debe a la propiedad de un recurso clave es DeBeers, la compañía sudafricana de diamantes. DeBeers controla alrededor del 80 por ciento de la producción mundial de diamantes. Aunque la cuota de mercado de la empresa no es del 100 por ciento, es suficientemente grande para influir considerablemente en el precio de mercado de los diamantes.

¿Cuánto poder de mercado tiene DeBeers? La respuesta depende en parte de que haya sustitutivos cercanos de su producto. Si la gente considera que las esmeraldas, los rubíes y los zafiros son buenos sustitutivos de los diamantes, DeBeers tiene relativamente poco poder de mercado. En este caso, cualquier intento de subir el precio de los diamantes llevaría a la gente a recurrir a otras piedras preciosas. Pero si la gente considera que estas otras piedras son muy diferentes de los diamantes, DeBeers puede influir considerablemente en el precio de su producto.

DeBeers gasta elevadas cantidades en publicidad. Tal vez parezca sorprendente esta decisión a primera vista. Si un monopolio es el único vendedor de su producto, ¿por qué necesita hacer publicidad? Uno de los objetivos de los anuncios de DeBeers es diferenciar los diamantes de otras piedras preciosas en la mente de los consumidores. Cuando su eslogan nos dice «un diamante es para siempre», pretende que pensemos que no ocurre lo mismo con las esmeraldas, los rubíes y los zafiros (y obsérvese que el eslogan se aplica a todos los diamantes, no sólo a los de DeBeers, señal de la posición monopolística de DeBeers). Si los anuncios tienen éxito, los consumidores considerarán que los diamantes son únicos y no una de las muchas piedras preciosas, lo cual dará a DeBeers mayor poder de mercado.

## Los monopolios creados por los gobiernos

En muchos casos, los monopolios surgen porque el gobierno ha concedido a una persona o a una empresa el derecho exclusivo a vender un bien o un servicio. A veces el monopolio es fruto meramente del poder político del aspirante a monopolista. Por ejemplo, antiguamente los reyes concedían a sus amigos y aliados licencias exclusivas para hacer negocios. Otras veces los gobiernos conceden monopolios porque se considera que concederlos va en aras del interés público. Por ejemplo, en Estados Unidos las autoridades han concedido un monopolio a una empresa llamada Network Solutions, Inc., que mantiene la base de datos de todas las direcciones de Internet .com, .net y .org, alegando que esos datos deben estar centralizados y ser exhaustivos.

La legislación sobre las patentes y sobre los derechos de *copyright* son dos importantes ejemplos de cómo crea el gobierno un monopolio para servir al interés público. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo fármaco, puede solicitar a las autoridades una patente. Si éstas consideran que el fármaco es verdaderamente original, aprueban la patente, que reconoce a la compañía el derecho exclusivo a fabricarlo y a venderlo durante un determinado periodo de tiempo (20 años en Estados Unidos). Asimismo, cuando un novelista acaba un libro, puede solicitar los derechos de *copyright*, que son una garantía del Estado de que nadie puede imprimir y vender el libro sin permiso del autor. El novelista se convierte en un monopolista en la venta de su novela.

Es fácil ver las consecuencias de la legislación sobre las patentes y los derechos de *copyright*. Como ésta concede el monopolio a un productor, hace que los precios sean más altos que en condiciones competitivas. Pero al permitir que estos productores monopolísticos cobren unos precios más altos y obtengan más beneficios, también fomenta algunas conductas deseables. A las compañías farmacéuticas se les permite tener el monopolio de los fármacos que descubren, con el fin de fomentar sus investigaciones. A los autores se les permite tener el monopolio de la venta de sus libros, con el fin de animarlos a escribir más y mejores libros.

Las leyes que rigen las patentes y los derechos de *copyright* tienen, pues, tanto beneficios como costes. Los beneficios son el aumento de los incentivos para realizar actividades creativas. Estos beneficios son contrarrestados en cierta medida por los costes de los precios monopolísticos, que examinamos extensamente más adelante en este capítulo.

## Los monopolios naturales

Una industria es un **monopolio natural** cuando una única empresa puede ofrecer un bien o un servicio a todo un mercado con menos costes que dos o más empresas. Surge un monopolio natural cuando hay economías de escala en el intervalo relevante de producción. La Figura 15-1 muestra los costes totales medios de una empresa que tiene economías de escala. En este caso, una única empresa puede producir cualquier cantidad con el menor coste posible. Es decir, dada una cantidad cualquiera de producción, si aumenta el número de empresas, es menor el nivel de producción por empresa y mayor el coste total medio.

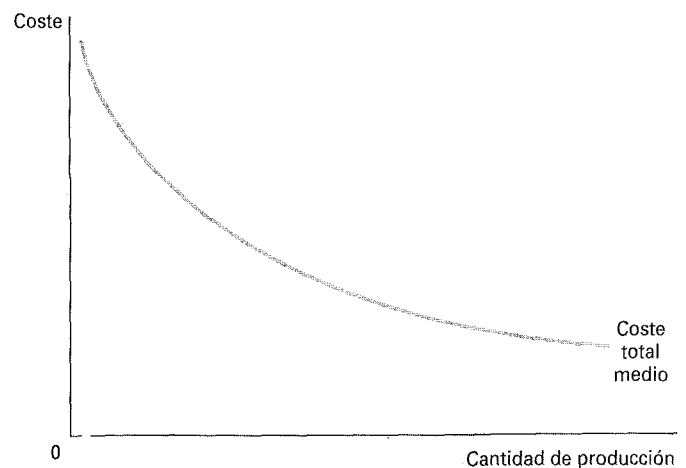
### monopolio natural

*monopolio que surge porque una única empresa puede ofrecer un bien o un servicio a todo un mercado con menos costes que dos o más empresas*

Un ejemplo de monopolio natural es la distribución de agua. Para suministrar agua a los residentes de una ciudad, una empresa debe construir una red de tuberías por toda la ciudad. Si compitieran dos o más empresas por el suministro de este servicio, cada una tendría que pagar el coste fijo de construir una red. Por lo tanto, el coste total medio del agua es más bajo si sólo una empresa abastece a todo el mercado.

Ya vimos otros ejemplos de monopolios naturales cuando analizamos los bienes públicos y los recursos comunes en el Capítulo 11. Entonces señalamos de pasada que algunos bienes de la economía son excluibles, pero no rivales. Un ejemplo es un puente que se utiliza tan pocas veces que nunca está congestionado. El puente es excluible porque un cobrador de peajes puede impedir a cualquier persona utilizarlo. No es rival porque su uso por parte de una persona no reduce la posibilidad de que lo utilicen otras. Como la construcción del puente tiene un coste fijo y los usuarios adicionales tienen un coste marginal insignificante, el coste total medio de un desplazamiento por el puente (el coste total dividido por el número de desplazamientos) disminuye a medida que aumenta el número de desplazamientos. Por lo tanto, el puente es un monopolio natural.

Cuando una empresa tiene un monopolio natural, le preocupa menos la posibilidad de que entren nuevas empresas y reduzcan su poder de monopolio. Normalmente, una empresa tiene problemas para mantener una posición monopolística si no posee un recurso clave o no está protegida por el Estado. Sus beneficios monopolísticos atraen a nuevas empresas al mercado y estas empresas hacen que el mercado sea más competitivo. En cambio, entrar en un mercado en el que una empresa tiene un monopolio natural no es atractivo. Las aspirantes a entrar saben que no pueden conseguir los mismos bajos costes de que disfruta el monopolista, ya que después de entrar, cada empresa tendría una parte menor del mercado.



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

En algunos casos, el tamaño del mercado es uno de los factores de los que depende que una industria sea o no un monopolio natural. Consideremos el caso del puente que cruza un río. Cuando la población es pequeña, el puente puede ser un monopolio natural. Un único puente puede satisfacer toda la demanda de cruzar el río con el menor coste posible. Sin embargo, a medida que crece la población y se congestiona más el puente, es posible que para satisfacer toda la demanda sean necesarios dos o más puentes que crucen el mismo río. Por lo tanto, a medida que se expande el mercado, un monopolio natural puede convertirse en un mercado competitivo.

**PRUEBA RÁPIDA.** ¿Cuáles son las tres razones por las que un mercado puede tener un monopolio? Cite dos ejemplos de monopolios y explique el motivo por el que existe cada uno de ellos.

### CÓMO TOMAN LOS MONOPOLIOS SUS DECISIONES DE PRODUCCIÓN Y DE PRECIOS

Una vez que sabemos cómo surgen los monopolios, podemos ver cómo decide una empresa monopolística la cantidad que va a producir y el precio que va a cobrar por su producto. El análisis de la conducta monopolística de este apartado es el punto de partida para ver si los monopolios son deseables y averiguar las medidas que podrían adoptar los gobiernos en los mercados monopolísticos.

#### Monopolio frente a competencia

La diferencia clave entre una empresa competitiva y un monopolio es la capacidad de este último para influir en el pre-

cio de su producto. Una empresa competitiva es pequeña en relación con el mercado en el que produce y, por lo tanto, considera que el precio de su producto viene dado por la situación del mercado. En cambio, como un monopolio es el único productor en su mercado, puede alterar el precio de su bien ajustando la cantidad que ofrece en el mercado.

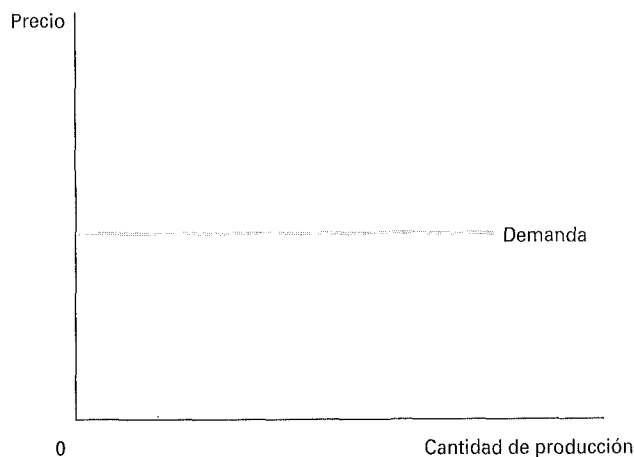
Una manera de ver esta diferencia entre una empresa competitiva y un monopolio es examinar la curva de demanda a la que se enfrenta cada empresa. Cuando analizamos la maximización de los beneficios de las empresas competitivas en el Capítulo 14, representamos el precio de mercado por medio de una línea recta horizontal. Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee a este precio, se enfrenta a una curva de demanda horizontal, como la del panel (a) de la Figura 15-2.

En efecto, como la empresa competitiva vende un producto que tiene muchos sustitutos perfectos (los productos de todas las demás empresas de su mercado), la curva de demanda de una empresa cualquiera es perfectamente elástica.

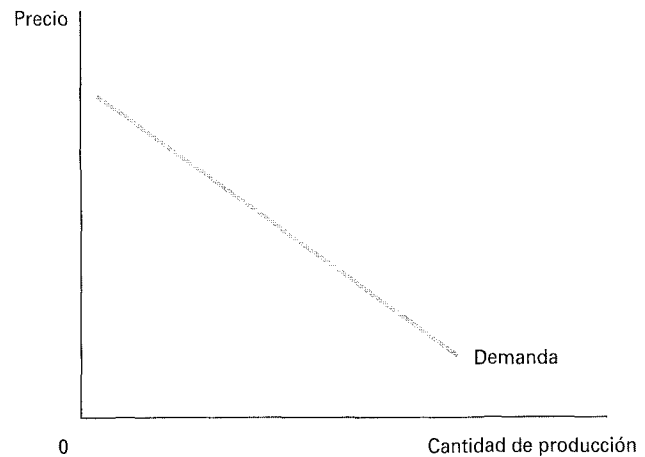
En cambio, como un monopolio es el único productor en su mercado, su curva de demanda es la curva de demanda del mercado. Por lo tanto, la curva de demanda del monopolista tiene pendiente negativa por todas las razones habituales, como en el panel (b) de la Figura 15-2. Si sube el precio de su bien, los consumidores compran menos. Visto de otra forma, si el monopolista reduce la cantidad de producción que vende, sube el precio de su producto.

La curva de demanda del mercado limita la capacidad del monopolio para beneficiarse de su poder de mercado. Un monopolista preferiría, si fuera posible, cobrar un precio alto y vender una gran cantidad a ese elevado precio. La curva de demanda del mercado lo impide. En concreto, la curva de demanda del mercado describe las combinaciones de precio y cantidad que puede elegir una empresa monopolística. Ajustando la cantidad producida (o lo que es lo mismo, el precio

(a) Curva de demanda de una empresa competitiva



(b) Curva de demanda de un monopolista



**Figura 15-2.** LAS CURVAS DE DEMANDA DE LA EMPRESA COMPETITIVA Y DEL MONOPOLIO. Como las empresas competitivas son precio-aceptantes, se enfrentan de hecho a una curva de demanda horizontal, como en el panel (a). Como una empresa monopolística

es el único productor en su mercado, se enfrenta a una curva de demanda del mercado de pendiente negativa, como en el panel (b). Como consecuencia, tiene que aceptar un precio más bajo si quiere vender más producción.

cobrado), puede elegir cualquier punto de la curva de demanda, pero no puede elegir ninguno que esté situado fuera de ella.

¿Qué punto de la curva de demanda elegirá? Suponemos, al igual que en el caso de las empresas competitivas, que el objetivo del monopolista es maximizar los beneficios. Como los beneficios de la empresa son el ingreso total menos los costes totales, nuestra siguiente tarea en la explicación de la conducta monopolística es examinar el ingreso del monopolista.

### El ingreso de un monopolio

Consideremos el caso de un pueblo en el que sólo hay un productor de agua. La Tabla 15-1 muestra cómo podría depender el ingreso del monopolio de la cantidad producida de agua.

Las dos primeras columnas muestran la tabla de demanda del monopolista. Si éste produce 1 litro de agua, puede venderlo a 10\$. Si produce 2, debe bajar el precio a 9\$ para vender los dos litros. Y si produce 3, debe bajarlo a 8\$. Y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de demanda representativa de pendiente negativa.

La tercera columna de la tabla muestra el *ingreso total* del monopolista. Es igual a la cantidad vendida (que figura en la primera columna) multiplicada por el precio (que figura en la segunda). La cuarta columna calcula el *ingreso medio* de la empresa, que es la cantidad que recibe ésta por unidad vendida. Lo calculamos tomando la cifra correspondiente al ingreso total de la tercera columna y dividiéndola por la cantidad de producción de la primera. Como señalamos en el Capítulo 14, el ingreso medio siempre es igual al precio del bien, tanto en el caso de los monopolistas como en el de las empresas competitivas.

La última columna de la Tabla 15-1 calcula el *ingreso marginal* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que obtiene por cada unidad adicional de producción. Se calcula tomando la variación que experimenta el ingreso total cuando se produce una unidad más. Por ejemplo, cuando la empresa produce 3 litros de agua, recibe un ingreso total de 24\$. Si eleva la producción a 4 litros, su ingreso total aumenta a 28\$. Por lo tanto, el ingreso marginal es 28\$ menos 24\$, o sea, 4\$.

**Tabla 15-1.** EL INGRESO TOTAL, MEDIO Y MARGINAL DE UN MONOPOLIO

Cantidad de agua	Precio	Ingreso total	Ingreso medio	Ingreso marginal
(Q)	(P)	(IT = P × Q)	(Ime = IT/Q)	(IM = ΔIT/ΔQ)
	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)
0	11	0	—	10
1	10	10	10	8
2	9	18	9	6
3	8	24	8	4
4	7	28	7	2
5	6	30	6	0
6	5	30	5	-2
7	4	28	4	-4
8	3	24	3	

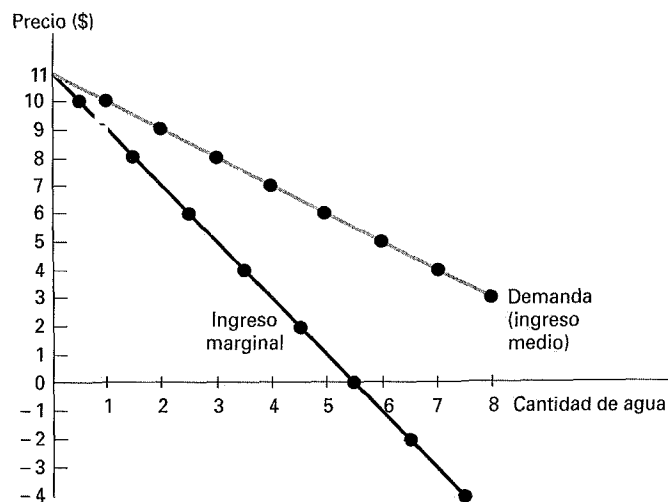
La Tabla 15-1 muestra un resultado que será importante para comprender la conducta del monopolio: *el ingreso marginal de un monopolista siempre es menor que el precio de su bien*. Por ejemplo, si la empresa eleva la producción de agua de 3 a 4 litros, su ingreso total sólo aumenta 4\$, aun cuando pueda vender cada litro a 7\$. En un monopolio, el ingreso marginal es menor que el precio porque el monopolio se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa. Para aumentar la cantidad vendida, debe bajar el precio de su bien. Por lo tanto, para vender el cuarto litro de agua, debe obtener menos ingreso por cada uno de los tres primeros litros.

El ingreso marginal de los monopolios es muy diferente del ingreso marginal de las empresas competitivas. Cuando un monopolio aumenta la cantidad que vende, produce dos efectos en el ingreso total ( $P \times Q$ ):

- *El efecto-producción:* se vende más producción, por lo que  $Q$  es mayor.
- *El efecto-precio:* el precio baja, por lo que  $P$  es menor.

Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee al precio de mercado, no se produce ningún efecto-precio. Cuando produce una unidad más, recibe el precio de mercado por esa unidad y no recibe menos por la cantidad que ya vendía. Es decir, como la empresa competitiva es un precio-aceptante, su ingreso marginal es igual al precio de su bien. En cambio, cuando un monopolio produce una unidad más, debe bajar el precio que cobra por cada una de las unidades que vende, y esta bajada del precio reduce el ingreso generado por las unidades que ya estaba vendiendo. Como consecuencia, el ingreso marginal del monopolio es menor que su precio.

La Figura 15-3 representa la curva de demanda y la curva de ingreso marginal de una empresa monopolística (como su precio es igual a su ingreso medio, la curva de demanda tam-



**Figura 15-3.** LAS CURVAS DE DEMANDA Y DE INGRESO MARGINAL DE UN MONOPOLIO. La curva de demanda muestra cómo afecta la cantidad al precio del bien. La curva de ingreso marginal muestra cómo varía el ingreso de la empresa cuando se produce una unidad más. Como el precio de todas las unidades vendidas debe bajar si el monopolio aumenta la producción, el ingreso marginal siempre es menor que el precio.

bién es la curva de ingreso medio). Estas dos curvas siempre comienzan en el mismo punto del eje de ordenadas porque el ingreso marginal de la primera unidad vendida es igual al precio del bien. Pero por la razón que acabamos de analizar, el ingreso marginal del monopolista es menor que el precio del bien. Por lo tanto, la curva de ingreso marginal del monopolio se encuentra por debajo de su curva de demanda.

El lector puede ver en la figura (así como en la Tabla 15-1) que el ingreso marginal puede ser incluso negativo. Es negativo cuando el efecto-precio producido en el ingreso es mayor que el efecto-producción.

En este caso, cuando la empresa produce una unidad más, el precio baja lo suficiente para que disminuya el ingreso total de la empresa, aun cuando ésta se encuentre vendiendo más unidades.

**La maximización de los beneficios**

Una vez examinado el ingreso de una empresa monopolística, nos encontramos ya en condiciones de ver cómo maximiza los beneficios. Recuérdese que en el Capítulo 1 vimos que uno de los diez principios de la economía es que las personas racionales piensan en términos marginales. Esta lección es tan cierta en el caso de los monopolistas como en el de las empresas competitivas. Aquí aplicamos la lógica del análisis marginal al problema del monopolista de decidir la cantidad que va a producir.

La Figura 15-4 representa la curva de demanda, la curva de ingreso marginal y las curvas de coste de una empresa monopolística. Todas estas curvas deberían resultar familiares: las curvas de demanda y de ingreso marginal son como las de la Figura 15-3, y las de coste son como las que introdujimos en el Capítulo 13 y utilizamos para analizar las empresas competitivas en el Capítulo 14. Estas curvas contienen toda la información que necesitamos para hallar el nivel de producción que elegirá un monopolista maximizador de los beneficios.

Supongamos, en primer lugar, que la empresa está produciendo una cantidad pequeña, como  $Q_1$ . En este caso, el coste marginal es menor que el ingreso marginal. Si produjera una unidad más, el ingreso adicional sería superior a los costes adicionales, por lo que aumentarían los beneficios. Por lo tanto, cuando el coste marginal es menor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios produciendo más unidades.

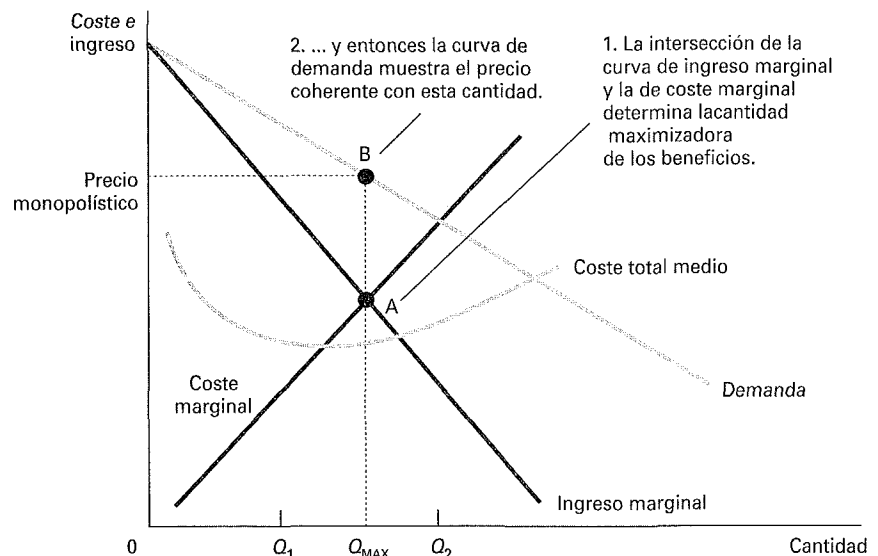
El argumento es el mismo cuando los niveles de producción son altos, por ejemplo,  $Q_2$ . En este caso, el coste marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad menos, los costes ahorrados serían superiores al ingreso perdido. Por lo tanto, si el coste marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios reduciendo la producción.

Al final, la empresa ajusta su nivel de producción hasta que la cantidad es  $Q_{MAX}$ , en la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. Por lo tanto, la cantidad de producción que maximiza los beneficios de un monopolista se encuentra en la intersección de la curva de ingreso marginal y la curva de coste marginal. En la Figura 15-4, esta intersección se halla en el punto A.

Tal vez recuerde el lector que en el Capítulo 14 vimos que las empresas competitivas también eligen la cantidad de producción con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. En lo que se refiere a esta regla de maximización de los beneficios, las empresas competitivas y los monopolios son iguales. Pero existe también una importante diferencia entre estos dos tipos de empresas: el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual a su precio, mientras que el de un monopolio es menor que su precio. Es decir,

Empresa competitiva:  $P = IM = CM$   
 Empresa monopolística:  $P > IM = CM$

La igualdad del ingreso marginal y el coste marginal en la cantidad maximizadora de los beneficios es la misma en ambos tipos de empresas. Lo que varía es la relación entre el precio y el ingreso marginal y el coste marginal.



**Figura 15-4.** LA MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE UN MONOPOLIO. Un monopolio maximiza los beneficios eligiendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal (punto A). A continuación utiliza la curva de demanda para hallar el precio que inducirá a los consumidores a comprar esa cantidad (punto B).

## PSI

## Por qué un monopolio no tiene una curva de oferta

Tal vez se haya dado cuenta el lector de que hemos analizado el precio de un mercado monopolístico utilizando la curva de demanda del mercado y las curvas de coste de la empresa. No hemos mencionado la curva de oferta del mercado. En cambio, cuando analizamos los precios de los mercados competitivos a partir del Capítulo 4, las dos palabras más importantes siempre eran *oferta y demanda*.

¿Qué ha ocurrido con la curva de oferta? Aunque las empresas monopolísticas toman decisiones sobre la cantidad que van a ofrecer (de la forma descrita en este capítulo), no tienen una curva de oferta. Una curva de oferta nos indica la cantidad que deciden ofrecer las empresas a cualquier precio dado. Este concepto tiene sentido cuando analizamos empresas competitivas, que son precio-aceptantes. Pero una empresa

¿Cómo halla el monopolio el precio de su producto que maximiza los beneficios? La curva de demanda tiene la respuesta, pues relaciona la cantidad que están dispuestos a pagar los clientes con la cantidad vendida. Por lo tanto, una vez que la empresa monopolística elige la cantidad de producción que iguala el ingreso marginal y el coste marginal, utiliza la curva de demanda para hallar el precio coherente con esta cantidad. En la Figura 15-4, el precio maximizador de los beneficios se encuentra en el punto B.

Ahora podemos ver una diferencia clave entre los mercados que tienen empresas competitivas y los mercados que tienen una empresa monopolística: *en los mercados competitivos, el precio es igual al coste marginal. En los mercados monopolizados, el precio es superior al coste marginal.* Como veremos en seguida, esta conclusión es fundamental para comprender el coste social del monopolio.

## Los beneficios de un monopolio

¿Cuántos beneficios obtiene un monopolio? Para verlo, recuérdese que los beneficios son iguales al ingreso total ( $IT$ ) menos los costes totales ( $CT$ ):

$$\text{Beneficios} = IT - CT$$

Esta expresión puede formularse de la forma siguiente:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q$$

$IT/Q$  es el ingreso medio, que es igual al precio  $P$ , y  $CT/Q$  es el coste total medio  $CTMe$ . Por lo tanto,

$$\text{Beneficios} = (P - CTMe) \times Q$$

Esta ecuación de los beneficios (que es igual que la de las empresas competitivas) nos permite medir los beneficios del monopolista en nuestro gráfico.

Consideremos el rectángulo sombreado de la Figura 15-5. Su altura (el segmento BC) es el precio menos el coste total

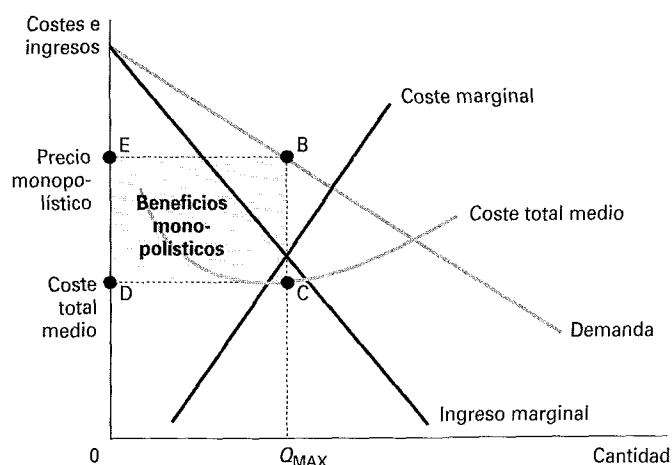
monopolística es un precio-decisor, no un precio-aceptante. No tiene sentido preguntarse qué produciría una empresa de ese tipo a un precio cualquiera, puesto que fija el precio al mismo tiempo que elige la cantidad que va a ofrecer.

De hecho, la decisión del monopolista sobre la cantidad que va a ofrecer es imposible de separar de la curva de demanda a la que se enfrenta. La forma de la curva de demanda determina la forma de la curva de ingreso marginal, la cual determina, a su vez, la cantidad que maximiza los beneficios del monopolista. En un mercado competitivo, las decisiones de oferta pueden analizarse sin conocer la curva de demanda, pero no ocurre así en un mercado monopolístico. Por lo tanto, nunca hablamos de la curva de oferta de un monopolio.

medio,  $P - CTMe$ , que es el beneficio de la unidad vendida representativa. La altura (el segmento DC) es la cantidad vendida  $Q_{MAX}$ . Por lo tanto, el área de este rectángulo es el beneficio total de la empresa monopolística.

## CASO PRÁCTICO. MEDICAMENTOS MONOPOLÍSTICOS FRENTE A MEDICAMENTOS GENÉRICOS

Según nuestro análisis, los precios se determinan de una forma muy distinta en los mercados monopolizados y en los competitivos. Un lugar lógico para contrastar esta



**Figura 15-5. LOS BENEFICIOS DEL MONOPOLISTA.** El área del rectángulo BCDE es igual a los beneficios de la empresa monopolística. Su altura (BC) es el precio menos el coste total medio, que es igual a los beneficios por unidad vendida. Su base (DC) es el número de unidades vendidas.

teoría es el mercado de medicamentos, ya que este mercado tiene los dos tipos de estructuras. Cuando una empresa descubre un nuevo medicamento, la legislación sobre las patentes le otorga el monopolio de su venta. Pero, a la larga, cuando vence la patente de la empresa, cualquier compañía puede fabricar y vender el fármaco. En ese momento, el mercado deja de ser monopolístico y se convierte en competitivo.

¿Qué debe ocurrir con el precio de un medicamento cuando expira la patente? La Figura 15-6 muestra el mercado de un medicamento representativo. En esta figura, el coste marginal de producir el medicamento es constante (esto es más o menos cierto en el caso de muchos medicamentos). Mientras dura la patente, la empresa monopolística maximiza los beneficios produciendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal y cobrando un precio muy superior al coste marginal. Pero cuando vence la patente, los beneficios generados por la fabricación del medicamento deben animar a nuevas empresas a entrar en el mercado. Cuando éste se vuelve más competitivo, el precio debe bajar hasta ser igual al coste marginal.

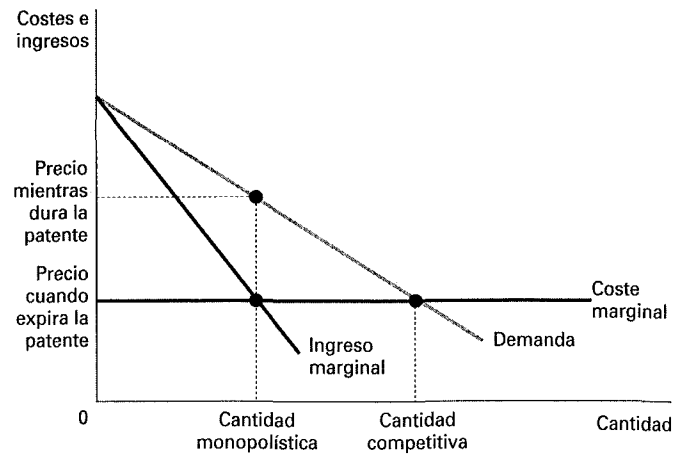
La experiencia es, de hecho, coherente con nuestra teoría. Cuando expira la patente de un medicamento, entran rápidamente otras empresas y comienzan a vender los llamados productos genéricos, que son químicamente idénticos al producto de marca del antiguo monopolista. Y como predice exactamente nuestro análisis, el precio del medicamento genérico producido competitivamente es muy inferior al precio que cobraba el monopolista.

Sin embargo, cuando expira una patente, el monopolista no pierde todo su poder de mercado. Algunos consumidores siguen siendo leales al medicamento de marca, debido tal vez a que temen que los nuevos medicamentos genéricos no sean realmente iguales que el que han venido utilizando durante años. Como consecuencia, el antiguo monopolista puede continuar cobrando un precio al menos algo superior al que cobran sus nuevos competidores.

**PRUEBA RÁPIDA.** Explique cómo elige un monopolista la cantidad de producción que va a producir y el precio que va a cobrar.

### EL COSTE DEL MONOPOLIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL BIENESTAR

¿Es el monopolio una buena forma de organizar un mercado? Hemos visto que un monopolio, a diferencia de una empresa competitiva, cobra un precio superior al coste marginal. Desde el punto de vista de los consumidores, el monopolio no es deseable debido a este elevado precio. Sin embargo, al mismo tiempo el monopolio obtiene beneficios cobrando este elevado precio. Desde el punto de vista de los propietarios de



**Figura 15-6.** EL MERCADO DE MEDICAMENTOS. Cuando una patente concede a una empresa el monopolio de la venta de un medicamento, la empresa cobra el precio monopolístico, que es muy superior al coste marginal de fabricar el medicamento. Cuando expira la patente, entran nuevas empresas en el mercado, por lo que éste es más competitivo. Como consecuencia, el precio baja con respecto al precio monopolístico hasta ser igual al coste marginal.

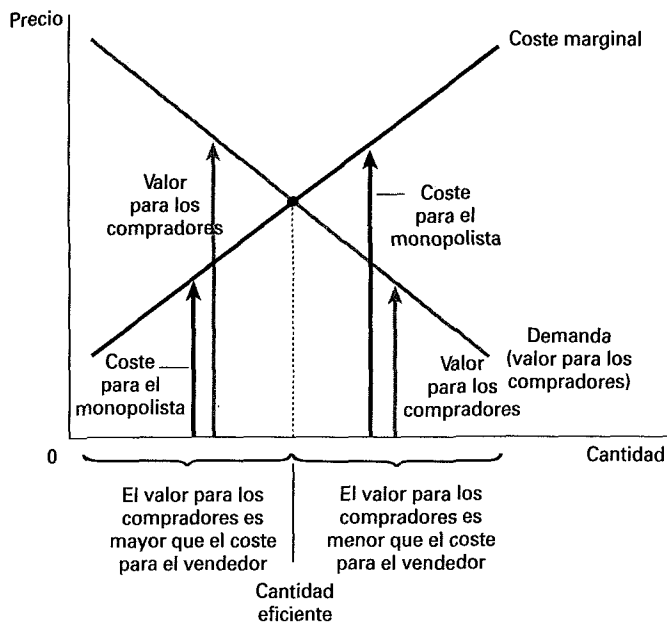
la empresa, el monopolio es muy deseable debido a este elevado precio. ¿Es posible que los beneficios que obtienen los propietarios de la empresa sean superiores a los costes que imponen a los consumidores y que, por lo tanto, el monopolio sea deseable desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto?

Podemos responder a esta pregunta utilizando el tipo de análisis que vimos por primera vez en el Capítulo 7. Para medir el bienestar económico empleamos, al igual que en ese capítulo, el excedente total. Recuérdese que el excedente total es la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumidor es la disposición de los consumidores a pagar por el bien menos la cantidad que pagan realmente por él. El excedente del productor es la cantidad que reciben los productores por un bien menos lo que les cuesta producirlo. En este caso, hay un único productor: el monopolista.

Tal vez ya sea capaz el lector de adivinar el resultado de este análisis. En el Capítulo 7 llegamos a la conclusión de que en un mercado competitivo el equilibrio de la oferta y la demanda no sólo es un resultado lógico sino también deseable. En concreto, la mano invisible del mercado lleva a una asignación de los recursos que hace que el excedente total sea lo mayor posible. Como un monopolio conduce a una asignación de los recursos diferente de la que se obtiene en un mercado competitivo, el resultado no debe maximizar en cierto sentido el bienestar económico total.

### La pérdida irrecuperable de eficiencia

Comenzamos considerando qué haría la empresa monopolística si fuera gestionada por un planificador social benevolente. A éste le interesan no sólo los beneficios que ganan los propietarios de la empresa, sino también los que reciben los



**Figura 15-7. EL NIVEL EFICIENTE DE PRODUCCIÓN.** Un planificador social benevolente que quisiera maximizar el excedente total del mercado elegiría el nivel de producción correspondiente al punto en el que la curva de demanda corta a la de coste marginal. Por debajo de este nivel, el valor que tiene el bien para el comprador marginal (reflejado en la curva de demanda) es superior al coste marginal de producirlo. Por encima de este nivel, el valor que tiene para el comprador marginal es menor que el coste marginal.

consumidores. Trata de maximizar el excedente total, que es igual al excedente del productor (el beneficio) más el excedente del consumidor. Conviene tener presente que el excedente total es igual al valor que tiene el bien para los consumidores menos los costes en que incurre el productor monopolístico para producirlo.

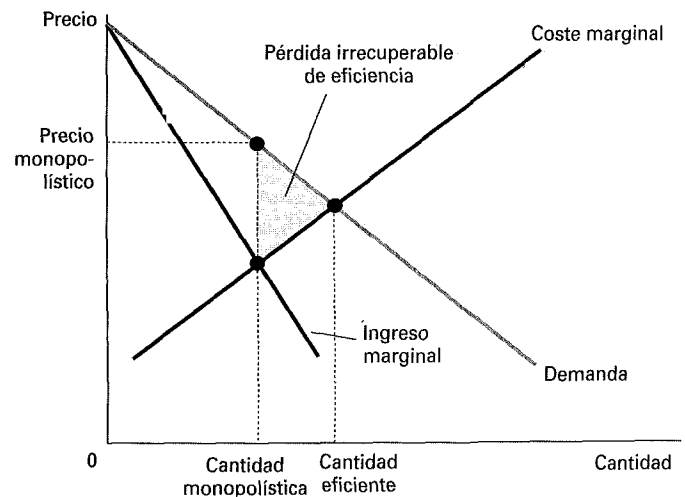
La Figura 15-7 analiza el nivel de producción que elegiría un planificador social benevolente. La curva de demanda refleja el valor que tiene el bien para los consumidores, medido por medio de su disposición a pagar por él. La curva de coste marginal refleja los costes del monopolista. *Por lo tanto, la cantidad socialmente eficiente se encuentra en el punto en el que se cortan la curva de demanda y la curva de coste marginal.* Por debajo de esta cantidad, el valor que tiene el bien para los consumidores es superior al coste marginal de suministrarlo, por lo que un aumento de la producción elevaría el excedente total. Por encima de esta cantidad, el coste marginal es superior al valor que tiene el bien para los consumidores, por lo que una reducción de la producción elevaría el excedente total.

Si el planificador social dirigiera el monopolio, la empresa podría conseguir este resultado eficiente cobrando el precio que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de demanda y de coste marginal. Por lo tanto, un planificador social, al igual que una empresa competitiva y a diferencia de un monopolio maximizador de los beneficios, cobraría un precio igual al coste marginal. Como este precio transmitiría a los consumidores una señal exacta sobre el coste de producir el bien, éstos comprarían la cantidad eficiente.

Los efectos que produce el monopolio en el bienestar pueden evaluarse comparando el nivel de producción que elige el monopolista con el que elegiría un planificador social. Como hemos visto, el monopolista decide producir y vender la cantidad que se encuentra en el punto en el que se cortan las curvas de ingreso marginal y de coste marginal; el planificador social elegiría la cantidad que se encuentra en el punto en el que se cortan las curvas de demanda y de coste marginal. La Figura 15-8 muestra la comparación. *El monopolista produce una cantidad inferior a la socialmente eficiente.*

También podemos ver la ineficiencia del monopolio basándonos en el precio del monopolista. Como la curva de demanda del mercado describe una relación negativa entre el precio y la cantidad del bien, una cantidad ineficientemente baja equivale a un precio ineficientemente alto. Cuando un monopolista cobra un precio superior al coste marginal, algunos consumidores potenciales conceden al bien un valor más alto que su coste marginal pero menor que el precio del monopolista. Estos consumidores no acaban comprando el bien. Como el valor que le conceden es mayor que el coste de suministrárselo, este resultado es ineficiente. Por lo tanto, el precio del monopolista impide que se realicen algunos intercambios mutuamente beneficiosos.

La ineficiencia del monopolio puede medirse de la misma manera que se mide la ineficiencia de los impuestos con el triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia en el Capítulo 8. La Figura 15-8 muestra la pérdida irrecuperable de eficiencia. Recuerdese que la curva de demanda refleja el valor que tiene un bien para los consumidores, y la de coste marginal refleja los costes del productor monopolista. Por lo tanto, el área del triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia que se encuentra entre la curva de demanda y la de coste marginal es igual al excedente total perdido como consecuencia del precio monopolístico.



**Figura 15-8. LA INEFICIENCIA DEL MONOPOLIO.** Como un monopolio cobra un precio superior al coste marginal, no todos los consumidores que conceden al bien un valor superior a su coste lo compran. Por lo tanto, la cantidad producida y vendida por un monopolio es inferior al nivel socialmente eficiente. La pérdida irrecuperable de eficiencia está representada por el área del triángulo situado entre la curva de demanda (que refleja el valor que tiene el bien para los consumidores) y la curva de coste marginal (que refleja los costes del productor monopolístico).

La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio es similar a la que provoca un impuesto. De hecho, un monopolista es como un recaudador privado de impuestos. Como vimos en el Capítulo 8, un impuesto sobre un bien crea una brecha entre la disposición de los consumidores a pagar (reflejada en la curva de demanda) y los costes de los productores (reflejados en la curva de oferta). Como un monopolio ejerce su poder de mercado cobrando un precio superior al coste marginal, crea una brecha parecida. En ambos casos, la brecha hace que la cantidad vendida sea inferior al óptimo social. La diferencia entre los dos casos se halla en que el Estado recibe los ingresos generados por el impuesto, mientras que una empresa privada recibe los beneficios monopolísticos.

### Los beneficios del monopolio: ¿un coste social?

Es tentador condenar los monopolios por aprovecharse del público. Y, de hecho, una empresa monopolística obtiene unos beneficios más altos gracias a su poder de mercado. Sin embargo, según el análisis económico del monopolio, los beneficios de la empresa no tienen por qué ser en sí mismos un problema para la sociedad.

En un mercado monopolizado, el bienestar comprende, como en todos los mercados, tanto el bienestar de los consumidores como el de los productores. Siempre que un consumidor paga un dólar adicional al productor como consecuencia de un precio monopolístico, su bienestar disminuye en un dólar, y el del productor aumenta en la misma cuantía. Esta transferencia de los consumidores del bien a los propietarios del monopolio no afecta al excedente total del mercado, que es la suma del excedente del consumidor y del productor. En otras palabras, los beneficios monopolísticos no representan en sí mismos una reducción del tamaño de la tarta económica, sino meramente un aumento de la parte que les corresponde a los productores y una disminución de la parte que les corresponde a los consumidores. A menos que éstos sean por alguna razón más merecedores que los productores —juicio de valor que va más allá del campo de la eficiencia económica—, los beneficios monopolísticos no constituyen un problema social.

El problema del mercado monopolizado se debe a que la empresa produce y vende una cantidad inferior a la que maximiza el excedente total. La pérdida irrecuperable de eficiencia mide la cantidad en que disminuye la tarta económica como consecuencia. Esta ineficiencia va unida al elevado precio del monopolio: los consumidores compran menos unidades cuando la empresa cobra un precio superior al coste marginal. Pero conviene tener presente que los beneficios generados por las unidades que continúan vendiéndose no son el problema. El problema está en que la cantidad de producción es ineficientemente baja. En otras palabras, si el elevado precio monopolístico no disuadiera a algunos consumidores de comprar el bien, elevaría el excedente del productor exactamente en la cuantía en que redujera el excedente del consumidor, por lo que el excedente total sería el mismo que podría lograr un planificador social benevolente.

Existe, sin embargo, una posible excepción a esta conclusión. Supongamos que una empresa monopolística tiene que incurrir en costes adicionales para mantener su posición de monopolio. Por ejemplo, una empresa que tenga un monopo-

lio creado por el Estado puede tener que contratar grupos de presión para que convencan a los legisladores de que mantengan su monopolio. En este caso, es posible que el monopolio utilizara algunos de sus beneficios monopolísticos para pagar estos costes adicionales. En ese caso, la pérdida social provocada por el monopolio comprende tanto estos costes como la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el hecho de que el precio es superior al coste marginal.

**PRUEBA RÁPIDA.** ¿Qué diferencia hay entre la cantidad de producción del monopolista y la que maximiza el excedente total?

### LA ACTITUD DE LOS PODERES PÚBLICOS HACIA LOS MONOPOLIOS

Hemos visto que los monopolios, a diferencia de los mercados competitivos, no asignan eficientemente los recursos. Producen una cantidad inferior a la socialmente deseable, por lo que cobran precios superiores al coste marginal. Los poderes públicos pueden responder al problema del monopolio de una de las cuatro formas siguientes:

- Tratando de que las industrias monopolizadas sean más competitivas
- Regulando la conducta de los monopolios
- Convirtiendo algunos monopolios privados en empresas públicas
- No haciendo nada

#### Aumento de la competencia por medio de leyes antimonopolio

Si Coca-Cola y Pepsico quisieran fusionarse, el acuerdo sería examinado detenidamente por las autoridades federales de Estados Unidos antes de que entrara en vigor. Los abogados y los economistas del Departamento de Justicia podrían muy bien llegar a la conclusión de que una fusión de estas dos grandes compañías de bebidas refrescantes reduciría significativamente el grado de competencia existente en el mercado americano de bebidas refrescantes, por lo que reduciría el bienestar económico del país en su conjunto. En ese caso, presentaría una demanda contra la fusión ante los tribunales, y si el juez estuviera de acuerdo, no se autorizaría la fusión de las dos compañías. Es precisamente este tipo de reto el que impidió que la gigantesca compañía de programas informáticos Microsoft comprara Intuit en 1994.

Este poder de que gozan los poderes públicos sobre la industria privada emana de la legislación antimonopolio, que es un conjunto de leyes destinadas a frenar el poder monopolístico. La primera y más importante en Estados Unidos fue la Sherman Antitrust Law (ley antimonopolio Sherman), aprobada por el Congreso en 1890 para reducir el poder de mercado de los grandes y poderosos «consorcios» que se consideraba que dominaban la economía en aquella época. La ley Clayton, aprobada en 1914, reforzó los poderes del gobierno y autorizó los juicios privados. Como declaró en una ocasión el Tribunal Supremo de Estados Unidos, las leyes antimonopolio constituyen «un estatuto muy amplio de

libertad económica destinado a preservar la libre e incontrolada competencia como regla del comercio».

La legislación antimonopolio permite al gobierno fomentar la competencia de varias formas. Le permite impedir las fusiones, como nuestra fusión hipotética de Coca-Cola y Pepsico. También le permite dividir compañías. Por ejemplo, en 1984 el gobierno dividió la gran compañía de telecomunicaciones AT&T en ocho más pequeñas. Por último, la legislación antimonopolio impide a las compañías coordinar sus actividades de tal forma que los mercados sean menos competitivos; en el Capítulo 16 analizamos algunas de estas aplicaciones de la legislación antimonopolio.

Las leyes antimonopolio tienen costes y beneficios. A veces las compañías no se fusionan para reducir la competencia, sino para reducir los costes por medio de una producción conjunta más eficiente. Estos beneficios de las fusiones se llaman a veces *sinergias*. Por ejemplo, muchos bancos americanos se han fusionado en los últimos años, y al combinar operaciones, han podido reducir el personal administrativo. Para que las leyes antimonopolio aumenten el bienestar social, el gobierno debe ser capaz de averiguar qué fusiones son deseables y cuáles no. Es decir, debe ser capaz de medir y comparar el beneficio social de las sinergias con los costes sociales de la reducción de la competencia. Quienes critican las leyes antimonopolio dudan de que el gobierno pueda realizar el necesario análisis coste-beneficio con suficiente precisión.

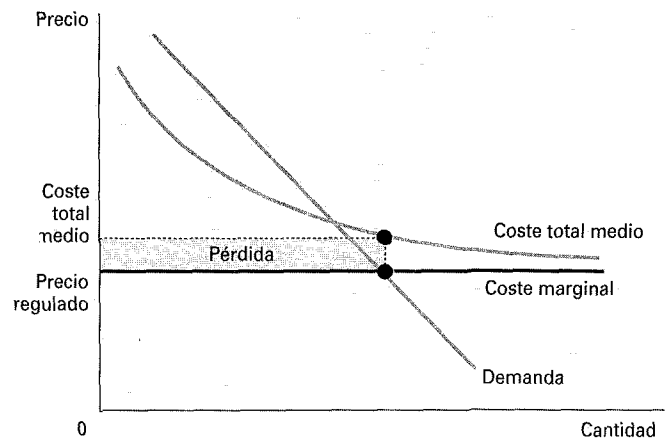
### La regulación

Los gobiernos también pueden resolver el problema del monopolio regulando la conducta de los monopolistas. Esta solución es habitual en el caso de los monopolios naturales, como las compañías de agua y electricidad. Estas compañías no pueden cobrar lo que quieran, sino un precio regulado por organismos públicos.

¿Qué precio debe fijar el gobierno en los monopolios naturales? Esta pregunta no es tan fácil como tal vez parezca a primera vista. Podríamos llegar a la conclusión de que el precio debe ser igual al coste marginal del monopolista. Si es igual al coste marginal, los clientes comprarán la cantidad de producción del monopolista que maximice el excedente total, por lo que la asignación de los recursos será eficiente.

Sin embargo, la fijación del precio basada en el coste marginal como sistema regulador plantea dos problemas prácticos. El primero se muestra en la Figura 15-9. Los monopolios naturales tienen por definición un coste total medio decreciente. Como señalamos en el Capítulo 13, cuando el coste total medio es decreciente, el coste marginal es menor que el coste total medio. Si los organismos reguladores fijan un precio igual al coste marginal, ese precio será menor que el coste total medio de la empresa, por lo que ésta perderá dinero. En lugar de cobrar un precio tan bajo, la empresa monopolística abandonaría simplemente la industria.

Los organismos reguladores pueden responder a este problema de varias formas, ninguna de las cuales es perfecta. Una consiste en subvencionar al monopolista. El Estado asume esencialmente las pérdidas a la fijación de un precio basado en el coste marginal. Sin embargo, para pagar esta subvención al Estado, necesita recaudar dinero por medio de impuestos, lo cual provoca sus propias pérdidas irrecuperables



**Figura 15-9.** LA FIJACIÓN DEL PRECIO DE UN MONOPOLIO NATURAL BASADA EN EL COSTE MARGINAL. Como un monopolio natural tiene un coste total medio decreciente, el coste marginal es menor que el coste total medio. Por lo tanto, si el organismo regulador obliga al monopolio a cobrar un precio igual al coste marginal, el precio será inferior al coste total medio, por lo que el monopolio perderá dinero.

bles de eficiencia. Los organismos reguladores también pueden permitir al monopolista cobrar un precio superior al coste marginal. Si el precio regulado es igual al coste total medio, el monopolista obtiene exactamente unos beneficios económicos nulos. Sin embargo, la fijación del precio basada en el coste medio provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia, ya que el precio del monopolista ya no refleja el coste marginal de producir el bien. En esencia, la fijación de un precio basado en el coste medio es como un impuesto sobre el bien que vende el monopolista.

El segundo problema de la fijación de un precio basado en el coste marginal como sistema regulador (así como de la fijación de un precio basado en el coste medio) se halla en que no da al monopolista ningún incentivo para reducir los costes. En un mercado competitivo, cada empresa trata de reducir sus costes, porque eso significa obtener más beneficios. Pero si un monopolista regulado sabe que el organismo regulador bajará los precios siempre que disminuyan los costes, no se beneficiará de la reducción de los costes. En la práctica, el organismo regulador resuelve este problema permitiendo que el monopolista se quede con algunos de los beneficios derivados de la reducción de los costes en forma de unos beneficios más altos, práctica que exige alejarse en alguna medida de la fijación del precio basada en el coste marginal.

### La propiedad pública

La tercera política a la que recurren los poderes públicos para resolver el problema del monopolio es la propiedad pública. Es decir, en lugar de regular un monopolio natural gestionado por una empresa privada, el Estado puede gestionar él mismo el monopolio. Esta solución es habitual en muchos países europeos, en los que el Estado posee y gestiona servicios públicos como las compañías de teléfonos, de agua y de

electricidad. En Estados Unidos, el Estado gestiona el servicio de correos. A menudo se considera que el correo ordinario es un monopolio natural.

Los economistas normalmente prefieren la propiedad privada de los monopolios naturales a la pública. La cuestión clave es cómo afecta la propiedad de la empresa a los costes de producción. Los propietarios privados tienen un incentivo para minimizar los costes mientras puedan sacar partido de la situación en forma de mayores beneficios. Si los directivos de la empresa no están consiguiendo mantener bajos los costes, sus propietarios pueden despedirlos. En cambio, si los burócratas públicos que gestionan un monopolio no cumplen bien con su trabajo, quienes pierden son los clientes y los contribuyentes, cuyo único recurso es el sistema político. Los burócratas pueden convertirse en un grupo de intereses especiales e intentar bloquear las reformas que pretendan reducir los costes. En pocas palabras, para conseguir que las empresas estén bien gestionadas, las urnas son menos fiables que el incentivo de los beneficios.

### No hacer nada

Cada una de las medidas anteriores destinadas a reducir el problema del monopolio tiene sus inconvenientes, por lo que algunos economistas sostienen que suele ser mejor que los poderes públicos no traten de resolver las ineficiencias de la fijación monopolística del precio. He aquí la valoración que hace en *Fortune Encyclopedia of Economics* el economista George Stigler, galardonado con el Premio Nobel por sus estudios sobre organización industrial:

En economía hay un famoso teorema que dice que una economía en la que las empresas sean competitivas producirá la mayor renta posible a partir de una cantidad dada de recursos. Ninguna economía real satisface las condiciones exactas del teorema y todas las economías reales distan de parecerse a la economía ideal, diferencia llamada «fallo del mercado». Sin embargo, en mi opinión el grado de «fallo del mercado» de la economía americana es mucho menor que el «fallo político» que se debe a las imperfecciones de las medidas económicas que se encuentran en los sistemas políticos reales.

Como pone de manifiesto esta cita, para averiguar cuál es el papel que debe desempeñar el Estado en la economía, es necesario hacer juicios de valor sobre la política y sobre la economía.

**PRUEBA RÁPIDA.** Describa las medidas que pueden adoptar los poderes públicos para responder a las ineficiencias causadas por los monopolios. Cite un problema que puede plantear cada una de estas respuestas.

## LA DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS

Hasta ahora hemos venido suponiendo que la empresa monopolística cobra el mismo precio a todos los clientes. Sin embargo, en muchos casos las empresas tratan de vender el mismo bien a dos clientes a precios distintos, aun cuando los costes de producir para los dos sean idénticos. Esta práctica se denomina **discriminación de precios**.

### discriminación de precios

*práctica de las empresas consistente en vender el mismo bien a precios diferentes a los distintos clientes*

Antes de analizar la conducta del monopolista discriminador de precios, debemos señalar que la discriminación de precios no es posible cuando el bien se vende en un mercado competitivo. En un mercado competitivo, hay muchas empresas que venden el mismo bien al precio de mercado. Ninguna está dispuesta a cobrar un precio más bajo a ningún cliente, ya que pueden vender todo lo que deseen al precio de mercado. Y si alguna tratara de cobrar un precio más alto a un cliente, éste compraría a otra empresa. Para que una empresa practique la discriminación de precios, tiene que tener algún poder de mercado.

### Una parábola sobre los precios

Para comprender por qué querría un monopolista practicar la discriminación de precios, examinemos un sencillo ejemplo. Imagine el lector que es el presidente de la Editorial Leamucho. El autor de esta editorial que más libros vende acaba de escribir su última novela. Para simplificar el análisis, imaginemos que usted paga al autor una cantidad fija de 2 millones de dólares por los derechos exclusivos a publicar el libro. Supongamos también que el coste de imprimirlo es cero. Los beneficios de Leamucho son, pues, el ingreso que obtiene por la venta del libro menos los 2 millones que ha pagado al autor. Dados estos supuestos, ¿cómo decidiría usted como presidente de Leamucho el precio que va a cobrar por el libro?

El primer paso que debe dar para fijar el precio es estimar la demanda probable del libro. Su departamento de marketing le dice que el libro atraerá a dos tipos de lectores. Atraerá a los 100.000 lectores acérrimos del autor. Éstos estarán dispuestos a pagar hasta 30\$ por el libro. También atraerá a unos 400.000 menos entusiastas que estarán dispuestos a pagar hasta 5\$ por el libro.

¿Qué precio maximiza los beneficios de Leamucho? Hay dos precios que es lógico considerar: 30\$ es el precio más alto que puede cobrar Leamucho para seguir teniendo los 100.000 lectores acérrimos y 5\$ es el precio más alto que puede cobrar para seguir conservando todo el mercado de 500.000 lectores potenciales. Es una simple cuestión de aritmética resolver el problema de Leamucho. A un precio de 30\$, Leamucho vende 100.000 ejemplares, tiene un ingreso de 3 millones de dólares y obtiene unos beneficios de 1 millón. A un precio de 5\$, vende 500.000 ejemplares, tiene un ingreso de 2,5 millones y obtiene unos beneficios de 500.000\$. Por lo tanto, Leamucho maximiza los beneficios cobrando 30\$ y perdiendo la oportunidad de vender a los 400.000 lectores menos entusiastas.

Obsérvese que la decisión de Leamucho provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Hay 400.000 lectores dispuestos a pagar 5\$ por el libro y el coste marginal de suministrarlo es cero. Por lo tanto, se pierden 2 millones de excedente total cuando Leamucho cobra el precio más alto. Esta pérdida irrecuperable de eficiencia es la ineficiencia habitual que surge siempre que un monopolista cobra un precio superior al coste marginal.

Supongamos ahora que el departamento de marketing de Leamucho hace un importante descubrimiento: estos dos

grupos de lectores se encuentran en mercados independientes. Todos los lectores acérrimos viven en Australia y todos los demás en Estados Unidos. Por otra parte, es difícil para los lectores de un país comprar libros en el otro. ¿Cómo afecta este descubrimiento a la estrategia de marketing de Leamucho?

En este caso, la empresa puede obtener incluso más beneficios. Puede cobrar 30\$ por el libro a los 100.000 lectores australianos y 5\$ a los 400.000 lectores americanos. En este caso, el ingreso es de 3 millones en Australia y de 2 millones en Estados Unidos, lo que representa un total de 5 millones. En ese caso, los beneficios son de 3 millones, cifra considerablemente superior al millón que podría ganar la editorial cobrando el mismo precio de 30\$ a todos los clientes. Como cabría esperar, Leamucho decide seguir esta estrategia de discriminación de precios.

Aunque la historia de la editorial Leamucho es hipotética, describe exactamente lo que hacen muchas editoriales. Por ejemplo, los libros de texto suelen venderse a un precio más bajo en Europa que en Estados Unidos. Aún más importante es la diferencia de precios entre los libros de pasta dura y los de pasta blanda. Cuando un editor tiene una nueva novela, publica inicialmente una edición cara de pasta dura, y más tarde una más barata de pasta blanda. La diferencia de precio entre estas dos ediciones es muy superior a la diferencia de costes de impresión. El objetivo de la editorial es el mismo que el de nuestro ejemplo. Vendiendo el libro de pasta dura a los lectores acérrimos y el de pasta blanda a los menos entusiastas, la editorial practica la discriminación de precios y obtiene más beneficios.

### La moraleja de la historia

La historia de la editorial Leamucho es esquemática, como cualquier parábola. Sin embargo, al igual que cualquier parábola, nos enseña algunas importantes lecciones generales. En este caso, podemos aprender tres lecciones sobre la discriminación de precios.

La primera y más evidente es que la discriminación de precios es una estrategia racional para un monopolista maximizador de los beneficios. En otras palabras, cobrando precios diferentes a los distintos clientes, un monopolista puede obtener más beneficios. En esencia, un monopolista discriminador de precios cobra a cada cliente un precio más cercano a su disposición a pagar que si cobra un único precio.

La segunda lección es que la discriminación de precios exige tener la capacidad necesaria para separar a los clientes de acuerdo con su disposición a pagar. En nuestro ejemplo, los clientes están separados geográficamente. Pero a veces los monopolistas eligen otras diferencias, como la edad o la renta, para distinguir entre ellos.

Un corolario de esta segunda lección es que algunas fuerzas del mercado pueden impedir a las empresas practicar la discriminación de precios. En particular, una fuerza de ese tipo es el *arbitraje*, que es el proceso de comprar un bien en un mercado a un precio bajo y venderlo en otro a un precio más alto con el fin de beneficiarse de la diferencia de precios. Supongamos en nuestro ejemplo que las librerías australianas pudieran comprar el libro en Estados Unidos y venderlo a los lectores australianos. Este arbitraje impediría a Leamucho

practicar la discriminación de precios, ya que ningún australiano compraría el libro al precio más alto.

La tercera lección de nuestra parábola quizá sea la más sorprendente: la discriminación de precios puede aumentar el bienestar económico. Recuérdese que cuando Leamucho cobra un único precio de 30\$ se produce una pérdida irrecuperable de eficiencia, ya que los 400.000 lectores menos entusiastas no acaban comprando el libro, aun cuando para ellos tenga un valor superior a su coste marginal de producción. En cambio, cuando Leamucho practica la discriminación de precios, todos los lectores acaban comprando el libro, por lo que el resultado es eficiente. Por lo tanto, la discriminación de precios puede eliminar la ineficiencia inherente a la fijación monopolística del precio.

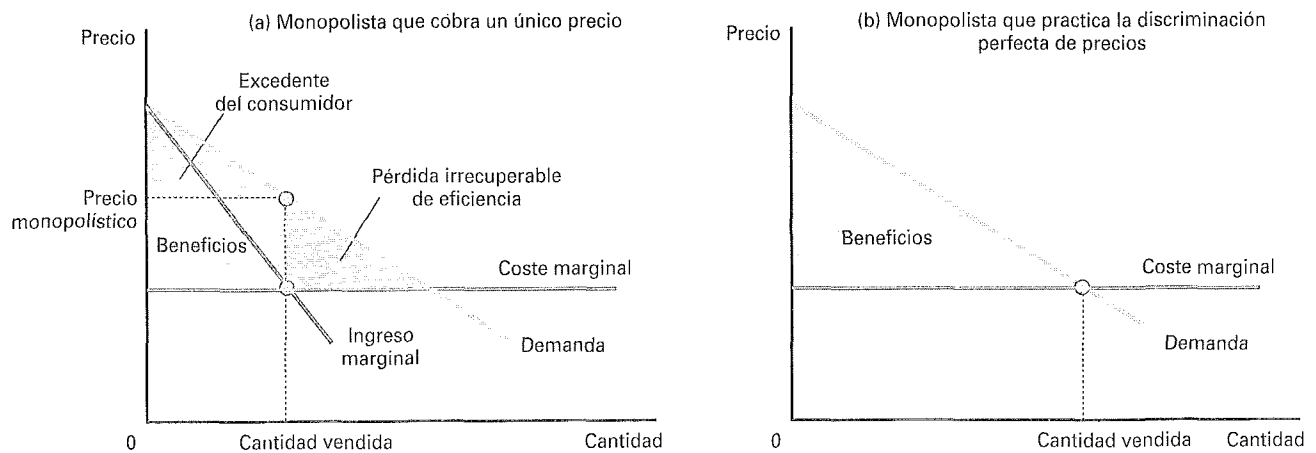
Obsérvese que el aumento que experimenta el bienestar como consecuencia de la discriminación de precios se traduce en un aumento del excedente del productor y no en un aumento del excedente del consumidor. En nuestro ejemplo, los consumidores no disfrutan de un bienestar mayor por haber comprado el libro: el precio que pagan es exactamente igual al valor que conceden al libro, por lo que no reciben ningún excedente del consumidor. Todo el aumento del excedente total derivado de la discriminación de precios va a parar a la editorial Leamucho en forma de unos beneficios más altos.

### El análisis de la discriminación de precios

Veamos en términos algo más formales cómo afecta la discriminación de precios al bienestar. Comenzamos suponiendo que el monopolista puede practicar perfectamente la discriminación de precios. La *discriminación perfecta de precios* describe una situación en la que el monopolista conoce exactamente la disposición a pagar de cada cliente y puede cobrarle un precio diferente. En este caso, el monopolista le cobra a cada uno exactamente su disposición a pagar y obtiene todo el excedente en cada transacción.

La Figura 15-10 muestra el excedente del productor y del consumidor con y sin discriminación de precios. Sin discriminación de precios, la empresa cobra un único precio superior al coste marginal, como muestra el panel (a). Como algunos clientes potenciales que conceden al bien un valor superior al coste marginal no lo compran a este elevado precio, el monopolio provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Sin embargo, cuando una empresa puede practicar la discriminación perfecta de precios, como muestra el panel (b), cada cliente que concede al bien un valor superior al coste marginal lo compra y paga una cantidad igual a su disposición a pagar. Se realizan todos los intercambios mutuamente beneficiosos, no hay ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia y todo el excedente generado por el mercado va a parar al productor monopolístico en forma de beneficios.

Naturalmente, en la realidad, la discriminación de precios no es perfecta. Los clientes no acuden a las tiendas con distintos precios que muestren su disposición a pagar, sino que las empresas practican la discriminación de precios dividiendo a los clientes en grupos: jóvenes y viejos, personas que compran durante la semana y personas que compran los fines de semana, americanos y australianos, etc. A diferencia de lo que ocurre con los clientes de la parábola de la editorial Leamucho, los clientes de cada uno de los grupos se dife-



**Figura 15-10.** EL BIENESTAR CON Y SIN DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS. El panel (a) muestra un monopolista que cobra el mismo precio a todos los clientes. En este mercado, el excedente total es igual a la suma de los beneficios (excedente del productor) y el excedente del consumidor. El panel (b) muestra el caso de un monopolista que puede practicar la discrimi-

nación perfecta de precios. Como el excedente del consumidor es cero, ahora el excedente total es igual a los beneficios de la empresa. Comparando estos dos paneles, podemos ver que la discriminación perfecta de precios eleva los beneficios, aumenta el excedente total y reduce el excedente del consumidor.

rencian por su disposición a pagar por el producto, lo que hace que la discriminación perfecta de precios sea imposible.

¿Cómo afecta al bienestar esta discriminación imperfecta de precios? El análisis de estos sistemas de precios es bastante complicado y esta pregunta no tiene una respuesta general. En comparación con el resultado del monopolio que sólo cobra un precio, la discriminación imperfecta de precios puede aumentar, reducir o no alterar el excedente total de un mercado. La única conclusión segura es que la discriminación de precios eleva los beneficios del monopolio, pues de lo contrario la empresa optaría por cobrar a todos los clientes el mismo precio.

### Ejemplos de discriminación de precios

Las empresas de las economías reales utilizan diversas estrategias para cobrar precios diferentes a los distintos clientes. Una vez que comprendemos el análisis económico de la discriminación de precios, veamos algunos ejemplos.

**Las entradas de los cines.** Muchos cines cobran un precio más bajo a los niños y a las personas de edad avanzada que a otros clientes. Este hecho es difícil de explicar en un mercado competitivo. En un mercado de este tipo, el precio es igual al coste marginal y el coste marginal de proporcionar un asiento a un niño o a una persona de edad avanzada es igual que el de proporcionárselo a cualquier otra persona. Sin embargo, este hecho se explica fácilmente si los cines tienen algún poder de monopolio local y si los niños y las personas de edad avanzada tienen una disposición menor a pagar por la entrada. En este caso, los cines obtienen más beneficios practicando la discriminación de precios.

**Los precios de las líneas aéreas.** Las plazas de los aviones se venden a muchos precios distintos. La mayoría

de las líneas aéreas cobra un precio más bajo por los billetes de ida y vuelta entre dos ciudades si el pasajero pasa fuera la noche del sábado. Esta práctica parece extraña a primera vista. ¿Qué les importa a las líneas aéreas que el pasajero pase fuera la noche del sábado? La razón se halla en que esta norma permite separar a las personas que viajan por motivos de negocios de las que viajan por motivos personales. Un pasajero que viaja por motivos de negocios tiene una elevada disposición a pagar y, lo que es más probable, no quiere pasar fuera la noche del sábado. En cambio, un pasajero que viaja por motivos personales tiene una disposición menor a pagar y es más probable que esté dispuesto a pasar fuera la noche del sábado. Por lo tanto, las líneas aéreas pueden practicar la discriminación de precios cobrando un precio más bajo a los pasajeros que permanecen fuera la noche del sábado.

**Los vales de descuento.** Muchas empresas ofrecen vales de descuento al público en los periódicos y revistas. El comprador no tiene más que cortar el vale para que le descuenten una determinada cantidad en su próxima compra. ¿Por qué ofrecen las empresas estos vales? ¿Por qué no bajan simplemente el precio del producto en la cantidad ofrecida como descuento?

La respuesta es que los vales les permiten practicar la discriminación de precios. Las empresas saben que no todos los clientes están dispuestos a perder el tiempo cortando los vales. Por otra parte, la disposición a cortarlos está relacionada con la disposición del cliente a pagar por el bien. Es improbable que un ejecutivo rico y ocupado pierda el tiempo cortando los vales de descuento del periódico, y es probable que esté dispuesto a pagar un precio más alto por muchos bienes. Es más probable que una persona desempleada corte los vales y esté menos dispuesto a pagar. Por lo tanto, cobrando un precio más bajo únicamente a los clientes que cortan los vales, las empresas pueden practicar la discriminación de precios.

**La ayuda económica.** Muchas universidades proporcionan ayuda económica a los estudiantes necesitados. Esta política puede concebirse como un tipo de discriminación de precios. Los estudiantes ricos tienen más recursos económicos y, por lo tanto, más disposición a pagar que los estudiantes necesitados. Cobrando una elevada matrícula y ofreciendo ayuda económica selectivamente, las universidades cobran de hecho unos precios basados en el valor que conceden los clientes a estudiar en ellas. Esta conducta es similar a la de cualquier monopolista discriminador de precios.

**Los descuentos basados en la cantidad comprada.** Hasta ahora el monopolista de nuestros ejemplos de discriminación de precios cobra precios diferentes a los distintos clientes. Sin embargo, a veces los monopolistas practican la discriminación de precios cobrando precios distintos al mismo cliente por las diferentes unidades que compra. Por ejemplo, muchas empresas ofrecen unos precios más bajos a los clientes que compran grandes cantidades. Una panadería puede cobrar 0,50\$ por cada donut y 5\$ por una docena. Se trata de una discriminación de precios porque el cliente paga un precio más alto por la primera unidad comprada que por la duodécima. Los descuentos basados en las cantidades compradas suelen ser un buen sistema de discriminación de precios, ya que la disposición de un cliente a pagar por una unidad adicional disminuye a medida que compra más unidades.

**PRUEBA RÁPIDA.** Cite dos ejemplos de discriminación de precios. ¿Cómo afecta la discriminación perfecta de precios al excedente del consumidor, al excedente del productor y al excedente total?

## CONCLUSIONES: ¿SON FRECUENTES LOS MONOPOLIOS?

En este capítulo hemos analizado la conducta de las empresas que controlan los precios que cobran. Hemos visto que, como los monopolios producen una cantidad inferior a la socialmente eficiente y cobran unos precios superiores al coste marginal, provocan pérdidas irreversibles de eficiencia. Estas ineficiencias pueden ser menores si los poderes públicos adoptan medidas prudentes o, en algunos casos, si los monopolios practican la discriminación de precios.

¿Son frecuentes los problemas de monopolio? Esta pregunta tiene dos respuestas.

Los monopolios son frecuentes en cierto sentido. La mayoría de las empresas controlan en alguna medida los precios que cobran. No son obligadas a cobrar el precio de mercado por sus bienes, ya que éstos no son exactamente iguales que los que ofrecen otras empresas. Un Ford Taurus no es igual que un Toyota Camry. El helado de una marca no es igual que el de otra. Cada uno de estos bienes tiene una curva de demanda de pendiente negativa, lo que confiere a cada productor un cierto grado de poder de monopolio.

Sin embargo, son escasas las empresas que tienen mucho poder de monopolio. Pocos bienes son realmente únicos. La mayoría tienen sustitutos que, incluso aunque no sean exactamente iguales, son muy parecidos. La heladería de la esquina puede subir un poco el precio de su helado sin perder todas sus ventas, pero si lo sube mucho, éstas disminuyen considerablemente.

El poder de monopolio es, en última instancia, una cuestión de grado. Es cierto que muchas empresas tienen algún poder de monopolio. También es cierto que su poder de monopolio normalmente es bastante reducido. En estos casos, no nos equivocaremos mucho suponiendo que las empresas actúan en mercados competitivos, aun cuando no sea exactamente así.

## Resumen

- Un monopolio es una empresa que es la única vendedora en su mercado. Surge cuando una única empresa posee un recurso escaso, cuando el Estado concede a una empresa el derecho exclusivo a producir un bien o cuando una única empresa puede abastecer a todo el mercado con menos costes que muchas empresas.
- Como un monopolio es el único productor en su mercado, la curva de demanda de su producto tiene pendiente negativa. Cuando un monopolio produce una unidad más, hace que baje el precio de su bien, lo que reduce la cantidad de ingreso que generan todas las unidades producidas. Como consecuencia, el ingreso marginal de un monopolio siempre es inferior al precio de su bien.
- Una empresa monopolística maximiza sus beneficios, al igual que una empresa competitiva, produciendo la cantidad con la que el ingreso marginal es igual al coste marginal. El monopolio elige entonces el precio al que se demanda esta cantidad. A diferencia de lo que ocurre en la empresa competitiva, el precio de una empresa monopolística es superior a su ingreso marginal, por lo que es superior al coste marginal.
- El nivel de producción que maximiza los beneficios de un monopolista es inferior al que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. Es decir, cuando el monopolio cobra un precio superior al coste marginal, algunos consumidores que conceden al bien un valor superior a su coste de producción no lo compran. Como consecuencia, el monopolio provoca una pérdida irreversiblemente de eficiencia similar a la que provocan los impuestos.
- Los poderes públicos pueden responder a la ineficiencia de la conducta del monopolio de cuatro formas. Pueden utilizar la legislación antimonopolio para tratar de hacer que la industria sea más competitiva. Pueden regular los precios que cobra el monopolio. Pueden convertir el monopolio en una empresa gestionada por el Estado o, si se considera que el fallo del mercado es pequeño en comparación con las imperfecciones inevitables de las distintas medidas, pueden no hacer nada.
- Los monopolistas a menudo pueden obtener más beneficios cobrando por el mismo bien precios distintos basados en la disposición del comprador a pagar. Esta práctica de la discriminación de precios puede aumentar el bienestar económico al proporcionar el bien a algunos consumidores que, de lo contrario, no lo comprarían. En el caso extremo de la discriminación perfecta de precios, las pérdidas irreversibles de eficiencia desaparecen totalmente. En términos más generales, cuando la discriminación de precios es imperfecta, puede aumentar o reducir el bienestar en comparación con el resultado que se obtiene con un único precio monopolístico.

## Conceptos clave

monopolio, pág. 198  
monopolio natural, pág. 199

discriminación de precios, pág. 208

## Preguntas de repaso

1. Cite un ejemplo de un monopolio creado por el gobierno. ¿Es la creación de este monopolio necesariamente una mala política? Explique su respuesta.
2. Defina el monopolio natural. ¿Influye el tamaño de un mercado en el hecho de que una industria sea un monopolio natural?
3. ¿Por qué es el ingreso marginal del monopolista menor que el precio de su bien? ¿Puede ser alguna vez negativo? Explique su respuesta.
4. Represente las curvas de demanda, de ingreso marginal y de coste marginal de un monopolista. Muestre el nivel de producción y el precio que maximizan los beneficios.
5. Muestre en el gráfico de la pregunta anterior el nivel de producción que maximiza el excedente total y la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio. Explique su respuesta.
6. ¿Qué confiere al Estado poder para regular las fusiones de empresas? Desde el punto de vista del bienestar de la sociedad, cite una razón buena y una mala por la que dos empresas podrían querer fusionarse.
7. Describa los dos problemas que surgen cuando un organismo regulador comunica a un monopolio natural que debe fijar un precio igual al coste marginal.
8. Cite dos ejemplos de discriminación de precios. Explique en cada caso por qué el monopolista decide seguir esta estrategia empresarial.

## Problemas y aplicaciones

1. Un editor se enfrenta a la siguiente tabla de demanda de la siguiente novela de uno de sus autores famosos:

PRECIO (\$)	CANTIDAD DEMANDADA
100	0
90	100.000
80	200.000
70	300.000
60	400.000
50	500.000
40	600.000
30	700.000
20	800.000
10	900.000
0	1.000.000

El autor cobra 2 millones de dólares por escribir el libro, y el coste marginal de publicarlo es una cantidad constante de 10\$ por libro.

- a. Calcule el ingreso total, el coste total y el beneficio correspondientes a cada cantidad. ¿Qué cantidad elegiría un editor maximizador del beneficio? ¿Qué precio cobraría?
- b. Calcule el ingreso marginal (recuerde que  $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ). ¿Qué diferencia hay entre el ingreso marginal y el precio? Explique su respuesta.
- c. Represente gráficamente las curvas de ingreso marginal, de coste marginal y de demanda. ¿En qué cantidad se cortan las curvas de ingreso marginal y de coste marginal? ¿Qué significa eso?
- d. Sombree en su gráfico la pérdida irrecuperable de eficiencia. Explique verbalmente qué significa.
- e. Si el autor cobrara 3 millones de dólares en lugar de 2 por escribir el libro, ¿afectaría eso a la decisión del editor sobre el precio? Explique su respuesta.

- f. Suponga que el editor no fuera maximizador del beneficio, sino que le preocupara la eficiencia económica. ¿Qué precio cobraría por el libro? ¿Cuántos beneficios obtendría a este precio?
2. Suponga que un monopolista natural fuera obligado por ley a cobrar el coste total medio. Indique en un gráfico el precio cobrado y la pérdida irrecuperable de eficiencia de la sociedad en relación con la fijación del precio basada en el coste marginal.
3. Considere el reparto del correo. ¿Qué forma tiene en general la curva de coste total medio? ¿Qué diferencia podría haber entre la forma que tiene en las zonas rurales aisladas y la que tiene en las zonas urbanas densamente pobladas? ¿Cómo cree usted que ha variado con el paso del tiempo? Explique sus respuestas.
4. Suponga que la empresa Fuenteclara tiene el monopolio de las ventas de agua embotellada en su región. Si sube el precio del agua del grifo, ¿cómo varían los niveles de producción maximizadores de los beneficios de Fuenteclara, su precio y sus beneficios? Explíquelo verbal y gráficamente.
5. En una pequeña ciudad hay muchos supermercados rivales, que tienen un coste marginal constante.
  - a. Muestre en un gráfico del mercado de productos alimenticios el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
  - b. Ahora suponga que los supermercados independientes se fusionan en una cadena. Muestre en un nuevo gráfico el nuevo excedente del consumidor, el nuevo excedente del productor y el nuevo excedente total. ¿Cuál es la transferencia de los consumidores a los productores en relación con el mercado competitivo? ¿Y la pérdida irrecuperable de eficiencia?
6. Johnny Rockabilly acaba de grabar su último CD. El departamento de marketing de su compañía discográfica observa que la demanda del CD es la siguiente:

PRECIO (\$)	NÚMERO DE CD
24	10.000
22	20.000
20	30.000
18	40.000
16	50.000
14	60.000

La compañía puede producir el CD sin ningún coste fijo y con un coste variable de 5\$ por CD.

- a. Halle el ingreso total correspondiente a una cantidad igual a 10.000, 20.000, etc. ¿Cuál es el ingreso marginal correspondiente a cada aumento de la cantidad vendida en 10.000?
- b. ¿Qué cantidad de CD maximizaría los beneficios? ¿Cuál sería el precio? ¿Y los beneficios?
- c. Si usted fuera el representante de Johnny, ¿qué cantidad le aconsejaría que pidiera a la compañía discográfica en concepto de derechos de grabación? ¿Por qué?

7. En 1969 el gobierno de Estados Unidos acusó a IBM de monopolizar el mercado de computadoras. Sostenía (con razón) que una elevadísima proporción de todas las grandes computadoras vendidas en Estados Unidos era producida por IBM. IBM alegó (con razón) que una proporción mucho menor del mercado de *todos* los tipos de computadoras consistía en productos de IBM. Basándose en estos hechos, ¿cree usted que el gobierno debería haber demandado a IBM por infringir la legislación antimonopolio? Explique su respuesta.

8. Una compañía está considerando la posibilidad de construir un puente sobre un río. Su construcción costaría 2 millones de dólares y su mantenimiento nada. La tabla adjunta muestra la demanda prevista de la compañía durante el tiempo que dure el puente:

P (POR DESPLAZAMIENTO) (\$)	NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS (en miles)
8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500
2	600
1	700
0	800

- a. Si la compañía construyera el puente, ¿cuál sería el precio maximizador de los beneficios? ¿Se encontraría la compañía en el nivel eficiente de producción? ¿Por qué sí o por qué no?
  - b. Si la compañía tiene interés en maximizar los beneficios, ¿debería construir el puente? ¿Cuáles serían sus beneficios o sus pérdidas?
  - c. Si el Estado construyera el puente, ¿qué precio debería cobrar?
  - d. ¿Debería construir el Estado el puente? Explique su respuesta.
9. La compañía farmacéutica Medicamentos Placebo tiene la patente de uno de sus descubrimientos.
- a. Suponiendo que la producción del medicamento implica un coste marginal creciente, represente gráficamente el precio y la cantidad maximizadores del beneficio de Placebo. Muestre también sus beneficios.

- b. Suponga ahora que el gobierno establece un impuesto sobre cada frasco de medicamento que se produce. Muestre en un nuevo gráfico el nuevo precio y la nueva cantidad de Placebo. ¿En qué se diferencian de la respuesta que ha dado en la pregunta (a)?
- c. Aunque no es fácil verlo en sus gráficos, el impuesto reduce los beneficios de Placebo. Explique por qué debe ser cierto.
- d. Supongamos que el gobierno, en lugar de establecer un impuesto por frasco, establece un impuesto sobre Placebo de 10.000\$, independientemente del número de frascos que produzca. ¿Cómo afecta este impuesto al precio, a la cantidad y a los beneficios de Placebo? Explique su respuesta.

10. Lázaro, Curro y Mónica gestionan la única taberna del pueblo. Lázaro quiere vender el mayor número posible de bebidas sin perder dinero. Curro quiere que la taberna genere el mayor ingreso posible. Mónica quiere obtener los mayores beneficios posibles. Utilice un único gráfico de las curvas de demanda y de coste de la taberna para mostrar las combinaciones de precio y cantidad que defiende cada uno de los tres socios. Explique su respuesta.

11. Durante muchos años AT&T fue un monopolio regulado que suministraba tanto servicio telefónico local como de larga distancia.

- a. Explique por qué el servicio telefónico de larga distancia era inicialmente un monopolio natural.
- b. En las dos últimas décadas, muchas compañías han lanzado satélites de comunicaciones, cada uno de los cuales puede transmitir un número limitado de llamadas. ¿Cómo ha alterado el creciente papel de los satélites la estructura de coste del servicio telefónico de larga distancia?  
Tras una larga batalla legal con el Estado, AT&T aceptó competir con otras compañías en el mercado de larga distancia. También aceptó dividir su servicio telefónico local en las «Baby Bells», que continúan estando muy reguladas.
- c. ¿Por qué podría ser eficiente que hubiera competencia en el servicio telefónico de larga distancia y monopolios regulados en el servicio telefónico local?

12. La compañía La Mejor Computadora acaba de desarrollar un nuevo chip, por el que adquiere inmediatamente una patente.

- a. Represente gráficamente el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total del mercado de este nuevo chip.
- b. ¿Qué ocurre con estas tres medidas del excedente si la empresa puede practicar la discriminación perfecta de precios? ¿Cómo varía la pérdida irrecuperable de eficiencia? ¿Qué transferencias se producen?

13. Explique por qué un monopolista siempre producirá una cantidad con la que la curva de demanda sea elástica (pista: si la demanda es inelástica y la empresa sube su precio, ¿qué ocurre con el ingreso total y con los costes totales?)

14. Las «Tres Grandes» compañías automovilísticas americanas son GM, Ford y Chrysler. Si fueran las únicas del mundo, tendrían mucho más poder de monopolio. ¿Qué medidas podrían tomar las autoridades americanas para crear poder de monopolio para estas compañías? Pista: las autoridades tomaron una medida de ese tipo en la década de 1980.

15. La cantante de rock Whitney Houston tiene el monopolio de un recurso escaso: ella misma. Es la única persona que puede producir un concierto de Whitney Houston. ¿Implica este hecho que el Estado debería regular los precios de sus conciertos? ¿Por qué sí o por qué no?

16. Muchos sistemas de discriminación de precios tienen un cierto coste. Por ejemplo, los vales de descuento llevan tiempo y re-

cursos tanto al comprador como al vendedor. En esta pregunta consideramos las consecuencias de la discriminación costosa de precios. Para simplificar el análisis, supongamos que los costes de producción de nuestro monopolista son simplemente proporcionales a la producción, por lo que el coste total medio y el coste marginal son constantes e iguales.

- Represente gráficamente las curvas de coste, de demanda y de ingreso marginal del monopolista. Muestre el precio que podría cobrar sin discriminación de precios.
- Indique en su gráfico el área igual a los beneficios del monopolista y llámela  $X$ . Indique el área igual al excedente del consumidor y llámela  $Y$ . Indique el área igual a la pérdida irre recuperable de eficiencia y llámela  $Z$ .
- Ahora suponga que el monopolista puede practicar la discriminación perfecta de precios. ¿Cuáles son sus beneficios? Formule sus respuestas por medio de  $X$ ,  $Y$  y  $Z$ .
- ¿Cómo varían los beneficios del monopolista como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Y el excedente to-

tal? ¿Qué variación es mayor? Explique su respuesta y fórmulela por medio de  $X$ ,  $Y$  y  $Z$ .

- Ahora suponga que la discriminación de precios tiene algún coste. Para representarlo en el modelo, suponga que el monopolista tiene que pagar un coste fijo  $C$  para practicar la discriminación de precios. ¿Cómo tomaría un monopolista la decisión de pagar o no este coste fijo? Formule su respuesta por medio de  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  y  $C$ .
- ¿Cómo decidiría un planificador social benevolente al que le preocupa el excedente total si el monopolista debe practicar o no la discriminación de precios? Formule su respuesta por medio de  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  y  $C$ .
- Compare las respuestas a las preguntas (e) y (f). ¿En qué se diferencia el incentivo del monopolista para practicar la discriminación de precios del incentivo del planificador social? ¿Es posible que el monopolista practique la discriminación de precios aun cuando no sea socialmente deseable?