

MICROECONOMÍA

Cuarta edición

Robert S. Pindyck

Massachusetts Institute of Technology

Daniel L. Rubinfeld

University of California, Berkeley

Traducción:

Esther Rabasco

Luis Toharia

Catedrático de Análisis Económico
Universidad de Alcalá

Revisión técnica:

José M.^a O'Kean

Profesor del Instituto de Empresa de Madrid
Catedrático de Economía Aplicada
Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

Han colaborado en la revisión técnica:

Ignacio Pomares Hernández

Rafael Aguado Correa

Universidad de Huelva

Jesús Rodríguez López

Universidad Pablo de Olavide de Sevilla



PRENTICE HALL

Madrid • Upper Saddle River • Londres • México • Nueva Delhi • Río de Janeiro
Santafé de Bogotá • Singapur • Sydney • Tokio • Toronto

338.2
P652E
1998
C.21

00778-1515

Esbozo del capítulo

- 10.1 El monopolio 290
- 10.2 El poder de monopolio 300
- 10.3 Las fuentes de poder de monopolio 305
- 10.4 Los costes sociales del poder de monopolio 307
- 10.5 El monopsonio 311
- 10.6 El poder de monopsonio 314
- 10.7 La limitación del poder de mercado: la legislación antimonopolio 318

Lista de ejemplos

- 10.1 La fijación del precio basada en un margen sobre los costes: desde los supermercados hasta los pantalones vaqueros de diseño 303
- 10.2 La fijación del precio de las cintas de vídeo pregrabadas 304
- 10.3 El poder de monopsonio en la industria manufacturera de Estados Unidos 317
- 10.4 Una llamada telefónica sobre los precios 320

CAPÍTULO 10

El poder de mercado: el monopolio y el monopsonio

En un mercado perfectamente competitivo, hay suficientes vendedores y compradores de un bien para que ninguno de ellos pueda influir en su precio. Éste es determinado por las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda. Cada empresa considera dado el precio de mercado cuando decide la cantidad que va a producir y vender y los consumidores también lo consideran dado cuando deciden la cantidad que van a comprar.

El *monopolio* y el *monopsonio*, que constituyen el tema de que se ocupa este capítulo, son los extremos opuestos de la competencia perfecta. Un *monopolio* es un mercado que sólo tiene un vendedor, pero muchos compradores. Un *monopsonio* es justamente lo contrario, es decir, un mercado que tiene muchos vendedores, pero sólo un comprador. El monopolio y el monopsonio están estrechamente relacionados entre sí: ésa es la razón por la que nos ocupamos de ellos en el mismo capítulo.

En primer lugar, analizamos la conducta del monopolista. Como el monopolista es la única empresa que produce un producto, la curva de demanda del mercado relaciona el precio que cobra y la cantidad que ofrece en venta. Veremos que un monopolista puede beneficiarse de su control del precio y que el precio y la cantidad que maximizan los beneficios son diferentes a los de un mercado competitivo. En general, la cantidad del monopolista es menor y su precio más alto que la cantidad y el precio competitivos, lo cual impone un coste a la sociedad, ya que es menor el número de consumidores que compran el producto y los que lo compran pagan más por él. Ésa es la razón por la que las leyes antimonopolio prohíben a las empresas monopolizar la mayoría de los

mercados. Veremos que cuando las economías de escala hacen que el monopolio sea deseable —por ejemplo, las compañías locales de energía eléctrica— los gobiernos pueden aumentar la eficiencia regulando el precio del monopolista.

El monopolio puro es un caso raro, pero en muchos mercados sólo hay unas pocas empresas que compiten entre sí. Las relaciones entre las empresas de esos mercados pueden ser complejas y a menudo implican decisiones estratégicas, tema del que nos ocupamos en los Capítulos 12 y 13. En todo caso, las empresas pueden influir en el precio y observar que les resulta rentable cobrar un precio superior al coste marginal. Estas empresas tienen *poder de monopolio*. Analizamos los determinantes del poder de monopolio, su medición y sus implicaciones para la fijación de los precios.

A continuación pasamos a analizar el *monopsonio*. A diferencia de lo que ocurre con el comprador competitivo, el precio que paga el monopsonista depende de la cantidad que compra. El problema del monopsonista es elegir la cantidad que maximiza los beneficios netos derivados de la compra, es decir, el valor del bien menos el dinero pagado por él. Mostrando cómo se toma la decisión, demostramos que existe un estrecho paralelismo entre el monopsonio y el monopolio.

El monopsonio puro también es poco habitual. Pero muchos mercados sólo tienen unos cuantos compradores, que pueden comprar el bien por menos de lo que pagarían en un mercado competitivo. Estos compradores tienen *poder de monopsonio*. Normalmente, ocurre en los mercados de factores de producción. Por ejemplo, los tres grandes fabricantes americanos de automóviles tienen poder de monopsonio en los mercados de neumáticos, baterías y otras piezas. Analizamos los determinantes del poder de monopsonio, su medición y sus implicaciones para la fijación de los precios.

El poder de monopolio y el de monopsonio son dos tipos de *poder de mercado*. El poder de mercado se refiere a la capacidad —del vendedor o del comprador— para influir en el precio de un bien¹. Dado que los vendedores o los compradores tienen, al menos, algún poder de mercado (en la mayoría de los mercados del mundo real), es necesario comprender cómo actúa éste y cuáles son sus implicaciones para las empresas y los consumidores.

El monopolista, como único productor de un producto, se encuentra en una posición única. Si decide subir el precio del producto, no tiene que preocuparse de la posibilidad de que los competidores cobren un precio más bajo y capturen una cuota mayor del mercado a su costa. El monopolista es el mercado y controla absolutamente la cantidad de producción que pone en venta.

Pero eso no significa que pueda cobrar un precio tan alto como desee, al menos no si su objetivo es maximizar los beneficios. Un ejemplo es este libro de texto. Prentice Hall, Inc. posee los derechos y, por lo tanto, es un productor monopolístico de este libro. ¿Por qué no vende, pues, el libro a 500 dólares el ejemplar? Porque lo comprarían pocas personas, obteniendo menos beneficios.

Para maximizar los beneficios, el monopolista debe averiguar primero las características de la demanda del mercado, así como sus costes. El conocimiento de la demanda y del coste es fundamental para que la empresa tome decisiones económicas. Dada esta información, debe decidir entonces la cantidad que va a producir y vender. El precio que cobra por unidad se deriva directamente de la curva de demanda del mercado (en otras palabras, el monopolista puede determinar el precio, y la cantidad que venderá a ese precio se deriva de la curva de demanda del mercado).

¹ Los tribunales a menudo utilizan el término «poder de monopolio» para indicar un grado suficiente de poder de mercado para justificar una inspección de acuerdo con la legislación antimonopolio. Sin embargo, en este libro utilizamos el término «poder de monopolio» para referirnos al poder de mercado de los vendedores, independientemente de que sea o no significativo.

El ingreso medio y el ingreso marginal

El ingreso medio del monopolista —el precio que percibe por unidad vendida— no es más que la curva de demanda del mercado. Para elegir el nivel de producción maximizador de los beneficios, el monopolista también necesita conocer su *ingreso marginal*, es decir, la variación que experimenta el ingreso cuando varía el nivel de producción en una unidad. Para ver la relación entre el ingreso total, el medio y el marginal, consideremos el caso de una empresa que se enfrenta a la siguiente curva de demanda: $P = 6 - Q$.

Cuadro 10.1 Ingreso total, marginal y medio

Precio P	Cantidad Q	Ingreso total I	Ingreso marginal IM	Ingreso medio IMe
6\$	0	0\$	—	—
5	1	5	5\$	5\$
4	2	8	3	4
3	3	9	1	3
2	4	8	-1	2
1	5	5	-3	1

El Cuadro 10.1 muestra la conducta del ingreso total, medio y marginal correspondientes a esta curva de demanda. Obsérvese que el ingreso es cero cuando el precio es de 6 dólares porque a ese precio no se vende nada. Sin embargo, cuando es de 5 dólares, se vende una unidad, por lo que el ingreso total (y marginal) es de 5 dólares. Un aumento de la cantidad vendida de 1 a 2 unidades eleva el ingreso de 5 a 8 dólares, por lo que el ingreso marginal es de 3. Cuando la cantidad vendida se incrementa de 2 a 3, el ingreso marginal desciende a 1 dólar, y cuando se incrementa de 3 a 4, el ingreso marginal se vuelve negativo. Cuando el ingreso marginal es positivo, el ingreso aumenta con la cantidad, pero cuando es negativo, el ingreso disminuye.

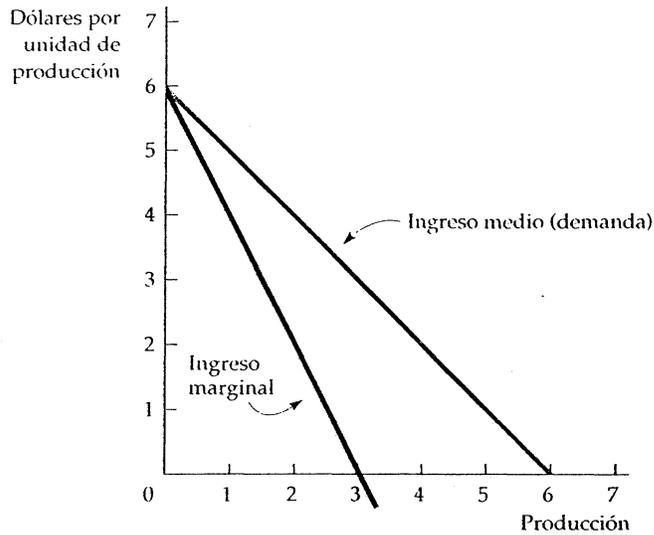


Figura 10.1 Ingreso medio y marginal. La figura muestra el ingreso medio y marginal correspondientes a la curva de demanda $P = 6 - Q$.

Cuando la curva de demanda tiene pendiente negativa, el precio (el ingreso medio) es mayor que el marginal porque todas las unidades se venden al mismo precio. Para elevar las ventas en 1 unidad, debe bajar el precio, por lo que todas las unidades vendidas, y no sólo la unidad adicional, generan menos ingresos. Obsérvese qué ocurre en el Cuadro 10.1 cuando se eleva la producción de 1 a 2 unidades y el precio se reduce a 4 dólares. El ingreso marginal es 3\$:4\$ (el ingreso generado por la venta de la unidad adicional de producción) menos 1 dólar (la pérdida de ingresos provocada por la venta de la primera unidad a 4 dólares en lugar de 5). Por lo tanto, el ingreso marginal (3 dólares) es menor que el precio (4 dólares).

La Figura 10.1 representa el ingreso medio y marginal correspondientes a los datos del Cuadro 10.1. Nuestra curva de demanda es una línea recta, y en este caso la curva de ingreso marginal tiene el doble de pendiente que la curva de demanda (y la misma ordenada en el origen)².

La decisión de producción del monopolista

¿Qué cantidad debe producir el monopolista? En el Capítulo 8 vimos que para maximizar los beneficios, una empresa debe fijar un nivel de producción tal que el ingreso marginal sea igual al coste marginal. Ésta es la solución del problema del monopolista. En la Figura 10.2, la curva de demanda del mercado D es la curva de ingreso medio del monopolista. Especifica el precio por unidad que percibe éste en función de su nivel de producción. También se muestra la curva de ingreso marginal IM correspondiente y las curvas de coste medio y marginal CMe y CM . El ingreso marginal y el coste marginal son iguales en el nivel de producción Q^* . A partir de la curva de demanda, hallamos entonces el precio P^* que corresponde a esta cantidad Q^* .

¿Cómo podemos estar seguros de que Q^* es la cantidad que maximiza los beneficios? Supongamos que el monopolista produce una cantidad menor Q_1 y percibe el precio más alto correspondiente P_1 . Como muestra la Figura 10.2, el ingreso marginal sería superior entonces al coste marginal, por lo que si el monopolista produjera algo más de Q_1 , obtendría beneficios adicionales ($IM - CM$) y, por lo tanto, aumentaría sus beneficios totales. En realidad, el monopolista podría continuar aumentando la producción y obtener más beneficios totales hasta el nivel de producción Q^* , punto en el que el beneficio adicional generado por la producción de una unidad más es cero. Por lo tanto, la cantidad menor Q_1 no maximiza los beneficios, aun cuando permita al monopolista cobrar un precio más alto. Produciendo Q_1 en lugar de Q^* , los beneficios totales del monopolista serían menores en una cuantía igual al área sombreada situada debajo de la curva IM y encima de la curva CM , entre Q_1 y Q^* .

En la Figura 10.2, la cantidad mayor Q_2 tampoco maximiza los beneficios. Con esta cantidad, el coste marginal es superior al ingreso marginal, por lo que si el monopolista produjera algo menos de Q_2 , aumentaría sus beneficios totales (en $CM - IM$). El monopolista podría aumentar sus beneficios aún más reduciendo el nivel de producción hasta Q^* . Los mayores beneficios que se obtendrían produciendo Q^* en lugar de Q_2 vienen dados por el área situada debajo de la curva CM y encima de la curva IM , entre Q^* y Q_2 .

También podemos ver algebraicamente que Q^* maximiza los beneficios. Los beneficios π son la diferencia entre el ingreso y el coste, los cuales dependen ambos de Q :

$$\pi(Q) = I(Q) - C(Q)$$

Cuando se eleva Q a partir de cero, los beneficios aumentan hasta que alcanzan un máximo y a continuación comienzan a disminuir. Por lo tanto, el nivel de producción, Q , que maximiza los beneficios es tal que los beneficios adicionales generados por un pequeño aumento de Q son simplemente cero (es decir, $\Delta\pi/\Delta Q = 0$). En ese caso,

$$\Delta\pi/\Delta Q = \Delta I/\Delta Q - \Delta C/\Delta Q = 0$$

² Si se representa la curva de demanda de tal forma que el precio sea una función de la cantidad, $P = a - bQ$, el ingreso total viene dado por $PQ = aQ - bQ^2$. El ingreso marginal (utilizando el cálculo) es $d(PQ)/dQ = a - 2bQ$. En este ejemplo, la demanda es $P = 6 - Q$ y el ingreso marginal es $IM = 6 - 2Q$ (esto sólo es válido cuando se trata de pequeñas variaciones de Q y, por lo tanto, no coincide exactamente con los datos del Cuadro 10.1).

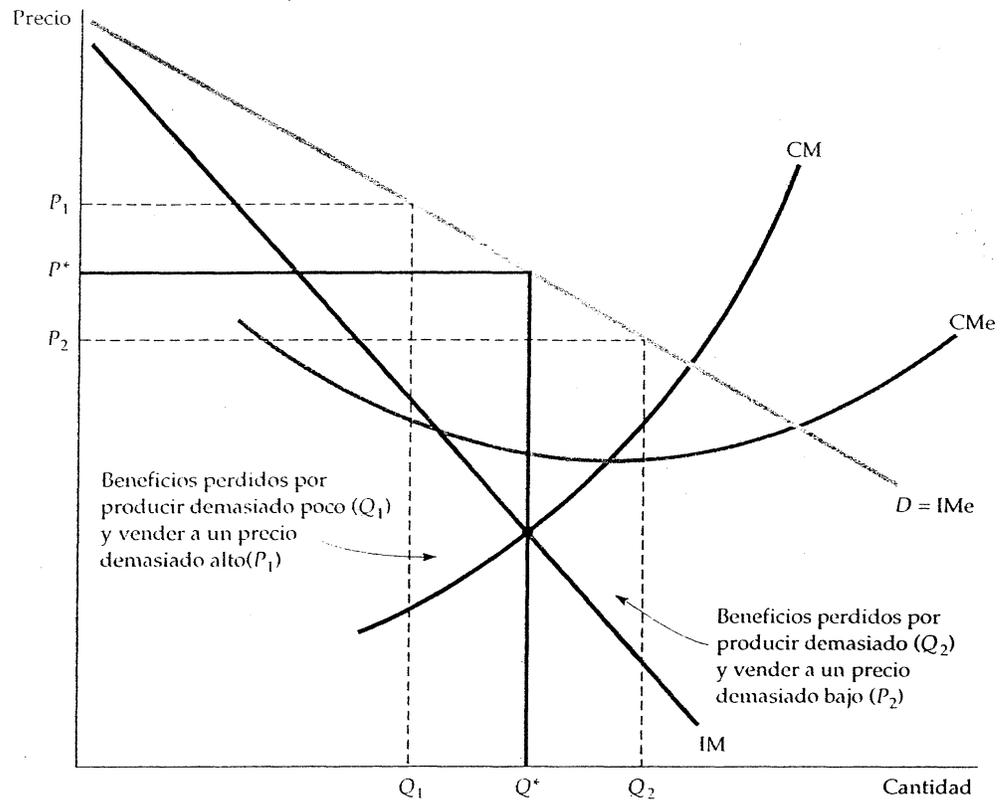


Figura 10.2. El beneficio se maximiza cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal. Q^* es el nivel de producción en el que $IM = CM$. Si la empresa produce una cantidad menor, por ejemplo Q_1 , sacrifica algunos beneficios porque el ingreso adicional que podría obtener produciendo y vendiendo las unidades entre comprendidas entre Q_1 y Q^* es superior al coste de producirlas. Asimismo, un aumento de la producción de Q^* a Q_2 reduciría los beneficios, ya que el coste adicional sería superior al ingreso adicional.

Pero $\Delta I / \Delta Q$ es el ingreso marginal y $\Delta C / \Delta Q$ es el coste marginal, por lo que la condición de maximización de los beneficios es $IM - CM = 0$, o sea, $IM = CM$.

Un ejemplo

Para comprender más claramente este resultado, veamos un ejemplo. Supongamos que el coste de producción es

$$C(Q) = 50 + Q^2,$$

es decir, hay un coste fijo de 50 dólares y el coste variable es Q^2 . Supongamos que la demanda viene dada por

$$P(Q) = 40 - Q$$

Igualando el ingreso marginal y el coste marginal, podemos verificar que los beneficios se maximizan cuando $Q = 10$, que corresponde a un precio de 30 dólares³.

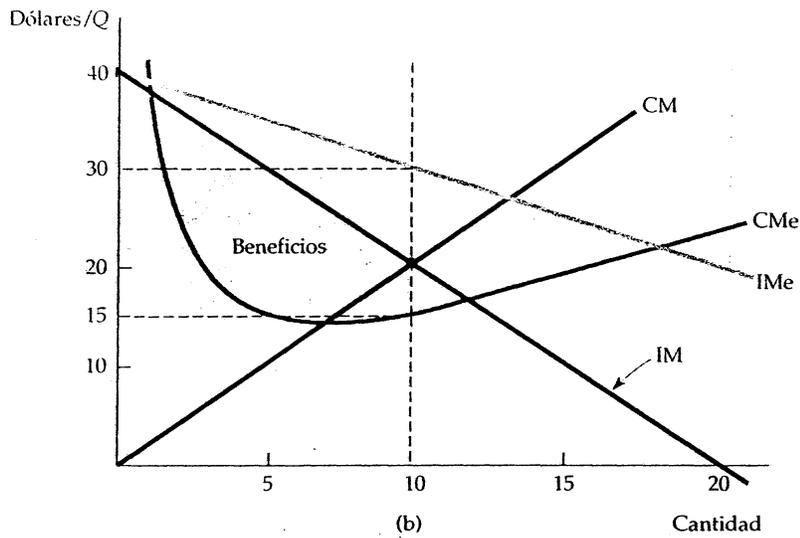
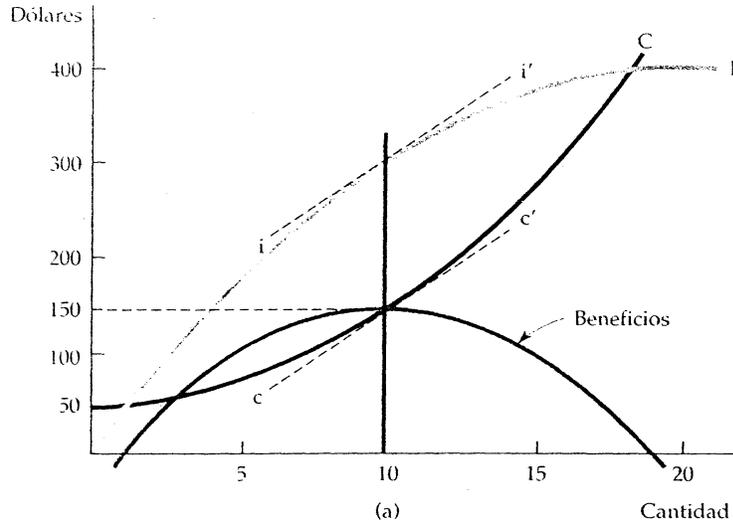


Figura 10.3 Ejemplo de maximización de los beneficios. El ingreso total y el ingreso marginal (i') y el coste total (C) y el coste marginal (c') se muestran en el gráfico (a). El beneficio se maximiza cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal, que ocurre a una cantidad de 10 unidades. El ingreso total en este punto es de 300 dólares, el coste total es de 150 dólares y el beneficio es de 150 dólares. El gráfico (b) muestra el ingreso marginal (IM) y el coste marginal (CM) y el ingreso medio (IMe) y el coste medio (CMe) en función de la cantidad (Q). El beneficio se maximiza cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal, que ocurre a una cantidad de 10 unidades. El ingreso medio en este punto es de 30 dólares, el coste medio es de 15 dólares y el beneficio es de 15 dólares.

³ Obsérvese que el coste medio es $C(Q)/Q = 50/Q + Q$ y el coste marginal es $\Delta C/\Delta Q = 2Q$. El ingreso es $I(Q) = P(Q)Q = 40Q - Q^2$, por lo que el ingreso marginal es $IM = \Delta I/\Delta Q = 40 - 2Q$. Igualando el ingreso marginal y el coste marginal, tenemos que $40 - 2Q = 2Q$, o sea, $Q = 10$.

La Figura 10.3(a) representa el coste, el ingreso y los beneficios. Cuando la empresa produce poco o nada, los beneficios son negativos debido al coste fijo. Éstos aumentan cuando se incrementa Q , hasta alcanzar un máximo de 150 dólares cuando $Q^* = 10$ y a continuación disminuyen a medida que sigue incrementándose Q . Y en el punto de máximo beneficio, las pendientes de las curvas de ingreso y de coste son las mismas (obsérvese que las líneas tangentes ii' y cc' son paralelas). La pendiente de la curva de ingreso es $\Delta I/\Delta Q$, o sea, el ingreso marginal, y la pendiente de la curva de coste es $\Delta C/\Delta Q$, o sea, el coste marginal. Los beneficios se maximizan cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal, por lo que las pendientes son iguales.

La Figura 10.3(b) muestra las curvas de ingreso medio y marginal correspondientes y las curvas de coste medio y marginal. El ingreso marginal y el coste marginal se cortan en $Q^* = 10$. En esta cantidad, el coste medio es de 15 dólares por unidad y el precio de 30 dólares por unidad, por lo que el beneficio medio es $30\$ - 15\$ = 15\$$ por unidad. Como se venden 10 unidades, los beneficios son $(10)(15\$) = 150\$$, que es el área del rectángulo sombreado.

Una regla práctica para fijar el precio

Sabemos que el precio y el nivel de producción se eligen de tal forma que el ingreso marginal sea igual al coste marginal, pero ¿cómo encuentra el directivo de una empresa el precio y el nivel de producción correctos en la práctica? La mayoría de los directivos sólo posee una información limitada sobre las curvas de ingreso medio y marginal de sus empresas. Asimismo, podrían conocer solamente el coste marginal de la empresa correspondiente a unos cuantos niveles de producción. Por lo tanto, queremos convertir la condición de la igualdad del ingreso marginal y el coste marginal en una regla que sea más fácil de aplicar en la práctica.

Para ello, reformulamos primero la expresión del ingreso marginal:

$$IM = \frac{\Delta I}{\Delta Q} = \frac{\Delta(PQ)}{\Delta Q}$$

Obsérvese que el ingreso adicional generado por una unidad adicional de producción, $\Delta(PQ)/\Delta Q$, tiene dos componentes. La producción de una unidad adicional y su venta al precio P genera un ingreso de $(1)(P) = P$. Pero la empresa se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa, por lo que la producción y la venta de esta unidad adicional provoca un pequeño descenso del precio $\Delta P/\Delta Q$, que reduce el ingreso generado por todas las unidades vendidas (es decir, una variación del ingreso $Q[\Delta P/\Delta Q]$). Por lo tanto,

$$IM = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = P + P \left(\frac{Q}{P} \right) \left(\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right)$$

La expresión de la derecha se obtiene tomando el término $Q(\Delta P/\Delta Q)$ y multiplicándolo y dividiéndolo por P . Recuérdese que la elasticidad de la demanda es $E_d = (P/Q)(\Delta Q/\Delta P)$. Por lo tanto, $(Q/P)(\Delta P/\Delta Q)$ es la inversa de la elasticidad de la demanda, $1/E_d$, evaluada en el nivel de producción que maximiza los beneficios, e

$$IM = P + P(1/E_d)$$

Ahora bien, como el objetivo de la empresa es maximizar los beneficios, podemos igualar el ingreso marginal y el coste marginal:

$$P + P(1/E_d) = CM$$

Reordenando esta ecuación, tenemos que

$$\boxed{\frac{P - CM}{P} = -\frac{1}{E_d}} \quad (10.1)$$

Esta relación es una regla práctica para fijar el precio. El primer miembro, $(P - CM)/P$, es el margen sobre el coste marginal en porcentaje del precio. La relación establece que este margen debe ser igual a la negativa de la inversa de la elasticidad de la demanda⁴ (será un número positivo porque la elasticidad de la demanda es negativa). En otras palabras, podemos reordenar esta ecuación para expresar directamente el precio como un margen sobre el coste marginal:

$$P = \frac{CM}{1 + (1/E_d)} \quad (10.2)$$

Por ejemplo, si la elasticidad de la demanda es -4 y el coste marginal es de 9 dólares por unidad, el precio debe ser $9\$/(1 - 1/4) = 9\$/0,75 = 12$ dólares por unidad.

¿Qué diferencia existe entre el precio fijado por el monopolista y el precio competitivo? En el Capítulo 8 vimos que en un mercado perfectamente competitivo el precio es igual al coste marginal. Un monopolista cobra un precio superior al coste marginal, pero la diferencia depende inversamente de la elasticidad de la demanda. Como muestra la ecuación del margen (10.1), si la demanda es muy elástica, E_d es un elevado número negativo, por lo que el precio será muy cercano al coste marginal y el mercado monopolizado se parecerá mucho al competitivo. En realidad, cuando la demanda es muy elástica, tiene muy pocas ventajas ser un monopolista.

Los desplazamientos de la demanda

En un mercado competitivo, existe una clara relación entre el precio y la cantidad ofrecida. Esa relación es la curva de oferta, que, como vimos en el Capítulo 8, representa el coste marginal de producción de la industria en su conjunto. La curva de oferta nos dice cuánto se producirá a todos y cada uno de los precios.

Un mercado monopolístico no tiene una curva de oferta. En otras palabras, no existe una relación unívoca entre el precio y la cantidad producida. La razón se halla en que la decisión de producción del monopolista depende no sólo del coste marginal sino también de la forma de la curva de demanda. Como consecuencia, los desplazamientos de la demanda no van trazando una secuencia clara de precios y cantidades como ocurre con una curva de oferta competitiva, sino que pueden provocar variaciones de los precios sin que varíe el nivel de producción, variaciones de la producción sin que varíe el precio o variaciones de los dos.

Las Figuras 10.4(a) y (b) muestran este proceso. En las dos partes de la figura, la curva de demanda inicial es D_1 , la curva de ingreso marginal correspondiente es IM_1 y el precio y la cantidad iniciales del monopolista son P_1 y Q_1 . En la Figura 10.4(a), la curva de demanda se desplaza en sentido descendente y rota; las nuevas curvas de demanda y de ingreso marginal son D_2 e IM_2 . Obsérvese que IM_2 corta a la curva de coste marginal en el mismo punto que IM_1 . Por lo tanto, la cantidad producida no varía. Sin embargo, el precio desciende a P_2 .

En la Figura 10.4(b), la curva de demanda se desplaza en sentido ascendente y rota. La nueva curva de ingreso marginal, IM_2 , corta a la curva de coste marginal en una cantidad mayor: Q_2 en lugar de Q_1 . Pero el desplazamiento de la curva de demanda es tal que el precio cobrado es exactamente el mismo.

⁴ Recuérdese que esta ecuación del margen se cumple en el punto de máximo beneficio. Si tanto la elasticidad de la demanda como el coste marginal varían considerablemente en el intervalo de niveles de producción examinados, es posible que tengamos que conocer las curvas completas de demanda y de coste marginal para averiguar el nivel óptimo de producción. Por otra parte, esta ecuación puede utilizarse para averiguar si un nivel de producción y un precio determinados son óptimos.

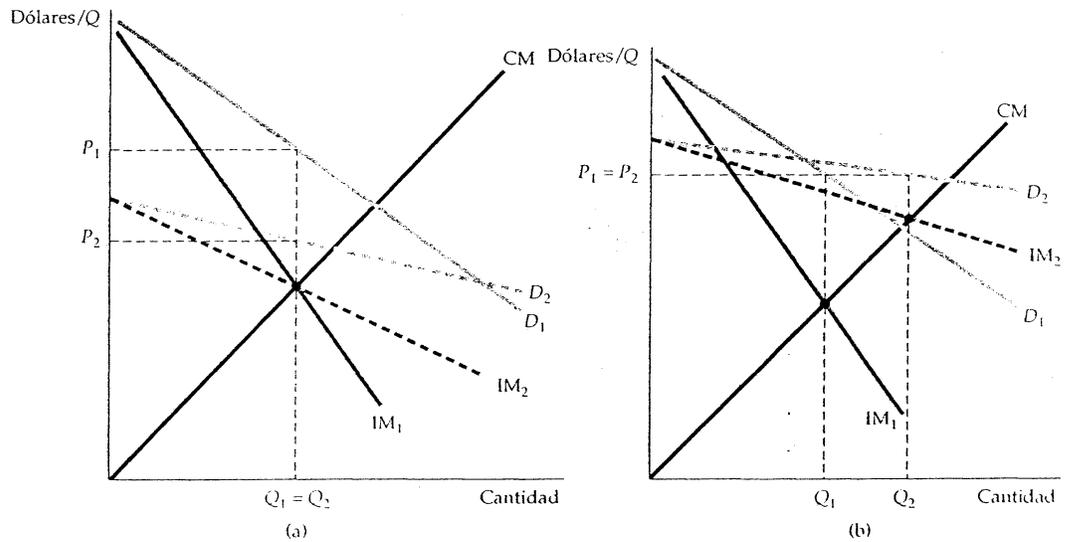


Figura 10.4(a) Un desplazamiento de la demanda provoca una variación del precio, pero no altera la producción. La curva de demanda D_1 se desplace a la nueva curva de demanda D_2 . Pero la nueva curva de ingreso marginal IM_2 corta al coste marginal en el mismo punto que la antigua curva de ingreso marginal IM_1 . Por lo tanto, el nivel de producción maximizador de los beneficios no varía, aunque el precio desciende de P_1 a P_2 .

Figura 10.4(b) Un desplazamiento de la demanda provoca una variación de la producción, pero no altera el precio. La nueva curva de ingreso marginal IM_2 corta al coste marginal en un nivel de producción más alto Q_2 . Pero como ahora la demanda es más elástica, el precio no varía.

Los desplazamientos de la demanda normalmente alteran tanto el precio como la cantidad. Pero los casos especiales mostrados en la Figura 10.4 ilustran una importante distinción entre la oferta monopolística y la competitiva. Una industria competitiva ofrece una cantidad específica a todos y cada uno de los precios. No existe una relación de ese tipo en el caso del monopolista, que, dependiendo de cómo se desplace la demanda, puede ofrecer varias cantidades diferentes al mismo precio o la misma cantidad a diferentes precios.

El efecto de un impuesto

Un impuesto sobre la producción también puede afectar al monopolista de una forma distinta a como afecta a la industria competitiva. En el Capítulo 9 vimos que cuando se establece un impuesto específico (es decir, por unidad) en una industria competitiva, el precio de mercado sube en una cuantía inferior a la del impuesto y su carga se reparte entre los productores y los consumidores. Sin embargo, en el monopolio el precio puede subir a veces en una cuantía superior a la del impuesto.

El análisis del efecto que produce un impuesto en un monopolista es sencillo. Supongamos que se establece un impuesto específico de t dólares por unidad, por lo que el monopolista debe entregar t dólares al Estado por cada una de las unidades que vende. Por lo tanto, el coste marginal (y medio) de la empresa aumenta en la cuantía del impuesto t . Si CM fuera el coste marginal inicial de la empresa, su decisión óptima de producción ahora viene dada por

$$IM = CM + t$$

Gráficamente, desplazamos la curva de coste marginal en sentido ascendente en una cuantía t y hallamos la nueva intersección con el ingreso marginal, como muestra la Figura 10.5. En esta figura

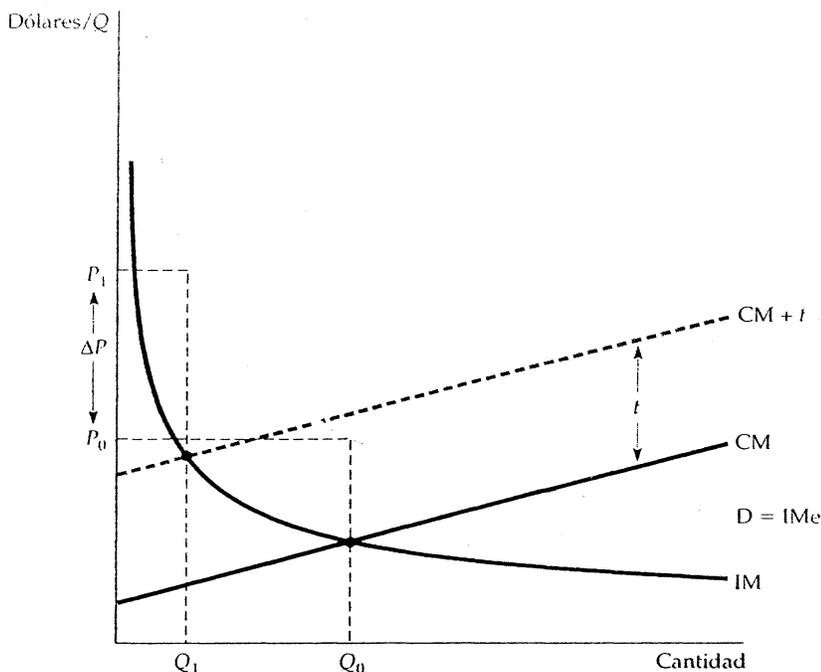


Figura 10.5 Influencia de un impuesto sobre consumos específicos en el monopolista. Con un impuesto de t por unidad, el coste marginal efectivo se incrementa en la cuantía t a $CM + t$. En este ejemplo, la subida del precio ΔP es mayor que el impuesto t .

Q_0 y P_0 son la cantidad y el precio antes de que se establezca el impuesto y Q_1 y P_1 son la cantidad y el precio después de que se establezca.

El desplazamiento ascendente de la curva de coste marginal provoca una reducción de la cantidad y una subida del precio. A veces el precio sube en una cuantía inferior a la del impuesto, pero no siempre: en la Figura 10.5 sube en una cuantía superior. Eso sería imposible en un mercado competitivo, pero puede ocurrir con un monopolista porque la relación entre el precio y el coste marginal depende de la elasticidad de la demanda. Supongamos, por ejemplo, que un monopolista se enfrenta a una curva de demanda de elasticidad constante, en la que la elasticidad es -2 . La ecuación (10.2) nos dice entonces que el precio será el doble del coste marginal. Con un impuesto t , el coste marginal aumenta a $CM + t$, por lo que el precio sube a $2(CM + t) = 2CM + 2t$; es decir, sube el doble de la cuantía del impuesto (sin embargo, los beneficios del monopolista disminuyen con el impuesto).

* La empresa que tiene más de una planta

Hemos visto que una empresa maximiza los beneficios eligiendo un nivel de producción en el que el ingreso marginal sea igual al coste marginal. En muchas empresas se produce en dos o más plantas cuyos costes de funcionamiento pueden ser diferentes. Sin embargo, la lógica utilizada para elegir los niveles de producción es muy similar a la de la empresa formada por una sola planta.

Supongamos que una empresa tiene dos plantas. ¿Cuál debe ser su nivel total de producción y cuánto debe producir en cada planta? Podemos hallar la respuesta intuitivamente siguiendo dos pasos.

En primer lugar, cualquiera que sea el nivel total de producción, debe repartirse entre las dos plantas de tal manera que *el coste marginal sea el mismo en las dos*. De lo contrario, la empresa podría reducir sus costes y aumentar sus beneficios reasignando la producción. Por ejemplo, si el coste marginal de la planta 1 fuera mayor que el de la 2, la empresa podría producir la misma cantidad con un coste total menor produciendo menos en la planta 1 y más en la 2.

En segundo lugar, sabemos que la producción total debe ser tal que *el ingreso marginal sea igual al coste marginal*. De lo contrario, la empresa podría aumentar sus beneficios elevando o reduciendo el nivel total de producción. Supongamos, por ejemplo, que los costes marginales fueran los mismos en todas las plantas, pero que el ingreso marginal fuera superior al coste marginal. En ese caso, la empresa haría mejor en producir más en las dos plantas, ya que el ingreso generado por las unidades adicionales sería superior al coste. Dado que los costes marginales deben ser los mismos en la dos plantas y el ingreso marginal debe ser igual al coste marginal, vemos que los beneficios se maximizan cuando *el ingreso marginal es igual al coste marginal en las dos plantas*.

También podemos obtener este resultado algebraicamente. Sean Q_1 y C_1 el nivel de producción y el coste de producción de la planta 1, Q_2 y C_2 el nivel de producción y el coste de producción de la 2 y $Q_T = Q_1 + Q_2$ el nivel total de producción. En ese caso, los beneficios son

$$\pi = PQ_T - C_1(Q_1) - C_2(Q_2)$$

La empresa debe elevar el nivel de producción de las dos plantas hasta que los beneficios adicionales generados por la última unidad producida sean cero. Igualando a cero los beneficios adicionales generados por la producción de la planta 1,

$$\frac{\Delta\pi}{\Delta Q_1} = \frac{\Delta(PQ_T)}{\Delta Q_1} - \frac{\Delta C_1}{\Delta Q_1} = 0$$

En esta expresión, $\Delta(PQ_T)/\Delta Q_1$ es el ingreso generado por la producción y la venta de una unidad más, es decir, el ingreso marginal, IM, correspondiente a toda la producción de la empresa. El término siguiente, $\Delta C_1/\Delta Q_1$, es el coste marginal de la planta 1, CM_1 . Tenemos, pues, que $IM - CM_1 = 0$, o sea,

$$IM = CM_1$$

Asimismo, igualando a cero el beneficio adicional generado por el nivel de producción de la planta 2,

$$IM = CM_2$$

Uniendo estas relaciones, observamos que la empresa debe producir de tal forma que

$$IM = CM_1 = CM_2 \tag{10.3}$$

La Figura 10.6 muestra este proceso en el caso de una empresa que tiene dos plantas. CM_1 y CM_2 son las curvas de coste marginal de las dos plantas (obsérvese que la planta 1 tiene unos costes marginales más altos que la 2). También contiene una curva denominada CM_T . Es el coste marginal total de la empresa y se obtiene sumando horizontalmente CM_1 y CM_2 .⁵ Ahora podemos hallar los niveles de producción que maximizan los beneficios Q_1 , Q_2 y Q_T . En primer lugar, hallamos la intersección de CM_T con IM; ésta determina la producción total Q_T . A continuación, trazamos una línea recta horizontal desde ese punto de la curva de ingreso marginal hasta el eje de ordenadas; el punto IM^* determina el ingreso marginal de la empresa. Las intersecciones de la curva de ingreso marginal con CM_1 y CM_2 indican los niveles de producción Q_1 y Q_2 de las dos plantas, mostrados por la ecuación (10.3).

Obsérvese que el nivel total de producción Q_T determina el ingreso marginal de la empresa (y, por lo tanto, su precio P^*), pero Q_1 y Q_2 determinan los costes marginales de cada una de las dos plantas. Dado que CM_T se halla sumando horizontalmente CM_1 y CM_2 , sabemos que $Q_1 + Q_2 = Q_T$. Por lo tanto, estos niveles de producción satisfacen la condición $IM = CM_1 = CM_2$.

⁵ Obsérvese la similitud con la forma en que obtuvimos la curva de oferta de una industria competitiva en el Capítulo 8 sumando horizontalmente las curvas de coste marginal de las empresas.

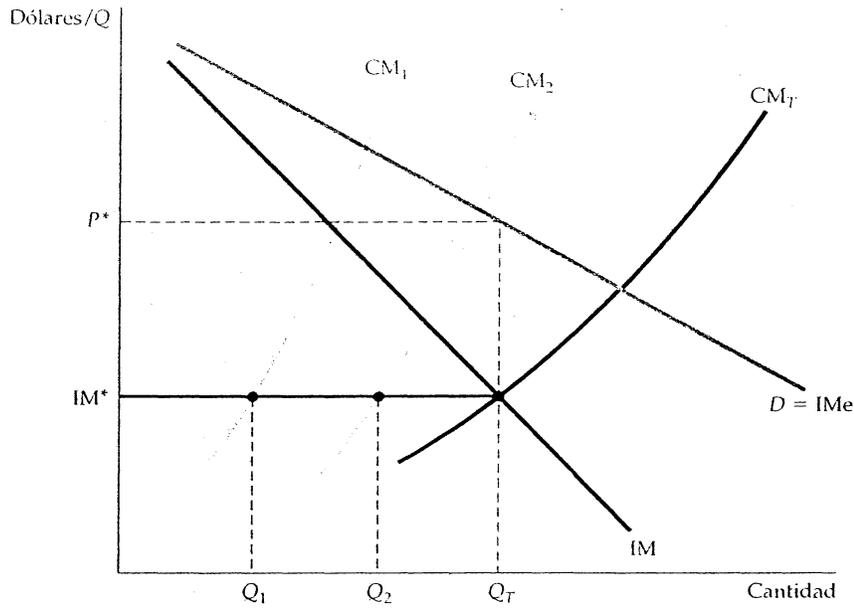


Figura 10.6 La producción con dos plantas. Una empresa que tiene dos plantas maximiza los beneficios eligiendo los niveles de producción Q_1 y Q_2 de tal manera que el IM (que depende de la producción total) sea igual a los costos marginales de cada planta, CM_1 y CM_2 .

El monopolio puro es un caso raro. Son mucho más frecuentes los mercados en los que compiten varias empresas entre sí. Aunque en los Capítulos 12 y 13 nos extendemos más sobre las formas que puede adoptar esta competencia, aquí debemos explicar por qué en un mercado formado por varias empresas, es probable que cada una se enfrente a una curva de demanda de pendiente negativa y, por lo tanto, produzca hasta el punto en el que el precio sea superior al coste marginal.

Supongamos, por ejemplo, que cuatro empresas que producen cepillos de dientes tienen la curva de demanda del mercado representada en la Figura 10.7(a). Imaginemos que estas cuatro empresas producen un conjunto de 20.000 cepillos diarios (5.000 al día cada una) y los venden a 1,50 dólares cada uno. Obsérvese que la demanda del mercado es relativamente inelástica; el lector puede verificar que a este precio de 1,50 dólares, la elasticidad de la demanda es $-1,5$.

Supongamos ahora que la empresa A está considerando la posibilidad de bajar el precio para aumentar las ventas. Para tomar esta decisión, necesita saber cómo responderían sus ventas a una variación de su precio. En otras palabras, necesita tener alguna idea de cuál es la curva de demanda a la que se enfrenta, por oposición a la curva de demanda del mercado. En la Figura 10.7(b) se muestra una posibilidad razonable, en la que la curva de demanda de la empresa D_A es mucho más elástica que la curva de demanda del mercado (al precio de 1,50 dólares, la elasticidad es $-6,0$). La empresa podría prever que si sube el precio de 1,50 dólares a 1,60, sus ventas descenderán, por ejemplo, de 5.000 unidades a 3.000, ya que los consumidores comprarán más cepillos a las demás empresas (si todas las empresas elevaran sus precios a 1,60 dólares, las ventas de la empresa A sólo descenderían a 4.500). Pero las ventas no descenderán a cero, como ocurriría en un mercado per-

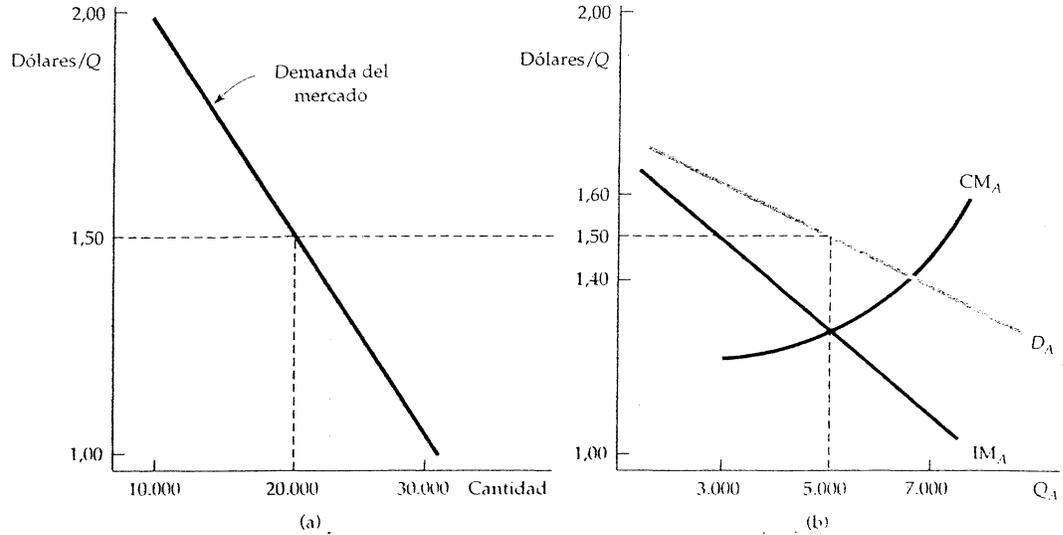


Figura 10.7(a) La demanda de mercado de cepillos de dientes.

Figura 10.7(b) La demanda de cepillos de dientes vista por la empresa A. Al precio de mercado de 1.50 dólares, la elasticidad de la demanda del mercado es -1.5. Sin embargo, la empresa A ve una curva de demanda, D_A , mucho más elástica debido a la competencia de otras empresas. A un precio de 1.50 dólares, la elasticidad de la demanda de la empresa A es -6. Aun así, la empresa A tiene algún poder de monopolio. Su precio maximizador de los beneficios es de 1.50 dólares, que es superior al coste marginal.

fectamente competitivo, por varias razones. En primer lugar, los cepillos de la empresa A pueden ser algo diferentes de los de sus competidores, por lo que algunos consumidores pagarán algo más por ellos. En segundo lugar, las demás empresas también pueden subir sus precios. Asimismo, la empresa A podría prever que si baja su precio de 1.50 dólares a 1.40, puede vender más, quizá 7.000 cepillos en lugar de 5.000. Pero no se quedará con todo el mercado. Algunos consumidores podrían seguir prefiriendo los cepillos de los competidores y los competidores también podrían bajar sus precios.

Por lo tanto, la curva de demanda de la empresa A depende de cuánto se diferencie su producto de los de sus competidoras y de cómo compitan las cuatro empresas entre sí. En los Capítulos 12 y 13 analizamos la diferenciación del producto y la competencia entre las empresas. Pero debe quedar clara una importante cuestión: *la empresa A probablemente se enfrentará a una curva de demanda más elástica que la curva de demanda del mercado, pero no infinitamente elástica como la curva de demanda a la que se enfrenta una empresa perfectamente competitiva.*

Dada la información sobre su curva de demanda, ¿cuánto debe producir la empresa A? Se aplica el mismo principio: la cantidad que maximiza los beneficios iguala el ingreso marginal y el coste marginal. En la Figura 10.7(b), esa cantidad es de 5.000 unidades y el precio correspondiente es 1.50 dólares, que es superior al coste marginal. Por lo tanto, aunque la empresa A no sea un monopolista puro, *tiene poder de monopolio*: para ella es rentable cobrar un precio mayor que el coste marginal. Naturalmente, su poder de monopolio es menor de lo que sería si hubiera eliminado a la competencia y hubiera monopolizado el mercado, pero aún puede ser significativo.

Esto plantea dos cuestiones. En primer lugar, ¿cómo podemos *medir* el poder de monopolio de tal manera que podamos comparar una empresa con otra? Hasta ahora hemos estado refiriéndonos solamente al poder de monopolio en términos *cualitativos*). En segundo lugar, ¿cuáles son las *fuentes* de poder de monopolio y por qué tienen algunas empresas más poder de monopolio que otras? A continuación abordamos estas dos cuestiones, aunque damos una respuesta más completa a la segunda en los Capítulos 12 y 13.

La medición del poder de monopolio

Recuérdese la importante distinción entre una empresa perfectamente competitiva y una empresa que tiene poder de monopolio. En la empresa competitiva, el precio es igual al coste marginal; en la empresa que tiene poder de monopolio, el precio es superior al coste marginal. Por lo tanto, una manera natural de medir el poder de monopolio es examinar el grado en que el precio maximizador de los beneficios es superior al coste marginal. En concreto, podemos utilizar el margen del precio sobre los costes que hemos introducido antes como regla práctica para fijar los precios. Esta medida del poder de monopolio fue presentada por el economista Abba Lerner en 1934 y se denomina *grado de poder de monopolio de Lerner*:

$$L = (P - CM)/P$$

Este índice de Lerner siempre tiene un valor situado entre cero y uno. En una empresa perfectamente competitiva, $P = CM$, por lo que $L = 0$. Cuanto mayor es L , mayor es el grado de poder de monopolio.

Este índice de poder de monopolio también puede expresarse por medio de la elasticidad de la demanda a la que se enfrenta la empresa. Utilizando la ecuación (10.1), sabemos que

$$L = (P - CM)/P = -1/E_d \quad (10.4)$$

Recuérdese, sin embargo, que ahora E_d es la elasticidad de la curva de demanda de la *empresa* y no de la curva de demanda del mercado. En el ejemplo de los cepillos de dientes que hemos analizado antes, la elasticidad de la demanda de la empresa A es -6.0 y el grado de poder de monopolio es $1/6 = 0.167$ ⁶.

Obsérvese que la presencia de un poder de monopolio considerable no implica necesariamente unos elevados beneficios. Los beneficios dependen del coste *medio* en relación con el precio. La empresa A podría tener más poder de monopolio que la B, pero podría obtener menos beneficios porque tiene unos costes medios mucho más altos.

La regla práctica para fijar los precios

En el apartado anterior hemos utilizado la ecuación (10.2) para calcular el precio como un sencillo margen sobre el coste marginal:

$$P = \frac{CM}{1 + (1/E_d)}$$

Esta relación constituye una regla práctica para *cualquier* empresa que tenga poder de monopolio, si recordamos que E_d es la elasticidad de la demanda de la *empresa* y no la elasticidad de la demanda del *mercado*.

Resulta más difícil averiguar la elasticidad de la demanda de la empresa que la del mercado, ya que la empresa debe considerar cómo reaccionarán sus competidoras a las variaciones del precio. Esencialmente, el directivo debe estimar la variación porcentual de las ventas unitarias de la empresa que es probable que sea provocada por una variación de un 1 por ciento del precio que cobra ésta. Esa estimación podría basarse en un modelo formal o en la intuición y la experiencia del directivo.

⁶ La aplicación del índice de Lerner al análisis de las medidas que deben adoptar los poderes públicos de cara a las empresas plantea tres problemas. En primer lugar, dado que es difícil medir el coste marginal, a menudo se utiliza el coste variable medio para calcular el índice de Lerner. En segundo lugar, si la empresa fija un precio inferior al óptimo (posiblemente para evitar una inspección), su poder potencial de monopolio no quedará reflejado en el índice. En tercer lugar, el índice no tiene en cuenta los aspectos dinámicos de la fijación de los precios, como los efectos de la curva de aprendizaje, los desplazamientos de la demanda, etc. Véase Robert S. Pindyck, «The Measurement of Monopoly Power in Dynamic Markets», *Journal of Law and Economics*, 28, abril, 1985, págs. 193-222.

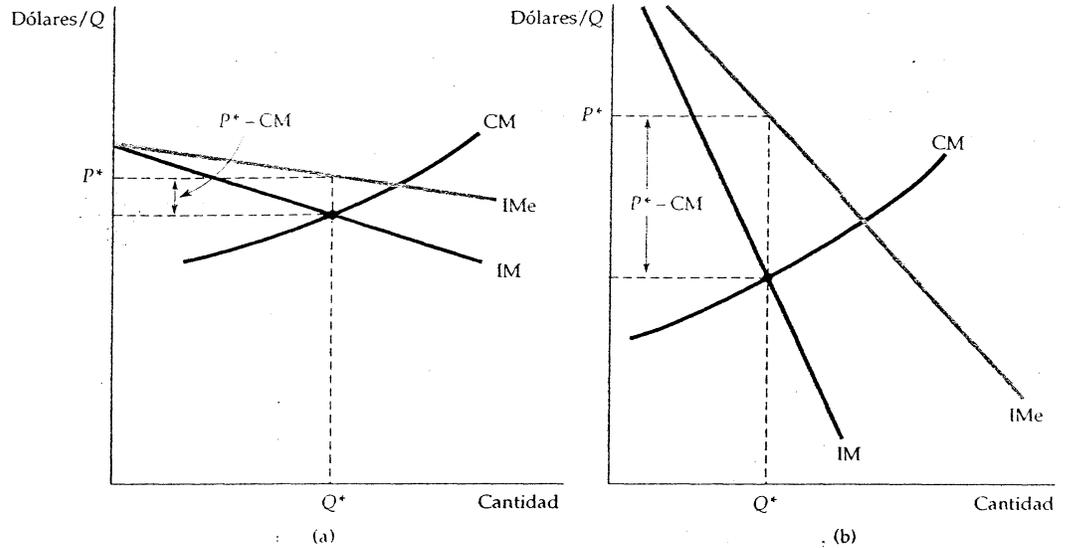


Figura 10.8 La elasticidad de la demanda y el margen de los precios sobre los costes. El margen ($P - CM$) es igual a la negativa de la inversa de la elasticidad de la demanda. Si la demanda es elástica, como en la figura (a), el margen es pequeño y la empresa tiene poco poder de monopolio. Si la demanda es inelástica, como en la figura (b), ocurre lo contrario.

Dada una estimación de la elasticidad de la demanda de la empresa, el directivo puede calcular el margen adecuado. Si la elasticidad de la demanda de la empresa es elevada, este margen será pequeño (y podemos decir que la empresa tiene muy poco poder de monopolio). Si es baja, este margen será grande (y la empresa tendrá un poder de monopolio considerable). Las Figuras 10.8(a) y 10.8(b) muestran estos dos extremos.

EJEMPLO 10.1

Tres ejemplos deberían ayudar a aclarar el uso de la fijación de los precios basada en un margen sobre los costes. Consideremos el caso de una cadena de supermercados. Aunque la elasticidad de la demanda de mercado de alimentos es baja (alrededor de -1), en la mayoría de las zonas suele haber varios supermercados, por lo que ninguno puede subir mucho sus precios sin perder numerosos clientes en favor de otros. Por lo tanto, la elasticidad de la demanda de un supermercado cualquiera suele llegar a ser de -10 . Sustituyendo E_d por esta cifra en la ecuación (10.2), observamos que $P = CM / (1 - 0.1) = CM / (0.9) = (1.11)CM$. En otras palabras, el directivo de un supermercado representativo debe fijar unos precios que sean alrededor de un 11 por ciento superiores al coste marginal. En el caso de una variedad razonablemente amplia de niveles de producción (en la que las dimensiones de los supermercados y el número de empleados se mantienen fijos), el coste marginal comprende el coste de la compra de alimentos al por mayor, junto con los costes de almacenamiento de esos alimentos, su colocación en los estantes, etc. En la mayoría de los supermercados, el margen es, de hecho, del orden de 10 u 11 por ciento.

Las pequeñas tiendas, que suelen estar abiertas los domingos o incluso las 24 horas del día, normalmente cobran unos precios más altos que los supermercados. ¿Por qué? Porque una tienda se

enfrenta a una curva de demanda menos elástica. Sus clientes generalmente son menos sensibles al precio. Pueden necesitar un litro de leche o una barra de pan a última hora del día o resultarles incómodo ir al supermercado. La elasticidad de la demanda de una tienda pequeña es del orden de -5 , por lo que la ecuación del margen implica que sus precios deben ser alrededor de un 25 por ciento mayores que el coste marginal, como de hecho suelen serlo.

El índice de Lerner, $(P - CM)/P$, indica que la tienda pequeña tiene más poder de monopolio, pero ¿obtiene más beneficios? No. Como su volumen es mucho menor y sus costes fijos medios son más elevados, normalmente obtiene muchos menos beneficios que un gran supermercado, a pesar de que su margen es mayor.

Consideremos, por último, el caso de un fabricante de pantalones vaqueros de diseño. Muchas empresas producen pantalones vaqueros, pero algunos consumidores pagan mucho más por los que tienen una etiqueta de diseño. La cantidad adicional que estén dispuestos a pagar —o más concretamente, la disminución que experimentarán las ventas como consecuencia de la subida de los precios— es una cuestión que el productor debe considerar detenidamente porque es fundamental para averiguar el precio al que se venderá la ropa (de las tiendas al por mayor a las tiendas al por menor, las cuales añaden su propio margen para venderla a los clientes). En el caso de los pantalones vaqueros de diseño, las elasticidades de la demanda suelen ser de -3 ó -4 en las marcas de prestigio. Eso significa que el precio debe ser entre un 33 y un 50 por ciento mayor que el coste marginal. El coste marginal normalmente oscila entre 12 y 18 dólares por par y el precio al por mayor entre 18 y 27.

EJEMPLO 10.2

A mediados de los años 80, el número de familias que tenían un magnetoscopio creció rápidamente en Estados Unidos, al igual que los mercados de alquiler y venta de cintas de vídeo pregrabadas. Aunque se alquilan muchas más cintas en las pequeñas tiendas al por menor de las que se venden directamente, el mercado de ventas es grande y está expandiéndose. Sin embargo, los productores tuvieron dificultades para fijar el precio que iban a cobrar por las cintas. Como consecuencia, en 1985 las películas populares se vendían a precios muy diferentes, como muestran los datos del Cuadro 10.2 relativos a ese año.

Obsérvese que *The Empire Strikes Back* se vendía por cerca de 80 dólares, mientras que *Star Trek*, película que atraía a la misma audiencia y tenía la misma popularidad, sólo se vendía por unos 25 dólares. Estas diferencias de precios reflejan la incertidumbre y una amplia divergencia de ideas de los productores sobre los precios. La cuestión era saber si la fijación de unos precios más bajos induciría a los consumidores a comprar las cintas en lugar de alquilarlas. Como los productores no participan en los ingresos que genera el alquiler a los minoristas, deben cobrar un precio bajo por las cintas aunque sólo sea para inducir a un número suficiente de consumidores a comprarlas. Como el mercado era joven, los productores no tenían buenas estimaciones de la elasticidad de la demanda, por lo que basaban sus precios en corazonadas o en tanteos⁷.

Sin embargo, a medida que maduró el mercado, los datos sobre las ventas y los estudios de investigación de mercado permitieron a las empresas tomar decisiones de precios sobre un terreno más firme. Éstos indicaban claramente que la demanda era elástica y que el precio maximizador de los beneficios oscilaba entre los 15 y los 30 dólares. Como afirmó un analista del sector: «La gente está convirtiéndose en coleccionista... Cuando bajas el precio, atraes a familias que no habrían considerado la posibilidad de comprar a un precio más alto»⁸. Y, de hecho, a principios de los años 90 la mayoría de los productores habían bajado los precios en general. Como indica el Cuadro 10.2, en 1996 los precios de los vídeos más vendidos eran considerablemente más bajos que en 1985. Como consecuencia de estos descensos de los precios, las ventas de vídeos han aumentado durante los años 90 (al

⁷ «Video Producers Debate the Value of Price Cuts», *New York Times*, 19 de febrero de 1985.

⁸ «Studios Now Stressing Video Sales Over Rentals», *New York Times*, 17 de octubre de 1989. Para un detallado estudio de la fijación de los precios de las cintas, véase Carl E. Enomoto y Soumendra N. Ghosh, «Pricing in the Home-Video Market», documento de trabajo de New Mexico University, 1992.

Cuadro 10.2 Los precios de los vídeos en 1985 y 1996 en Estados Unidos

1985		1996	
Título	Precio al por menor (\$)	Título	Precio al por menor (\$)
<i>Purple Rain</i>	29,98\$	<i>Clueless</i>	14,95\$
<i>Raiders of the Lost Ark</i>	24,95	<i>Jumanji</i>	19,95
<i>Jane Fonda Workout</i>	59,95	<i>Babe</i>	22,95
<i>The Empire Strikes Back</i>	79,98	<i>Congo</i>	14,95
<i>An Officer and A Gentleman</i>	24,95	<i>Twister</i>	17,95
<i>Star Trek: The Motion Picture</i>	24,95	<i>Mission Impossible</i>	14,79
<i>Star Wars</i>	39,98	<i>Independence Day</i>	16,95

igual que los beneficios derivados de estas ventas), aun cuando el alquiler de vídeos hubiera dejado de aumentar⁹.

¿Por qué tienen unas empresas un poder de monopolio considerable y otras poco o ninguno? Recuerdese que el poder de monopolio es la capacidad para fijar un precio superior al coste marginal y que la cantidad en la que el precio es superior al coste marginal depende inversamente de la elasticidad de la demanda de la empresa. Como muestra la ecuación (10.3), cuanto menos elástica es su curva de demanda, más poder de monopolio tiene una empresa. El determinante último de su poder de monopolio es, pues, la elasticidad de su demanda. La cuestión es saber por qué algunas empresas (por ejemplo, una cadena de supermercados) se enfrenta a una curva de demanda más elástica, mientras que otras (por ejemplo, un fabricante de ropa de diseño) se enfrenta a una curva menos elástica.

Son tres los factores que determinan la elasticidad de la demanda de una empresa. El primero es la *elasticidad de la demanda del mercado*. La propia demanda de la empresa es, al menos, tan elástica como la demanda del mercado, por lo que la elasticidad de la demanda del mercado limita las posibilidades de conseguir poder de monopolio. El segundo es el *número de empresas* que hay en el mercado. Si hay muchas, es improbable que una empresa cualquiera pueda influir significativamente en el precio. El tercero es la *relación entre las empresas*. Aunque sólo haya dos o tres empresas en el mercado, ninguna será capaz de subir el precio de una manera significativa y rentable si existe una feroz rivalidad entre ellas y cada una trata de hacerse con la mayor parte posible del mercado. Examinemos cada uno de estos tres determinantes del poder de monopolio.

La elasticidad de la demanda del mercado

Si sólo hay una empresa —un monopolista puro— su curva de demanda es la curva de demanda del mercado. En ese caso, el grado de poder de monopolio de la empresa depende totalmente de la elasticidad de la demanda del mercado. Sin embargo, es más frecuente que varias empresas compitan entre sí: en ese caso, la elasticidad de la demanda del mercado fija un límite más bajo a la magnitud de la elasticidad de la demanda de cada empresa. Recuerdese nuestro ejemplo de los fabricantes de cepillos de dientes que mostramos en la Figura 10.7. La demanda de mercado de cepillos podría no ser muy

⁹ «Video Rentals Are Flat, but Purchases Increases», *New York Times*, 18 de septiembre de 1995.

elástica, pero la demanda de cada empresa es más elástica. La magnitud de la elasticidad depende de cómo compitan las empresas entre sí (en la Figura 10.7, la elasticidad de la demanda del mercado es $-1,5$ y la elasticidad de la demanda de cada empresa es -6). Pero independientemente de cómo compitan las empresas, la elasticidad de la demanda de cada empresa nunca podría ser inferior a $-1,5$.

La demanda de petróleo es bastante inelástica (al menos a corto plazo); esa es la razón por la que la OPEP pudo subir los precios del petróleo por encima del coste marginal de producción en los años 70 y principios de los 80. Las demandas de mercancías como el café, el cacao, el estaño y el cobre, son mucho más elásticas; ésta es la razón por la que han fracasado en gran medida los intentos de los productores de formar cárteles en esos mercados y subir los precios. En todos los casos, la elasticidad de la demanda del mercado limita el poder de monopolio potencial de los productores.

El número de empresas

El segundo determinante de la curva de demanda de una empresa y, por lo tanto, su poder de monopolio es el número de empresas que hay en el mercado. Manteniéndose todo lo demás constante, el poder de monopolio de cada empresa disminuye conforme aumenta su número. A medida que es mayor el número de empresas que compiten, cada una tiene más dificultades para subir los precios y evitar perder ventas en favor de otras empresas.

Lo que importa, por supuesto, no es el número total de empresas, sino el número de «grandes jugadores» (es decir, de empresas que tienen una cuota de mercado significativa). Por ejemplo, si sólo dos grandes empresas representan el 90 por ciento de las ventas de un mercado y otras 20 representan el 10 por ciento restante, las dos grandes podrían tener un poder de mercado considerable. Cuando sólo unas cuantas empresas representan la mayor parte de las ventas de un mercado, éste se encuentra muy *concentrado*¹⁰.

A veces se dice (no siempre en broma) que lo que más temen las empresas americanas es la competencia. Puede que sea cierto, puede que no. Pero es de esperar, ciertamente, que cuando sólo haya unas pocas empresas en un mercado, sus directivos prefieran que no entre ninguna nueva. Un aumento del número de empresas no puede sino reducir el poder de monopolio de cada una de las que ya están. Un importante aspecto de la estrategia competitiva (analizado detalladamente en el Capítulo 13) es hallar la manera de crear *barreras a la entrada*, es decir, condiciones que disuadan de entrar a nuevos competidores.

A veces hay barreras naturales a la entrada. Por ejemplo, una empresa puede poseer una *patente* de la tecnología necesaria para producir un producto, que haga imposible la entrada de otras empresas en el mercado, al menos hasta que expire¹¹. Otros derechos creados legalmente actúan de la misma manera: un *copyright* permite a una única empresa vender un libro, música o un programa informático y la necesidad de poseer una *licencia* del Estado puede impedir que nuevas empresas entren en el mercado de servicios telefónicos, televisión o transporte por carretera. Por último, las *economías de escala* pueden hacer que resulte demasiado costoso para más de unas cuantas empresas abastecer a todo el mercado. En algunos casos, las economías de escala pueden ser tan grandes que sea más eficiente que una sola empresa —un *monopolio natural*— abastezca a todo el mercado. En seguida analizaremos más detalladamente las economías de escala y el monopolio natural.

La relación entre las empresas

La relación entre las empresas que compiten entre sí también es un determinante importante —y a veces el más importante— del poder de monopolio. Supongamos que hay cuatro empresas en un mer-

¹⁰ Para describir la concentración de un mercado, a menudo se utiliza un indicador llamado *coeficiente de concentración*, que mide la proporción de las ventas que representan, por ejemplo, las cuatro mayores empresas. La concentración es un determinante del poder de mercado, pero no el único.

¹¹ En Estados Unidos, hasta hace poco las patentes duraban 17 años. Según un acuerdo de la Organización Mundial del Comercio, actualmente duran 20 años.

cado. Pueden competir ferozmente y cobrar unos precios inferiores a los de las demás para conseguir una cuota mayor del mercado, lo cual probablemente provocará un descenso de los precios hasta niveles casi competitivos. Todas las empresas temen que si suben su precio, las demás fijen uno más bajo y reduzcan su cuota de mercado, por lo que tiene un poder de mercado escaso o nulo.

Por otra parte, las empresas pueden no competir mucho. Pueden incluso coludir (infringiendo las leyes antimonopolio) y ponerse de acuerdo para limitar la producción y elevar los precios. Es probable que subir los precios de común acuerdo, en lugar de individualmente, sea más rentable, por lo que la colusión puede generar un poder de monopolio considerable.

En los Capítulos 12 y 13 analizaremos detalladamente la relación entre las empresas. Ahora sólo queremos señalar que manteniéndose todo lo demás constante, el poder de monopolio es menor cuando las empresas compiten ferozmente y es mayor cuando cooperan.

Recuérdese que el poder de monopolio de una empresa suele cambiar con el paso del tiempo, cuando varían sus condiciones de funcionamiento (la demanda del mercado y el coste), su conducta y la conducta de sus competidoras. Por lo tanto, el poder de monopolio debe concebirse en un contexto dinámico. Por ejemplo, la curva de demanda del mercado podría ser muy inelástica a corto plazo, pero mucho más elástica a largo plazo (es el caso del petróleo y es la razón por la que la OPEP tenía mucho poder de monopolio a corto plazo y mucho menos a largo plazo). Por otra parte, el poder de monopolio real o potencial a corto plazo puede aumentar la competitividad de una industria a largo plazo. La existencia de unos grandes beneficios a corto plazo puede inducir a nuevas empresas a entrar en una industria y reducir así el poder de monopolio a más largo plazo.

En un mercado competitivo, el precio es igual al coste marginal, mientras que el poder de monopolio implica que el precio es superior al coste marginal. Como el poder de monopolio da como resultado unos precios más altos y una reducción de la cantidad producida, es de esperar que empeore el bienestar de los consumidores y mejore el de las empresas. Pero supongamos que concedemos al bienestar de los consumidores el mismo valor que al de los productores. ¿Mejora o empeora el bienestar de los consumidores y los productores en su conjunto como consecuencia del poder de monopolio?

Podemos responder a esta pregunta comparando el excedente del consumidor y del productor cuando una industria competitiva produce un bien con el excedente que se registra cuando un monopolista abastece a todo el mercado¹² (supongamos que el mercado competitivo y el monopolista tienen las mismas curvas de costes). La Figura 10.9 muestra las curvas de ingreso medio y marginal y la curva de coste marginal del monopolista. Para maximizar los beneficios, la empresa produce en el punto en el que el ingreso marginal es igual al coste marginal, por lo que el precio y la cantidad son P_m y Q_m . En un mercado competitivo, el precio debe ser igual al coste marginal, por lo que el precio y la cantidad competitivos, P_c y Q_c , se encuentran en el punto de intersección de la curva de ingreso medio (de demanda) y la curva de coste marginal. Veamos ahora cómo varía el excedente si nos desplazamos del precio y la cantidad competitivos, P_c y Q_c , al precio y la cantidad monopolísticos, P_m y Q_m .

En el monopolio, el precio es más alto y los consumidores compran menos. Como el precio es más alto, los consumidores que compran el bien pierden una cantidad de excedente representada por el rectángulo A . Los que no compran el bien al precio P_m , pero lo compran al precio P_c también pierden una cantidad de excedente representada por el triángulo B . La pérdida total de excedente del consumidor es, pues, $A + B$. Sin embargo, el productor gana el rectángulo A vendiendo al precio más alto, pero pierde el triángulo C , el beneficio adicional que habría obtenido vendiendo $Q_c - Q_m$ al precio P_c .

¹² Si hubiera dos o más empresas y cada una de ellas tuviera algún poder de monopolio, el análisis sería más complejo. Sin embargo, los resultados básicos serían los mismos.

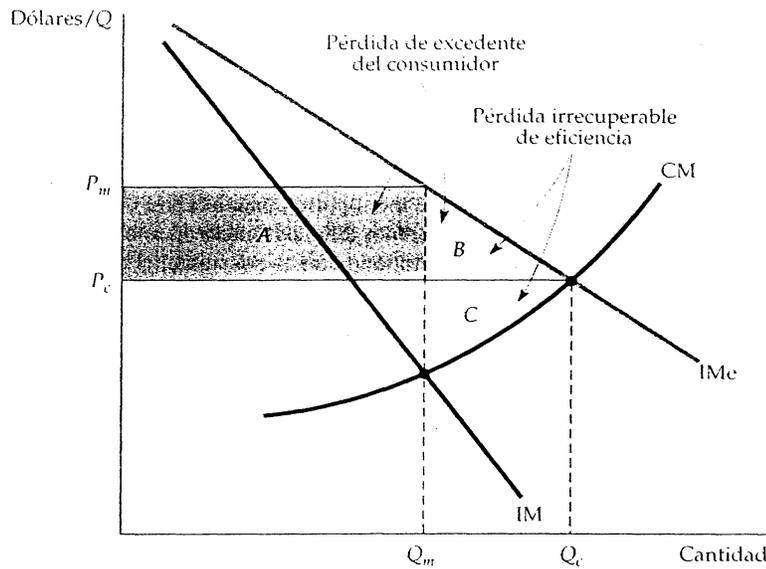


Figura 10.9 Pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopolio. El rectángulo y los triángulos sombreados muestran las variaciones que experimenta el excedente del consumidor y del productor cuando nos desplazamos del precio y la cantidad competitivos P_c y Q_c al precio y la cantidad monopolísticos P_m y Q_m . Como el precio es más alto, los consumidores pierden $A + B$ y el productor gana $A - C$. La pérdida irrecuperable de eficiencia es $B + C$.

El aumento total del excedente del productor es, pues, $A - C$. Restando la pérdida de excedente del consumidor del aumento del excedente del productor, vemos una pérdida neta de excedente que viene dada por $B + C$. Es la *pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopolio*. Aunque el Estado se llevara todos los beneficios del monopolista en impuestos y los redistribuyera entre los consumidores de sus productos, habría una ineficiencia porque la producción sería menor que en condiciones competitivas. La pérdida irrecuperable de eficiencia es el coste social de esta ineficiencia.

El poder de monopolio puede tener un coste social adicional que va más allá de la pérdida irrecuperable de eficiencia de los triángulos B y C . La empresa puede gastar grandes cantidades de dinero de una manera socialmente improductiva para adquirir, mantener o ejercer su poder de monopolio, lo cual podría implicar hacer publicidad, ejercer presiones y realizar esfuerzos legales para evitar ser regulada por el Estado o inspeccionada a fin de averiguar si actúa conforme a la legislación antimonopolio. También podría significar instalar, pero no utilizar, capacidad productiva adicional para convencer a los posibles competidores de que no podrán vender lo suficiente para que merezca la pena entrar. En términos generales, el incentivo económico para incurrir en estos costes debe guardar una relación directa con las ganancias que proporciona a la empresa el poder de monopolio (es decir, el rectángulo A menos el triángulo C). Por tanto, cuanto mayor es la transferencia de los consumidores a la empresa (el rectángulo A), mayor es el coste social del monopolio.

La regulación de los precios

Las leyes antimonopolio impiden que las empresas acumulen un grado excesivo de poder de monopolio debido a su coste social. Al final del capítulo nos extenderemos más sobre la legislación antimonopolio. Aquí examinamos otros medios que tiene la sociedad para limitar el poder de monopolio, a saber, la regulación de los precios.

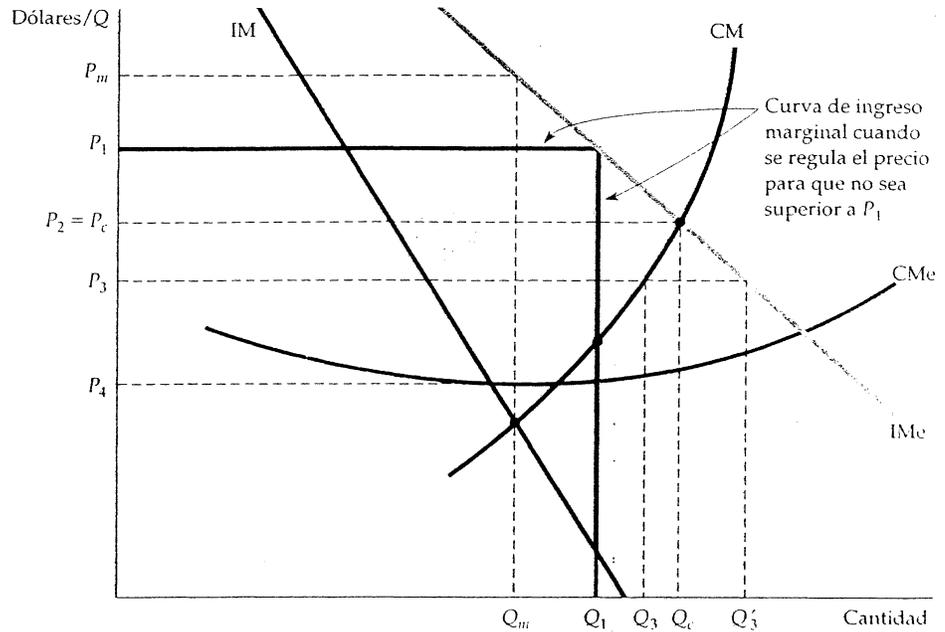


Figura 10.10 La regulación de los precios. Si el monopolio no es regulado, produce Q_m y cobra P_m . Cuando el gobierno fija un precio máximo de P_1 , el ingreso medio y marginal de la empresa son constantes e iguales a P_1 hasta el nivel de producción Q_1 . En los niveles de producción más altos, las curvas de ingreso medio y marginal correspondientes son las originales. Por lo tanto, la nueva curva de ingreso marginal es la línea recta de color oscuro, que corta a la curva de coste marginal en Q_1 . Cuando se reduce el precio a P_c en el punto en el que el coste marginal corta al ingreso medio, la producción aumenta hasta su nivel máximo Q_c . Es el nivel de producción que se produciría en una industria competitiva. Una reducción aún mayor del precio, a P_3 , provoca una disminución de la producción a Q_3 y una escasez, $Q'_3 - Q_3$.

En el Capítulo 9 vimos que en un mercado competitivo la regulación de los precios siempre provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Sin embargo, eso no tiene por qué ser así cuando una empresa tiene poder de monopolio. Por el contrario, la regulación de los precios puede eliminar la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopolio.

La Figura 10.10 muestra la regulación de los precios. P_m y Q_m son el precio y la cantidad sin regulación. Supongamos ahora que se regula el precio para que no sea superior a P_1 . Como la empresa no puede cobrar más de P_1 por los niveles de producción comprendidos hasta Q_1 , su nueva curva de ingreso medio es una línea recta horizontal en P_1 . En los niveles de producción superiores a Q_1 , la nueva curva de ingreso medio es idéntica a la antigua curva de ingreso medio porque en estos niveles de producción la empresa cobra menos de P_1 y, por lo tanto, no resulta afectada por la regulación.

La nueva curva de ingreso marginal de la empresa corresponde a su nueva curva de ingreso medio y se muestra por medio de la línea recta de color oscuro de la figura. Hasta el nivel de producción de Q_1 , el ingreso marginal es igual al ingreso medio. En los niveles de producción superiores a Q_1 , la nueva curva de ingreso marginal es idéntica a la curva inicial. La empresa produce la cantidad Q_1 porque es en ese punto en el que su curva de ingreso marginal corta a su curva de coste marginal. El lector puede verificar que con el precio P_1 y la cantidad Q_1 , disminuye la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopolio.

A medida que se baja más el precio, la cantidad producida continúa aumentando y la pérdida irrecuperable de eficiencia disminuye. Al precio P_c , en el que se corta el ingreso medio y el coste marginal, la cantidad producida ha aumentado hasta el nivel competitivo y ha desaparecido la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopolio. Una reducción aún mayor del precio, por ejemplo, a P_3 , provoca una *disminución* de la cantidad, lo cual equivale a imponer un precio máxi-

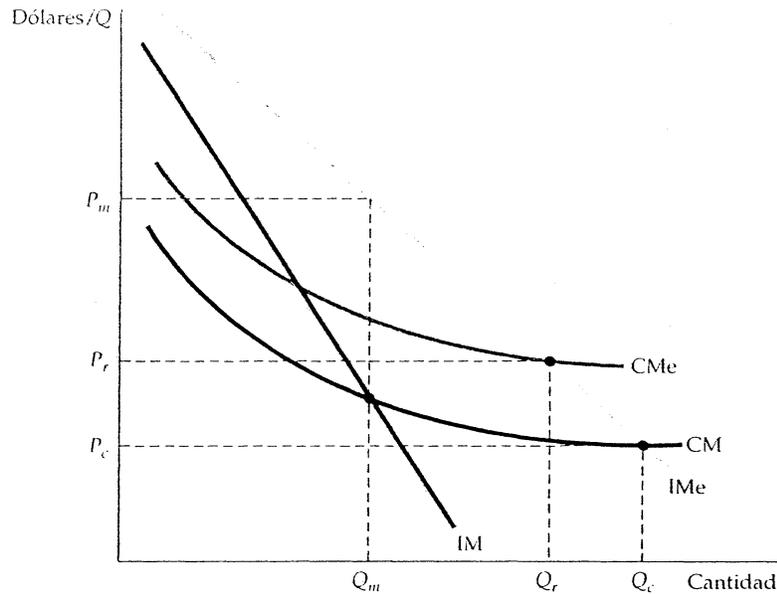


Figura 10.11 La regulación del precio de un monopolio natural. Una empresa es un monopolio natural porque tiene economías de escala (costes medios y marginales decrecientes) en todo sus niveles de producción. Si se regulara el precio para que fuera P_m , la empresa perdería dinero y quiebra. La fijación del precio en P_r genera el mayor nivel posible de producción coherente con el hecho de que la empresa siga produciendo; el exceso de beneficios es nulo.

mo a una industria competitiva. Surge una escasez, $(Q_3' - Q_3)$, así como una pérdida irrecuperable de eficiencia como consecuencia de la regulación. Cuando se reduce aún más el precio, la cantidad producida continúa disminuyendo y aumenta la escasez. Finalmente, si el precio se reduce por debajo de P_c , que es el coste medio mínimo, la empresa pierde dinero y quiebra.

En el caso en que más se regulan los precios es en el de los *monopolios naturales*, como las compañías locales de servicios públicos. La Figura 10.11 representa el monopolio natural. Obsérvese que el coste medio es decreciente en todos los puntos, por lo que el coste marginal siempre es inferior al coste medio. La empresa no regulada produciría Q_m a P_m . Idealmente, al organismo regulador le gustaría bajar el precio de la empresa hasta el nivel competitivo P_c , pero entonces ésta no podría hacer frente a su coste medio y quebraría. La mejor alternativa es, pues, fijar un precio P_r , que se halla en un punto en el que se cortan las curvas de coste medio y de ingreso medio. En ese caso, la empresa no obtiene ningún beneficio monopolístico y la producción es la mayor posible sin que quiebre la empresa.

La regulación en la práctica

Recuérdese que el precio competitivo (P_c en la Figura 10.10) se halla en el punto en el que se cortan las curvas de coste marginal y de ingreso medio (de demanda). Asimismo, en el caso del monopolio natural, el precio viable mínimo (P_r en la Figura 10.11) se encuentra en el punto en el que se cortan las curvas de coste medio y de demanda. Desgraciadamente, a menudo resulta difícil averiguar exactamente estos precios en la práctica, porque las curvas de demanda y de coste de la empresa pueden desplazarse cuando cambia la situación del mercado.

Como consecuencia, la regulación de los monopolios suele basarse en la tasa de rendimiento de su capital. El organismo regulador fija el precio permitido, por lo que esta tasa de rendimiento es, en

cierto sentido, «competitiva» o «justa». Se denomina *regulación basada en la tasa de rendimiento*: el precio máximo permitido se basa en la tasa (esperada) de rendimiento que obtendrá la empresa¹³.

Desgraciadamente, la aplicación de la regulación basada en la tasa de rendimiento plantea difíciles problemas. En primer lugar, aunque el stock de capital no depreciado de la empresa es un elemento clave en la determinación de su tasa de rendimiento, es difícil calcularlo. En segundo lugar, una tasa de rendimiento «justa» debe basarse en el coste efectivo de capital de la empresa, pero ese coste depende, a su vez, de la conducta del organismo regulador (y de las percepciones de los inversores sobre cuáles serán las futuras tasas permitidas de rendimiento).

La dificultad de ponerse de acuerdo en el conjunto de cifras que deben utilizarse para calcular la tasa de rendimiento suele causar retrasos en la respuesta de los organismos reguladores a las variaciones del coste y de otras condiciones del mercado, así como largas y costosas comparecencias ante el organismo correspondiente. Los principales beneficiarios suelen ser los abogados, los contables y de vez en cuando los consultores económicos. El resultado neto es un *retardo regulador*, que es el retraso de un año o más que suele ser necesario para modificar un precio regulado.

En las décadas de 1950 y 1960, el desfase regulador benefició en Estados Unidos a las empresas reguladas. Durante esas décadas, los costes disminuyeron normalmente (en la mayoría de los casos como consecuencia de las economías de escala logradas a medida que crecían las empresas), por lo que el retardo regulador permitió a estas empresas disfrutar, al menos durante un tiempo, de unas tasas efectivas de rendimiento mayores que las que acabaron considerándose «justas» al final de las comparecencias ante el organismo regulador. Sin embargo, la situación cambió a partir de los años 70 y el retardo regulador perjudicó a las empresas reguladas. Por ejemplo, cuando subieron acusadamente los precios del petróleo, las compañías eléctricas tuvieron que subir los suyos. Como consecuencia del retardo regulador, muchas de ellas obtuvieron unas tasas de rendimiento muy inferiores a las tasas «justas» que habían obtenido antes.

Hasta ahora el análisis del poder de mercado ha centrado totalmente la atención en el lado del mercado correspondiente a los vendedores. A continuación pasamos a examinar el lado de los *compradores*. Veremos que si no hay demasiados compradores, éstos también pueden tener poder de mercado y utilizarlo rentablemente para influir en el precio que pagan por el producto.

Examinemos, en primer lugar, algunos términos. El concepto de *monopsonio* se refiere al mercado en el que hay un único comprador. El *oligopsonio* es el mercado en el que sólo hay unos pocos compradores. Cuando sólo hay uno o unos pocos compradores, algunos pueden tener *poder de monopsonio*, que es la capacidad de un comprador para influir en el precio del bien. El poder de monopsonio permite al comprador adquirir el bien por un precio inferior al que estaría vigente en un mercado competitivo.

Supongamos que estamos tratando de decidir qué cantidad vamos a comprar de un bien. Podríamos aplicar el principio marginal básico: seguir comprando unidades del bien hasta que la última unidad comprada reporte un valor o utilidad adicional exactamente igual a su coste. En otras palabras, en el margen el beneficio adicional debería ser compensado exactamente por el coste adicional.

Recuérdese que en el Capítulo 4 vimos que la curva de demanda de una persona mide el valor marginal o utilidad marginal en función de la cantidad comprada. Por lo tanto, la curva de *valor marginal* de una persona es su curva de *demanda* del bien. Pero su coste marginal de la compra de unidades adicionales del bien depende de que sea un comprador competitivo o un comprador que tenga poder de monopsonio.

¹³ Los organismos reguladores utilizan normalmente una fórmula como la siguiente para fijar el precio:

$$P = CVMe + (D + T + sK)/Q$$

donde CVMe es el coste variable medio, Q es el nivel de producción, s es la tasa de rendimiento «justa» permitida, D es la depreciación, T son los impuestos y K es el stock de capital que tiene la empresa en ese momento.

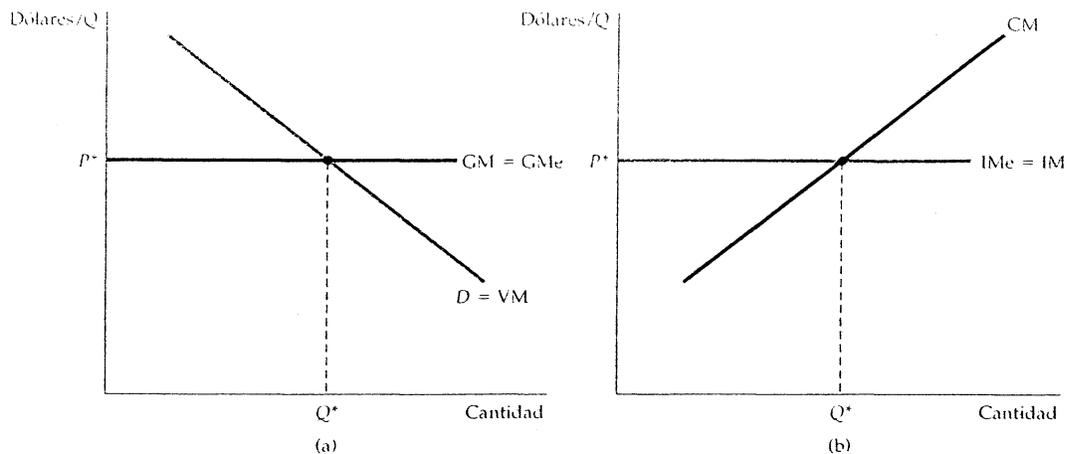


Figura 10.12 Comparación entre el comprador competitivo y el vendedor competitivo. El comprador competitivo de la figura (a) considera dado el precio de mercado P^* . Por lo tanto, el gasto marginal y el gasto medio son constantes e iguales y la cantidad comprada se halla igualando el precio y el valor marginal (la demanda). El vendedor competitivo de la figura (b) considera dado el precio. El ingreso marginal y el ingreso medio son constantes e iguales y la cantidad vendida se halla igualando el precio y el coste marginal.

Supongamos que es un comprador competitivo: eso significa que no puede influir en el precio del bien. En ese caso, el coste de cada unidad que compre es el mismo, independientemente de cuántas compre: es el precio de mercado del bien. La Figura 10.12(a) muestra este caso. En esa figura, el precio que paga por unidad es su *gasto medio* por unidad y es el mismo para todas las unidades. Pero ¿qué ocurre con su *gasto marginal* por unidad? Como comprador competitivo que es, su gasto marginal es igual a su gasto medio, el cual es igual, a su vez, al precio de mercado del bien.

La Figura 10.12(a) también muestra su curva de valor marginal (es decir, su curva de demanda). ¿Qué cantidad del bien debe comprar? Debe comprar hasta que el valor marginal de la última unidad sea exactamente igual al gasto marginal en esa unidad. Por lo tanto, debe comprar la cantidad Q^* que se encuentra en el punto de intersección de la curva de gasto marginal y la de demanda.

Hemos introducido los conceptos de gasto marginal y medio porque permiten comprender mejor qué ocurre cuando los compradores tienen poder de monopsonio. Pero antes de examinar esa situación, veamos la analogía entre las condiciones del comprador competitivo y las del vendedor competitivo. La Figura 10.12(b) muestra cómo decide un vendedor perfectamente competitivo cuánto va a producir y vender. Como el vendedor considera dado el precio de mercado, tanto el ingreso medio como el ingreso marginal son iguales al precio. La cantidad que maximiza los beneficios se halla en el punto de intersección de las curvas de ingreso marginal y coste marginal.

Supongamos ahora que una persona es la *única* compradora del bien. Se enfrenta de nuevo a una curva de oferta del mercado, que le indica cuánto están dispuestos a vender los productores en función del precio que pague. ¿Debe encontrarse la cantidad que compré en el punto en el que su curva de valor marginal corta a la curva de oferta del mercado? No. Si desea maximizar su beneficio neto derivado de la compra del bien, debe comprar una cantidad menor, que obtendrá a un precio más bajo.

Para averiguar cuánto debe comprar, debe igualar el valor marginal derivado de la última unidad comprada y el gasto marginal en esa unidad¹⁴. Pero obsérvese que la curva de oferta del mercado no

¹⁴ Matemáticamente, podemos expresar el beneficio neto BN generado por la compra de la forma siguiente: $BN = V - G$, donde V es el valor que tiene la compra para el comprador y G es el gasto. El beneficio neto se maximiza cuando $\Delta BN/\Delta Q = 0$. En ese caso,

$$\Delta BN/\Delta Q = \Delta V/\Delta Q - \Delta G/\Delta Q = VM - GM = 0$$

por lo que $VM = GM$.

es la curva de gasto marginal. La curva de oferta del mercado muestra cuánto debe pagar *por unidad*, en función del número total de unidades que compre. En otras palabras, la curva de oferta es la curva de *gasto medio*. Y como esta curva de gasto medio tiene pendiente positiva, la curva de gasto marginal debe encontrarse por encima de ella, ya que la decisión de comprar una unidad adicional eleva el precio que debe pagarse por *todas* las unidades y no sólo por la adicional¹⁵.

La Figura 10.13 ilustra este caso. La cantidad óptima que debe comprar el monopsonista, Q_m^* , se encuentra en el punto de intersección de las curvas de demanda y de gasto marginal. Y el precio que paga el monopsonista se halla a partir de la curva de oferta; es el precio P_m^* que genera una oferta Q_m^* . Obsérvese, finalmente, que esta cantidad Q_m^* y el precio P_m^* son menores que la cantidad y el precio que se alcanzarían en un mercado competitivo, Q_c y P_c .

Comparación del monopsonio y el monopolio

El monopsonio es más fácil de entender si se compara con el monopolio. Las Figuras 10.14(a) y 10.14(b) muestran esta comparación. Recuérdese que el monopolista puede cobrar un precio superior al coste marginal porque se enfrenta a una curva de demanda, o sea, de ingreso medio, de pendiente negativa, por lo que el ingreso marginal es menor que el ingreso medio. Igualando el coste marginal y el ingreso marginal, obtenemos una cantidad Q^* que es menor que la que se produciría en un mercado competitivo y un precio P^* que es mayor que el precio competitivo P_c .

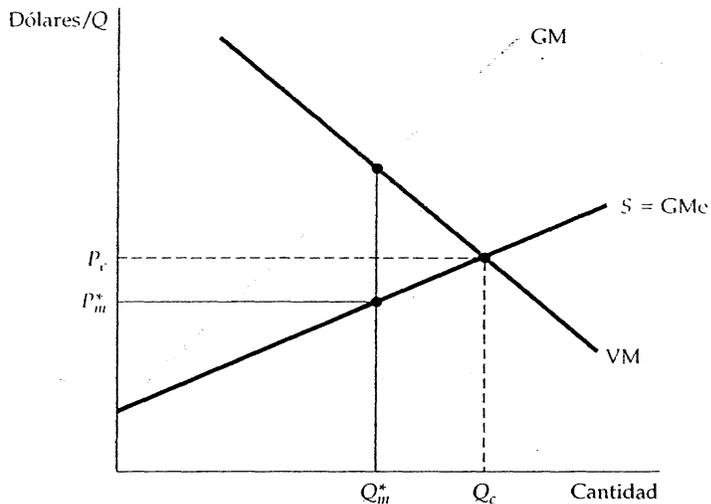


Figura 10.13 El comprador monopsonista. La curva de oferta del mercado es la curva de gasto medio del monopsonista GMe. La curva de gasto medio tiene pendiente positiva, por lo que el gasto marginal se encuentra por encima de ella. El monopsonista compra la cantidad Q_m^* que se encuentra en un punto en el que se cortan el gasto medio y el valor marginal (de oferta). El precio pagado por unidad, P_m^* , se halla entonces a partir de la curva de gasto medio (de oferta). En un mercado competitivo, el precio y la cantidad, P_c y Q_c , son mayores. Se encuentran en el punto en el que se cortan la curva de gasto medio (de oferta) y la de valor marginal (de demanda).

¹⁵ Para hallar la curva de gasto marginal algebraicamente, expresamos la curva de oferta con el precio en el primer miembro: $P = P(Q)$. En ese caso, el gasto total G es el precio multiplicado por la cantidad, o sea, $G = P(Q)Q$, y el gasto marginal es

$$GM = \Delta G / \Delta Q = P(Q) + Q(\Delta P / \Delta Q)$$

La curva de oferta tiene pendiente positiva, por lo que $\Delta P / \Delta Q$ es positivo y el gasto marginal es mayor que el gasto medio.

La situación del monopsonio es exactamente la misma. Como muestra la Figura 10.14(b), el monopsonista puede comprar un bien a un precio inferior a su valor marginal porque la oferta, o sea, la curva de gasto medio, a la que se enfrenta tiene pendiente positiva, por lo que el gasto marginal es mayor que el gasto medio. Igualando el valor marginal y el gasto marginal, se obtiene una cantidad Q^* que es menor que la que se compraría en un mercado competitivo y un precio P^* que es menor que el precio competitivo P_c .

Los mercados en los que sólo hay unas pocas empresas que compiten entre sí como compradoras, por lo que cada una tiene un cierto poder de monopsonio, son mucho más frecuentes que el monopsonio puro. Por ejemplo, los grandes fabricantes americanos de automóviles compiten entre sí como compradores de neumáticos. Como cada uno tiene una gran cuota del mercado de neumáticos, cada uno posee un cierto poder de monopsonio en ese mercado. General Motors, el mayor, puede ejercer un grado considerable de poder de monopsonio cuando contrata el suministro de neumáticos (y otras piezas de automóviles).

En un mercado competitivo, el precio y el valor marginal son iguales, pero el comprador que tiene poder de monopsonio puede comprar el bien a un precio inferior al valor marginal. El grado en que se fija un precio inferior al valor marginal depende de la elasticidad de la oferta a la que se enfrenta el comprador¹⁶. Si la oferta es muy elástica (E_s tiene un valor alto), el margen de reducción es pequeño y el comprador tiene poco poder de monopsonio. Si la oferta es muy inelástica, el margen de

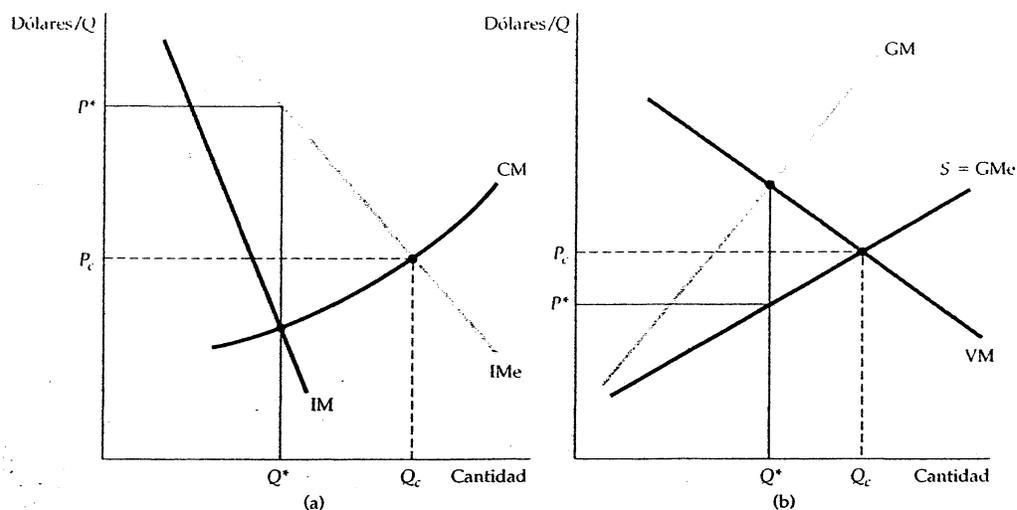


Figura 10.14 El monopsonio y el monopsonio. Los dos gráficos muestran la estructura análoga que existe entre el monopsonio y el monopolio. En el gráfico (a) la curva de gasto marginal es una línea recta que tiene una pendiente positiva y el costo medio es una curva que tiene una pendiente positiva. El punto de equilibrio del monopsonio se encuentra en la intersección de la curva de gasto marginal y la curva de costo medio. El precio de compra es el precio correspondiente a la cantidad Q^* en la curva de costo medio. El precio competitivo P_c es el precio correspondiente a la cantidad Q_c en la curva de costo medio. En el gráfico (b) la curva de suministro $S = GMe$ es una línea recta que tiene una pendiente positiva y la curva de valor marginal VM es una línea recta que tiene una pendiente negativa. El punto de equilibrio del monopsonio se encuentra en la intersección de la curva de suministro y la curva de valor marginal. El precio de compra es el precio correspondiente a la cantidad Q^* en la curva de suministro. El precio competitivo P_c es el precio correspondiente a la cantidad Q_c en la curva de suministro.

¹⁶ La relación exacta (semejante a la ecuación (10.1)) viene dada por $(VM - P)/P = 1/E_s$, ya que $VM = GM$ y $GM = \Delta(PQ)/\Delta Q = P + Q(\Delta P/\Delta Q)$.

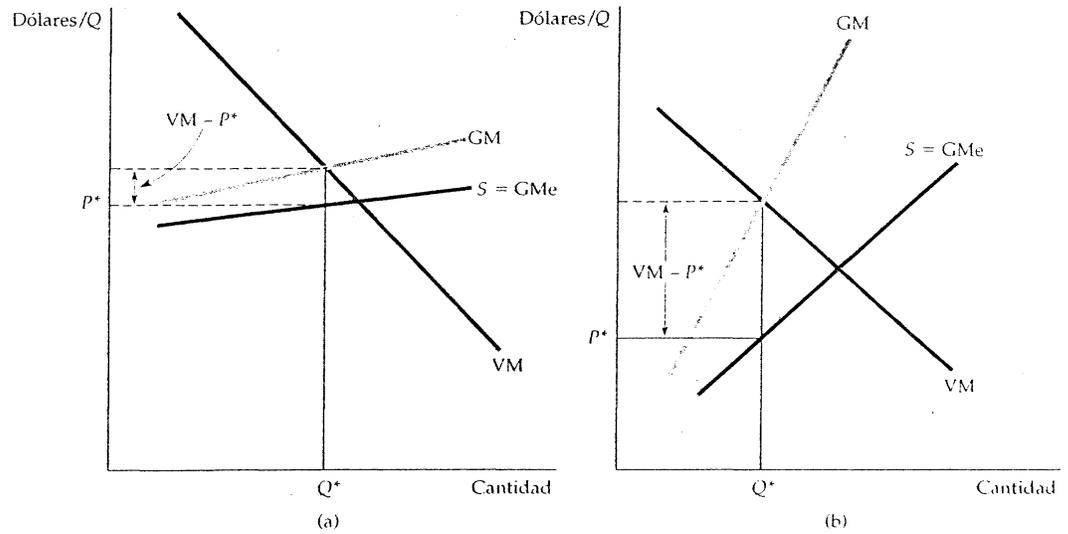


Figura 10.15 Oferta elástica e inelástica y poder de monopsonio. El poder de monopsonio depende de la elasticidad de la oferta. Cuando la oferta es elástica, como en la figura (a), el gasto marginal y el gasto medio no se diferencian mucho, por lo que el precio es cercano al que estaría vigente en un mercado competitivo. Cuando la oferta es inelástica, como en la figura (b), ocurre lo contrario.

reducción es grande y el comprador tiene un grado considerable de poder de monopsonio. Las Figuras 10.15(a) y 10.15(b) ilustran este caso.

Las fuentes de poder de monopsonio

¿De qué depende el grado de poder de monopsonio en un mercado? Una vez más, podemos trazar analogías con el monopolio y el poder de monopolio. Hemos visto que el poder de monopolio depende de tres cosas: la elasticidad de la demanda del mercado, el número de vendedores que hay en él y la interrelación de estos vendedores. El poder de monopsonio depende de tres factores similares: la elasticidad de la oferta del mercado, el número de compradores que hay en él y la interrelación de esos compradores.

Consideremos, en primer lugar, la *elasticidad de la oferta del mercado*. Un monopsonista se beneficia porque se enfrenta a una curva de oferta de pendiente positiva, por lo que el gasto marginal es superior al gasto medio. Cuanto menos elástica es la curva de oferta, mayor es la diferencia entre el gasto marginal y el gasto medio y más poder de monopsonio tiene el comprador. Si sólo hay un comprador en el mercado —un monopsonista puro— su poder de monopsonio depende totalmente de la elasticidad de la oferta del mercado. Si la oferta es muy elástica, el poder de monopsonio es pequeño y tiene muy pocas ventajas el hecho de ser el único comprador.

La mayoría de los mercados tienen más de un comprador y el *número de compradores* es un importante determinante del poder de monopsonio. Cuando el número de compradores es muy grande, ninguno de ellos puede influir significativamente en el precio. Por lo tanto, cada uno se enfrenta a una curva de oferta muy elástica y el mercado es casi totalmente competitivo. Es posible tener poder de monopsonio cuando el número de compradores es limitado.

Finalmente, el poder de monopsonio depende de la *relación entre los compradores*. Supongamos que hay tres o cuatro compradores en el mercado. Si éstos compiten ferozmente, presionan al alza sobre el precio hasta que éste es cercano al valor marginal de su producto y, por lo tanto, tienen poco poder de monopsonio. En cambio, si compiten menos o llegan incluso a coludir, no suben mucho los

precios y su grado de poder de monopsonio puede ser casi tan grande como si sólo hubiera un comprador.

Por lo que se refiere al poder de monopolio, no existe un método sencillo para predecir cuánto poder de monopsonio tendrán los compradores en un mercado. Podemos calcular el número de compradores y a menudo podemos estimar la elasticidad de la oferta, pero no es suficiente. El poder de monopsonio también depende de la relación entre los compradores, que puede ser más difícil de averiguar.

Los costes sociales del poder de monopsonio

Como el poder de monopsonio hace que los precios sean más bajos y las cantidades compradas menores, es de esperar que mejore el bienestar del comprador y empeore el de los vendedores. Pero supongamos que valoramos por igual el bienestar de los compradores y de los vendedores. ¿Cómo afecta el poder de monopsonio al bienestar agregado?

Podemos averiguarlo comparando el excedente del consumidor y del productor que se obtiene en un mercado competitivo con el excedente que se obtiene cuando un monopsonista es el único comprador. La Figura 10.16 muestra las curvas de gasto medio y marginal y la curva de valor marginal del monopsonista. El beneficio neto del monopsonista se maximiza comprando la cantidad Q_m al precio P_m , de tal manera que el valor marginal es igual al gasto marginal. En un mercado competitivo, el precio es igual al valor marginal, por lo que el precio y la cantidad competitivos, P_c y Q_c , se encuentran en el punto en el que se cortan las curvas de gasto medio y de valor marginal. Veamos ahora cómo varía el excedente si nos desplazamos del precio y la cantidad competitivos, P_c y Q_c , al precio y la cantidad de monopsonio, P_m y Q_m .

En el monopsonio, el precio es más bajo y se vende menos. Como el precio es más bajo, los vendedores pierden una cantidad de excedente que viene dada por el rectángulo A. También pierden el excedente representado por el triángulo C debido a que las ventas son menores. La pérdida total de excedente del productor (del vendedor) es, pues, $A + C$. El comprador gana el excedente representa-

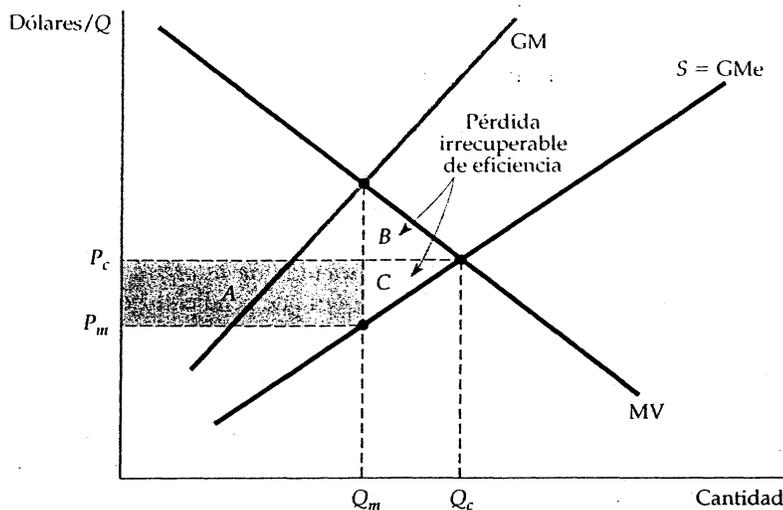


Figura 10.16. La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopsonio. La pérdida de excedente del productor es el área A, el excedente del comprador es el área B y la pérdida de excedente del productor por la menor cantidad es el área C. La pérdida total de excedente del productor (del vendedor) es, pues, $A + C$. El comprador gana el excedente representado por el triángulo B. La pérdida total de excedente del productor (del vendedor) es, pues, $A + C$. El comprador gana el excedente representado por el triángulo B. La pérdida total de excedente del productor (del vendedor) es, pues, $A + C$. El comprador gana el excedente representado por el triángulo B.

do por el rectángulo A comprando a un precio más bajo. Sin embargo, compra menos, Q_m en lugar de Q_c , y, por lo tanto, pierde el excedente representado por el triángulo B . El aumento total del excedente del comprador es, pues, $A - B$. En conjunto, se registra una pérdida neta de excedente representada por $B + C$. Ésta es la *pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el poder de monopsonio*. Aunque el Estado se llevara las ganancias del monopsonista en impuestos y las redistribuyera entre los productores, habría una ineficiencia, ya que la producción sería menor que en condiciones competitivas. La pérdida irrecuperable de eficiencia es el coste social de esta ineficiencia.

El monopolio bilateral

¿Qué ocurre cuando un monopolista se encuentra con un monopsonista? Es difícil saberlo. Decimos que un mercado en el que sólo hay un vendedor y un comprador es un *monopolio bilateral*. Si analizamos un mercado de ese tipo, veremos por qué es difícil predecir el precio y la cantidad. Tanto el comprador como el vendedor se encuentran en una situación de *negociación*. Desgraciadamente, no existe una sencilla regla que determine quién saldrá ganando en la negociación, si es que sale ganando uno de los dos. Uno de ellos puede tener más tiempo y más paciencia o puede ser capaz de vencer al otro de que abandonará si el precio es demasiado bajo o demasiado alto.

El monopolio bilateral es un caso raro. Los mercados en los que unos pocos productores tienen un cierto poder de monopolio y venden a unos pocos compradores que tienen un cierto poder de monopsonio son más frecuentes. Aunque en este caso también puede haber negociación, podemos aplicar un principio aproximado: el poder de monopsonio y el poder de monopolio tienden a contrarrestarse mutuamente. En otras palabras, el poder de monopsonio de los compradores reduce el poder de monopolio efectivo de los vendedores y viceversa. Eso no significa que el mercado acabará pareciendo perfectamente competitivo; el poder de monopolio puede ser grande, por ejemplo, y el poder de monopsonio pequeño; en ese caso, el poder de monopolio residual seguiría siendo significativo. Pero en general, el poder de monopsonio hará que el precio se aproxime más al coste marginal y el poder de monopolio hará que se aproxime más al valor marginal.

EJEMPLO 10.3

En Estados Unidos, el poder de monopolio, medido por el margen entre el precio y el coste ($P - CM$)/ P varía considerablemente de unas industrias manufactureras a otras. Algunas tienen unos márgenes entre el precio y el coste cercano a cero, mientras que en otras son nada menos que de 0,4 ó 0,5. Estas variaciones se deben, en parte, a las diferencias entre los determinantes del poder de monopolio: en algunas industrias, la demanda del mercado es más elástica que en otras; algunas tienen más vendedores que otras; y en algunas la competencia entre las industrias es más feroz que en otras. Pero hay otros factores que pueden ayudar a explicar estas diferencias de poder de monopolio, a saber, las diferencias de poder de monopsonio entre los clientes de las empresas.

El papel del monopsonio se investigó en un estudio estadístico de 327 industrias manufactureras de Estados Unidos¹⁷. El estudio trató de averiguar el grado en que podían atribuirse las diferencias entre los márgenes precio-coste a las diferencias de poder de monopsonio entre los compradores de cada industria. Aunque el grado de poder de monopsonio de los compradores no pudo medirse directamente, existían datos de variables que ayudaron a averiguarlo, como la concentración de los compradores (la proporción de las ventas totales que van a parar a las tres o cuatro mayores empresas) y la cuantía anual media de sus pedidos.

Según este estudio, el poder de monopsonio de los compradores influía significativamente en los márgenes precio-coste de los vendedores y podía reducir considerablemente el poder de monopolio

¹⁷ El estudio fue realizado por Steven H. Lustgarten. «The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries», *Review of Economics and Statistics*, 57, mayo, 1975, págs. 125-132.

de estos últimos. Tomemos, por ejemplo, la concentración de los compradores, importante determinante del poder de monopsonio. En las industrias en las que sólo cuatro o cinco compradores representan todas o casi todas las ventas, los márgenes precio-coste de los vendedores serían, en promedio, nada menos que 10 puntos porcentuales menores que en industrias comparables en las que cientos de compradores representan las ventas.

Un buen ejemplo de poder de monopsonio en la industria manufacturera es el mercado de piezas de automóviles, como frenos y radiadores. En Estados Unidos sólo hay tres grandes fabricantes de automóviles. Cada uno compra normalmente una pieza, al menos, a tres y, a menudo, hasta a doce proveedores diferentes. Por otra parte, en el caso de un producto estandarizado, como los frenos, cada compañía automovilística normalmente produce ella misma parte de sus necesidades, por lo que no depende totalmente de otras empresas. Esta práctica coloca a GM, Ford y Chrysler en una excelente posición negociadora con respecto a sus proveedores. Cada uno debe competir por las ventas con otros cinco o diez, pero cada uno puede vender, a lo sumo, a tres compradores (en el caso de una pieza especializada, puede ocurrir que una única compañía automovilística sea la *única* compradora). Como consecuencia, las compañías automovilísticas tienen un grado considerable de poder de monopsonio.

Este poder de monopsonio es evidente en las condiciones en las que deben producir los proveedores. Para conseguir un contrato de venta, deben tener un historial de fiabilidad, tanto en lo que se refiere a la calidad de sus productos como a su capacidad para cumplir los plazos de entrega. A menudo también se les exige que respondan a las variaciones del volumen, cuando fluctúan las ventas y, por lo tanto, los niveles de producción. Finalmente, las negociaciones sobre los precios tienen fama de ser difíciles; un proveedor a veces pierde un contrato porque el precio que ofrece por un artículo es un centavo mayor que el que ofrecen sus competidores. No es sorprendente que los productores de piezas normalmente tengan un poder de monopolio escaso o nulo¹⁸.

Hemos visto que el poder de mercado —ya sea de los vendedores o de los compradores— perjudica a los posibles compradores, que podrían comprar a precios competitivos, lo cual provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Un excesivo poder de mercado también plantea problemas de equidad y justicia; si una empresa tiene mucho poder de monopolio, se beneficia a expensas de los consumidores. En teoría, el Estado podría recaudar el exceso de beneficios de la empresa en impuestos y redistribuirlo entre los compradores de sus productos, pero esa redistribución no suele ser viable. Resulta difícil averiguar qué proporción de los beneficios de una empresa es atribuible al poder de monopolio y aún resulta más difícil localizar a todos los compradores y reembolsarles una cantidad proporcional a sus compras. Por lo tanto, el poder de mercado excesivo, además de provocar una pérdida irrecuperable de eficiencia, puede provocar una transferencia socialmente criticable de dinero.

¿Cómo puede impedir, pues, la sociedad que el poder de mercado sea excesivo? En el caso de un monopolio natural, como una compañía eléctrica, la solución es la regulación directa del precio. Pero en términos más generales, la solución consiste en impedir que las empresas adquieran un poder de mercado excesivo. En Estados Unidos, se hace por medio de las leyes antimonopolio.

El objetivo principal de la legislación antimonopolio es fomentar una economía competitiva prohibiendo las medidas que limiten o que tengan probabilidades de limitar la competencia y restringiendo los tipos de estructura del mercado.

Una empresa puede conseguir poder de monopolio de varias formas, todas ellas previstas en las leyes antimonopolio de Estados Unidos. El Artículo 1 de la ley Sherman (que se aprobó en 1890) pro-

¹⁸ Para un análisis detallado del mercado de piezas de automóviles, véase Michael E. Porter, «Note on Supplying the Automobile Industry», Harvard Business School Case No. 9-378-219, julio, 1981.

híbe los contratos, las confabulaciones y las conspiraciones que restrinjan el comercio. Un ejemplo evidente de confabulación ilegal es un acuerdo explícito de los productores para restringir su nivel de producción y/o «fijar» un precio superior al competitivo. Existen muchos casos de confabulaciones ilegales de ese tipo¹⁹. Sin embargo, la colusión *implícita* en forma de *conducta paralela* (el término jurídico es *paralelismo consciente*) también infringe la ley. Las empresas A y B no tienen por qué reunirse o hablar por teléfono para infringir la ley Sherman. Si la B adopta sistemáticamente los precios de la A (fijación paralela de precios) y si la conducta de las dos empresas es contraria a lo que cabría esperar que hicieran en ausencia de colusión (como subir los precios a pesar de un descenso de la demanda y un exceso de oferta), puede deducirse que hay un entendimiento implícito²⁰.

El Artículo 2 de la ley Sherman declara ilegal monopolizar o intentar monopolizar un mercado y prohíbe las conspiraciones que dan como resultado una monopolización. La ley Clayton (1914) contribuyó considerablemente a precisar los tipos de prácticas que es probable que sean anticompetitivos. Por ejemplo, declara ilegal que una empresa que tenga una gran cuota de mercado impida al comprador o al arrendador de un bien comprar a un competidor. Y declara ilegal las *prácticas depredadoras para fijar los precios*, es decir, las que tienen por objeto expulsar del sector a los competidores que existen en un momento dado y disuadir de entrar a los que estén considerando la posibilidad de hacerlo (con el fin de poder cobrar así unos precios más altos en el futuro).

Una empresa también consigue poder de monopolio fusionándose con otras para convertirse en una empresa mayor y más dominante o adquiriendo otra empresa o haciéndose con el control de la misma comprando sus acciones. La ley Clayton prohíbe las fusiones y las adquisiciones si «reducen significativamente la competencia» o «tienden a crear un monopolio».

La legislación antimonopolio también limita la posible conducta anticompetitiva de las empresas de otras formas. Por ejemplo, la ley Clayton, enmendada por la ley Robinson-Patman (1936), declara ilegal discriminar cobrando precios diferentes a los compradores de un producto esencialmente idéntico si esas diferencias de precios reducen probablemente la competencia. Incluso en ese caso, las empresas no son responsables si pueden demostrar que las diferencias de precios eran necesarias para hacer frente a la competencia (como veremos en el siguiente capítulo, la discriminación de precios es una práctica habitual y se convierte en objetivo de la legislación antimonopolio cuando los compradores sufren perjuicios económicos y la competencia disminuye).

Otro importante componente de la legislación antimonopolio es la *Federal Trade Commission Act* (ley sobre la Comisión Federal de Comercio) que se aprobó en 1914, se enmendó en 1938, 1973 y 1975 y creó la Federal Trade Commission (Comisión Federal de Comercio, FTC). Esta ley complementa la Sherman y la Clayton fomentando la competencia por medio de toda una serie de prohibiciones de prácticas desleales y anticompetitivas, como la publicidad y el etiquetado engañosos, los acuerdos con los minoristas para excluir a las marcas rivales, etc. Como estas prohibiciones se interpretan y se aplican mediante expedientes administrativos llevados a cabo por la FTC, la ley otorga poderes muy amplios que van más allá de otras leyes antimonopolio.

En realidad, la legislación antimonopolio expresa vagamente lo que está permitido y lo que está prohibido. Pretende ofrecer un marco jurídico general que otorgue al Ministerio de Justicia, a la FTC y a los tribunales una amplia discreción a la hora de interpretar y aplicar las leyes. Esto es importante porque resulta difícil saber de antemano qué puede ser un obstáculo para la competencia, y esta ambigüedad crea la necesidad de contar con un derecho consuetudinario (es decir, tribunales que interpreten la legislación) y disposiciones y normas complementarias (adoptadas, por ejemplo, por la FTC y el Ministerio de Justicia).

¹⁹ Por ejemplo, en 1983 seis compañías y seis ejecutivos fueron acusados de conspirar para fijar colusoriamente el precio de las tuberías de cobre durante un periodo de seis años. En 1993, los cuatro principales productores de dióxido de carbono fueron acusados de fijar colusoriamente los precios y en 1996 tres grandes productores de lisina (aditivo para la alimentación de animales) fueron declaradas culpables de fijar colusoriamente los precios.

²⁰ La ley Sherman se aplica a todas las empresas que producen en Estados Unidos (en la medida en que una conspiración para restringir el comercio puede afectar a los mercados americanos). Sin embargo, los gobiernos extranjeros (o las empresas que producen bajo su control) no están sujetas a la ley, por lo que la OPEP no tiene por qué temer las iras del Ministerio de Justicia de Estados Unidos. Las empresas también pueden coludir con respecto a las *exportaciones*. La ley Webb-Pomerene (1918) permite la fijación colusoria de los precios y las colusiones similares con respecto a los mercados de exportaciones, *en la medida en que esa colusión no afecte a los mercados nacionales*. Las empresas que actúan de esta manera deben formar una «asociación Webb-Pomerene» y registrarse en el organismo público correspondiente.

Aplicación de la legislación antimonopolio

La legislación antimonopolio se aplica de tres formas. En primer lugar, a través de la División Antimonopolio del Ministerio de Justicia. Como brazo del poder ejecutivo que es, su política de aplicación refleja fielmente las ideas de la administración que esté en el poder. Cuando existe una queja externa o un estudio interno, el ministerio puede decidir emprender acciones legales de tipo penal o civil o ambos. El resultado puede ser una multa para la empresa o multas o penas de prisión para los individuos. Por ejemplo, las personas que conspiran para fijar los precios o amañar las ofertas pueden ser acusadas de un *delito grave* y si son declaradas culpables, pueden ser condenadas a penas de cárcel, algo que el lector debe recordar si planea invertir sus conocimientos de microeconomía en una carrera empresarial próspera. La pérdida del juicio civil obliga a una empresa a abandonar sus prácticas anticompetitivas y a menudo a pagar los daños ²¹.

El segundo instrumento son los procedimientos administrativos de la Federal Trade Commission. Una vez más, la FTC puede emprender acciones debido a una queja exterior o por propia iniciativa. Si decide emprenderlas, puede pedir que se cumpla voluntariamente la ley o puede decidir dictar una orden formal que exija su cumplimiento.

El último instrumento, y el más frecuente, es la *vía privada*. Los individuos o las empresas pueden presentar una demanda para *obtener el triple del valor monetario de los daños sufridos y las costas judiciales*. La posibilidad de tener que pagar esa indemnización puede ser un poderoso factor disuasor para las empresas que consideren la posibilidad de infringir la ley. Los individuos o las empresas también pueden pedir a los tribunales que dicten un mandamiento judicial para obligar a los infractores a abandonar las prácticas anticompetitivas.

La legislación antimonopolio americana es más rigurosa y de mayor alcance que la de casi todos los demás países. Algunas personas sostienen que las leyes han impedido que la industria americana compita eficazmente en los mercados internacionales. Las leyes restringen ciertamente las actividades empresariales americanas y es posible que a veces hayan colocado a las empresas americanas en una situación de desventaja en los mercados mundiales. Pero estos inconvenientes deben compararse con sus ventajas. Las leyes han sido fundamentales para mantener la competencia y la competencia es esencial para la eficiencia económica, la innovación y el crecimiento.

EJEMPLO 10.4

En 1981 y a principios de 1982, American Airlines y Braniff Airways compitieron ferozmente por los pasajeros. Estalló una guerra de precios al cobrar las empresas unos precios inferiores a las de otras con el fin de aumentar su cuota de mercado. El 21 de febrero de 1982, Robert Crandall, presidente y director general de American Airlines, llamó por teléfono a Howard Putnam, presidente y director general de Braniff Airways. Para posterior sorpresa de Crandall, la llamada fue grabada y era más o menos la siguiente ²²:

Crandall: Me parece una solemne estupidez que nos dediquemos a aplastarnos @!#\$%&! y ninguno de los dos ganemos ni un @!#\$%&! centavo.

Putnam: Bien...

²¹ La mayoría de los casos antimonopolio se han abandonado o se han resuelto antes de llegar a juicio; sólo unos cuantos pasan por todo el proceso del juicio. Por ejemplo, en 1969 el Tribunal Supremo de Estados Unidos confirmó una sentencia de un tribunal inferior en la que se declaraba culpables a los grandes productores de contenedores de calamina de fijar colusoriamente los precios e infringir el título I de la ley Sherman. Las compañías habían intercambiado información sobre los precios de una manera que no era coherente con el interés personal de las empresas y que subió los precios del sector. Más recientemente, en 1993, los cuatro principales productores de dióxido de carbono fueron acusados de acuerdo con el derecho civil de fijar colusoriamente los precios, habiendo alegado que se pusieron de acuerdo para restringir la competencia en el proceso de licitación por el negocio del dióxido de carbono. Los productores llegaron a un acuerdo antes del juicio con casi todos los demandantes; sin embargo, cuando un pequeño grupo de compradores fue a juicio, lo perdieron.

²² Según el *New York Times*, 24 de febrero de 1983.

Crandall: Bueno, ya sabes @!#\$%&!, ¿y qué demonios pasa?

Putnam: Pero si vas a poner una ruta de American encima de todas las rutas de Braniff...no puedo quedarme quieto y permitirte que nos entierres sin intentar evitarlo por todos los medios.

Crandall: ¡Ah! Por supuesto, pero Eastern y Delta hacen lo mismo en Atlanta y llevan años haciéndolo.

Putnam: ¿Tienes alguna sugerencia?

Crandall: Sí, tengo una. Sube un veinte por ciento tus @!#\$%&! tarifas. Yo subiré las mías a la mañana siguiente.

Putnam: Robert, que ...

Crandall: Tú ganarás dinero, y yo también.

Putnam: ¡Que no podemos hablar de precios!

Crandall: ¡Oh! @!#\$%&!. Howard. Podemos hablar de cualquier @!#\$%! cosa que queramos.

Crandall estaba equivocado. Los ejecutivos de las compañías no pueden hablar de todo lo que quieran. Hablar de precios y acordar fijarlos colusoriamente es infringir claramente el Artículo 1 de la ley Sherman. Putnam debía de saberlo porque rechazó inmediatamente la sugerencia de Crandall. Tras enterarse de la llamada, el Ministerio de Justicia demandó a Crandall acusándolo de infringir la legislación antimonopolio al proponer fijar colusoriamente los precios.

Proponer fijar colusoriamente los precios no es suficiente para infringir el Artículo 1 de la ley Sherman. Las dos partes deben *acordar* coludir para infringir la ley. Por lo tanto, como Putnam rechazó la propuesta de Crandall, no se infringió el Artículo 1. Sin embargo, el tribunal declaró más tarde que la propuesta para fijar colusoriamente los precios era un intento de monopolizar parte del sector del transporte aéreo y, en ese caso, infringía el Artículo 2 de la ley Sherman. American Airlines prometió al Ministerio de Justicia que nunca volvería a hacerlo.

Resumen

1. El poder de mercado es la capacidad de los vendedores o de los compradores para influir en el precio de un bien.
2. El poder de mercado adopta dos formas. Cuando los vendedores cobran un precio superior al coste marginal, decimos que tienen poder de monopolio y medimos el grado de poder de monopolio por la diferencia entre el precio y el coste marginal. Cuando los compradores pueden obtener un precio inferior al valor marginal del bien, decimos que tienen poder de monopsonio y medimos el grado de poder de monopsonio por la diferencia entre el valor marginal y el precio.
3. El poder de monopolio depende, en parte, del número de empresas que compitan en el mercado. Si sólo hay una —un monopolio puro— el poder de monopolio depende totalmente de la elasticidad de la demanda del mercado. Cuanto menos elástica es la demanda, más poder de monopolio tiene la empresa. Cuando hay varias empresas, el poder de monopolio también depende de cómo se interrelacionen las empresas. Cuanto más ferozmente compitan, menos poder de monopolio tendrá cada una.
4. El poder de monopsonio depende, en parte, del número de compradores que haya en el mercado. Si sólo hay uno —un monopsonio puro— el poder de monopsonio depende de la elasticidad de la oferta del mercado. Cuanto menos elástica es la oferta, más poder de monopsonio tiene el comprador. Cuando hay varios compradores, el poder de monopsonio también depende de lo ferozmente que compitan los compradores por las mercancías de sus proveedores.
5. El poder de mercado puede imponer costes a la sociedad. El poder de monopolio y de monopsonio hace que el nivel de producción sea inferior al competitivo, por lo que se produce una pérdida irrecuperable de excedente del consumidor y del productor.
6. A veces las economías de escala hacen que el monopolio puro sea deseable. Pero a pesar de eso, es posible que el gobierno desee regular el precio para maximizar el bienestar social.
7. En términos más generales, recurrimos a la legislación antimonopolio para impedir que las empresas consigan excesivo poder de mercado.

Cuestiones de revisión

- Un monopolista está produciendo en un punto en el que su coste marginal es superior a su ingreso marginal. ¿Cómo debería ajustar su nivel de producción para obtener más beneficios?
- El margen porcentual de los precios sobre el coste marginal se expresa de la forma siguiente: $(P - CM)/P$. En el caso del monopolista maximizador de los beneficios, ¿en qué depende este margen de la elasticidad de la demanda? ¿Por qué puede considerarse que este margen es una medida del poder de monopolio?
- ¿Por qué no hay una curva de oferta del mercado en el monopolio?
- ¿Por qué puede tener poder de monopolio una empresa aunque no sea la única productora del mercado?
- ¿Cuáles son algunas de las fuentes de poder de monopolio? Cite un ejemplo de cada una.
- ¿Qué factores determinan el grado de poder de monopolio que tendrá probablemente una empresa? Explique cada uno de ellos brevemente.
- ¿Por qué tiene un coste social el poder de monopolio? Si pudieran redistribuirse entre los consumidores los beneficios que reporta a los productores el poder de monopolio, ¿dejaría de tener éste un coste social? Explique brevemente su respuesta.
- ¿Por qué aumenta la producción del monopolista si el gobierno le obliga a bajar su precio? Si quiere fijar un precio máximo que maximice el nivel de producción del monopolista, ¿qué precio debe fijar?
- ¿Cómo debe decidir un monopsonista la cantidad de producción que debe adquirir? ¿Adquirirá más o menos que el comprador competitivo? Explique brevemente su respuesta.
- ¿Qué significa el término «poder de monopsonio»? ¿Por qué podría tener una empresa poder de monopsonio aunque no fuera la única compradora del mercado?
- ¿Cuáles son algunas de las fuentes de poder de monopsonio? ¿De qué depende el grado de poder de monopsonio que tendrá probablemente una empresa?
- ¿Por qué tiene un coste social el poder de monopsonio? Si pudieran redistribuirse entre los vendedores los beneficios que reporta a los compradores el poder de monopsonio, ¿dejaría de tener éste un coste social? Explique brevemente su respuesta.
- ¿Cómo limitan las leyes antimonopolio el poder de mercado en Estados Unidos? Cite ejemplos de las principales disposiciones de las leyes.
- Explique brevemente cómo se aplican en realidad las leyes antimonopolio de Estados Unidos.

Ejercicios

- ¿Es cierto que un aumento de la demanda del producto de un monopolista siempre provoca una subida del precio? Explique su respuesta. ¿Es cierto que un aumento de la oferta a la que se enfrenta el monopsonista siempre provoca una reducción del precio? Explique su respuesta.
- Caterpillar Tractor es uno de los mayores productores de tractores agrícolas del mundo. Contrata al lector para que lo asesore sobre su política de precios. Una de las cosas que le gustaría saber a la compañía es cuánto es probable que disminuyan las ventas si sube el precio un 5 por ciento. ¿Qué necesitaría saber usted para ayudar a la compañía a resolver su problema? Explique por qué son importantes estos hechos.
- Una empresa monopolística se enfrenta a una demanda que tiene una elasticidad constante de $-2,0$. Tiene un coste marginal de 20 dólares por unidad y fija un precio que maximiza los beneficios. Si el coste marginal aumentara un 25 por ciento, ¿también subiría un 25 por ciento el precio cobrado?
- Una empresa se enfrenta a la siguiente curva de ingreso medio (de demanda):

$$P = 100 - 0,01Q$$

donde Q es la producción semanal y P es el precio, expresado en centavos por unidad. La función de costes de la empresa es $C = 50Q + 30.000$. Suponiendo que la empresa maximiza los beneficios,

- ¿Cuál es el nivel de producción, precios y beneficios totales a la semana?
 - El gobierno decide establecer un impuesto de 10 centavos por unidad sobre este producto. ¿Cuál será el nuevo nivel de producción, precios y beneficios como consecuencia?
5. El cuadro adjunto muestra la curva de demanda a la que se enfrenta un monopolista que produce con un coste marginal constante de 10 dólares:

Precio	Cantidad
27	0
24	2
21	4
18	6
15	8

Precio	Cantidad
12	10
9	12
6	14
3	16
0	18

- Calcule la curva de ingreso marginal de la empresa.
 - ¿Cuáles son el nivel de producción y el precio que maximizan los beneficios de la empresa? ¿Cuáles son sus beneficios?
 - ¿Cuáles serían el precio y la cantidad de equilibrio en una industria competitiva?
 - ¿Cuál sería la ganancia social si este monopolio se viera obligado a producir y fijar un precio en el equilibrio competitivo. ¿Quién saldría ganando y quién perdiendo como consecuencia?
6. Una empresa tiene dos fábricas, cuyos costes vienen dados por

$$\text{Fábrica 1: } C_1(Q_1) = 10Q_1^2$$

$$\text{Fábrica 2: } C_2(Q_2) = 20Q_2^2$$

La empresa se enfrenta a la siguiente curva de demanda:

$$P = 700 - 5Q$$

donde Q es la producción total, es decir, $Q = Q_1 + Q_2$.

- Represente gráficamente las curvas de coste marginal de las dos fábricas, las curvas de ingreso medio y marginal y la curva de coste marginal total (es decir, el coste marginal de producir $Q = Q_1 + Q_2$). Indique la producción maximizadora de los beneficios de las dos fábricas, la producción total y el precio.
 - Calcule los valores de Q_1 , Q_2 , Q y P que maximizan los beneficios.
 - Suponga que los costes laborales aumentan en la fábrica 1 pero no en la 2. ¿Cómo debería ajustar la empresa (por ejemplo, subir, bajar o no alterar) la producción de la fábrica 1? ¿Y la de la 2? ¿Y la producción total? ¿Y el precio?
7. Una compañía farmacéutica tiene el monopolio de un nuevo fármaco patentado. El producto puede fabricarse en dos plantas cualesquiera. Los costes de producción de las dos son $CM_1 = 20 + 2Q_1$ y $CM_2 = 10 + 5Q_2$. La estimación de la demanda del producto de la empresa es $P = 20 - 3(Q_1 + Q_2)$. ¿Cuánto debe planear producir la empresa en cada planta y a qué precio debe planear vender el producto?
8. Uno de los casos antimonopolio más importantes es el que afectó a la Aluminum Company of America (Alcoa) en 1945. En ese momento, Alcoa controlaba alrededor de un 90 por ciento de la producción de aluminio primario de Estados Unidos y había sido acusada de monopolizar el mercado del aluminio. En su defensa, esgrimió que aunque controlaba realmen-

te una gran parte del mercado primario, el aluminio secundario (es decir, el que se producía reciclando la chatarra) representaba alrededor de un 30 por ciento de la oferta total de aluminio y muchas empresas competitivas se dedicaban al reciclado. Por lo tanto, según Alcoa, no tenía mucho poder de monopolio.

- Dé un claro argumento *a favor* de la postura de Alcoa.
 - Dé un claro argumento *en contra* de la postura de Alcoa.
 - Se ha dicho que la decisión del juez Learned Hand de 1945 ha sido «una de las sentencias judiciales más famosas de nuestra época». ¿Sabe cuál fue la sentencia del juez Hand?
9. Un monopolista se enfrenta a la curva de demanda $P = 11 - Q$, donde P se expresa en dólares por unidad y Q en miles de unidades. El monopolista tiene un coste medio constante de 6 dólares por unidad.
- Trace las curvas de ingreso medio y marginal y las curvas de coste medio y marginal. ¿Cuáles son el precio y la cantidad maximizadores de los beneficios del monopolista y cuáles son los beneficios resultantes? Calcule el grado de poder de monopolio de la empresa utilizando el índice de Lerner.
 - Un organismo público regulador fija un precio máximo de 7 dólares por unidad. ¿Qué cantidad se producirá y cuáles serán los beneficios de la empresa? ¿Qué ocurre con el grado de poder de monopolio?
 - ¿Qué precio máximo genera el mayor nivel de producción? ¿Cuál es ese nivel de producción? ¿Cuál es el grado de poder de monopolio de la empresa a este precio?
10. El Monopolio Tortugas Mutantes de Michelle (MTMM) tiene el derecho exclusivo a vender camisetas de las tortugas mutantes en Estados Unidos. La demanda de estas camisetas es $Q = 10.000/P^2$. El coste a corto plazo de la empresa es $CTCP = 2.000 + 5Q$ y su coste a largo plazo es $CTLP = 6Q$.
- ¿Qué precio debe cobrar MTMM para maximizar los beneficios a corto plazo? ¿Qué cantidad vende y cuántos beneficios obtiene? ¿Disfrutaría de un bienestar mayor cerrando a corto plazo?
 - ¿Qué precio debe cobrar MTMM a largo plazo? ¿Qué cantidad vende y cuántos beneficios obtiene? ¿Disfrutaría de un bienestar mayor cerrando a largo plazo?
 - ¿Es de esperar que MTMM tenga un coste marginal menor a corto plazo que a largo plazo? Explique su respuesta.
11. Usted produce artilugios que se venden en un mercado perfectamente competitivo a un precio de mercado de 10 dólares cada uno. Los artilugios se fabrican en dos plantas, A y B. Como consecuencia de los problemas laborales existentes en la planta B, usted se ve obligado a subir los salarios en esa planta, por lo que los costes marginales de esa fábrica aumentan. En respuesta, ¿debe trasladar la producción y producir más en su planta A?

12. El empleo de profesores ayudantes (PA) por parte de las grandes universidades puede calificarse de monopsonio. Suponga que la demanda de PA es $W = 30.000 - 125n$, donde W es el salario (como sueldo anual) y n es el número de PA contratados. La oferta de PA es $W = 1.000 + 75n$.
- Si la universidad se aprovecha de su posición monopsonista, ¿cuántos PA contratará? ¿Qué salario pagará?
 - Si la universidad se enfrentara, por el contrario, a una oferta infinita de PA al salario anual de 10.000 dólares, ¿cuántos PA contrataría?
13. Cuñas Domínguez, S.A. (CD) es un monopolista en la industria de cuñas para mantener abiertas las puertas. Su coste es $C = 100 - 5Q + Q^2$ y la demanda es $P = 55 - 2Q$.
- ¿Qué precio debe fijar CD para maximizar los beneficios y qué cantidad debe producir? ¿Cuántos beneficios y excedente del consumidor genera CD?
 - ¿Cuál sería el nivel de producción si CD actuara como un competidor perfecto e igualara CM y P ? ¿Qué beneficios y qué excedente del consumidor generaría en ese caso?
 - ¿Cuál es la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca el poder de monopolio en la pregunta (a)?
 - Suponga que el gobierno, preocupado por el elevado precio de las cuñas, fija un precio máximo de 27 dólares. ¿Cómo afecta esta medida al precio, a la cantidad, al excedente del consumidor y a los beneficios de CD? ¿Cuál es la pérdida irrecuperable de eficiencia resultante?
 - Suponga ahora que el gobierno fija un precio máximo de 23 dólares. ¿Cómo afecta esta medida al precio, la cantidad, el excedente del consumidor y los beneficios de CD y a la pérdida irrecuperable de eficiencia resultante?
 - Finalmente, considere un precio máximo de 12 dólares. ¿Cómo afectará a la cantidad, al excedente del consumidor, a los beneficios y a la pérdida irrecuperable de eficiencia?
14. Hay 10 familias en el lago Wobegon (Minnesota), que tienen cada una de ellas una demanda de electricidad de $Q = 50 - P$. El coste de producir electricidad de Lake Wobegon Electric's (LWE) es $CT = 500 + Q$.
- Si el organismo encargado de regular LWE quiere asegurarse de que no hay ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia en este mercado, ¿qué precio obligará a LWE a cobrar? ¿Cuál será el nivel de producción en ese caso? Calcule el excedente del consumidor y los beneficios de LWE con ese precio.
 - Si el organismo encargado de regular LWE quiere asegurarse de que esta empresa no pierda dinero, ¿cuál es el precio más bajo que puede imponer? Calcule el nivel de producción, el excedente del consumidor y los beneficios en ese caso. ¿Existe una pérdida irrecuperable de eficiencia?
 - Cristina sabe que la pérdida irrecuperable de eficiencia es algo que puede evitarse en esta pequeña ciudad. Sugiere que se obligue a cada familia a pagar una cantidad fija simplemente para recibir electricidad y una tarifa unitaria por la electricidad consumida. En ese caso, LWE puede cubrir los costes y cobrar al mismo tiempo el precio calculado en el ejercicio (a). ¿Qué cantidad fija tendría que pagar cada familia para que diera resultado el plan de Cristina? ¿Por qué está usted seguro de que ninguna familia optaría por negarse a pagar y pasarse sin electricidad?
15. Un monopolista se enfrenta a la siguiente curva de demanda:
- $$Q = 144/P^2$$
- donde Q es la cantidad demandada y P es el precio. Su coste *variable medio* es
- $$CVMe = Q^{1/2}$$
- y su *coste fijo* es 5.
- ¿Cuáles son el precio y la cantidad maximizados de los beneficios? ¿Y los beneficios resultantes?
 - Suponga que el Estado regula el precio para que no supere los 4 dólares por unidad. ¿Cuánto producirá el monopolista y cuáles serán sus beneficios?
 - Suponga que el Estado quiere fijar un precio máximo que induzca al monopolista a producir lo más posible. ¿Qué precio lo conseguirá?