



3

OFERTA Y DEMANDA

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

- ◆ Describir un mercado competitivo y pensar en el precio como un costo de oportunidad.
- ◆ Explicar los factores que influyen en la demanda.
- ◆ Explicar los factores que influyen en la oferta.
- ◆ Explicar cómo la oferta y la demanda determinan los precios y las cantidades que se compran y se venden.
- ◆ Usar el modelo de oferta y demanda para hacer predicciones respecto de cambios en los precios y las cantidades.

En 2011 el precio de la mantequilla de maní aumentó 40 por ciento. Otro precio que sigue elevándose es el de la educación universitaria. ¿A qué se debe que algunos precios se incrementen, que otros bajen, y algunos fluctúen?

Este capítulo responde esas interrogantes. El modelo de la oferta y la demanda que estamos por analizar constituye la principal herramienta de la economía. Explica cómo se determinan los precios y de qué manera guían el uso de los recursos para influir en qué bienes se producen, cómo y para quién.

Retomaremos el tema del aumento de precio de la mantequilla de maní al final del capítulo, en la *Lectura entre líneas*. También aplicaremos el modelo de la oferta y la demanda al mercado educativo, y explicaremos por qué las colegiaturas siguen subiendo.

Mercados y precios

Si usted necesita un nuevo par de zapatos deportivos, se le antojan unas galletas y un café, está planeando actualizar su teléfono celular, o cuando necesita volar a casa para celebrar la Navidad, debe localizar un lugar en el que la gente venda los artículos que desea, u ofrezca los servicios que requiere. Ese lugar es un *mercado*. En el capítulo 2 (página 44) aprendió que un mercado es cualquier arreglo que permite a compradores y vendedores obtener información y hacer negocios entre sí.

Un mercado tiene dos lados: los compradores y los vendedores. Existen mercados de *bienes*, como manzanas o zapatos para jugar fútbol, de *servicios*, como cortes de cabello y lecciones de tenis, de *factores de producción*, como programadores de computadoras y excavadores, y de otros *insumos* manufacturados, como circuitos integrados y autopartes. También hay mercados de divisas, como el yen japonés, y de valores financieros, como las acciones de Yahoo! Sólo nuestra imaginación pone límites a lo que puede intercambiarse en los mercados.

Algunos mercados son lugares físicos donde se reúnen compradores y vendedores, y donde un subastador o un corredor ayudan a determinar los precios. Ejemplos de este tipo de mercado son la Bolsa de Valores de Nueva York y los mercados mayoristas de pescado, carne y productos agrícolas.

Otros mercados son grupos de personas dispersas por el mundo, que nunca se encontrarán y que saben muy poco una de otra, pero están conectadas a través de Internet, vía telefónica o por fax. Ejemplos de esto son los mercados de comercio electrónico y de divisas.

En todo caso, la mayoría de los mercados son grupos organizados de compradores y vendedores. Usted realiza prácticamente todas sus transacciones en este tipo de mercado. Un ejemplo es el mercado de zapatos para baloncesto. En Estados Unidos —por citar un caso específico— los compradores que participan en este mercado de 3 000 millones de dólares al año, son los 45 millones de ciudadanos que practican baloncesto (o quienes quieren usar ese calzado simplemente por moda). Los vendedores son las decenas de miles de tiendas especializadas en la comercialización minorista de zapatos y equipo deportivo. Cada comprador puede visitar varias tiendas distintas, y cada vendedor sabe que los compradores tienen muchas alternativas de tiendas.

Los mercados varían en la intensidad de la competencia que enfrentan los compradores y los vendedores. En este capítulo analizaremos un **mercado competitivo**, es decir, un mercado en el que participan muchos compradores y muchos vendedores, pero ninguno puede, individualmente, influir en el precio.

Los productores ofrecen sus artículos en venta sólo si el precio es lo bastante alto como para cubrir su costo de oportunidad. Por su parte, los compradores responden modificando el costo de oportunidad a través de la búsqueda de alternativas más económicas para los artículos caros.

A continuación estudiamos cómo responde la gente a los *precios*, y cuáles son las fuerzas que los determinan.

Sin embargo, para lograr este objetivo, antes necesitamos comprender la relación entre un precio y un costo de oportunidad.

En la vida cotidiana, el *precio* de un objeto es el número de unidades monetarias (dólares, pesos, euros, colones, etc.) que deben cederse a cambio de él. Los economistas se refieren a dicho precio como **precio monetario**.

El *costo de oportunidad* de una acción es la alternativa de mayor valor que se sacrifica. Si cuando usted compra una taza de café el objeto de mayor valor que está dispuesto a sacrificar es una goma de mascar, el costo de oportunidad del café es la *cantidad* de goma de mascar. Podemos calcular la cantidad de goma de mascar que se sacrifica a partir de los precios monetarios del café y la goma de mascar.

Si el precio monetario del café es de un dólar por taza, y el precio monetario de la goma de mascar es de 50 centavos de dólar por paquete, el costo de oportunidad de una taza de café es igual a dos paquetes de goma de mascar. Para calcular este costo de oportunidad dividimos el precio de una taza de café entre el precio de un paquete de goma de mascar, y determinamos la *proporción* entre ambos precios. La proporción (o *razón*) entre dos precios se denomina **precio relativo**; el *precio relativo* es un *costo de oportunidad*.

Podemos expresar el precio relativo del café en términos de goma de mascar o de cualquier otro bien. La forma común de expresar un precio relativo es en términos de una “canasta” de todos los bienes y servicios. Para calcular este precio relativo dividimos el precio monetario de un bien entre el precio monetario de una “canasta” de todos los bienes (llamada *índice de precios*). El precio relativo resultante nos indica el costo de oportunidad del bien en términos de qué tanto de la “canasta” debemos ceder para adquirirlo.

El modelo de la oferta y la demanda que estamos a punto de analizar determina *precios relativos*, y la palabra “precio” significa precio *relativo*. Cuando pronosticamos que un precio se reducirá, no nos referimos a que su precio *monetario* disminuirá, aunque eso podría ocurrir. Lo que queremos decir es que su precio *relativo* se reducirá. En otras palabras, su precio disminuirá *en relación* con el precio promedio de otros bienes y servicios.

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Cuál es la diferencia entre un precio monetario y un precio relativo?
- 2 Explique por qué un precio relativo es un costo de oportunidad.
- 3 Mencione ejemplos de bienes cuyos precios relativos hayan aumentado o disminuido en un monto significativo.

Trabaje en el plan de estudio 3.1 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

Comencemos nuestro estudio de la oferta y la demanda, iniciando por ésta.

Demanda

Si usted demanda algo, significa que

1. Lo desea.
2. Tiene la capacidad de adquirirlo.
3. Tiene planes de comprarlo.

Los *deseos* son los anhelos o aspiraciones ilimitados que tiene la gente por bienes y servicios. ¿Cuántas veces ha pensado que le gustaría poseer algo, “si sólo tuviera el dinero suficiente para adquirirlo” o “si no fuera tan caro”? La escasez garantiza que muchos —quizá la mayor parte— de nuestros deseos nunca se satisfarán. La demanda refleja la decisión de cuáles satisfacer.

La **cantidad demandada** de un bien o servicio es el monto que los consumidores planean comprar durante un periodo determinado, a un precio específico. La cantidad demandada no es necesariamente la misma que la cantidad adquirida en realidad. En ocasiones la cantidad demandada excede la cantidad disponible de bienes, en cuyo caso el monto adquirido será menor que la cantidad demandada.

La cantidad demandada se mide en términos de monto por unidad de tiempo. Por ejemplo, suponga que compra una taza de café todos los días. La cantidad de café que usted demanda puede expresarse como una taza por día, como siete tazas por semana, o como 365 tazas al año.

Muchos factores influyen en los planes de compra, y uno de ellos es el precio. Antes que nada veamos la relación entre la cantidad demandada de un bien y su precio. Para analizar dicha relación mantenemos sin cambio todos los demás factores que influyen en los planes de compra, y nos preguntamos: ¿Cómo, si el resto de los factores permanece sin cambio, se modifica la cantidad demandada de un bien conforme el precio de éste cambia?

La ley de la demanda proporciona la respuesta.

Ley de la demanda

Según la **ley de la demanda**:

Si los demás factores no cambian, cuanto más alto es el precio de un bien, menor es la cantidad demandada del mismo; y a menor precio de un bien, mayor es la cantidad demandada.

¿A qué se debe que un precio más alto reduzca la cantidad demandada? A dos razones:

- Al efecto sustitución.
- Al efecto ingreso.

Efecto sustitución Cuando el precio de un bien se eleva, y el resto de los factores se mantiene sin cambio, su precio *relativo* —su costo de oportunidad— aumenta. Aunque cada bien es único tiene *sustitutos*; es decir, otros bienes que se pueden utilizar en su lugar. A medida que el costo de oportunidad de un bien aumenta, el incentivo a economizar en su uso y cambiar a un sustituto se vuelve más fuerte.

Efecto ingreso Cuando un precio se incrementa y el resto de los factores no cambia, el precio aumenta *en relación* con el ingreso. Al enfrentar un precio más alto y mantener el mismo ingreso, las personas ya no pueden comprar todo aquello que adquirirían antes. Por lo tanto se ven obligadas a disminuir las cantidades demandadas, cuando menos de algunos bienes y servicios. Por lo común, el artículo cuyo precio ha aumentado estará entre los bienes que la gente comprará en menor cantidad.

Para ver cómo funcionan los efectos sustitución e ingreso, piense en las consecuencias de un cambio en el precio de una barra energética. Existen varios bienes distintos que pueden ser sustitutos de las barras energéticas. Por ejemplo, podría consumirse una bebida energética en lugar de la barra.

Suponga que la barra energética costaba inicialmente tres dólares, y luego su precio baja a 1.50 dólares. Ahora la gente sustituirá las barras energéticas por el consumo de bebidas energéticas: éste es el efecto sustitución. Y como ahora el presupuesto se ve beneficiado por el menor precio de dicho bien, las personas aumentarán aún más su consumo de barras energéticas: éste es el efecto ingreso. La cantidad demandada de barras energéticas se incrementa debido a estas dos razones.

Ahora suponga que el precio inicial de una barra energética es de tres dólares, y luego se duplica a seis dólares. Ahora, debido al efecto sustitución, la gente comprará menos barras energéticas y más bebidas energéticas. Además, en vista de que su presupuesto se ve afectado negativamente, las personas comprarán incluso menos barras energéticas: éste es el efecto ingreso. La cantidad demandada de barras energéticas disminuye por estas dos razones.

Curva de demanda y plan de demanda

Estamos por analizar una de las curvas más utilizadas en economía: la curva de demanda. Asimismo, veremos una de las distinciones más importantes que se hacen en esta disciplina: la distinción entre *demanda* y *cantidad demandada*.

El término **demanda** se refiere a la relación íntegra entre el precio de un bien y la cantidad demandada del mismo. La demanda se ilustra mediante la curva de demanda y el plan de demanda. El concepto *cantidad demandada* alude a un punto localizado en la curva de demanda: la cantidad demandada a un precio en particular.

La figura 3.1 muestra la curva de demanda de barras energéticas. Una **curva de demanda** ilustra la relación que hay entre la cantidad demandada de un bien y su precio, cuando todos los demás factores que influyen en los planes de compra de los consumidores permanecen sin cambio.

La tabla de la figura 3.1 es el plan de demanda de barras energéticas. El *plan de demanda* enumera las cantidades demandadas a cada precio, cuando todos los demás factores que influyen en la compra planeada de los consumidores permanecen sin cambio. Por ejemplo, si el precio de una barra es de 50 centavos de dólar, la cantidad demandada es de 22 millones por semana. Si el precio es de 2.50 dólares, la cantidad demandada es de cinco millones a la semana. Las demás filas de la tabla presentan las cantidades demandadas a precios de 1, 1.50 y 2 dólares.

El plan de demanda se grafica como una curva de demanda, con la cantidad demandada en el eje *X* y el precio en el eje *Y*. Los puntos etiquetados con las letras *A* a *E* en la curva de demanda corresponden a las filas del plan de demanda. Por ejemplo, el punto *A* de la gráfica muestra la cantidad demandada de 22 millones de barras energéticas por semana, a un precio de 50 centavos por barra.

Disposición y capacidad de pago Otra forma de ver la curva de demanda, es como una curva de disposición y capacidad de pago. La disposición y la capacidad de pago son una medida del *beneficio marginal*.

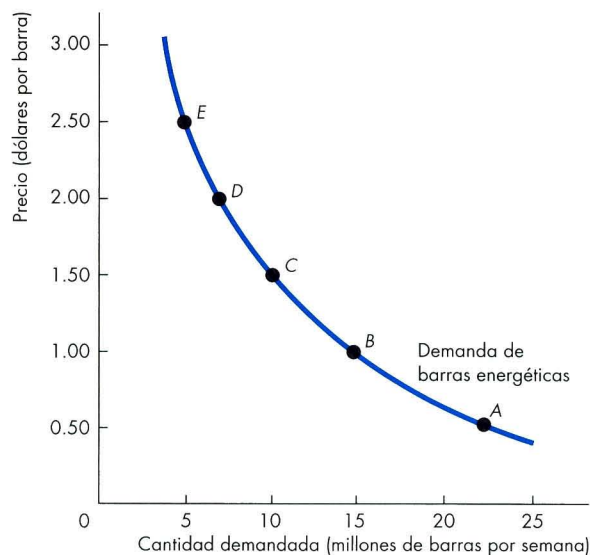
Si la cantidad disponible de un bien es limitada, el mayor precio que alguien esté dispuesto a pagar por una unidad más del mismo será elevado. Pero a medida que la cantidad disponible aumenta, el beneficio marginal de cada unidad adicional cae y el mayor precio que alguien está dispuesto a pagar también se reduce a lo largo de la curva de demanda.

En la figura 3.1, si únicamente hay disponibilidad de cinco millones de barras energéticas a la semana, el mayor precio que alguien esté dispuesto a pagar por la última barra será de 2.50 dólares. Pero si hubiera disponibilidad de 22 millones de barras energéticas a la semana, alguien estaría dispuesto a pagar 50 centavos de dólar por la última barra.

Cambio en la demanda

Cuando cualquiera de los factores que influyen en los planes de compra se modifica —distinto al precio del bien—, se dice que hay un **cambio en la demanda**. En la figura 3.2 se ilustra un incremento de la demanda. Cuando esto sucede, la curva de demanda se desplaza hacia la derecha y la cantidad demandada en cada precio es mayor. Por ejemplo, a 2.50 dólares por barra, la cantidad demandada en la curva de demanda original (azul) es de cinco millones de barras energéticas por semana. En la nueva curva de demanda (roja), a 2.50 dólares por barra, la cantidad demandada es de 15 millones de barras a la semana. Fíjese bien en los números de la tabla y compruebe que la cantidad demandada en cada precio es mayor.

FIGURA 3.1 La curva de demanda

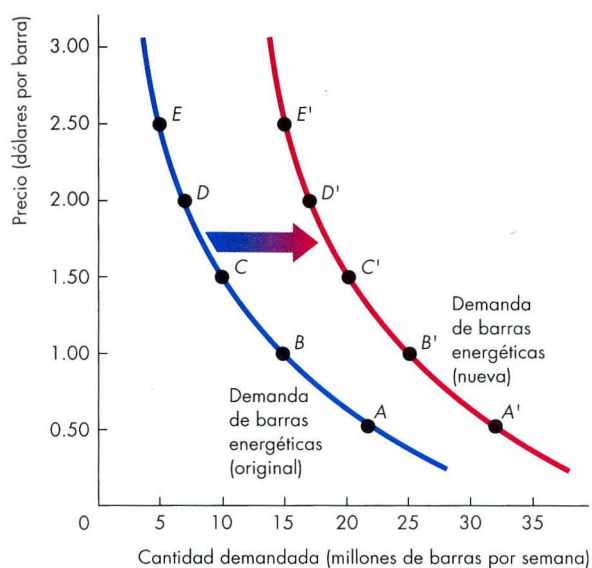


	Precio (dólares por barra)	Cantidad demandada (millones de barras por semana)
A	0.50	22
B	1.00	15
C	1.50	10
D	2.00	7
E	2.50	5

La tabla muestra un plan de demanda para barras energéticas. A 50 centavos de dólar por barra, con una demanda de 22 millones de barras a la semana; a un precio de 1.50 dólares por barra se demandan 10 millones de barras por semana. La curva de demanda muestra la relación entre la cantidad demandada y el precio, cuando todos los demás factores se mantienen sin cambio. La curva de demanda tiene una pendiente ascendente: a medida que el precio disminuye, la cantidad demandada aumenta.

La curva de demanda puede interpretarse de dos maneras. Para un precio dado, la curva de demanda nos indica la cantidad que la gente planea comprar. Por ejemplo, a un precio de 1.50 dólares por barra, la gente planea comprar 10 millones de barras a la semana. Para una cantidad específica, la curva de demanda nos dice cuál es el precio máximo que los consumidores están dispuestos a pagar por la última barra disponible. Por ejemplo, el precio máximo que los consumidores pagarán por la barra número 15 millones es de un dólar.

FIGURA 3.2 Un aumento en la demanda



Plan de demanda original Ingreso original			Nuevo plan de demanda Ingreso nuevo más alto		
	Precio (dólares por barra)	Cantidad demandada (millones de barras por semana)		Precio (dólares por barra)	Cantidad demandada (millones de barras por semana)
A	0.50	22	A'	0.50	32
B	1.00	15	B'	1.00	25
C	1.50	10	C'	1.50	20
D	2.00	7	D'	2.00	17
E	2.50	5	E'	2.50	15

Un cambio en cualquiera de los factores que influyen en los planes de compra, distinto al precio del bien por sí mismo, da lugar a un nuevo plan de demanda y a un desplazamiento de la curva de demanda. Un cambio en el ingreso modifica la demanda de barras energéticas. A un precio de 1.50 dólares por barra, se demandan 10 millones de barras por semana con el ingreso original (fila C de la tabla), y 20 millones con el nuevo ingreso, más alto (fila C'). Un incremento en el ingreso aumenta la demanda de barras energéticas. La curva de demanda se desplaza *hacia la derecha*, tal como indican la flecha y la curva resultante, de color rojo.

Seis principales factores provocan cambios en la demanda. Se trata de:

- Precios de los bienes relacionados.
- Precios esperados en el futuro.
- Ingreso.
- Ingreso y crédito futuros.
- Población.
- Preferencias.

Precios de los bienes relacionados La cantidad de barras energéticas que los consumidores planean comprar depende, en buena medida, de los precios que tengan los sustitutos de este bien. Un **sustituto** es un bien que se puede utilizar en lugar de otro. Por ejemplo, un viaje en autobús es un sustituto de un viaje en tren; una hamburguesa es sustituto de un *hot-dog*; una bebida energética es sustituto de una barra energética. Si el precio de un sustituto de la barra energética aumenta, la gente comprará menos unidades del sustituto y más de las barras energéticas. Por ejemplo, si el precio de una bebida energética se incrementa, la gente comprará menos bebidas de ese tipo y cambiará al consumo de barras energéticas. Así aumenta la demanda de este bien.

La cantidad de barras energéticas que la gente planea comprar también depende de los precios de los complementos de ese producto. Un **complemento** es un bien que se utiliza en conjunto con otro. Las hamburguesas y las papas fritas son complementos, al igual que las barras energéticas y la práctica de ejercicio. Si el precio de una hora de entrenamiento en el gimnasio disminuye, la gente compra más tiempo en el gimnasio y *más* barras energéticas.

Precios esperados en el futuro Si el precio futuro esperado de un bien se incrementa y si éste se puede almacenar, el costo de oportunidad de obtener el bien para uso futuro es menor hoy en día de lo que será en el futuro, cuando la gente espere que su precio sea más alto. En consecuencia, las personas reprograman sus compras o, en otras palabras, hacen una sustitución temporal. Compran una mayor cantidad del bien ahora (y menos después), antes de que su precio suba, así que la demanda actual del bien aumenta.

Por ejemplo, suponga que Florida se ve azotada por una helada y esto daña la cosecha de naranjas de la temporada. Usted espera que el precio del jugo de naranja se eleve, así que llena su frigorífico con suficiente jugo congelado para estar abastecido durante los próximos seis meses. Su demanda actual de jugo de naranja congelado ha aumentado, y su demanda futura de dicho bien ha disminuido.

De manera parecida, si espera que el precio futuro de un bien disminuya, el costo de oportunidad de comprar el bien hoy en día es más alto en relación con lo que se espera que sea en el futuro. Una vez más, las personas reprograman sus compras: compran menos del bien hoy, antes de que

su precio baje, así que la demanda del bien se reduce hoy y aumenta en el futuro.

Los precios de las computadoras bajan de forma constante, y este hecho implica una disyuntiva. ¿Comprar una computadora nueva hoy, a tiempo para el inicio del nuevo año escolar, o esperar a que su precio baje un poco más? Como la gente espera que el precio de las computadoras siga disminuyendo, la demanda actual de ese bien es menor (y su demanda futura es mayor) de lo que sería en otras condiciones.

Ingreso El ingreso de los consumidores también influye en la demanda. Cuando el ingreso aumenta, los consumidores compran más de casi todos los bienes; y cuando baja, los consumidores compran menos de casi todos los bienes. Aunque un incremento del ingreso implica un aumento en la demanda de *la mayoría* de bienes, no conlleva necesariamente a un incremento de la demanda de *todos* los bienes. Un **bien normal** es aquel cuya demanda aumenta al aumentar el ingreso. Un **bien inferior** es aquel cuya demanda disminuye al aumentar el ingreso. Por ejemplo, al aumentar el ingreso la demanda de viajes en avión (un bien normal) se eleva, y la demanda de viajes largos en autobús (un bien inferior) disminuye.

Ingreso y crédito esperados en el futuro Cuando el ingreso esperado en el futuro aumenta o el crédito se vuelve más fácil de obtener, la demanda de un bien podría incrementarse en la actualidad. Por ejemplo, un vendedor se entera de que recibirá un gran bono al final del año, así que se endeuda y compra un auto nuevo ahora mismo, en lugar de esperar a recibir el bono para hacerlo.

Población La demanda depende también del tamaño y de la distribución por edades de la población. Cuanto más numerosa es la población, mayor es la demanda de todos los bienes y servicios; a menor tamaño de población, más reducida es la demanda de todos los bienes y servicios.

Por ejemplo, la demanda de espacios de estacionamiento o películas, o prácticamente cualquier otra cosa que pueda imaginar, es mayor en la ciudad de Nueva York (cuya población asciende a 7.5 millones de personas) que en Boise, Idaho (con una población de 150 000 habitantes).

Asimismo, a mayor proporción de un grupo de edad específico dentro de la población, mayor es la demanda de los bienes y servicios empleados por ese grupo de edad.

Por ejemplo, durante la década de 1990 ocurrió una disminución en la población en edad universitaria en Estados Unidos, y eso llevó a una reducción en la demanda de lugares para matricularse en ese nivel académico. Hacia la misma época, el número de estadounidenses con 85 años o más aumentó más de un millón. En consecuencia, la demanda de servicios geriátricos especializados se elevó.

TABLA 3.1 La demanda de barras energéticas

Ley de la demanda

La cantidad demandada de barras energéticas

Disminuye si:

- El precio de una barra energética se incrementa

Aumenta si:

- El precio de una barra energética disminuye

Cambios en la demanda

La demanda de barras energéticas

Disminuye si:

- El precio de un sustituto se reduce
- El precio de un complemento sube
- El precio futuro esperado de una barra energética baja
- El ingreso se reduce*
- El ingreso o el crédito futuro esperado se vuelve más difícil de obtener*
- La población disminuye

Aumenta si:

- El precio de un sustituto se eleva
- El precio de un complemento baja
- El precio futuro esperado de una barra energética se incrementa
- El ingreso se incrementa*
- El ingreso o el crédito futuro se vuelve más fácil de obtener*
- La población aumenta

*Una barra energética es un bien normal.

Preferencias La demanda depende, asimismo, de las preferencias. Las *preferencias* determinan el valor que la gente da a cada bien y servicio. Las preferencias tienen que ver con factores como el clima, la información y la moda. Por ejemplo, el incremento de la conciencia de los beneficios de la salud y la buena condición física ha desplazado las preferencias a favor de las barras energéticas, así que la demanda de dicho bien se ha elevado.

La tabla 3.1 resume los factores que influyen en la demanda y la dirección que ésta toma.

Cambio en la cantidad demandada en contraste con un cambio en la demanda

Las modificaciones ocurridas en los factores que influyen en los planes de compra provocan ya sea un cambio en la cantidad demandada o un cambio en la demanda. En consecuencia, dan lugar a un movimiento a lo largo de la curva de demanda, o a un desplazamiento en la curva de demanda. La distinción entre un cambio en la cantidad de-

mandada y un cambio en la demanda es la misma que existe entre un movimiento a lo largo de la curva de demanda y un desplazamiento de la curva de demanda.

Un punto en la curva de demanda muestra la cantidad demandada a un precio determinado, así que un movimiento a lo largo de la curva de demanda muestra un **cambio en la cantidad demandada**. La curva de demanda completa muestra la demanda, de manera que un desplazamiento de la misma indica un *cambio en la demanda*. La figura 3.3 ilustra estas distinciones.

Movimiento a lo largo de la curva de demanda Si el precio de un bien cambia pero los demás permanecen iguales, ilustramos el efecto resultante como un movimiento a lo largo de la curva de demanda.

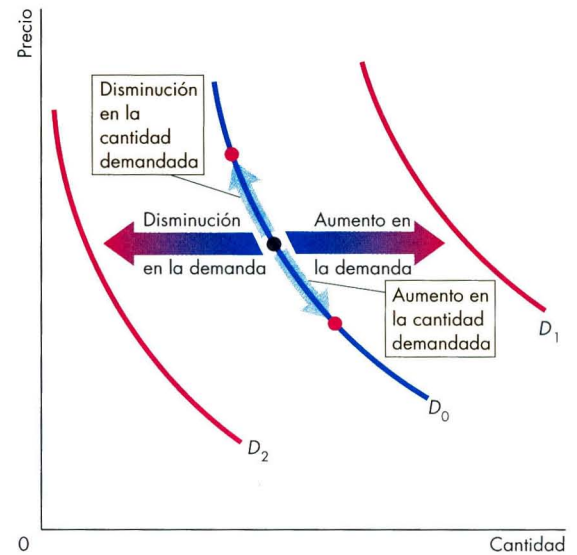
Una disminución del precio de un bien aumenta la cantidad demandada del mismo. En la figura 3.3 se indica el efecto de la reducción de precio como un movimiento descendente a lo largo de la curva de demanda D_0 .

Un aumento en el precio de un bien disminuye la cantidad demandada del mismo. En la figura 3.3 se muestra el efecto del incremento de precio mediante un movimiento ascendente a lo largo de la curva de demanda D_0 .

Un desplazamiento de la curva de demanda Si el precio de un bien permanece constante pero alguno de los factores que influyen en los planes de compra cambia, se da un cambio en la demanda de ese bien. Ilustramos un cambio en la demanda mediante un desplazamiento de la curva de demanda. Por ejemplo, si más personas acuden a entrenarse en el gimnasio, los consumidores compran más barras energéticas independientemente del precio de ese bien. Ésa es la razón por la que se da un desplazamiento de la curva de demanda hacia la derecha: son más las barras energéticas que se demandan a cada precio.

En la figura 3.3 se presenta un *cambio en la demanda* y la curva de demanda se desplaza cuando cualquiera de los factores que influyen en los planes de compra, distinto al precio del bien, cambia. La demanda *aumenta* y la curva de demanda se *desplaza hacia la derecha* (hasta la curva roja de demanda D_1) si el precio de un sustituto aumenta, el precio de un complemento baja, se eleva el precio de un bien futuro esperado, el ingreso aumenta (para un bien normal), el ingreso futuro esperado o el crédito se incrementan o si la población aumenta. La demanda *disminuye* y la curva de demanda se *desplaza hacia la izquierda* (a la curva roja de demanda D_2) si el precio de un sustituto cae, el precio de un complemento se eleva, el precio futuro esperado de un bien baja, el ingreso disminuye (para un bien normal) el ingreso o crédito futuro esperado disminuye, o la población disminuye. (En el caso de un bien inferior, los efectos de los cambios en el ingreso se presentan en direcciones opuestas a lo que se acaba de describir).

FIGURA 3.3 Un cambio en la cantidad demandada en comparación con un cambio en la demanda



Cuando el precio del bien cambia, se presenta un movimiento a lo largo de la curva de demanda y un *cambio en la cantidad demandada*, tal como muestran las flechas azules en la curva de demanda D_0 . Cuando cualquier otro de los factores que influyen en los planes de compra se modifica, se da un desplazamiento de la curva de demanda y un *cambio en la demanda*. Un aumento en la demanda desplaza la curva de demanda hacia la derecha (de D_0 a D_1). Una disminución en la demanda desplaza la curva de demanda hacia la izquierda (de D_0 a D_2).

Animación MyEconLab

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 Defina la cantidad demandada de un bien o servicio.
- 2 ¿Qué dice la ley de la demanda y cómo la ilustramos?
- 3 ¿Qué nos indica la curva de demanda respecto del precio que los consumidores están dispuestos a pagar?
- 4 Enuncie todas las influencias en los planes de compra que modifican la demanda, y diga, en el caso de cada factor, si la demanda se incrementa o disminuye.
- 5 ¿A qué se debe que la demanda no cambie cuando el precio de un bien se modifica pero todo lo demás que influye en los planes de compra permanece igual?

Trabaje en el plan de estudio 3.2 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

Oferta

Si una empresa ofrece un bien o servicio, es porque

1. Tiene los recursos y la tecnología para producirlo.
2. Puede obtener utilidades a partir de su producción.
3. Planea producirlo y venderlo.

Una oferta es algo más que solo contar con los *recursos* y la *tecnología* para producir algo. Los *recursos* y la *tecnología* son las restricciones que limitan las posibilidades.

Pueden producirse muchas cosas útiles, pero no se producen a menos que hacerlas sea rentable. La oferta refleja una decisión respecto de cuáles artículos son tecnológicamente factibles de producir.

La **cantidad ofrecida** de un bien o servicio es el monto que los productores planean vender durante un periodo de tiempo determinado y a un precio específico. La cantidad ofrecida no es necesariamente la misma que la que se vende en realidad. En ocasiones la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada, así que la cantidad vendida es menor que la cantidad ofrecida.

Al igual que la cantidad demandada, la cantidad ofrecida se mide como un monto por unidad de tiempo. Por ejemplo, suponga que GM produce 1 000 autos por día. La cantidad de automóviles ofrecida por GM puede expresarse como 1 000 por día, 7 000 por semana o 365 000 por año. Sin la dimensión temporal sería imposible determinar si una cantidad es grande o pequeña.

Muchos factores influyen en los planes de venta y, una vez más, uno de ellos es el precio del bien. Analizamos primero la relación entre la cantidad ofrecida de un bien y su precio. Como lo hicimos al estudiar la demanda, para aislar esa relación mantendremos sin cambio todos los demás factores que influyen en los planes de venta, y nos preguntamos: ¿de qué manera se modifica la cantidad ofrecida de un bien a medida que su precio cambia cuando todos los demás factores permanecen igual?

Tenemos la respuesta en la ley de la oferta.

Ley de la oferta

La **ley de la oferta** establece que:

Si todos los demás factores permanecen sin cambio, cuanto más alto es el precio de un bien, mayor es la cantidad ofrecida del mismo; y a menor precio de un bien, menor es la cantidad ofrecida del bien.

¿A qué se debe que un precio más alto aumente la cantidad ofrecida? A que el *costo marginal se incrementa*.

Conforme aumenta la cantidad producida de cualquier bien, el costo marginal de producirlo se eleva. (Vea el capítulo 2, página 35, para recordar qué es el costo marginal).

En ningún caso vale la pena producir un bien si el precio que se recibe por él no cubre, al menos, el costo marginal de producirlo. Con todos los demás factores sin cambio, cuando el precio de un bien aumenta los productores están dispuestos a incurrir en un costo marginal mayor, así que incrementan la producción. El precio más alto provoca un aumento en la cantidad ofrecida.

Ilustremos ahora la ley de la oferta con una curva de oferta y un plan de oferta.

Curva de oferta y plan de oferta

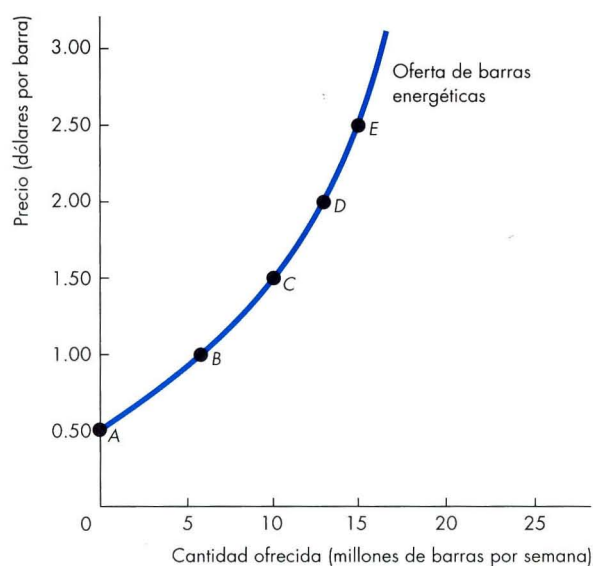
Estamos a punto de examinar la segunda de las dos curvas más utilizadas en economía: la curva de oferta. También va a conocer cuál es la distinción más importante entre *oferta* y *cantidad ofrecida*.

El término **oferta** se refiere a la relación íntegra entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida del mismo. La oferta se ilustra mediante la curva de oferta y el plan de oferta. El concepto *cantidad ofrecida* hace referencia a un punto sobre la curva de oferta: la cantidad ofrecida a un precio específico.

En la figura 3.4 se presenta la curva de oferta de las barras energéticas. Una **curva de oferta** muestra la relación entre la cantidad ofrecida de un bien y su precio, cuando todas las influencias en los planes de venta del fabricante permanecen sin cambio. La curva de oferta es una gráfica de un plan de oferta.

La tabla de la figura 3.4 establece el plan de oferta de las barras energéticas. Un *plan de oferta* enuncia las cantidades ofrecidas a cada precio, cuando todas las demás influencias en las ventas planeadas por los productores permanecen sin cambio. Por ejemplo, si el precio de una barra energética es de 50 centavos de dólar, la cantidad ofrecida es cero: fila *A* de la tabla. Si el precio de una barra energética es de un dólar, la cantidad ofrecida es de seis millones de barras por semana; fila *B*. Las demás filas de la tabla muestran las cantidades ofrecidas a precios de 1.50, 2 y 2.50 dólares.

Para hacer una curva de oferta graficamos la cantidad ofrecida en el eje *x* y el precio en el eje *y*. Los puntos en la curva de oferta etiquetada *A* a través de *E* corresponden a las filas del plan de oferta. Por ejemplo, el punto *A* en la gráfica presenta la cantidad ofrecida de cero cuando el precio es de 50 centavos de dólar por barra. El punto *E* muestra una cantidad ofrecida de 15 millones de barras a 2.50 dólares por barra.

FIGURA 3.4 La curva de oferta

	Precio (dólares por barra)	Cantidad ofrecida (millones de barras por semana)
A	0.50	0
B	1.00	6
C	1.50	10
D	2.00	13
E	2.50	15

La tabla muestra el plan de oferta de barras energéticas. Por ejemplo, a un precio de un dólar, se ofrecen 6 millones de barras por semana; a un precio de 2.50 dólares, se ofrecen 15 millones de barras por semana. La curva de oferta presenta la relación que existe entre la cantidad ofrecida y el precio, con todos los demás factores sin cambio. La curva de oferta tiene pendiente ascendente: a medida que el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida también se incrementa.

Una curva de oferta puede interpretarse de dos maneras. Para un precio dado, la curva de oferta nos indica la cantidad que los productores planean vender a ese precio. Por ejemplo, a un precio de 1.50 dólares por barra, los fabricantes están planeando vender 10 millones de barras por semana. Para una cantidad específica, la curva de oferta nos dice cuál es el precio mínimo al que los productores están dispuestos a vender una barra más. Por ejemplo, si se producen 15 millones de barras cada semana, el menor precio al que el productor está dispuesto a vender la última barra es de 2.50 dólares.

Precio mínimo de oferta La curva de oferta puede interpretarse como una curva de “precio mínimo de oferta”, es decir, como una curva que muestra el menor precio al que alguien está dispuesto a vender. Este menor precio es el *costo marginal*.

Si se produce una cantidad pequeña, el menor precio al que alguien está dispuesto a vender una unidad más es bajo. Pero a medida que la cantidad producida se incrementa, el costo marginal de cada unidad adicional se eleva, así que el menor precio al que alguien está dispuesto a vender una unidad adicional aumenta a lo largo de la curva de oferta.

En la figura 3.4, si se producen 15 millones de barras por semana, el menor precio al que alguien está dispuesto a vender la barra número 15 millones es de 2.50 dólares. Pero si se producen 10 millones de barras por semana, alguien está dispuesto a aceptar 1.50 dólares por la última barra producida.

Cambio en la oferta

Cuando cambia cualquiera de los factores (distinto del precio) que influyen en los planes de venta, se da un **cambio en la oferta**. Son seis los factores que provocan cambios en la oferta. Hay modificaciones en:

- Los precios de los factores de producción.
- Los precios de bienes relacionados producidos.
- Los precios esperados en el futuro.
- La cantidad de proveedores.
- La tecnología.
- Las condiciones naturales.

Precios de los factores de producción Los precios de los factores de producción empleados para producir un bien influyen en la oferta del mismo. Para visualizar esta influencia piense en la curva de oferta como una curva de “precio mínimo de oferta”. Si el precio de un factor de producción se eleva, el menor precio que el productor está dispuesto a aceptar por ese bien se incrementa, así que la oferta se reduce. Por ejemplo, durante 2008 el precio del combustible para jets aumentó, y a medida que esto ocurría la oferta de viajes aéreos se redujo. De igual manera, un aumento en el salario mínimo disminuye la oferta de hamburguesas.

Precios de los bienes relacionados que se producen Los precios de los bienes relacionados que producen las empresas influyen en la oferta. Por ejemplo, si el precio de una bebida energética aumenta, las empresas dejan de fabricar barras para concentrarse en la producción de bebidas. En consecuencia, la oferta de barras energéticas disminuye. Las barras energéticas y las bebidas energéticas son *sustitutos en la producción*, es decir, bienes que se pueden producir utilizando los mismos recursos. Si el precio de la carne de res aumenta, la oferta de piel vacuna también se incrementa. La carne de res y la piel vacuna son *complementos en la producción*, en otras palabras, son bienes que deben producirse en conjunto.

Precios futuros esperados Si el precio futuro esperado de un bien aumenta, la utilidad generada en el futuro por su venta se incrementa y es superior que en la actualidad. Por lo tanto, la oferta disminuye hoy y se eleva en el futuro.

Cantidad de proveedores Cuanto más grande es la cantidad de empresas que producen un bien, mayor es la oferta del mismo. Conforme entran nuevas empresas a una industria, la oferta en ella se incrementa. A medida que las empresas salen de una industria, la oferta en ellas disminuye.

Tecnología El término “tecnología” se utiliza ampliamente para referirnos a la manera en que se emplean los factores de producción para fabricar un bien. Un cambio en la tecnología se da cuando se descubre un nuevo método que disminuye el costo de producir un bien. Por ejemplo, los nuevos métodos utilizados en las fábricas que producen circuitos integrados de computadora han reducido su costo e incrementado la oferta de circuitos (*chips*).

Condiciones naturales Las condiciones naturales incluyen todos los factores de la naturaleza que influyen en la producción. Entre ellos están las condiciones climáticas y, de manera más amplia, el entorno natural. El buen clima puede incrementar la oferta de muchos productos agrícolas, mientras que el mal clima es capaz de reducir su oferta. Sucesos naturales extremos, como los terremotos, los tornados y los huracanes, también pueden influir en la oferta.

La figura 3.5 ilustra un incremento en la oferta. Cuando la oferta aumenta, la curva de oferta se desplaza hacia la derecha y la cantidad ofrecida es mayor a cada precio. Por ejemplo, a un dólar por barra —punto mostrado en la curva de oferta original (azul)—, la cantidad ofrecida es de 15 millones de barras por semana. Fíjese bien en las cifras de la tabla 3.5, y compruebe que la cantidad ofrecida es mayor en cada precio.

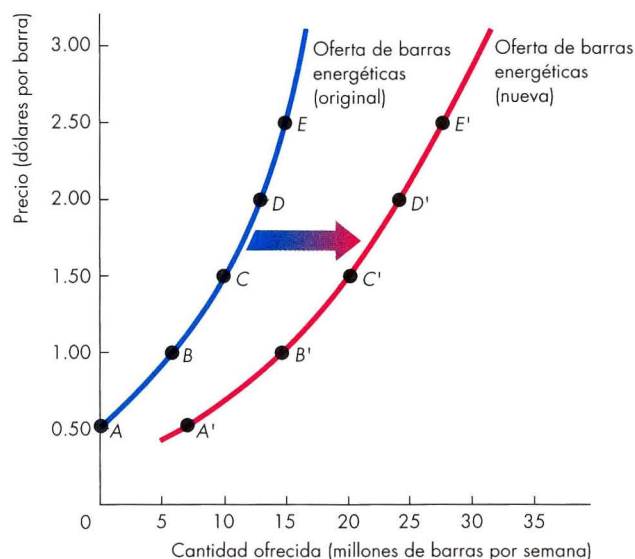
La tabla 3.2 resume los factores que influyen en la oferta, y las direcciones de esas influencias.

Un cambio en la cantidad ofrecida en comparación con un cambio en la oferta

Los cambios en factores que influyen en los planes de venta ofrecen un cambio en la cantidad ofrecida o un cambio en la oferta. Igualmente, ocasionan ya sea un movimiento a lo largo de la curva de oferta o un desplazamiento de dicha curva.

Un punto en la curva de oferta muestra la cantidad ofrecida a un precio dado. Un movimiento a lo largo de la curva de oferta indica un **cambio en la cantidad ofrecida**. La curva de oferta completa presenta la oferta. Un desplazamiento de la curva de oferta muestra un *cambio en la oferta*.

FIGURA 3.5 Un aumento de la oferta



Plan de oferta original Tecnología antigua			Nuevo plan de oferta Tecnología nueva		
	Precio (dólares por barra)	Cantidad ofrecida (millones de barras por semana)		Precio (dólares por barra)	Cantidad ofrecida (millones de barras por semana)
A	0.50	0	A'	0.50	7
B	1.00	6	B'	1.00	15
C	1.50	10	C'	1.50	20
D	2.00	13	D'	2.00	25
E	2.50	15	E'	2.50	27

Un cambio en cualquiera de las influencias en los planes de venta, distinto del precio en sí mismo, da por resultado un nuevo plan de oferta y un desplazamiento en la curva de oferta. Por ejemplo, una tecnología innovadora, capaz de ahorrar costos en la producción de barras energéticas, modifica la oferta de dicho bien. A un precio de 1.50 dólares por barra, se ofrecen 10 millones de barras a la semana cuando los productores emplean la tecnología antigua (fila C de la tabla), y 20 millones de barras energéticas por semana cuando los productores utilizan la nueva tecnología (fila C'). Un avance en la tecnología *aumenta* la oferta de barras energéticas. La curva de oferta se desplaza hacia la *derecha*, como indican la flecha y la curva roja resultante.

La figura 3.6 ilustra y resume estas distinciones. Si el precio del bien se modifica y el resto de los factores permanece igual, se da un *cambio en la cantidad ofrecida* de ese bien. Si el precio del bien baja, la cantidad ofrecida disminuye y hay un movimiento descendente a lo largo de la curva de oferta O_0 . Si el precio del bien aumenta, la cantidad ofrecida se incrementa y se da un movimiento ascendente a lo largo de la curva de oferta O_0 . Cuando cualquier otro de los factores que influyen en los planes de venta cambia, la curva de oferta se desplaza y ocurre un *cambio en la oferta*. Si la oferta aumenta, la curva de oferta se desplaza hacia la derecha, a O_1 . Si la oferta disminuye, la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda a O_2 .

TABLA 3.2 Oferta de barras energéticas

Ley de la oferta

La cantidad ofrecida de barras energéticas

Disminuye si:

- El precio de una barra energética baja

Aumenta si:

- El precio de una barra energética sube

Cambios en la oferta

La oferta de barras energéticas

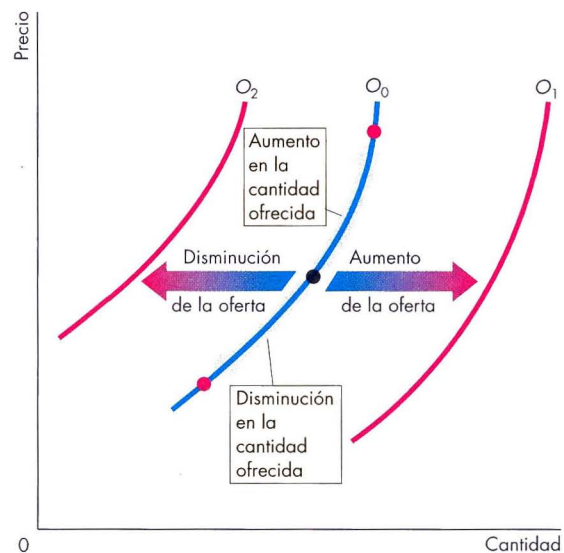
Disminuye si:

- Se incrementa el precio de un factor de producción utilizado para producir barras energéticas
- El precio de un sustituto en la producción aumenta
- El precio de un complemento en la producción se reduce
- El precio futuro esperado de una barra energética sube
- La cantidad de proveedores de barras se reduce
- Un cambio en la tecnología disminuye la producción de barras energéticas
- Un suceso natural disminuye la producción de barras energéticas

Aumenta si:

- Se reduce el precio de un factor de producción utilizado para producir barras energéticas
- El precio de un sustituto en la producción disminuye
- El precio de un complemento en la producción se eleva
- El precio futuro esperado de una barra energética baja
- La cantidad de proveedores de barras se incrementa
- Un cambio en la tecnología aumenta la producción de barras energéticas
- Un suceso natural aumenta la producción de barras energéticas

FIGURA 3.6 Un cambio en la cantidad ofrecida en comparación con un cambio en la oferta



Cuando el precio del bien se modifica, ocurre un movimiento a lo largo de la curva de oferta y un *cambio en la cantidad ofrecida*, como muestran las flechas de color azul que están en la curva de oferta O_0 . Cuando cambia cualquier otro de los factores que influyen en los planes de venta, se da un desplazamiento de la curva de oferta y un *cambio en la oferta*. Un aumento en la oferta desplaza la curva de oferta hacia la derecha (de O_0 a O_1), y una disminución en la oferta desplaza la curva de oferta hacia la izquierda (de O_0 a O_2).

Animación MyEconLab

PREGUNTAS DE REPASO

- Defina la cantidad ofrecida de un bien o servicio.
- ¿Qué dice la ley de la oferta y cómo la ilustramos?
- ¿Qué nos indica la curva de oferta respecto del precio mínimo de oferta del productor?
- Enuncie todas las influencias en los planes de venta, y mencione cómo modifica la oferta cada uno de ellos.
- ¿Qué ocurre con la cantidad ofrecida y con la oferta de teléfonos móviles si el precio de las llamadas disminuye?

Trabaje en el plan de estudio 3.3 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

A continuación combinamos la oferta y la demanda para ver cómo se determinan los precios y las cantidades.

Equilibrio de mercado

Hemos visto que cuando el precio de un bien se eleva, la cantidad demandada del mismo *disminuye* y la cantidad ofrecida *aumenta*. Enseguida veremos cómo se ajusta el precio para coordinar los planes de compra y de venta, así como para lograr un equilibrio en el mercado.

Equilibrio es una situación en la cual fuerzas opuestas se compensan entre sí. El equilibrio de mercado ocurre cuando el precio logra conciliar los planes de compra y de venta. El **precio de equilibrio** es aquel en el cual la cantidad demandada iguala la cantidad ofrecida. La **cantidad de equilibrio** es el monto comprado y vendido al precio de equilibrio. Un mercado tiende al equilibrio porque

- El precio regula los planes de compra y de venta.
- El precio se ajusta cuando esos planes no coinciden.

El precio como regulador

El precio de un bien regula las cantidades demandadas y ofrecidas. Si el precio es demasiado alto, la cantidad ofrecida excede la cantidad demandada. Si el precio es demasiado bajo, la cantidad demandada excede la cantidad ofrecida. Sin embargo, hay un precio al cual la cantidad demandada iguala la cantidad ofrecida. Veamos cómo se determina ese precio.

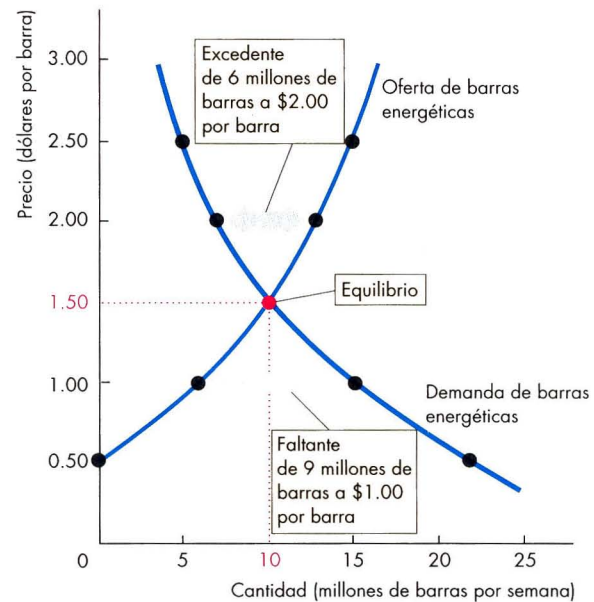
La figura 3.7 muestra el mercado de las barras energéticas. La tabla indica el plan de demanda (mismo de la figura 3.1) y el plan de oferta (igual al de la figura 3.4). Si el precio es de 50 centavos de dólar por barra, la cantidad demandada es de 22 millones de barras por semana, pero no hay oferta de ese bien. En consecuencia, hay un faltante de 22 millones de barras por semana. La última columna de la tabla muestra dicho faltante. A un precio de un dólar por barra, sigue habiendo faltante, pero éste es de sólo 9 millones de barras por semana.

Si el precio es de 2.50 dólares por barra, la cantidad ofrecida es de 15 millones de barras por semana, pero la cantidad demandada es de sólo cinco millones. Hay un excedente de 10 millones de barras por semana.

El único precio al que ni hay faltante ni excedente es de 1.50 dólares por barra. A ese precio la cantidad demandada iguala la cantidad ofrecida: 10 millones de barras por semana. Así, el precio de equilibrio es de 1.50 dólares por barra, y la cantidad ofrecida es de 10 millones de barras a la semana.

La figura 3.7 muestra que la curva de demanda y la curva de oferta se intersecan en el precio de equilibrio, 1.50 dólares por barra. A cada precio por *arriba* de 1.50 dólares por barra, se da un excedente de barras. Por ejemplo, a dos dólares por barra, el excedente es de seis millones de barras por semana, como señala la flecha azul. A cada precio por *debajo* de 1.50

FIGURA 3.7 Equilibrio



Precio (dólares por barra)	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida	Déficit (-) o excedente (+)
	(millones de barras por semana)		
0.50	22	0	-22
1.00	15	6	-9
1.50	10	10	0
2.00	7	13	+6
2.50	5	15	+10

La tabla enumera la cantidad demandada y la cantidad ofrecida, así como el faltante o excedente de barras a cada precio. Si el precio es de un dólar por barra, se demandan 15 millones de barras a la semana y se ofrecen 6 millones de barras por semana. Por lo tanto, hay un faltante de nueve millones de barras a la semana, y el precio aumenta.

Si el precio es de dos dólares por barra, se demandan siete millones de barras a la semana y se ofrecen 13 millones de barras. En ese caso hay un excedente de seis millones de barras por semana, y el precio disminuye.

Si el precio es de 1.50 dólares por barra, se demandan 10 millones de barras a la semana y se ofrecen 10 millones de barras. En este punto no hay faltante ni excedente, y el precio no cambia. El precio al que la cantidad demandada iguala la cantidad ofrecida es el precio de equilibrio, y 10 millones de barras por semana es la cantidad de equilibrio.

dólares hay un faltante de barras. Por ejemplo, a un dólar por barra, el faltante es de nueve millones de barras por semana, como indica la flecha roja.

Ajustes de precio

Hemos visto que si el precio está por debajo del equilibrio se presenta un faltante, y que si el precio está por encima del equilibrio se da un excedente. Ahora bien, ¿podemos confiar en que el precio se ajustará de manera que se eliminen tanto los excedentes como los faltantes? Sí, porque los cambios de precio son benéficos para los compradores, y también para los vendedores. Veamos por qué el precio cambia cuando hay un faltante o un excedente.

Un faltante impulsa el precio hacia arriba Suponga que el precio de una barra energética es de un dólar. Los consumidores planean comprar 15 millones de barras por semana, y los productores planean vender seis millones de barras por semana. Los consumidores no pueden forzar a los productores a vender más de lo que han planeado, así que la cantidad que se ofrece a la venta es de seis millones de barras. En esta situación entran en acción fuerzas poderosas para aumentar el precio y moverlo hacia el precio de equilibrio. Al advertir la insatisfacción de los clientes, algunos productores elevan el precio, mientras que otros optan por incrementar su producción. A medida que los productores impulsan el precio hacia arriba, éste sube hacia su equilibrio. El incremento de precio reduce el faltante porque disminuye la cantidad demandada y aumenta la cantidad ofrecida. Cuando el precio ha subido lo suficiente como para que ya no haya faltante, las fuerzas que lo impulsan dejan de operar y el precio se ubica en el punto de equilibrio.

Un excedente impulsa el precio hacia abajo Suponga que el precio de una barra energética es de dos dólares. Los productores planean vender 13 millones de barras por semana, y los consumidores planean comprar siete millones de barras por semana. Los productores no pueden forzar a los consumidores a comprar más de lo que planean, así que la cantidad que realmente se compra es de siete millones de barras por semana. En esta situación, fuerzas poderosas entran en acción para disminuir el precio y llevarlo hacia su equilibrio. Algunos productores, incapaces de vender las cantidades de barras energéticas que habían planeado, reducen sus precios. Además, otros productores optan por reducir su producción. A medida que los productores reducen sus precios, éstos bajan hacia su equilibrio. La disminución del precio reduce el excedente porque aumenta la cantidad demandada y disminuye la cantidad ofrecida. Cuando el precio ha bajado hasta el punto en el cual ya no hay excedente, las fuerzas que lo impulsan dejan de operar y el precio se ubica en su equilibrio.

El mejor intercambio posible para compradores y vendedores Cuando el precio está por debajo del punto de equilibrio se ve impulsado hacia arriba. ¿Por qué los compradores no se oponen al aumento y se rehúsan a comprar el bien a un precio más alto? Porque valoran el bien más allá de su precio actual, y son incapaces de satisfacer su demanda a ese precio. En algunos mercados —por ejemplo, en aquellos que operan en eBay— los compradores podrían ser, de hecho, los responsables de impulsar el precio a la alza al ofrecerse a pagar un precio más alto.

Cuando el precio está por arriba del equilibrio, se ve impulsado hacia abajo. ¿A qué se debe que los vendedores no se resistan a esa disminución y se rehúsen a vender el bien a ese precio más bajo? A que su precio mínimo de oferta está por debajo del precio actual y no pueden vender todo lo que quisieran a ese precio. Los vendedores están más que dispuestos a reducir el precio con tal de ganar participación de mercado.

Al precio al cual la cantidad demandada y la cantidad ofrecida son iguales, desaparece cualquier oportunidad de que vendedores o compradores puedan negociar un mejor precio. Los compradores pagan el precio más alto que están dispuestos a pagar por la última unidad comprada, y los vendedores reciben el precio más bajo al que están dispuestos a ofrecer la última unidad vendida.

Cuando la gente hace ofertas libremente para comprar y vender, y cuando los demandantes tratan de comprar al precio más bajo posible y los ofertantes intentan vender al mayor precio posible, el precio al que se da el intercambio es el precio de equilibrio, es decir, aquel al que la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida. El precio coordina los planes de compradores y vendedores, y nadie tiene incentivos para modificarlo.

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Qué es el precio de equilibrio de un bien o servicio?
- 2 ¿En qué rango de precios surge un faltante? ¿Qué ocurre con el precio cuando hay un faltante?
- 3 ¿En qué rango de precios surge un excedente? ¿Qué ocurre con el precio cuando hay un excedente?
- 4 ¿Por qué el precio al cual la cantidad demandada es igual que la cantidad ofrecida es el precio de equilibrio?
- 5 ¿Por qué el precio de equilibrio es el mejor trato posible tanto para compradores como para vendedores?

Trabaje en el plan de estudio 3.4 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

Pronóstico de cambios en precios y cantidades

El modelo de la oferta y la demanda que acabamos de estudiar nos ofrece un poderoso método para analizar las influencias en los precios y en las cantidades compradas y vendidas. De acuerdo con el modelo, los cambios en el precio son consecuencia de un cambio en la demanda, en la oferta o en ambas. Veamos primero los efectos de un cambio en la demanda.

Un aumento en la demanda

Si más personas se inscriben a clubes deportivos, la demanda de barras energéticas aumenta. La tabla de la figura 3.8 muestra el plan original y el nuevo plan de demanda de barras energéticas, así como el plan de oferta de dicho bien.

El aumento en la demanda crea un déficit al precio original, y para eliminarlo el precio debe incrementarse.

La figura 3.8 muestra lo que ocurre. La figura presenta la demanda y la oferta originales de barras energéticas. El precio de equilibrio original es de 1.50 dólares por barra, y la cantidad de equilibrio es de 10 millones de barras energéticas por semana. Cuando la demanda aumenta, la curva de demanda se desplaza hacia la derecha. El precio de equilibrio sube a 2.50 dólares por barra, y la cantidad ofrecida se incrementa a 15 millones de barras de energía por semana, como se resalta en la figura. En esta situación hay un *aumento en la cantidad ofrecida*, pero *ningún cambio en la oferta*; en otras palabras, se da un movimiento a lo largo de la curva de oferta, pero no un desplazamiento.

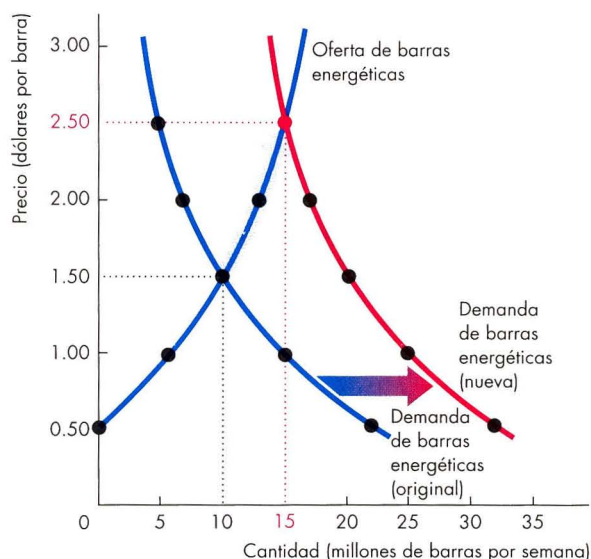
Una disminución en la demanda

Podemos invertir este cambio en la demanda. Comencemos con un precio de 2.50 dólares por barra y 15 millones de barras energéticas compradas y vendidas por semana, y luego veamos qué ocurre si la demanda se reduce a su nivel original. Tal disminución en la demanda podría tener lugar si la gente cambia al uso de bebidas energéticas (un sustituto de las barras). La reducción de la demanda desplaza la curva de demanda hacia la izquierda. El precio de equilibrio baja a 1.50 dólares por barra, la cantidad ofrecida disminuye, y la cantidad de equilibrio se reduce a 10 millones de barras por semana.

En este punto podemos hacer nuestros primeros dos pronósticos:

1. Cuando la demanda se incrementa, el precio sube y la cantidad aumenta.
2. Cuando la demanda disminuye, el precio baja y la cantidad se reduce.

FIGURA 3.8 Los efectos de un cambio en la demanda



Precio (dólares por barra)	Cantidad demandada (millones de barras por semana)		Cantidad ofrecida (millones de barras por semana)
	Original	Nueva	
0.50	22	32	0
1.00	15	25	6
1.50	10	20	10
2.00	7	17	13
2.50	5	15	15

Al principio, la demanda de barras energéticas es la curva de demanda de color azul. El precio de equilibrio es de 1.50 dólares por barra, y la cantidad de equilibrio es de 10 millones de barras por semana. Cuando más personas conscientes de la salud hacen ejercicio, la demanda de barras energéticas se incrementa y la curva de demanda se desplaza hacia la derecha, convirtiéndose en la curva de color rojo.

A 1.50 dólares por barra se presenta un faltante de 10 millones de barras por semana. El precio aumenta a un nuevo equilibrio, 2.50 dólares por barra. Conforme el precio aumenta a ese nivel, la cantidad ofrecida se eleva —como indica la flecha azul en la curva de oferta— hasta la nueva cantidad de equilibrio: 15 millones de barras por semana. A consecuencia de un incremento en la demanda, la cantidad ofrecida aumenta pero la oferta no se modifica; por lo tanto, la curva de oferta no se desplaza.

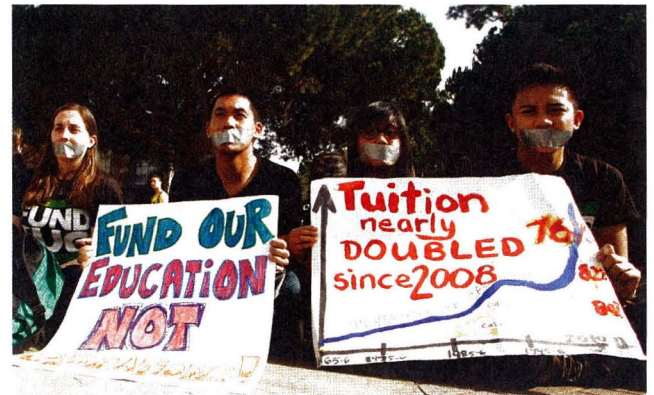
LA ECONOMÍA EN LAS NOTICIAS

El mercado estadounidense de educación universitaria

Obama denuncia aumentos en el costo de la educación universitaria

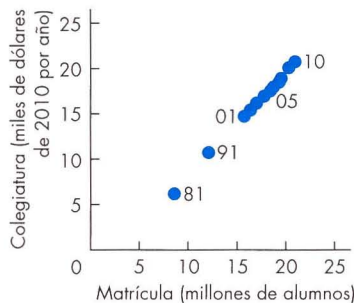
El presidente Obama advirtió a las universidades: “No deben dar por sentado que podrán aumentar las colegiaturas año tras año... En la próxima década, 60 por ciento de los nuevos empleos exigirán contar con un diploma universitario... La educación superior ya no es un lujo. Es un imperativo económico que debe ser asequible para todas las familias estadounidenses”.

Fuente: *The Associated Press*, 27 de enero de 2012.



LOS DATOS

El siguiente diagrama de dispersión ofrece información sobre la matrícula universitaria y las colegiaturas de 1981 a 2010.



LAS PREGUNTAS

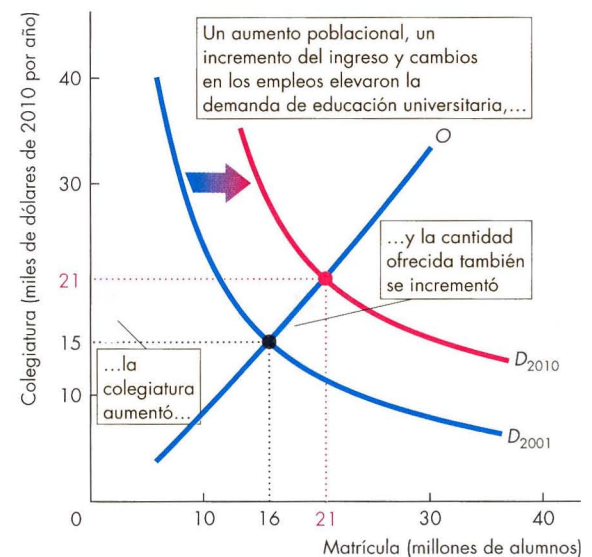
- ¿Qué nos dice el diagrama de dispersión?
- ¿Por qué se incrementó la colegiatura universitaria?
- ¿Tiene que ver con un aumento de la demanda o con un aumento de la oferta?

LAS RESPUESTAS

- El diagrama de dispersión nos indica que tanto el monto de las colegiaturas como el número de alumnos matriculados han aumentado cada año.
- Un incremento en la demanda provoca un aumento en el precio (colegiatura) y en la cantidad (alumnos matriculados).
- Un incremento en la oferta provoca una disminución en el precio y un aumento en la cantidad.
- Como tanto el precio (colegiatura) como la cantidad (matrículas) se han incrementado, la demanda de educación universitaria ha aumentado.
- La figura muestra el mercado de educación universitaria.
- La curva de oferta de educación universitaria, O , tiende a una pendiente ascendente porque el principio del

creciente costo de oportunidad es tan válido para la educación universitaria como para cualesquier otros bienes y servicios.

- En 2001 la demanda de educación universitaria en Estados Unidos fue D_{2001} . La colegiatura de equilibrio fue de 15 000 dólares, y se matricularon 16 000 estudiantes.
- Entre 2001 y 2010:
 - 1) El ingreso por persona se incrementó.
 - 2) La población aumentó, y
 - 3) Más nuevos empleos exigían educación universitaria.
- Estos factores (y probablemente otros) aumentaron la demanda de educación universitaria. La curva de demanda se desplazó hacia la derecha, a D_{2010} . La colegiatura de equilibrio aumentó a 21 000 dólares y la cantidad ofrecida se elevó a 21 millones de estudiantes.



El mercado estadounidense de educación universitaria

Aumento en la oferta

Cuando Nestlé (fabricante de la PowerBar) y otros productores de barras energéticas adoptaron una nueva tecnología capaz de abaratar sus costos, la oferta de barras energéticas se incrementó. En la figura 3.9 se presenta el nuevo plan de oferta (el mismo que se muestra en la figura 3.5). ¿Cuáles son el nuevo precio y la nueva cantidad de equilibrio? El precio baja a un dólar por barra, y la cantidad aumenta a 15 millones de barras por semana. Basta observar las cantidades ofrecida y demandada al antiguo precio de 1.50 dólares por barra. La nueva cantidad ofrecida a ese precio es de 20 millones de barras por semana, así que hay un excedente. Entonces el precio baja. Únicamente cuando el precio es de un dólar por barra la cantidad ofrecida iguala la cantidad demandada.

La figura 3.9 ilustra el efecto de un aumento en la oferta. En ella se muestran la curva de demanda de barras energéticas y las curvas de oferta original y nueva. Al principio el precio de equilibrio es de 1.50 dólares por barra, y la cantidad de equilibrio es de 10 millones a la semana. Cuando la oferta se incrementa, la curva de oferta se desplaza hacia la derecha. El precio de equilibrio baja a un dólar por barra, y la cantidad demandada se eleva a 15 millones de barras por semana, como se resalta en la figura. Ocurre un *aumento en la cantidad demandada*, pero *la demanda no se ve modificada*. En otras palabras, se da un movimiento a lo largo de la curva de demanda, pero no un desplazamiento.

Disminución en la oferta

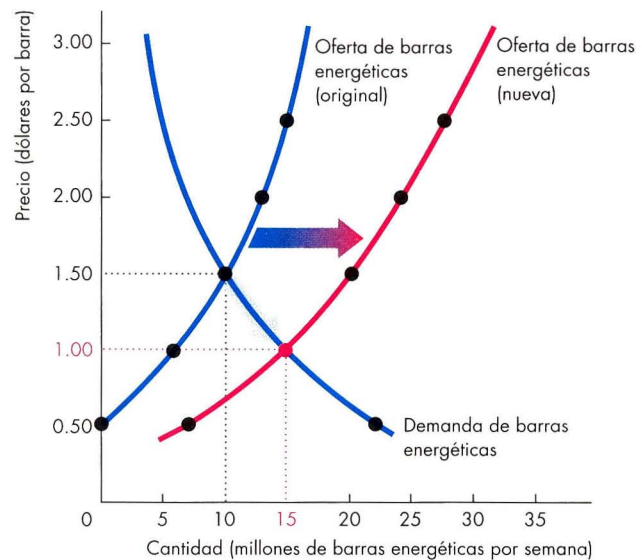
Comenzamos con un precio de un dólar por barra y 15 millones de barras compradas y vendidas a la semana. Suponga ahora que el costo de la mano de obra o de la materia prima aumenta y la oferta de barras energéticas disminuye. La reducción de la oferta desplaza la curva de oferta hacia la izquierda. El precio de equilibrio aumenta a 1.50 dólares por barra, la cantidad demandada disminuye, y la cantidad de equilibrio se reduce a 10 millones de barras por semana.

Ahora podemos hacer dos predicciones más:

1. Cuando la oferta aumenta, el precio baja y la cantidad se incrementa.
2. Cuando la oferta disminuye, el precio sube y la cantidad se reduce.

Ya hemos visto lo que ocurre con el precio y la cantidad cuando se dan cambios en la demanda o en la oferta, sin modificación en el resto. En los mercados reales, la oferta y la demanda pueden cambiar simultáneamente. Cuando esto ocurre, para predecir las modificaciones en el precio y la cantidad debemos combinar los efectos que hemos venido comentando. Ésta será su última tarea en este capítulo.

FIGURA 3.9 Los efectos de un cambio en la oferta



Precio (dólares por barra)	Cantidad demandada (millones de barras por semana)	Cantidad ofrecida (millones de barras por semana)	
		Original	Nueva
0.50	22	0	7
1.00	15	6	15
1.50	10	10	20
2.00	7	13	25
2.50	5	15	27

Al principio, la oferta de barras energéticas está representada por la curva de oferta de color azul. El precio de equilibrio es de 1.50 dólares por barra, y la cantidad de equilibrio es de 10 millones de barras por semana. Cuando se adopta la nueva tecnología capaz de abaratar los costos, la oferta de barras energéticas aumenta y la curva de oferta se desplaza hacia la derecha, convirtiéndose en la curva de color rojo.

A 1.50 dólares por barra, ahora hay un excedente de 10 millones de barras por semana. El precio de una barra energética baja a un nuevo equilibrio de un dólar. A medida que el precio baja la cantidad demandada se incrementa —como indica la flecha azul que está en la curva de demanda— a una nueva cantidad de equilibrio, esta vez de 15 millones de barras por semana. Tras un incremento en la oferta, la cantidad demandada aumenta, pero la demanda no cambia, por lo tanto, la curva de demanda no se desplaza.

LA ECONOMÍA EN LAS NOTICIAS

El mercado de la gasolina

Los precios del combustible bajan sin parar

En Estados Unidos el precio de la gasolina ha estado bajando desde hace más de un mes. Como el precio del petróleo también está disminuyendo, cabe esperar que su abaratamiento continúe.

Fuente: CNN Money, 4 de mayo de 2012.

LOS DATOS

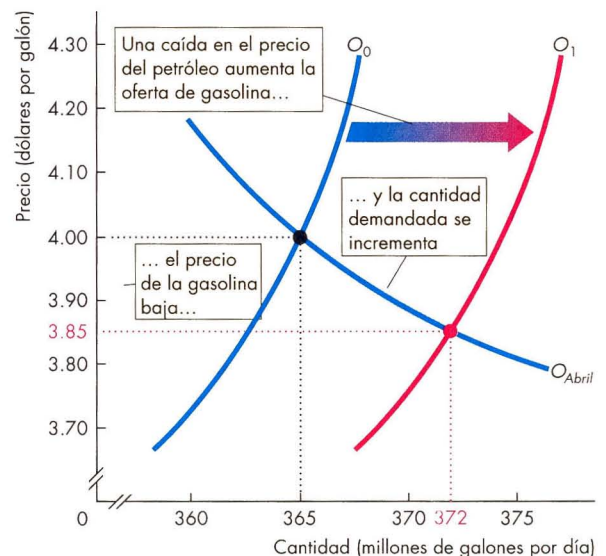
	Cantidad (millones de galones por mes)	Precio (dólares por galón)
6 de abril de 2012	365	4.00
4 de mayo de 2012	372	3.85

LAS PREGUNTAS

- ¿Qué nos indica la información de la tabla?
- ¿A qué se debe la disminución del precio de la gasolina?
¿A un cambio en la demanda, a un cambio en la oferta, y en qué dirección?

LAS RESPUESTAS

- Los datos de la tabla nos indican que entre abril y mayo de 2012, la cantidad de gasolina utilizada se incrementó, y que el precio de ese combustible se redujo.
- Un aumento en la demanda provoca un incremento en la cantidad y un aumento en el precio.
- Un aumento en la oferta provoca un incremento en la cantidad y una reducción en el precio.
- Como la cantidad de gasolina usada aumentó y su precio bajó, debe haber un aumento en la oferta de gasolina.
- La oferta de gasolina aumenta si el precio de un factor empleado en su producción baja. El fragmento noticioso dice que el precio del petróleo, que se usa en la producción de gasolina, está bajando. Por lo tanto, la reducción del precio del petróleo es la fuente del aumento en la oferta.
- La figura ilustra el mercado estadounidense de gasolina en 2012.
- La curva de demanda D_{Abril} muestra la demanda. A principios de abril, la curva de oferta era O_0 , el precio era de 4 dólares por galón, y la cantidad utilizada fue de 365 millones de galones diarios.
- A finales de abril y principios de mayo la reducción del precio del petróleo había incrementado la oferta de gasolina a O_1 . El precio cayó a 3.85 dólares por galón y la cantidad empleada se incrementó a 372 millones de galones diarios.



El mercado estadounidense de gasolina en abril de 2012

- La reducción de precio provocó un aumento en la cantidad de gasolina demandada, lo cual queda demostrado por el movimiento a lo largo de la curva de demanda.

Todos los cambios posibles en la oferta y la demanda

La figura 3.10 presenta en conjunto los efectos de todos los cambios que pueden ocurrir en la demanda y en la oferta. Con lo que ha aprendido respecto de los efectos de un cambio *ya sea* en la demanda *o* en la oferta, puede predecir qué ocurre cuando *tanto* la demanda *como* la oferta sufren modificaciones simultáneamente. Comencemos por revisar lo que ya sabe.

Cambio en la demanda sin cambio en la oferta La primera fila de la figura 3.10, los incisos (a), (b) y (c), resume los efectos de un cambio en la demanda cuando no hay modificaciones en la oferta. En el inciso (a) se muestra la situación cuando no hay cambios en la demanda ni en la oferta, y tampoco en el precio ni en la cantidad. En el inciso (b) se presenta lo que ocurre cuando hay un *aumento* en la demanda y ningún cambio en la oferta: tanto el precio como la cantidad se incrementan. Por último, en el inciso (c) se muestra el caso de una *disminución* en la demanda y ningún cambio en la oferta: tanto el precio como la cantidad se reducen.

Cambio en la oferta sin cambio en la demanda La primera columna de la figura 3.10, esto es, los incisos (a), (d) y (g), resume los efectos de un cambio en la oferta sin cambio en la demanda. En el inciso (d), con un *aumento* en la oferta y ningún cambio en la demanda, el precio baja y la cantidad se incrementa. En el inciso (g), con una *disminución* en la oferta y ningún cambio en la demanda, el precio sube y la cantidad se reduce.

Aumento tanto en la demanda como en la oferta Hemos visto que un aumento en la demanda incrementa el precio y también la cantidad. Sabemos, asimismo, que un aumento en la oferta reduce el precio e incrementa la cantidad. La figura 3.10(e) combina estos dos cambios. Como un aumento en la demanda o un incremento en la oferta hacen que la cantidad se eleve, la cantidad también aumenta cuando tanto la demanda como la oferta se incrementan. Sin embargo, el efecto sobre el precio es incierto. Un incremento en la demanda eleva el precio, y un incremento en la oferta lo disminuye, así que es imposible predecir si el precio aumentará o disminuirá cuando tanto la demanda como la oferta se incrementan. Necesitamos conocer las magnitudes de los cambios ocurridos en la demanda y en la oferta para especular qué efectos tendrán sobre el precio. En el ejemplo en la figura 3.10(e), el precio no cambia. A pesar de ello, tenga en cuenta que si la demanda aumenta un poco más que la cantidad que se muestra en la figura, el precio se elevará. Y si la oferta aumenta ligeramente más que la cantidad que se muestra en la figura, el precio bajará.

Disminución tanto en la demanda como en la oferta

La figura 3.10(i) muestra el caso en el cual, la demanda y la oferta, *ambas disminuyen*. Debido a las mismas razones

que acabamos de explicar, cuando esto ocurre la cantidad se reduce y, una vez más, la dirección que tome el cambio de precio es incierta.

Disminución en la demanda y aumento en la oferta

Hemos comentado ya que una disminución en la demanda reduce el precio y la cantidad. También que un aumento en la oferta disminuye el precio y aumenta la cantidad. En la figura 3.10(f) se combinan ambos cambios. Tanto la disminución en la demanda como el aumento de la oferta reducen el precio, así que el precio baja. Pero una disminución en la demanda reduce la cantidad y un aumento en la oferta incrementa la cantidad, así que es imposible predecir la dirección que tomará la modificación de la cantidad, a menos que conozcamos las magnitudes de los cambios ocurridos en la demanda y en la oferta. En el ejemplo de la figura 3.10(f), la cantidad no cambia. Sin embargo, observe que si la demanda disminuye por un poco más que la cantidad mostrada en la figura, la cantidad se reducirá; si la oferta aumenta por un poco más que el monto mostrado en la figura, la cantidad se incrementará.

Aumento en la demanda y disminución en la oferta La figura 3.10(h) muestra el caso en el cual la demanda aumenta y la oferta disminuye. Ahora el precio sube y, de nuevo, la dirección del cambio que ocurra en la cantidad es incierta.

PREGUNTAS DE REPASO

¿Cuál es el efecto que tiene cada uno de los escenarios siguientes sobre el precio y la cantidad de los reproductores de MP3 (como el iPod)?

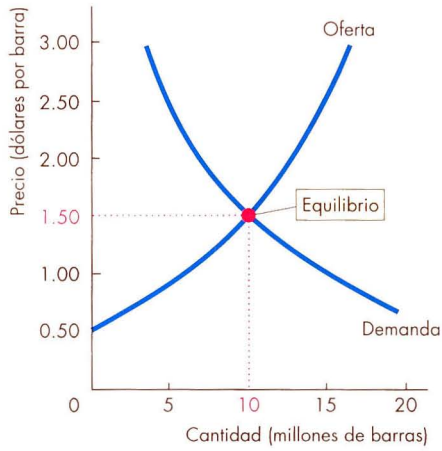
- 1 El precio de una PC baja o el precio de una descarga de música en formato MP3 aumenta. (¡Trace las gráficas necesarias!)
- 2 Más empresas producen reproductores MP3 o los salarios de los obreros en la industria de electrónica aumentan. (¡Trace las gráficas necesarias!)
- 3 ¿Cualquiera de los pares de eventos planteados en las preguntas 1 y 2 ocurren simultáneamente? (¡Trace los diagramas!)

Trabaje en el plan de estudio 3.5 y obtenga retroalimentación al instante.

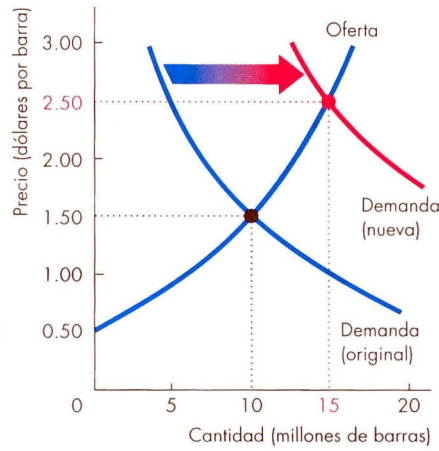
MyEconLab

◆ Para completar su estudio de la oferta y la demanda, analice la *Lectura entre líneas* de las páginas 74-75, en las cuales se explica por qué el precio de la mantequilla de maní se incrementó en 2011. Trate de acostumbrarse a usar el modelo de la oferta y la demanda para comprender los movimientos que describen los precios en su vida diaria.

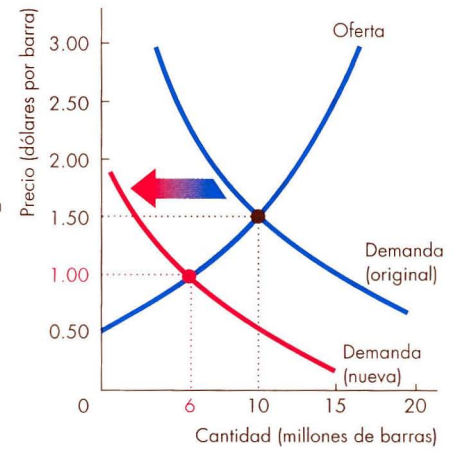
FIGURA 3.10 Los efectos de todos los posibles cambios en la oferta y la demanda



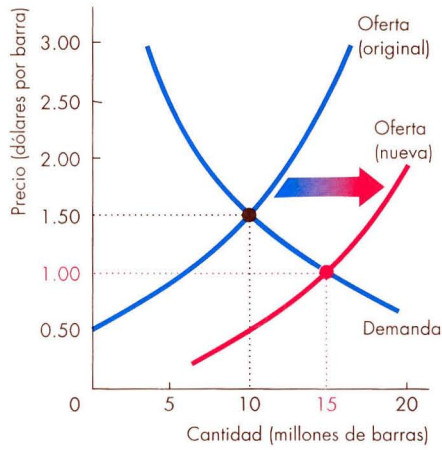
(a) Sin cambio en la demanda ni en la oferta



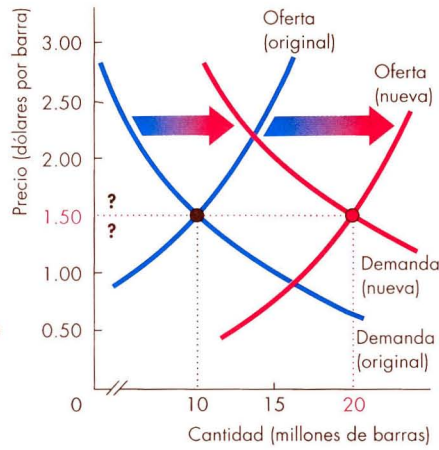
(b) Aumento en la demanda



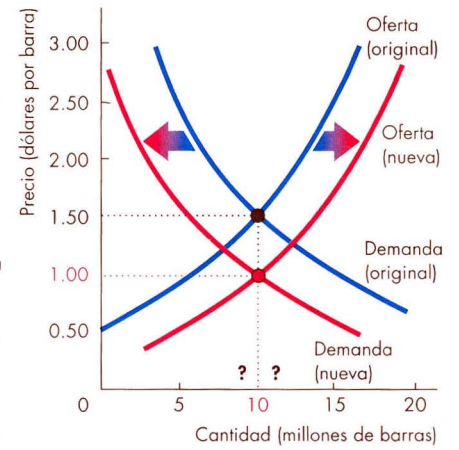
(c) Disminución en la demanda



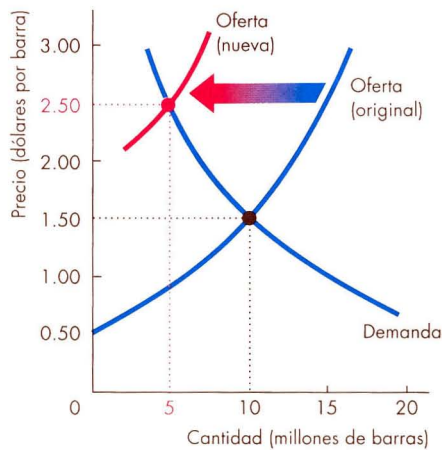
(d) Aumento en la oferta



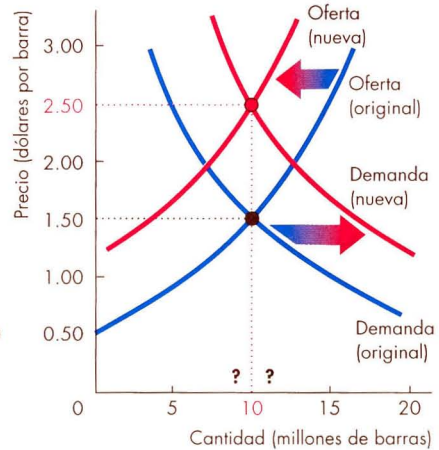
(e) Aumento tanto en la demanda como en la oferta



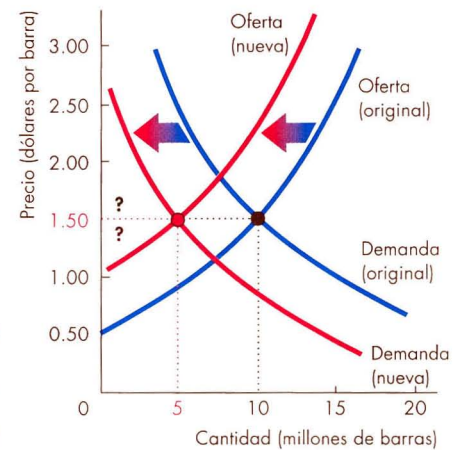
(f) Disminución en la demanda; aumento en la oferta



(g) Disminución en la oferta



(h) Aumento en la demanda; disminución en la oferta



(i) Disminución tanto en la demanda como en la oferta

Oferta y demanda: El precio de la mantequilla de maní

Según pronósticos, el precio de la mantequilla de maní aumentará después de un verano seco

The Augusta Chronicle

12 de octubre de 2011

Una vez más, el muy ardiente y seco verano que se dejó sentir en estados productores clave, así como la competencia impuesta por cultivos más rentables como el algodón, han mermado significativamente la producción de maní este año en Estados Unidos.

Se esperaba que los agricultores estadounidenses produjeran aproximadamente 1.8 millones de maníes este año, cantidad casi 13 por ciento inferior a la producción del año pasado, de acuerdo con un estudio publicado el miércoles por el Departamento de Agricultura. Suponiendo que esa estimación se mantenga, ésta sería la cosecha más pobre desde 2006.

Los productores de mantequilla de maní ya están haciendo planes de aumentar significativamente los precios del producto mencionado en las próximas semanas. ... J.M. Smucker Co., fabricante de la mantequilla de maní Jif, planea aumentar 30 por ciento sus precios mayoristas en noviembre. Kraft Foods Co., que lanzó su mantequilla de maní Planters en junio, incrementará su precio 40 por ciento a partir del 31 de octubre.

El vocero de ConAgra Foods Inc., fabricante de la marca Peter Pan, se negó a hacer comentarios por el momento, pero diversos medios especializados informan que la empresa también planea aumentar sus precios.

Unilever, productor de la mantequilla de maní marca Skippy, afirmó que la compañía está vigilando con mucha atención el mercado de productos básicos.

Georgia, el estado más importante de la Unión Americana en producción de maní, reporta que el nivel récord de altas temperaturas y la falta de lluvia ocasionaron que algunas semillas de maní ni siquiera llegaran a germinar. Las plantas que consiguieron crecer fueron prácticamente calcinadas por el ardiente sol de verano, por lo que produjeron frutos de muy mala calidad.

De acuerdo con los estimados difundidos esta semana por el Departamento de Agricultura, los agricultores que cultivan la variedad *runner* —la más común en Estados Unidos, y la que se emplea en la producción de mantequilla de maní— podrían vender sus cosechas por casi 1 200 dólares la tonelada, cuando el año pasado su precio fue de aproximadamente 450 dólares.

ESENCIA DEL ARTÍCULO

- El muy caliente y seco verano de 2011 derivó en una pobre cosecha de maní en Estados Unidos.
- Como resultaba más rentable, algunos agricultores decidieron cultivar algodón en lugar de maní.
- La producción estadounidense de maní en 2011 fue de 1.8 millones de toneladas, cantidad casi 13 por ciento menor que la de 2010.
- El precio del maní aumentó de 450 dólares por tonelada en 2010, a 1 200 dólares por tonelada en 2011.
- Los productores de mantequilla de maní incrementaron sus precios hasta 40 por ciento.

ANÁLISIS ECONÓMICO

- Este artículo noticioso da cuenta de eventos ocurridos en dos mercados: el de maní y el de mantequilla de maní.
- En el mercado de maní, un verano caliente y seco disminuyó la oferta.
- Por otro lado, un aumento en el precio del algodón, un sustituto en la producción del maní, llevó a que los agricultores plantaran más hectáreas de algodón y menos de maní, así que la oferta de este último se redujo por una segunda razón.
- La disminución de la oferta provocó un gran aumento de precio, una disminución en la cantidad demandada, y una reducción en la cantidad de equilibrio del maní.
- La figura 1 ilustra el mercado estadounidense de maní en 2010 y 2011.
- La curva de demanda de maní es D . En 2010 la curva de oferta fue O_0 . El precio de equilibrio fue de 450 dólares por tonelada, y se produjeron dos millones de toneladas de maní.
- En 2011 la oferta disminuyó y la curva de oferta se desplazó hacia la izquierda, a O_1 . El precio de equilibrio aumentó a 1 200 dólares por tonelada, y la cantidad de equilibrio se redujo a 1.8 millones de toneladas. La cantidad demandada disminuyó, como muestra el movimiento a lo largo de la curva de demanda, D .
- El maní, junto con el trabajo y el capital, se emplean para hacer mantequilla de maní.
- En consecuencia, el aumento en el precio del maní incrementó el costo de producir mantequilla de maní, y redujo su oferta.
- La disminución en la oferta de mantequilla de maní llevó a un aumento en su precio, una reducción en la cantidad demandada, y una reducción en la cantidad de equilibrio de ese producto.
- La figura 2 ilustra el mercado estadounidense de mantequilla de maní en 2010 y 2011.
- La curva de demanda de mantequilla de maní es D . En 2010 la curva de oferta era O_0 . El precio de equilibrio era de dos dólares por libra, y se produjeron 350 millones de libras de mantequilla de maní.
- En 2011 la oferta disminuyó y la curva de oferta se desplazó hacia la izquierda, a O_1 . El precio de equilibrio aumentó a 2.80 dólares por libra, y la cantidad de equilibrio se redujo a 300 millones de libras. La cantidad demandada de mantequilla de maní disminuyó, como indica el movimiento a lo largo de la curva de demanda, D .
- Observe que el incremento en el precio de la mantequilla de maní, de 40 por ciento, fue mucho menor que el aumento en el precio del maní, que subió de 450 a 1 200 dólares, esto es, un incremento de 167 por ciento. ¿Puede explicar por qué?

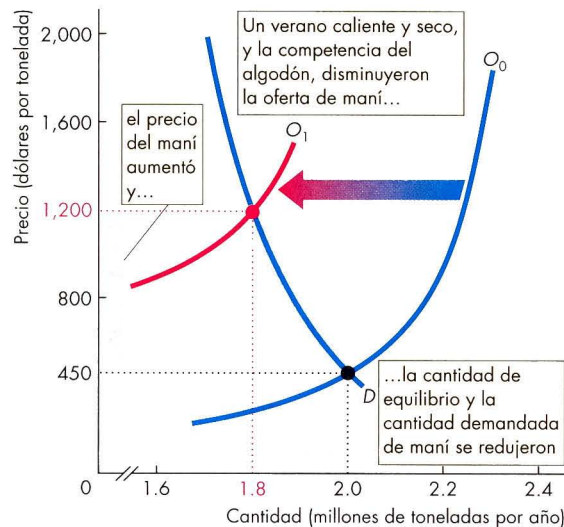


Figura 1 El mercado estadounidense de maní

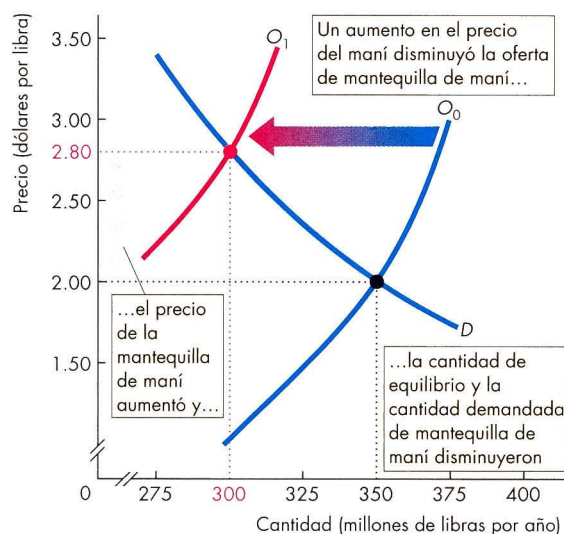


Figura 2 El mercado estadounidense de mantequilla de maní

NOTA MATEMÁTICA

Oferta, demanda y equilibrio de mercado

Curva de demanda

La ley de la demanda dice que a medida que el precio de un bien o servicio se reduce, la cantidad demandada del mismo aumenta. Podemos ilustrar la ley de la demanda trazando una gráfica de la curva de demanda, o escribiendo una ecuación. Cuando la curva de demanda es una línea recta, la siguiente ecuación la describe:

$$P = a - bQ_D,$$

donde P es el precio y Q_D es la cantidad demandada. a y b son constantes positivas.

La ecuación de la demanda nos indica tres cosas:

1. El precio al cual nadie está dispuesto a comprar el bien (Q_D es cero). Es decir, si el precio es a , la cantidad demandada es cero. Observe el precio a en la figura 1. Ése es el precio al que la curva de demanda toca el eje y o, en otras palabras, donde la curva de demanda “interseca el eje y ”.
2. Conforme el precio baja, la cantidad demandada aumenta. Si Q_D es un número positivo, el precio P debe ser menor que a . A medida que Q_D crece, el precio P se vuelve más pequeño. Esto significa que, al aumentar la cantidad, el precio máximo que los compradores están dispuestos a pagar por la última unidad del bien, disminuye.
3. La constante b nos indica qué tan rápido disminuye el precio máximo que alguien está dispuesto a pagar por el bien a medida que la cantidad aumenta. En otras palabras, la constante b nos da información respecto del grado de inclinación de la curva de demanda. La ecuación indica que la pendiente de la curva de demanda es $-b$.

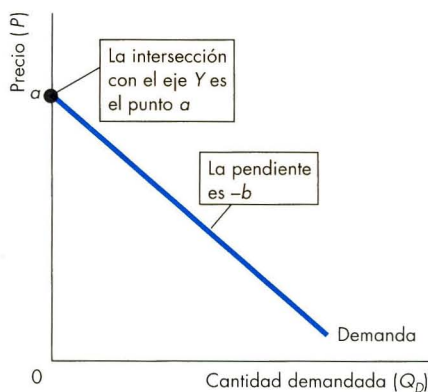


Figura 1 Curva de demanda

Curva de oferta

La ley de la oferta afirma que al aumentar el precio de un bien o servicio, la cantidad ofrecida del mismo también se incrementa. Podemos ilustrar la ley de la oferta trazando una gráfica de la curva de oferta o escribiendo una ecuación. Cuando la curva de oferta es una línea recta, la siguiente ecuación la describe:

$$P = c + dQ_O,$$

donde P es el precio y Q_O es la cantidad ofrecida. c y d son constantes positivas.

La ecuación de la oferta nos indica tres cosas:

1. El precio al cual los vendedores no están dispuestos a ofrecer el bien (Q_O es cero). Esto es, si el precio es c , nadie está dispuesto a vender el bien. Observe el precio c en la figura 2. Éste es el precio al que la curva de oferta toca el eje y o, en otras palabras, al que la curva de oferta “interseca el eje y ”.
2. Al aumentar el precio, la cantidad ofrecida también lo hace. Si Q_O es un número positivo, el precio P debe ser mayor que c . Conforme Q_O aumenta, el precio P se hace más grande. Esto significa que a medida que la cantidad se incrementa, el precio mínimo que los vendedores están dispuestos a aceptar por la última unidad también se eleva.
3. La constante d nos dice qué tan rápido se incrementa el precio mínimo al que alguien está dispuesto a vender el bien a medida que la cantidad aumenta. Es decir, la constante d nos indica cuál es la inclinación de la curva de oferta. La ecuación señala que la pendiente de la curva de oferta es d .

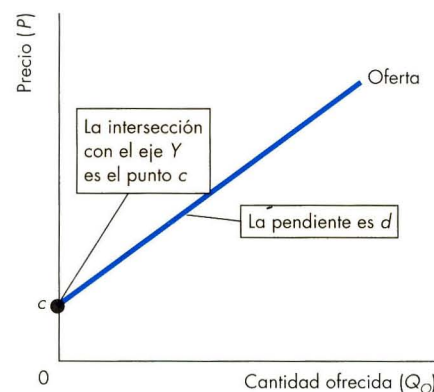


Figura 2 Curva de oferta

Equilibrio de mercado

La oferta y la demanda determinan el equilibrio de mercado. La figura 3 muestra el precio de equilibrio (P^*) y la cantidad de equilibrio (Q^*) en la intersección de la curva de oferta y la curva de demanda.

Podemos usar las ecuaciones para encontrar el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio. El precio de un bien se ajusta hasta que la cantidad demandada Q_D iguala la cantidad ofrecida Q_O . Por lo tanto, el precio de equilibrio (P^*) y la cantidad de equilibrio (Q^*),

$$Q_D = Q_O = Q^*.$$

Para determinar el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio, sustituimos Q^* por Q_D en la ecuación de la demanda, y Q^* por Q_O en la ecuación de la oferta. Así, el precio es el precio de equilibrio (P^*), lo cual nos da

$$P^* = a - bQ^*$$

$$P^* = c + dQ^*.$$

Observe que

$$a - bQ^* = c + dQ^*.$$

Ahora despejamos para Q^* :

$$a - c = bQ^* + dQ^*$$

$$a - c = (b + d)Q^*$$

$$Q^* = \frac{a - c}{b + d}$$

Para encontrar el precio de equilibrio, (P^*), sustituimos Q^* en cualquiera de las ecuaciones, la de la oferta o la de la demanda.

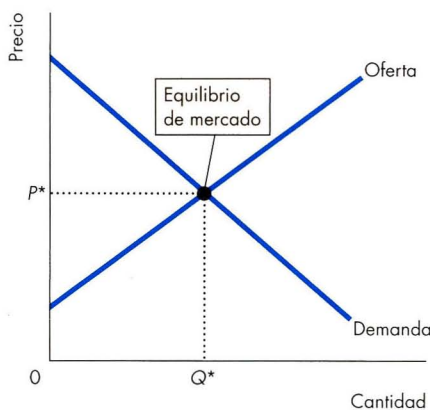


Figura 3 Equilibrio de mercado

Usando la ecuación de la demanda, tenemos que

$$P^* = a - b\left(\frac{a - c}{b + d}\right)$$

$$P^* = \frac{a(b + d) - b(a - c)}{b + d}$$

$$P^* = \frac{ad + bc}{b + d}.$$

Alternativamente, al usar la ecuación de la oferta tenemos que

$$P^* = c + d\left(\frac{a - c}{b + d}\right)$$

$$P^* = \frac{c(b + d) + d(a - c)}{b + d}$$

$$P^* = \frac{ad + bc}{b + d}.$$

Un ejemplo

La demanda de barquillos de helado es

$$P = 800 - 2Q_D.$$

La oferta de barquillos de helado es

$$P = 200 + 1Q_O.$$

El precio del barquillo está expresado en centavos, y las cantidades en barquillos por día.

Para encontrar el precio de equilibrio (P^*) y la cantidad de equilibrio (Q^*), sustituimos Q^* por Q_D y Q_O , y P^* por P . Es decir,

$$P^* = 800 - 2Q^*$$

$$P^* = 200 + 1Q^*$$

Ahora despejamos para Q^* :

$$800 - 2Q^* = 200 + 1Q^*$$

$$600 = 3Q^*$$

$$Q^* = 200.$$

Y

$$\begin{aligned} P^* &= 800 - 2(200) \\ &= 400. \end{aligned}$$

El precio de equilibrio es de cuatro dólares por barquillo, y la cantidad de equilibrio es de 200 barquillos por día.

RESUMEN

Puntos clave**Mercados y precios** (p. 56)

- Un mercado competitivo es el que se conforma por tantos compradores y vendedores que ninguno de ellos puede, de manera independiente, influir en el precio.
- El costo de oportunidad es un precio relativo.
- La oferta y la demanda determinan los precios relativos.

El problema de práctica 1 le permite comprender los mercados y los precios.

Demanda (pp. 57-61)

- La demanda es la relación entre la cantidad demandada de un bien y su precio, cuando todas las demás influencias en los planes de compra permanecen sin cambio.
- Cuanto más alto es el precio de un bien —y todo lo demás permanece sin cambio— menor es la cantidad demandada; ésta es la ley de la demanda.
- La demanda depende de los precios de los bienes relacionados (sustitutos y complementos), los precios futuros esperados, el ingreso, el ingreso y el crédito esperados en el futuro, la población y las preferencias.

Los problemas de práctica 2 a 5 le permiten comprender la demanda.

Oferta (pp. 62-65)

- La oferta es la relación entre la cantidad ofrecida de un bien y su precio, cuando todas las demás influencias en los planes de venta permanecen sin cambio.
- Cuanto más alto es el precio de un bien —sin cambio en lo demás— más grande es la cantidad ofrecida; ésta es la ley de la oferta.
- La oferta depende de los precios de los factores empleados para producir un bien, de los precios de los bienes

relacionados producidos, de los precios esperados en el futuro, del número de proveedores, y de las condiciones naturales.

Los problemas de práctica 6 a 9 le permiten comprender la oferta.

Equilibrio de mercado (pp. 66-67)

- Al precio de equilibrio, la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida.
- A cualquier precio por encima del precio de equilibrio, se da un excedente y el precio baja.
- A cualquier precio por debajo del precio de equilibrio, se da un faltante y el precio sube.

Los problemas de práctica 10 y 11 le permiten comprender el equilibrio de mercado.

Pronóstico de cambios en precios y cantidades

(pp. 68-73)

- Un aumento en la demanda provoca un incremento en el precio y en la cantidad ofrecida. Una disminución en la demanda da lugar a una reducción del precio y de la cantidad ofrecida.
- Un aumento en la oferta ocasiona una reducción de precio y un incremento en la cantidad demandada. Una disminución en la oferta provoca un aumento en el precio y una reducción en la cantidad demandada.
- Un incremento en la demanda y en la oferta provoca un aumento de la cantidad y un cambio de precio, aunque este último es incierto. Un aumento en la demanda y una disminución en la oferta ocasionan un precio más alto, pero un cambio incierto en la cantidad.

Los problemas 12 y 13 le permiten comprender los pronósticos de cambio en precios y cantidades.

Términos clave

Bien inferior, 60

Bien normal, 60

Cambio en la cantidad demandada, 61

Cambio en la cantidad ofrecida, 64

Cambio en la demanda, 58

Cambio en la oferta, 63

Cantidad de equilibrio, 66

Cantidad demandada, 57

Cantidad ofrecida, 62

Complemento, 59

Curva de demanda, 58

Curva de oferta, 62

Demanda, 57

Ley de la demanda, 57

Ley de la oferta, 62

Mercado competitivo, 56

Oferta, 62

Precio de equilibrio, 66

Precio monetario, 56

Precio relativo, 56

Sustituto, 59

PROBLEMAS Y APLICACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS

MyEconLab Trabaje los problemas 1 a 17 en MyEconLab en el plan de estudios del capítulo 3, y obtenga retroalimentación instantánea.

Mercados y precios (Plan de estudios 3.1)

- William Gregg era propietario de un molino en Carolina del Sur. En diciembre de 1862 publicó un anuncio en el diario *Edgehill Advertiser* para dar a conocer su disposición a intercambiar tela por alimentos y otros artículos. He aquí un extracto de su anuncio:
 - 1 yarda de tela por 1 libra de tocino
 - 2 yardas de tela por 1 libra de mantequilla
 - 4 yardas de tela por 1 libra de lana
 - 8 yardas de tela por 1 bushel de sal
 - ¿Cuál es el precio relativo del tocino respecto de la lana?
 - Si el precio monetario del tocino era de 20 centavos de dólar por 460 g, ¿cuál sería el precio monetario de la mantequilla, según su pronóstico?
 - Si el precio monetario del tocino era de 20 centavos de dólar por 460 g, y el precio monetario de la sal era de dos dólares por bulto, ¿considera que alguien aceptaría la oferta de intercambio de tela por sal, propuesta por el señor Gregg?

Demanda (Plan de estudios 3.2)

- El precio de los alimentos aumentó durante el año pasado.
 - Explique por qué la ley de la demanda es aplicable a los alimentos, como lo es para todos los demás bienes y servicios.
 - Explique cómo influye el efecto sustitución en las compras de alimentos, y dé algunos ejemplos de sustituciones que la gente podría hacer cuando el precio de los alimentos aumenta y las demás cosas permanecen sin cambio.
 - Explique de qué manera influye el efecto ingreso sobre las compras de alimentos, y mencione algunos ejemplos del efecto ingreso que podrían ocurrir cuando el precio de los alimentos aumenta y el resto de los factores permanece sin cambio.
- Combine los siguientes bienes y servicios de manera que formen pares de sustitutos y complementos probables. (Puede usar cada uno de ellos en varios pares). Los bienes y servicios son
 - carbón, petróleo, gas natural, trigo, maíz, centeno, pasta, pizza, salsa, patineta, patines, videojuego, laptop, iPod, teléfono celular, mensaje de texto, correo electrónico, llamada telefónica, correo de voz
- Durante 2010, el ingreso promedio en China aumentó 10 por ciento. En comparación con 2009, ¿cómo cree usted que se modificará lo siguiente?

- La demanda de carne de res. Explique su respuesta.
 - La demanda de arroz. Explique su respuesta.
- En enero de 2010, el precio de la gasolina en Estados Unidos era de 2.70 dólares por galón. Para la primavera del mismo año, el precio había aumentado a tres dólares por galón. Suponga que no se dieron cambios en el ingreso promedio, la población o cualquier otro de los factores que influyen en los planes de compra. Explique por qué el aumento de precio de la gasolina podría afectar:
 - La demanda de gasolina.
 - La cantidad de gasolina demandada.

Oferta (Plan de estudios 3.3)

- En 2008 el precio del maíz aumentó 35 por ciento en Estados Unidos, y algunos productores tejanos de algodón dejaron de cultivar esta planta para sembrar maíz.
 - ¿Este hecho ilustra la ley de la demanda o la ley de la oferta? Explique su respuesta.
 - ¿Por qué un productor de algodón preferiría cultivar maíz?

Use la información siguiente para resolver los problemas 7 a 9.

Las lecherías producen leche baja en grasa a partir de leche entera. En el proceso de fabricar leche baja en grasa, las lecherías producen la crema que se utiliza para hacer helados. En el mercado de leche baja en grasa ocurren los siguientes acontecimientos, uno a la vez:

- La tasa salarial de los trabajadores de lecherías aumenta.
 - El precio de la crema sube.
 - El precio de la leche baja en grasa se incrementa.
 - Como la temporada de poca lluvia se amplía, las lecherías aumentan su precio esperado de leche baja en grasa para el año siguiente.
 - Con base en recomendaciones de expertos en salud, los agricultores especializados en producción de leche deciden dejar de producir leche entera para cultivar vegetales.
 - Una nueva tecnología, abarata el costo de la producción de helado.
- Explique el efecto de cada evento sobre la oferta de leche baja en grasa.
 - Emplee una gráfica para ilustrar el efecto de cada evento.
 - ¿Alguno(s) de los eventos mencionados ilustra(n) la ley de la oferta?

Equilibrio de mercado (Plan de estudios 3.4)

10. “Conforme más personas compran computadoras, la demanda del servicio de Internet aumenta y su precio se reduce. A su vez, la disminución en el precio del servicio de Internet reduce la oferta del mismo”. Explique cuál es el error en la afirmación anterior.
11. Los planes de oferta y demanda de goma de mascar son:

Precio (centavos por paquete)	Cantidad demandada (millones de paquetes por semana)	Cantidad ofrecida
20	180	60
40	140	100
60	100	140
80	60	180
100	20	220

- a. Trace una gráfica del mercado de goma de mascar, y marque en ella el precio y la cantidad de equilibrio.
- b. Suponga que el precio de la goma de mascar es de 70 centavos de dólar por paquete. Describa la situación en el mercado y explique cómo se ajusta el precio.
- c. Suponga que el precio de la goma de mascar es de 30 centavos de dólar por paquete. Describa la situación en el mercado y explique cómo se ajusta el precio.

Pronóstico de cambios en precios y cantidades

(Plan de estudios 3.5)

12. Los siguientes eventos ocurren uno a la vez:
- El precio del petróleo crudo aumenta.
 - El precio de los automóviles se incrementa.
 - Se eliminan todos los límites de velocidad en autopistas.
 - Los robots reducen el costo de producción de los autos.
- ¿Cuál de esos eventos aumentará o disminuirá (asumiendo que alguna ocurra)
- La demanda de gasolina?
 - La oferta de gasolina?
 - La cantidad demandada de gasolina?
 - La cantidad ofrecida de gasolina?
13. En el problema 11, un incendio destruye algunas fábricas de goma de mascar, así que la cantidad ofrecida de dicho producto disminuye en 40 paquetes por semana a cada precio.
- Explique lo que ocurre en el mercado de goma de mascar, y trace una gráfica para ilustrar los cambios.
 - Si había el mismo tiempo que ocurre el incendio se da un aumento en la población adolescente y esto provoca que la demanda de goma de mascar se incremente en 40 millones de paquetes por semana a cada precio, ¿cuál es el nuevo precio de equilibrio y la nueva cantidad de equilibrio? Ilustre estos cambios en su gráfica.

14. Bodas indias disparan el precio del oro

Tradicionalmente, las bodas en India tienen lugar entre finales de septiembre y diciembre. La predilección por usar joyas en esa época suele dar un gran impulso a las ventas de oro, y los registros muestran que por lo general el precio de ese metal aumenta durante ese periodo.

Fuente: *Financial News*, 9 de septiembre de 2011.

- Describa los cambios que ocurren en la oferta y la demanda del mercado del oro en India durante la temporada de bodas.
 - Como la temporada de bodas es un evento predecible, ¿de qué manera podrían influir las expectativas en el mercado del oro en India?
15. **El precio de la gasolina podría remontar este fin de semana el récord de 2009**
- El costo de llenar el tanque de combustible del auto está aumentando a medida que el precio del petróleo crudo se eleva; de hecho, los precios de la gasolina podrían exceder el precio pico alcanzado en 2009.
- Fuente: *USA Today*, 7 de enero de 2010.
- ¿La demanda o la oferta de gasolina se modifican cuando se eleva el precio del petróleo? ¿Ambas sufren cambio?
 - Use una gráfica de oferta-demanda para ilustrar lo que le ocurre al precio de equilibrio y a la cantidad de equilibrio de la gasolina cuando aumenta el precio del petróleo.

La economía en las noticias (Plan de estudios 3.N)**16. American cancela vuelos y cobra por equipaje**

American Airlines anunció que cobrará a sus pasajeros 15 dólares por la primera pieza de equipaje registrada y reducirá sus vuelos nacionales en un intento por hacer frente a los altos precios del combustible.

Fuente: *Boston Herald*, 22 de mayo de 2008.

- ¿Cómo afecta la oferta de vuelos de American Airlines, según la información de la nota anterior?
 - Explique cómo se modifica la oferta.
17. **Gélido invierno en Florida es mala noticia para los amantes del tomate**
- El inusualmente frío mes de enero destruyó sembradíos completos de tomate en Florida. Los agricultores de Florida están produciendo tan sólo una cuarta parte de sus acostumbrados cinco millones de libras por semana. El año pasado el precio de este producto era de 6.50 dólares por caja de 25 libras, pero hoy la misma cantidad tiene un precio de 30 dólares.
- Fuente: *USA Today*, 3 de marzo de 2010.
- Trace una gráfica para ilustrar el mercado del tomate en enero de 2009 y en enero de 2010.
 - Muestre en la gráfica de qué manera influyen los eventos señalados en la nota sobre el mercado del tomate.
 - ¿Por qué se dice que es una “mala noticia para los amantes del tomate”?

PROBLEMAS Y APLICACIONES ADICIONALES

MyEconLab Puede resolver estos problemas en MyEconLab si su profesor se lo indica.

Mercados y precios

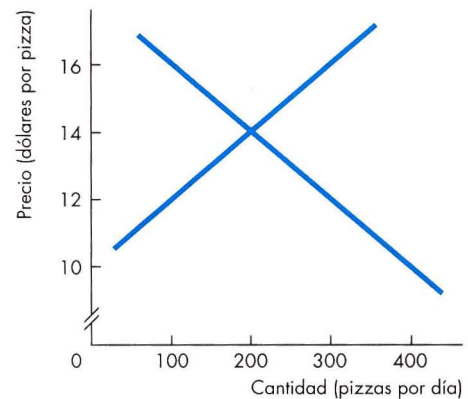
18. ¿Cuáles son las características que hacen del mercado mundial del petróleo un mercado competitivo?
19. El precio monetario de un libro de texto es de 90 dólares, y el precio monetario del juego *Wii Super Mario Galaxy* es de 45 dólares.
 - a. ¿Cuál es el costo de oportunidad de un libro de texto respecto del juego *Wii*?
 - b. ¿Cuál es el precio relativo del juego *Wii* respecto de libros de texto?

Demanda

20. El precio de la gasolina ha aumentado a lo largo del año pasado.
 - a. Explique por qué la ley de la demanda es aplicable a la gasolina tal como lo es para todos los demás bienes y servicios.
 - b. Explique la influencia del efecto sustitución en las compras de gasolina, y mencione algunos ejemplos de sustituciones que la gente podría hacer cuando el precio de ese combustible aumenta y todo lo demás permanece sin cambio.
 - c. Explique la influencia del efecto ingreso en las compras de gasolina, y mencione algunos ejemplos de los efectos del ingreso que podrían ocurrir cuando el precio de la gasolina se incrementa y el resto de lo demás permanece sin cambio).
21. Piense en la demanda de las tres principales consolas de juego: Xbox, PS3 y Wii. Explique el efecto de los siguientes eventos en la demanda de juegos para Xbox y en la cantidad demandada de juegos para Xbox, y todo lo demás permanece sin cambio.
 - a. El precio de un Xbox baja.
 - b. Los precios de PS3 y Wii disminuyen.
 - c. Se incrementa el número de personas que escriben y producen los juegos para Xbox.
 - d. Suben los ingresos de los consumidores.
 - e. La contratación de los programadores que escriben el código de los juegos para Xbox se vuelve más costosa.
 - f. Se reduce el precio futuro esperado de los juegos para Xbox.
 - g. Entra al mercado una nueva consola de juegos que es un sustituto cercano para Xbox.
23. En 2008, a medida que disminuían los precios de las casas en Estados Unidos, el número de inmuebles en venta se redujo.
 - a. ¿Este hecho ilustra la ley de la demanda o la ley de la oferta? Explique su respuesta.
 - b. ¿A qué se debió que los propietarios de inmuebles decidieran no vender?
24. **G.M. reduce su producción del trimestre**
General Motors redujo 10 por ciento su plan de producción para el cuarto trimestre del año, ya que las ventas de Ford Motor, Chrysler y Toyota disminuyeron en agosto.
Fuente: *The New York Times*, 5 de septiembre de 2007.
Explique si esta nota informativa ilustra un cambio en la oferta de autos o un cambio en la demanda de autos.

Equilibrio de mercado

Emplee la figura siguiente para resolver los problemas 25 y 26.



25. a. Etiquete las curvas. ¿Cuál curva muestra la disposición a pagar por una pizza?
b. Si el precio de una pizza es de 16 dólares, ¿se da un déficit o un excedente de pizzas? ¿El precio sube o baja?
c. Los vendedores desean recibir el precio más alto posible. Por lo tanto, ¿estarían dispuestos a aceptar menos de 16 dólares por una pizza?
26. a. Si el precio de una pizza es de 12 dólares, ¿se da un déficit o un excedente de pizzas? ¿El precio sube o baja?

Oferta

22. Clasifique los siguientes pares de bienes y servicios como sustitutos en la producción, complementos en la producción, o ninguna de las opciones anteriores.
 - a. Agua embotellada y membresías de clubes deportivos.

- b. Los compradores desean pagar el menor precio posible. En consecuencia, ¿estarían dispuestos a pagar más de 12 dólares por una pizza?
27. Los planes de oferta y demanda de frituras de patata son:

Precio (centavos por bolsa)	Cantidad demandada (millones de bolsas por semana)	Cantidad ofrecida
50	160	130
60	150	140
70	140	150
80	130	160
90	120	170
100	110	180

- a. Trace una gráfica del mercado de patatas fritas, y marque en ella el precio y la cantidad de equilibrio.
- b. Si el precio es de 60 centavos de dólar por bolsa, ¿se da un déficit o un excedente? ¿Cómo se ajusta el precio?

Pronóstico de cambios en precios y cantidades

28. Siguiendo con el problema 27, una nueva salsa aumenta en 30 millones de bolsas por semana la cantidad de patatas fritas que la gente desea comprar a cada precio.
- a. ¿Se modifica la demanda de frituras? ¿Cambia la oferta de frituras? Describa el cambio.
- b. ¿Cómo cambian el precio y la cantidad de equilibrio de las frituras?
29. Siguiendo con el problema 27, si un virus destruye las cosechas de patatas y la cantidad producida de frituras de patata disminuye en 40 millones de bolsas por semana a cada precio, ¿cómo se modifica la oferta de frituras?
30. Si el virus en el problema 29 aparece justo al mismo tiempo que se introduce al mercado la nueva salsa mencionada en el problema 28, ¿cómo cambian el precio y la cantidad de equilibrio de las frituras?
31. **Precios de la fresa caen al tiempo que una cosecha tardía golpea el mercado**

En marzo los consumidores compraban fresas a 1.25 dólares por libra, en lugar de a 3.49 dólares por libra como el año anterior. Como el precio está tan bajo, que algunos agricultores barbecharon sus plantíos de fresa para sustituirlos con melones de temporada; otros congelaron la cosecha y la vendieron a productores de jugos y mermeladas.

Fuente: *USA Today*, 5 de abril de 2010.

- a. Explique por qué el mercado de la fresa habría cambiado si los agricultores no hubieran barbechado sus plantíos y en lugar de ello hubieran “regalado” su producción.
- b. Describa los cambios en la oferta y la demanda en el mercado de mermelada de fresa.

32. La experiencia “película con rosetas de maíz” se encarece

Las salas de cine están incrementando el precio de las rosetas de maíz. La demanda del maíz empleado para producir las rosetas (palomitas o cotufas) de maíz se ha elevado en virtud de que también se le utiliza como alimento para animales y para la fabricación de jarabe y etanol; en consecuencia, su precio se ha ido a las nubes. Esto provocó que algunos agricultores dejaran de sembrar esa variedad de maíz para concentrarse en otras de cultivo más sencillo.

Fuente: *USA Today*, 24 de mayo de 2008.

Explique e ilustre gráficamente los sucesos descritos en el fragmento noticioso respecto del mercado de:

- a. Rosetas de maíz.
- b. Boletos para el cine.

33. Cuidado con las cada vez más caras cuentas de tintorería

El año pasado el precio de los solventes usados en tintorería se duplicó. Más de 4 000 tintorerías de todo Estados Unidos cerraron sus puertas, a medida que cada vez más consumidores dejaron de utilizar sus servicios por problemas de presupuesto. Este año se espera que otro insumo de las tintorerías, los ganchos para colgar ropa, duplique también su precio.

Fuente: CNN Money, 4 de junio de 2012.

- a. Explique el efecto del aumento del precio de los solventes en el mercado de las tintorerías.
- b. Explique el efecto que provoca sobre el precio del servicio de tintorería el que los consumidores sean más conscientes de sus límites presupuestales, junto con el incremento del precio de los solventes.
- c. Si el precio de los ganchos para colgar ropa en efecto se incrementa este año, ¿esperaría que más tintorerías cierran sus puertas? Explique por qué.

La economía en las noticias

34. Después de haber analizado la *Lectura entre líneas* de las páginas 74-75, responda las siguientes preguntas.
- a. ¿Qué ocurrió con el precio de la mantequilla de maní en 2011?
- b. ¿Qué sustituciones podría suponer que contribuyeron a la disminución en la cantidad demandada de mantequilla de maní?
- c. ¿Cuál es el principal complemento de la mantequilla de maní, y que podría predecir que ocurriría en el mercado de ese producto en 2011?
- d. ¿Cuál es uno de los principales sustitutos en la producción del maní, y qué podría predecir que ocurriría en el mercado de ese producto en 2011?
- e. ¿Pronostica que los altos precios del maní y la mantequilla de maní persistirán, o que volverán a sus niveles normales después de un año?
- f. ¿A qué se debe que el porcentaje de aumento en el precio del maní exceda el porcentaje de aumento en el precio de la mantequilla de maní?