



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

CAPITULO 19

LA DEMANDA, LA UTILIDAD Y LA CONDUCTA DEL CONSUMIDOR

¿Que es un cínico? Un hombre que conoce el precio de todo y el valor de nada.

Oscar Wilde

LA ELECCION Y LA TEORIA DE LA UTILIDAD

Todos nosotros tomamos docenas, incluso cientos, de decisiones al día: ¿desayunamos o dormimos más? ¿Bebemos café, té o leche? ¿Compramos una camisa, un abrigo de segunda mano o un elegante sombrero? ¿Estudiamos economía o charlamos con los amigos? ¿Compramos un automóvil nuevo o arreglamos el viejo? Este tipo de decisiones que constituyen las elecciones de consumo o la conducta del consumidor, son la sustancia de la existencia diaria.

Una de las principales tareas de la economía es ayudarnos a comprender los principios de la conducta del consumidor. Hemos conocido la ley de la demanda y sabemos que la gente tiende a comprar una mayor cantidad de un bien cuando es barato que cuando es caro. Y en las páginas anteriores hemos aprendido que los bienes necesarios tienen una baja elasticidad-precio, mientras que los de lujo suelen ser elásticos respecto al precio. En este capítulo examinamos las razones que subyacen a esas observaciones. Veremos que los principios económicos de la utilidad total y de la utilidad marginal pueden contribuir a explicar la conducta del consumidor y las demandas del mercado.

La teoría de la utilidad y la conducta del consumidor nos ayudan a descifrar algunos misterios. La gente se pregunta a veces por qué la fuente de la vida, el agua, es tan barata y las frivolidades inútiles, como las pieles, tan caras. El concepto de excedente del consumidor ayuda a explicar esta paradoja. En el apéndice se presenta otra manera de enfocar la teoría de la conducta del consumidor llamada curva de indiferencia.

LA ELECCION Y LA TEORIA DE LA UTILIDAD

Para explicar la conducta del consumidor, nos basamos en la premisa fundamental de que éstos tienden a elegir los bienes y los servicios que más valoran. Para describir esto, los economistas desarrollaron hace cien años el concepto de utilidad, con la ayuda del cual fueron capaces por primera vez de obtener la curva de demanda y de explicar sus propiedades.

¿Qué entendemos por utilidad? En una palabra, **utilidad** denota satisfacción. Más concretamente, se refiere al placer o utilidad subjetivos que le reporta a una persona el consumo de un bien o servicio. No debemos identificarla con un acto nervioso que pueda ser medido por los psicólogos. Se trata, más bien, de un instrumento científico que utilizan los economistas para comprender cómo dividen los consumidores racionales sus limitados recursos entre las mercancías que les reportan satisfacción.

La utilidad marginal y la ley de la utilidad marginal decreciente

¿Cómo se aplica la utilidad a la teoría de la demanda? Supongamos que el consumo de la primera unidad de un bien (helado, conciertos o películas) nos reporta un determinado nivel de utilidad. Imaginemos ahora que consumimos una segunda unidad. Nuestra utilidad total aumenta debido a que la segunda unidad del bien nos reporta una utilidad adicional o *marginal*. ¿Qué ocurrirá con la tercera y con la cuarta unidad del mismo bien?

Cuando se añaden unidades de consumo,

entra en juego el concepto de utilidad marginal. ¿Qué entendemos por «marginal»? Marginal se utiliza en el sentido de «adicional». Así, por ejemplo, cuando comemos una cantidad adicional de helado; nuestra utilidad psíquica aumenta, y ese aumento se denomina **utilidad marginal**. El término aparecerá muchas veces en los capítulos siguientes y siempre se utilizará en este sentido.

Hace cien años los economistas formularon una importante relación bastante parecida a la ley de los rendimientos decrecientes. Recuerdese que según esta ley la producción adicional disminuye a medida que una empresa añade cantidades adicionales de factores (véase el Cuadro 2-2).

Cuando los economistas reflexionaron sobre la utilidad, proclamaron la **ley de la utilidad marginal decreciente**, según la cual la cantidad de utilidad adicional o marginal disminuye a medida que una persona consume una mayor cantidad de un bien.

La utilidad tiende a aumentar a medida que consumimos una mayor cantidad de un bien. Sin embargo, según la ley de la utilidad marginal decreciente, a medida que consumimos más, nuestra utilidad total aumenta a una tasa cada vez más baja. El crecimiento de la utilidad total disminuye debido a que nuestra utilidad marginal (la utilidad adicional que reporta la última unidad consumida) disminuye conforme se consume una mayor cantidad del bien. La utilidad marginal decreciente se deriva del hecho de que nuestra apreciación o gusto de un bien disminuye cuanto mayor es la cantidad que se consume de él.

La ley de la utilidad marginal decreciente establece que a medida que aumenta la cantidad consumida de un bien, tiende a disminuir su utilidad marginal.

Ejemplo numérico

La columna (2) del cuadro que acompaña a la Figura 19-1 muestra que la utilidad total disfrutada aumenta a medida que aumenta el consumo (Q), pero a una tasa cada vez más baja. La (3) mide la utilidad marginal como el

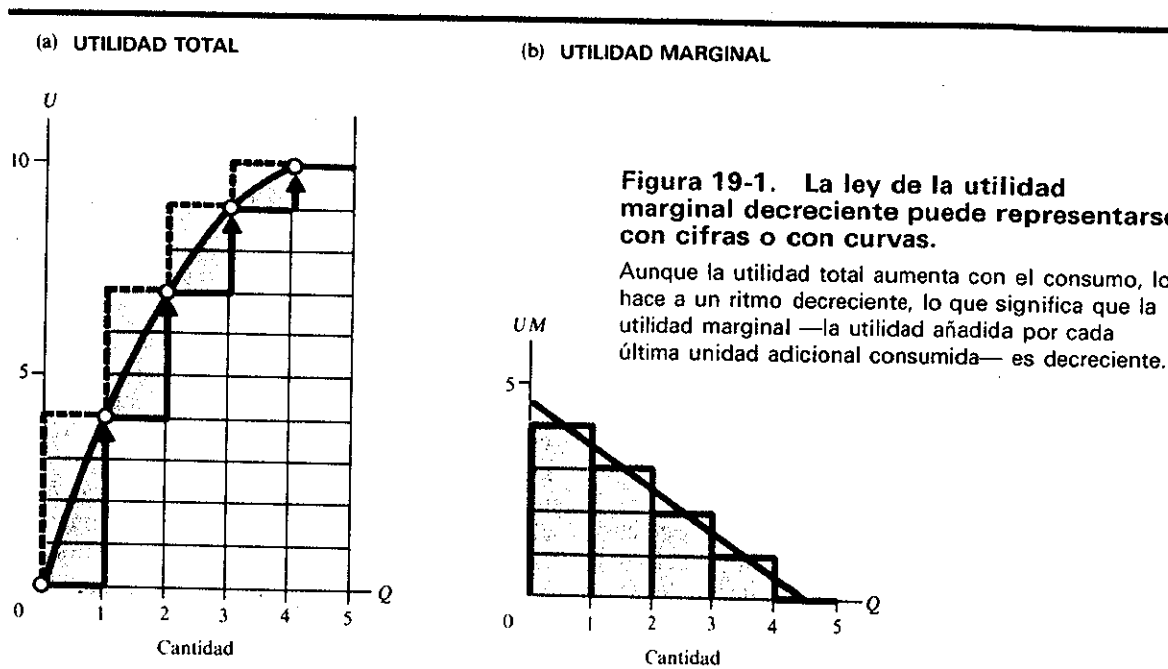


Figura 19-1. La ley de la utilidad marginal decreciente puede representarse con cifras o con curvas.

Aunque la utilidad total aumenta con el consumo, lo hace a un ritmo decreciente, lo que significa que la utilidad marginal —la utilidad añadida por cada última unidad adicional consumida— es decreciente.

(1) CANTIDAD CONSUMIDA DE UN BIEN	(2) UTILIDAD TOTAL	(3) UTILIDAD MARGINAL
0	0	4
1	4	3
2	7	2
3	9	1
4	10	0
5	10	0

A partir de esta observación, los primeros economistas demostraron la ley de la demanda decreciente (obsérvese la similitud con la ley de los rendimientos decrecientes del Capítulo 2).

Los rectángulos de color gris muestran la utilidad añadida por cada unidad consumida. El hecho de que la utilidad total aumenta a una tasa decreciente queda demostrado en (b) por los escalones decrecientes de la utilidad marginal. Si reducimos cada vez más las unidades, los escalones de la utilidad total se reducen y la utilidad total se convierte en la curva lisa continua de color negro. Por otra parte, la utilidad marginal continua se representa en (b) mediante la curva continua decreciente de color negro y no puede distinguirse de la pendiente de la curva continua de (a).

incremento que experimenta la utilidad total cuando añadimos una unidad más del bien.

El hecho de que las utilidades marginales del cuadro sean decrecientes ilustra la ley de la utilidad marginal decreciente.

En la Figura 19-1(a) se observa cómo aumenta la utilidad total, aunque a un ritmo

decreciente. En la 19-1(b) se representan las utilidades marginales o incrementos de la utilidad total (no la propia utilidad total). Independientemente de que utilicemos unidades discretas del bien y midamos la utilidad por medio de rectángulos y escalones o alisemos los escalones de la figura para convertirlos en curvas

que indican la existencia de unidades divisibles de forma continua, la ley de la utilidad marginal decreciente significa que las curvas de la Figura 19-1(b) deben tener una pendiente negativa; en otras palabras, las relaciones de la Figura 19-1(a), que se refieren a la utilidad total, han de ser gráficamente una curva cóncava (como una cúpula). La forma de las curvas de las Figuras 19-1(a) y (b) refleja la ley de la utilidad marginal decreciente.

Relación entre la utilidad total y la marginal: Utilizando la Figura 19-1 vemos fácilmente que la utilidad total que reporta el consumo de una determinada cantidad es igual a la suma de las utilidades marginales hasta ese punto. Supongamos, por ejemplo, que se consumen 3 unidades. La columna (2) del cuadro muestra que la utilidad total es de 9 unidades. En la (3) vemos que la suma de las utilidades marginales de las 3 primeras unidades también es $4+3+2+9$ unidades.

Examinando la Figura 19-1(b), vemos que el área total situada por debajo de la curva de utilidad marginal en un determinado nivel de consumo —medida mediante los bloques o mediante el área situada debajo de la curva suave *UM*— ha de ser lógicamente igual a la altura de la curva de utilidad total correspondiente a ese mismo número de unidades de la Figura 19-1(a).

Independientemente de que examinemos esta relación mediante cuadros o mediante gráficos, observaremos que la utilidad total es la suma de las utilidades marginales que se añadieron desde el principio.

Esbozo histórico de la utilidad¹

La relación de la teoría de la utilidad con el utilitarismo ha hecho de ésta uno de los hitos intelectuales de los dos últimos siglos. El concepto de utilidad surgió poco después de 1700 entre los estudiosos de la probabilidad matemática. Así, Daniel Bernoulli, miembro de la brillante familia suiza de matemáticos, observó

¹ Este apartado dedicado a la historia del desarrollo de la teoría de la utilidad puede omitirse en los cursos breves.

en 1738 que la gente actúa como si el dólar que espera ganar en una apuesta justa valiera menos que el que espera perder. Eso significa que es renuente al riesgo y que los sucesivos dólares de riqueza que obtiene le reportan una utilidad real cada vez menor.

Una de las primeras personas que introdujeron el concepto de utilidad en las ciencias sociales fue el filósofo inglés Jeremy Bentham (1748-1831), quien, tras estudiar la teoría jurídica e influido por las doctrinas de Adam Smith, se dedicó a examinar los principios necesarios para elaborar una legislación social. Propuso que la sociedad se organizara en función del «principio de utilidad», que definía como la «propiedad de cualquier objeto... de producir placer, bien o felicidad o de impedir... el dolor, el mal o la infelicidad»². Según Bentham, toda la legislación debía elaborarse de acuerdo con los principios *utilitaristas*, con el fin de fomentar «la mayor felicidad del mayor número de personas». Entre sus demás propuestas legislativas había unas ideas bastante modernas sobre el delito y el castigo, según las cuales aumentando el «dolor» del delincuente mediante duros castigos, se reducirían los incentivos para cometer delitos; estas ideas han sido adoptadas recientemente por economistas de la escuela de Chicago.

A muchas personas les parecen burdas hoy las ideas de Bentham sobre la utilidad, pero hace 200 años eran revolucionarias, ya que comenzaron a fijarse en los resultados prácticos de la política económica y social, mientras que hasta entonces las justificaciones se basaban en la tradición o en la doctrina religiosa. Actualmente, muchos pensadores políticos defienden sus propuestas legislativas basadas en conceptos utilitaristas sobre lo que mejora más el bienestar de los individuos.

El siguiente paso en el desarrollo de la teoría de la utilidad llegó de la mano de los economistas neoclásicos —como William Stanley Jevons (1835-1882)— que ampliaron el concepto de

² *An Introduction to the Principles of Morals* (1789). Obsérvese que Bentham empleó el término «utilidad» de una manera muy distinta a como se emplea actualmente como algo que es útil.

utilidad de Bentham para explicar la conducta del consumidor. Al igual que éste, Jevons pensaba que la teoría económica era un «cálculo del placer y el dolor» y mostró que las personas racionales basaban sus decisiones referentes al consumo en la utilidad adicional o marginal de cada bien. Muchos utilitaristas del siglo XIX creían que la utilidad era una realidad psíquica, mensurable directa o cardinalmente, como la longitud o la temperatura. Indagaban en sus propios sentimientos en busca de una confirmación de la ley de la utilidad marginal decreciente.

La utilidad ordinal. La mayoría de los economistas actuales rechazan el concepto de utilidad cardinal mensurable que se atribuye al consumo de bienes ordinarios como los zapatos o el café. De hecho, es posible obtener curvas de demanda sin poder medir la utilidad. Lo que importa en la teoría moderna de la demanda es si un consumidor prefiere determinadas cestas de mercancías a otras, enfoque que se representa mediante afirmaciones como «se prefiere A a B». Para establecer firmemente las propiedades de las curvas de demanda de mercado descritas en este apartado y en el apéndice no se necesita más que esta «utilidad ordinal»³.

³ La afirmación de que «se prefiere la situación A a la B» —que no exige saber *cuánto* se prefiere— se denomina «ordinal», lo que significa que las diferentes situaciones se colocan por orden, pero no se mide la diferencia cuantitativa entre ellas. Podríamos ordenar los cuadros de una exposición según su belleza, pero no tener una medida cuantitativa de la belleza.

Algunos economistas se basan en la medición «cardinal» de la utilidad, en la cual se miden las diferencias cuantitativas respecto a la preferencia. Un ejemplo de medida cardinal es aquel en que decimos que una sustancia está el doble de caliente a 100° Kelvin que a 50°. Estos economistas examinan la forma en que se comportan los individuos en condiciones de incertidumbre para medir las utilidades; el tema de la conducta en condiciones de incertidumbre se examina en el apéndice del Capítulo 24.

LA CONDICION DEL EQUILIBRIO: IGUALDAD DE LAS UTILIDADES MARGINALES DE CADA DOLAR EN CADA BIEN

¿Cuál es la condición en la que yo, como consumidor, me siento más satisfecho con la cesta de bienes de consumo que compro en el mercado? Decimos que un consumidor intenta maximizar su utilidad, es decir, la cantidad de satisfacción o felicidad que le reporta la compra de bienes de consumo. ¿Podemos saber cuál es la regla para tomar esa decisión óptima? Ciertamente, no espero que el último huevo que compre me reporte exactamente la misma utilidad marginal que el último disco que adquiriera, puesto que los discos cuestan mucho más por unidad que los huevos. Si lo pienso un poco, me parecerá más razonable continuar comprando un bien que cuesta el doble que otro hasta que me reporte el doble de utilidad marginal que el segundo.

En suma, si distribuyo mi consumo de manera que cada bien me reporte la misma utilidad marginal por dólar de gasto, entonces estaré seguro de que estoy maximizando mi satisfacción o utilidad con mis compras. En ese punto, me encontraré en el equilibrio del consumidor. Esta condición fundamental puede expresarse de la forma siguiente: un consumidor que tenga una renta fija y que se enfrente a unos precios de mercado de los distintos bienes que estén dados sólo puede llegar a un punto de máxima satisfacción o utilidad, es decir, encontrarse en el equilibrio del consumidor, si se cumple la siguiente condición:

La ley de la igualdad de las utilidades marginales por dólar establece que cada bien se demanda hasta el punto en el que la utilidad marginal del último dólar gastado en él sea exactamente igual a la utilidad marginal del último dólar gastado en cualquier otro.

¿Por qué debe cumplirse esta ley? Si un bien me reportara más utilidad marginal por dólar que otros, saldría ganando si desviara dinero de estos otros bienes y lo gastara en aquél,

hasta el punto en el que la ley de la utilidad marginal decreciente igualara su utilidad marginal por dólar a la de los demás bienes. Si un bien me proporcionara menos utilidad marginal por dólar que el resto, compraría una cantidad menor hasta que la utilidad marginal del último dólar gastado en ese bien aumentara hasta el nivel común a los demás*. La utilidad marginal común por dólar de todas las mercancías en el equilibrio del consumidor se denomina «utilidad marginal de la renta» y mide la utilidad adicional que obtendría el consumidor si consumiera un dólar adicional de renta.

Esta condición fundamental del equilibrio del consumidor puede expresarse en función de las utilidades marginales (UM) y de los precios (P) de los diferentes bienes de forma abreviada:

$$\frac{UM_{\text{Bien 1}}}{P_1} = \frac{UM_{\text{Bien 2}}}{P_2} = \frac{UM_{\text{Bien 3}}}{P_3} = \dots = UM \text{ por } \$ \text{ de renta}$$

¿Por qué son decrecientes las curvas de demanda?

Utilizando esta regla fundamental de la conducta del consumidor, podemos ver fácilmente por qué las curvas de demanda tienen pendiente negativa. Para mayor sencillez, mantengamos constante la utilidad marginal común por cada dólar de renta. Subamos ahora el precio del bien 1. Al no variar la cantidad consumida, el primer cociente (es decir, la $UM_{\text{del bien 1}}$

* Existen algunos casos en economía en los que la indivisibilidad de las unidades es importante y no puede pasarse por alto. Así, por ejemplo, los automóviles no son como el zumo, y su indivisibilidad puede ser importante. Supongamos que estoy dispuesto a comprar un automóvil, pero estoy seguro de no querer comprar un segundo. En ese caso, la utilidad marginal del primero es lo suficientemente mayor que la que obtendría si gastara la misma cantidad de dinero en otros bienes como para que lo adquiriera. Por otra parte, la utilidad marginal del segundo automóvil es lo suficientemente menor como para no comprarlo. Cuando la indivisibilidad es importante, nuestra regla de equilibrio expresada como una igualdad puede reformularse como una desigualdad.

dividida por P_1) será inferior a la UM por dólar de todos los demás bienes. Por tanto, el consumidor tendrá que reajustar el consumo del bien 1. ¿Cómo? (a) Reduciendo el consumo del bien 1; (b) elevando de esa forma la UM de dicho bien; hasta que (c) en el nuevo nivel menor de consumo del bien 1, la nueva utilidad marginal por dólar gastado en dicho bien sea de nuevo igual a la UM por dólar gastado en los demás bienes.

Vemos, pues, por qué la subida del precio de un bien reduce su consumo óptimo por parte del consumidor y, por tanto, por qué las curvas de demanda tienen pendiente negativa.

La economía del uso del tiempo

Los principios por los que se estira un presupuesto para maximizar la satisfacción no se aplican solamente al uso del dinero sino también, como subraya Gary Becker, profesor de la Universidad de Chicago, al uso del tiempo. Nuestro «presupuesto de tiempo» se limita a 24 horas al día independientemente de que tengamos o no mucho dinero. Por tanto, podemos aplicar a los presupuestos de tiempo los mismos conceptos que aplicamos a los presupuestos monetarios.

Supongamos que una vez cumplido con nuestras obligaciones, disponemos de 3 horas al día de tiempo libre que podemos dedicar a jugar a las cartas, a escuchar música o a leer. ¿Cuál es la mejor manera de asignar ese tiempo? Prescindamos de la posibilidad de que el tiempo dedicado a algunas de estas actividades podría ser una inversión que mejorara nuestra capacidad de obtener ingresos en el futuro. Supongamos que se trata en todos los casos de consumo puro o de actividades que reportan utilidad. Los principios de la elección del consumidor sugerirían que la mejor manera de utilizar el tiempo es aquella en la que son iguales las utilidades marginales del último minuto dedicado a cada actividad.

Supongamos, por poner otro ejemplo, que queremos maximizar nuestro aprendizaje o nuestra calificación media, pero que sólo disponemos de una determinada cantidad de tiempo. ¿Debemos dedicar el mismo tiempo al estudio

de cada materia? Aunque parezca sorprendente, la respuesta es no necesariamente. Podemos encontrarnos con que la dedicación del mismo tiempo de estudio a la economía, la historia y la química no genera la misma cantidad de aprendizaje en el último minuto. Si este último minuto produce una mayor ventaja marginal desde el punto de vista de la calificación en la química que en la historia, elevaremos nuestra media dedicando algunos minutos de la historia a la química hasta que el último minuto genere el mismo aprendizaje adicional en ambas materias⁵.

Esta regla de la utilidad máxima por hora también puede aplicarse a muchas otras áreas de la vida. No se trata meramente de una ley económica. Es una ley de la elección racional.

¿Son los consumidores unos magos?

No estará de más hacer aquí una advertencia sobre nuestra forma de ver a los consumidores. No se supone que nosotros los consumidores seamos magos. Es posible que la mayoría de las decisiones las tomemos de manera inconsciente o rutinaria. Lo que se supone es que somos bastante *coherentes* en nuestros gustos y nuestro comportamiento, que no damos palos de ciego impredecibles, haciendo nuestra vida desgraciada por nuestros persistentes errores en nuestros juicios o aritmética. Si hay bastantes personas que se comportan así, evitando los cambios erráticos cuando compran, nuestra teoría científica nos dará una aproximación tolerable de los hechos.

⁵ ¿Quiere eso decir que termino teniendo las mismas calificaciones en todas las materias? Por supuesto que no. Podría terminar con 90 en economía, 80 en historia y 85 en química, pero en una situación en la que la última hora de estudio elevara en un punto la calificación obtenida en cada una de las materias.

Los economistas han observado que muchos tipos de conducta son coherentes con el análisis económico del tiempo esbozado aquí. Por ejemplo, la teoría predice correctamente que si todo lo demás se mantiene constante, las mujeres que tienen empleos bien remunerados tienden a tener menos hijos que las que tienen empleos peor remunerados. ¿Puede explicar este resultado desde el punto de vista del valor monetario del tiempo?

OTRO ENFOQUE: EL EFECTO-SUSTITUCION Y EL EFECTO-RENTA

El concepto de utilidad marginal ha constituido un valioso método para comprender la ley fundamental de la demanda decreciente. Sin embargo, en los últimos decenios los economistas han desarrollado otra manera de abordar el análisis de la demanda, que no hace mención de la utilidad marginal. Este enfoque utiliza «curvas de indiferencia» y se analiza exhaustivamente en el apéndice del presente capítulo. Aquí resumimos sus principales rasgos. Este enfoque lleva de forma rigurosa y coherente al resultado deseado y nos da una interesante visión de los factores que tienden a hacer que la respuesta de la cantidad demandada al precio (la elasticidad-precio de la demanda) sea muy grande o muy pequeña.

Se pregunta: ¿cuál es el efecto-renta y el efecto-sustitución de una variación del precio? Examinándolos, podemos ver por qué disminuye la cantidad demandada de un bien cuando sube su precio.

El efecto-sustitución

El primer factor que explica la disminución del consumo cuando sube el precio es evidente. Si sube el precio del té, sin que varíen los demás, este bien se ha encarecido relativamente.

Cuando el té se convierte en un estimulante relativamente más caro que antes, se compra menos té y más café o cacao. Asimismo, cuando sube el precio de los cines, en relación con el de los conciertos, es posible que busquemos más entretenimiento en la diversión más barata. En términos más generales, el **efecto-sustitución** nos dice que compensa sustituir por otros bienes aquellos cuyos precios hayan subido (como el té) para mantener el nivel de vida de la forma más barata posible.

Aquí los consumidores actúan del mismo modo que cualquier hombre de negocios cuando la subida del precio de uno de los factores de producción le induce a adaptar sus métodos de producción con el fin de sustituir los facto-

res caros por los baratos. Mediante este proceso de sustitución, puede producir la misma cantidad con el menor costo total. Del mismo modo, cuando los consumidores sustituyen los bienes caros por otros más baratos, están comprando satisfacción al menor costo posible.

El efecto-renta

En segundo lugar, cuando la renta monetaria del consumidor no varía, el tener que comprar un bien a un precio más alto equivale a una disminución de su renta real o de su poder adquisitivo (sobre todo si antes estaba comprando una gran cantidad de dicho bien). En términos más generales, el efecto-renta nos dice que cuando sube un precio, disminuye la renta real, por lo que es probable que el consumidor compre una cantidad menor de casi todos los bienes (incluido aquel cuyo precio ha subido). Al disminuir la renta real, ahora deseará comprar menos té. Así pues, el efecto-renta reforzará el efecto-sustitución haciendo que la curva de demanda sea decreciente*.

El efecto-renta y el efecto-sustitución determinan conjuntamente las principales características de las diferentes mercancías. En algunas circunstancias, la curva de demanda resultante es muy elástica con respecto al precio: por ejemplo, cuando el consumidor ha estado gastando una gran cantidad en la mercancía y es fácil encontrar buenos sustitutos. Pero si un bien, como la sal, que sólo constituye una

pequeña parte del presupuesto del consumidor, no es fácil de sustituir por otros artículos y que sólo se necesita en pequeñas cantidades para complementar otros más importantes, la demanda tenderá a ser inelástica respecto al precio.

Estimaciones de las elasticidades-precio y de las elasticidades-renta

En el capítulo anterior analizamos el concepto de elasticidad, mientras que en éste nos hemos dedicado hasta ahora a explorar los fundamentos de las curvas de demanda y a describir los efectos-renta y sustitución. En muchos casos, es esencial tener estimaciones numéricas de las elasticidades de la demanda. Por ejemplo, cuando un fabricante de automóviles instala un costoso equipo para controlar la contaminación, quiere saber cómo repercutirá en las ventas la subida del precio de sus automóviles; una universidad necesita saber cómo influirá la subida de las matrículas en el número de solicitudes; un editor calcula la influencia de la subida de los precios de los libros de texto en sus ventas. Todas estas cuestiones exigen una estimación numérica de la elasticidad-precio.

Otras decisiones del mismo tipo dependen de las elasticidades-renta. Un Estado estimará la repercusión de un aumento de la renta en los viajes en automóvil a la hora de planificar su red viaria; deberá calcular la influencia de un aumento de la renta en el consumo de carne de

El efecto-renta y el efecto-sustitución no sólo explican la pendiente negativa de la demanda sino también una posible excepción: aunque rara vez se da, puede surgir un caso en el que se trate de un bien inferior, es decir, un bien en el que la gente gasta menos cuando aumenta su renta. Ejemplos son la manteca de la margarina y los productos de cerdo.

Que ocurrió en 1844 cuando el hambre azotó a Irlanda y elevó extraordinariamente el precio de las patatas. Considérese el caso de una

familia pobre que consumiera algo de carne y muchas patatas en 1844. Tras el plaga de la patata, sus precios subieron tanto que la renta real de la familia disminuyó de hecho. Como consecuencia, terminó consumiendo más patatas en lugar de menos, a pesar de su elevado precio. ¿Por qué? Porque ahora tenía que gastar también en patatas artículo de primera necesidad que ya no le quedaba dinero para comprar nada de carne y, por tanto, tuvo que aumentar aún más que antes su dependencia de las patatas. En suma, en este caso el efecto-

sustitución se vio superado por el efecto-renta adverso aplicable a unos bienes inferiores llamados inferiores como la patata cuyo consumo tiende a disminuir en el presupuesto de los pobres cuando aumenta la renta.

Esta curiosidad se atribuye a Sir Robert Giffen, economista victoriano. Obsérvese que en el caso de los bienes inferiores ordinarios, es decir, que gastamos poco dinero, el efecto-renta adverso no supera al efecto-sustitución y, por tanto, no da lugar al extraño caso de Giffen.

vacuno a la hora de planificar la imposición de contingentes a las importaciones de vacuno; las compañías suministradoras necesitan conocer las elasticidades-renta para estimar el consumo de electricidad a la hora de planificar el incremento de la capacidad generadora de energía eléctrica. En todos y cada uno de estos bienes y servicios y en muchos otros es esencial conocer las elasticidades-renta.

Los economistas han dedicado una buena parte de su tiempo a estimar las elasticidades-precio y renta. Las estimaciones se han realizado a partir de datos sobre las cantidades demandadas, los precios, las rentas y otras determinadas variables. Los Cuadros 19-1 y 19-2 muestran algunas.

DE LA DEMANDA INDIVIDUAL A LA DEMANDA DEL MERCADO

Hasta ahora hemos analizado los principios que subyacen a la demanda de té o de café o de conciertos de un único individuo. ¿Cómo podemos pasar del individuo a todo el mercado? La curva de demanda de un bien por parte de todo el mercado se obtiene sumando las cantidades que demanda cada consumidor. Cada uno tiene una curva de demanda a lo largo de la cual puede obtenerse la cantidad demandada a cada precio. Generalmente tiene pendiente negativa. Si todos los consumidores tuvieran una demanda exactamente igual y sumaran 1 millón, podríamos imaginar la curva de demanda del mercado como una ampliación general en un millón de veces la curva de demanda de cada consumidor.

Sin embargo, los individuos no son todos exactamente iguales. Unos tienen una renta alta; otros, baja. A unos les gusta mucho el té; otros prefieren el café. ¿Cómo tendremos que tratar las curvas de demanda de cada consumidor para llegar a la curva total del mercado?

Nos bastará con calcular la suma total de lo que consumirán todos los individuos a cada uno de los precios; a continuación representaremos la suma total como uno de los puntos de la curva de demanda del mercado; o si queremos, podemos escribir el resultado en una tabla

de demanda como las que hemos visto en el Capítulo 4.

Para hallar la curva de demanda del mercado sumamos cada una de las demandas a cada uno de los precios. En la Figura 19-2 se suman horizontalmente las curvas *dd* para hallar la curva de demanda del mercado *DD*.

Desplazamientos de la demanda

Existen otros factores, además de las variaciones del precio del té, que pueden alterar su cantidad demandada. Los conocemos por los estudios de los presupuestos familiares, por la experiencia histórica y por el examen de nuestra propia conducta. En el Capítulo 18 analizamos brevemente algunos de los determinantes importantes de la demanda diferentes del pre-

MERCANCIA	ELASTICIDAD-PRECIO
Tomates	4,6
Guisantes	2,8
Juego legal	1,9
Marihuana	1,5
Servicio de taxi	1,2
Muebles	1,0
Entradas de cine	0,87
Zapatos	0,70
Servicios jurídicos	0,61
Cigarrillos	0,51
Seguro médico	0,31
Transporte en autobús	0,20
Electricidad, uso residencial	0,13

Cuadro 19-1. Algunas estimaciones de las elasticidades-precio de la demanda.

Las estimaciones de las elasticidades-precio de la demanda muestran un elevado grado de variación. Son elevadas, por lo general, en el caso de bienes como los tomates o los guisantes, en los que existen sustitutivos fáciles. Son bajas en el caso de bienes como la electricidad que son esenciales para la vida diaria y que no tienen sustitutivos fáciles. (Fuente: Heinz Kohler, *Intermediate Microeconomics: Theory and Applications*, 2.ª ed., Scott Foresman, Nueva York, 1986.)

MERCANCÍA	ELASTICIDAD-RENTA
Automóviles	2,5
Viviendas ocupadas por sus propietarios	1,5
Muebles	1,5
Libros	1,4
Comidas en restaurantes	1,4
Ropa	1,0
Servicios médicos	0,75
Tabaco	0,64
Huevos	0,37
Margarina	-0,20
Productos porcinos	-0,20
Harina	-0,36

Cuadro 19-2. Elasticidades-renta de algunos productos.

Las elasticidades-renta son elevadas en el caso de los bienes de lujo, cuyo consumo aumenta rápidamente en relación con la renta. Las elasticidades-renta son negativas en el caso de los «bienes inferiores» cuya demanda disminuye cuando aumenta la renta. La demanda de muchas mercancías básicas como el vestido aumenta proporcionalmente con la renta. (Fuente: Heinz Kohler, *Intermediate Microeconomics: Theory and Applications*, 2.ª ed., Scott Foresman, Nueva York, 1986.)

ció. A continuación repasaremos ese análisis utilizando nuestros principios de la conducta del consumidor.

El aumento de la renta es un factor que tiende normalmente a elevar la cantidad que estamos dispuestos a comprar de cualquier bien. Los bienes de primera necesidad tienden a ser menos sensibles a las variaciones de la renta. Los bienes de lujo tienden a ser más sensibles. De hecho, como vimos en la nota de la página 524, en el caso de algunos bienes anormales, conocidos con el nombre de «bienes inferiores», las compras pueden disminuir cuando aumenta la renta debido a que los individuos pueden sustituirlos por otros más deseados.

Ejemplos de bienes inferiores para muchos americanos en la actualidad podrían ser la

mortadela, los huesos para sopas y las patatas. Afortunadamente, son tan pocos que podemos prescindir de ellos, por lo general, en nuestros análisis.

Veamos ahora qué quiere decir todo esto en relación con la curva de demanda. El lector recordará que ésta muestra cómo responde la cantidad demandada de un bien a las variaciones de su propio precio.

Sin embargo, la cantidad comprada también puede variar como consecuencia de las variaciones de los precios de otros bienes o de los cambios de la renta del consumidor. La curva de demanda se ha dibujado partiendo del supuesto de que estas otras cosas se mantenían constantes; pero ¿y si varían? En ese caso, toda la curva de demanda se desplazará hacia la derecha o hacia la izquierda.

Las curvas de la Figura 19-3 muestran los cambios. Dada la renta de los consumidores y los precios de todos los demás bienes, podemos dibujar la curva de demanda de té, DD ⁶. Supongamos primero que el precio y la cantidad se hallan en el punto A y que aumenta la renta. Aun cuando no varíe el precio del té, el consumidor comprará probablemente una mayor cantidad que antes debido a que es un bien normal y, por consiguiente, su curva de demanda se desplazará hacia la derecha, por ejemplo, hasta $D'D'$, en la cual el punto A' indica la nueva cantidad demandada de té. Si disminuyera su renta, sería de esperar que descendiera la demanda y la cantidad comprada. Este desplazamiento descendente se representaría mediante la curva $D''D''$ y el punto A'' .

La renta no es más que uno de los muchos factores de los que depende la posición de la curva de demanda. Si aumenta el gusto por el té o este se pone de moda, la curva de demanda también se desplazará hacia la derecha y, si pasa de moda, ocurrirá lo contrario. La publicidad desplaza la DD . Incluso aunque cada persona siga consumiendo la misma cantidad

⁶ Tanto en este como en otros capítulos representamos las curvas de demanda o de oferta individuales en letras minúsculas (dd y ss), mientras que las mayúsculas (DD y SS) pertenecen a las curvas de demanda y de oferta de mercado.

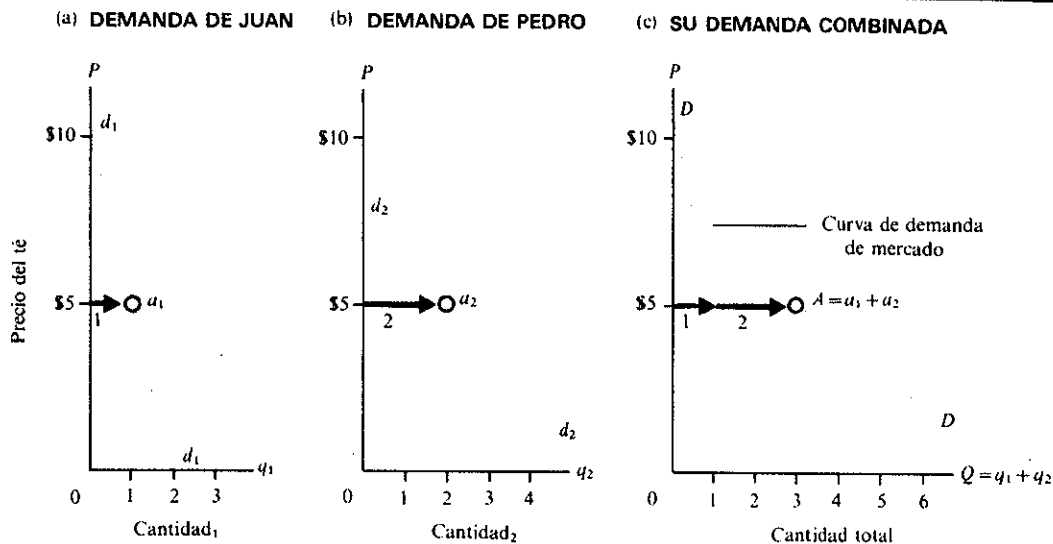


Figura 19-2. Para hallar la demanda del mercado, sumamos las curvas de demanda de todos los consumidores.

A cada precio (por ejemplo, 5\$), sumamos las cantidades demandadas por cada persona para obtener la cantidad demandada de mercado. Por ejemplo, a un precio de 5\$, sumamos horizontalmente la unidad demandada por Smith y las dos demandadas por Brown y obtenemos una demanda del mercado de 3 unidades.

de un bien, si la población aumenta, se elevará la demanda total de mercado del producto. Si la gente cree que está en marcha una inflación, es posible que aumente sus compras para acaparar bienes⁷. Pero aún existen otros factores que actúan continuamente desplazando la demanda.

⁷ De hecho, si veo en el periódico que el precio del combustible para calefacción está subiendo; probablemente me apresuraré a comprar más. A primera vista, esto podría parecer una excepción de la ley de la demanda decreciente, pero puede conciliarse con dicha ley si nos damos cuenta de que compro más porque el precio está subiendo y porque quiero poder comprar menos mañana cuando se estabilice en un valor más alto. A pesar de este efecto dinámico del cambio de los precios, sigue siendo cierto que consumiré una cantidad menor de combustible cuando el precio sea estable y alto que cuando sea estable y bajo.

Relaciones cruzadas de demanda

Todo el mundo sabe que si sube el precio del té, disminuye la cantidad demandada. Ya hemos visto que también resulta afectada la cantidad demandada de otros bienes. Por ejemplo, la subida del precio del té reduce la demanda de una mercancía como el limón; es decir, desplaza toda la curva de demanda de limón hacia abajo; pero también aumenta la cantidad demandada de café, mientras que probablemente apenas se verá afectada la demanda de sal.

Decimos, pues, que el té y el café son productos rivales, competitivos o **sustitutivos**, porque la subida del precio del bien A eleva la demanda del bien sustitutivo B. El té y el limón son, en cambio, bienes **complementarios**, ya que la subida del precio del bien A provoca una reducción de la demanda del bien complemen-

tario B. En una situación intermedia se encuentran los bienes independientes, como el té y el calzado, en cuyo caso la variación del precio de uno no altera la demanda del otro. El lector podría clasificar parejas de bienes como el pavo y la salsa de arándanos, los automóviles y la gasolina, el petróleo y el carbón, los estudios universitarios y los libros de texto, la sal y los cordones de zapatos.

Además de mostrar los efectos de las variaciones de la renta, la Figura 19-3 también muestra cómo afectan a la demanda las variaciones de los precios de otros bienes. Una caída del precio del café puede muy bien inducir al consumidor a comprar menos té; la curva de demanda se desplazará, por ejemplo, a $D''D''$. Pero, ¿qué ocurrirá si es el precio del limón el

que baja? En ese caso, la variación resultante de esta DD puede no ser muy grande; pero si se produce, hará que aumenten las compras de té, desplazando la curva DD hacia la derecha. ¿Por qué esta diferencia en la respuesta? Porque el café es un producto rival o sustitutivo del té, mientras que el limón es su complementario.

LA PARADOJA DEL VALOR

Los principios que hemos esbozado aquí pueden ayudar a explicar un famoso problema que preocupaba a Adam Smith. Este autor se preguntaba por qué el agua, que era tan útil para la vida era imposible sin ella, no tenía ningún valor, mientras que los diamantes, que eran totalmente innecesarios, tenían un precio tan alto.

Hoy podemos responder correctamente a esta pregunta de la forma siguiente: «las curvas de oferta y demanda de agua se cortan en un precio muy bajo, mientras que las de diamantes son tales que el precio de equilibrio es muy alto».

Adam Smith no pudo dar esta respuesta porque aún no se habían inventado las curvas de oferta y demanda como instrumentos descriptivos, ni se inventarían aún hasta pasados unos setenta y cinco años o más. Sin embargo, una vez que hubiese dominado las nuevas herramientas, se habría planteado naturalmente la siguiente pregunta: «Pero ¿por qué se cortan la oferta y la demanda de agua en un precio tan bajo?».

Porque los diamantes son muy escasos y el costo de conseguir uno adicional es alto, mientras que el agua es relativamente abundante y su costo es bajo en muchas partes del mundo.

Esta primera parte habría parecido razonable incluso a los economistas clásicos del siglo pasado, quienes probablemente habrían dejado ahí la cosa, sin saber conciliar estos hechos sobre el costo con el hecho, igualmente válido, de que el agua del mundo es más útil que las existencias mundiales de diamantes.

Hoy en día, añadiríamos una segunda verdad a las consideraciones anteriores sobre los

DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA

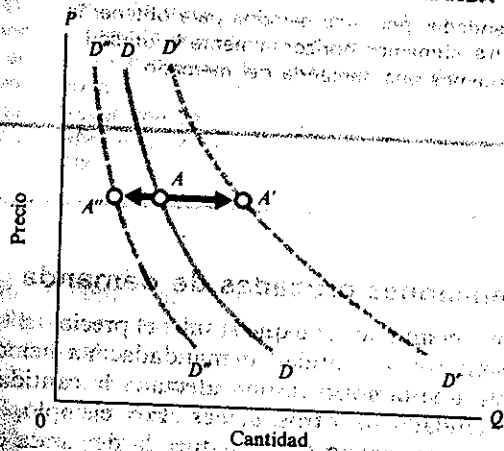


Figura 19-3. La curva de demanda se desplaza cuando varía la renta o los precios de otros bienes.

Cuando aumentan las rentas, los consumidores quieren gastar una mayor cantidad de un bien, por lo que se desplaza DD a $D'D'$ (explique el lector por qué cuando disminuye la renta DD se desplaza a $D''D''$). Del mismo modo, la subida del precio de un bien sustitutivo como el café desplaza la demanda de té hacia fuera de DD a $D'D'$. (¿Cuál sería el efecto de una gran subida del precio de un bien complementario como el limón?)

costos: la utilidad del agua en conjunto no es la que determina su precio o su demanda, sino la utilidad marginal del *último* vaso de agua. Al haber tanta agua, su precio desciende a un nivel muy bajo. Aun cuando las primeras gotas sean tan valiosas como la vida misma, las últimas sólo son necesarias para regar el césped o lavar el automóvil. Vemos, pues, que una mercancía inmensamente valiosa como el agua se vende por casi nada debido a que su última gota no vale casi nada.

Como dijo una vez un estudiante: la teoría del valor económico es fácil de entender si se recuerda que en economía la cola mueve al perro; es la cola de la utilidad marginal la que mueve al perro de los precios y las cantidades.

La paradoja del valor puede resolverse de la siguiente manera: cuanto mayor es la cantidad existente de una mercancía, menor es el deseo relativo de conseguir una última unidad, aun cuando su utilidad total aumente a medida que obtenemos una mayor cantidad de ella. Así pues, resulta evidente por qué una gran cantidad de agua tiene un bajo precio o por qué un bien absolutamente necesario como el aire podría convertirse en un bien libre. En ambos casos, son las grandes cantidades las que reducen la utilidad marginal y, por tanto, el precio de estas mercancías vitales.

EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR

La paradoja del valor subraya el hecho de que el valor monetario registrado de un bien (precio \times cantidad) puede ser muy engañoso como indicador de su valor económico total. El valor económico medido del aire que respiramos es cero y, sin embargo, su contribución al bienestar es inmensamente grande.

Esta diferencia entre la utilidad total de un bien y su valor total de mercado se denomina **excedente del consumidor** y se debe a que «recibimos más de lo que pagamos». Esta consecuencia se basa en la ley de la utilidad marginal decreciente.

Es fácil ver por qué surge este excedente. Cada huevo o vaso de agua tiene el mismo precio, por lo que por *cada* unidad pagamos lo

que vale la *última*. Sin embargo, según nuestra ley fundamental de la utilidad marginal decreciente, las primeras unidades nos resultan más valiosas que las últimas, por lo que en cada una de las primeras obtenemos un excedente.

La Figura 19-4 ilustra el concepto de excedente del consumidor en el caso de un individuo que consume agua. Supongamos que su precio es de 1 \$ por galón, lo que se representa mediante la línea recta horizontal en la Figura 19-4. El consumidor piensa cuántos galones debe comprar a ese precio. El primero es muy valioso, ya que apaga una enorme sed, por lo que está dispuesto a pagar 9 \$ por él. Sin embargo, este primer galón sólo cuesta 1 \$ —el precio de mercado— por lo que el consumidor obtiene un excedente de 8 \$.

Consideremos el caso del segundo galón. Este le vale 8 \$, pero de nuevo sólo cuesta 1 \$, por lo que el excedente es de 7 \$. Y así sucesivamente hasta el noveno galón, que sólo tiene un valor de 50 centavos para el consumidor, por lo que no lo compra. Este alcanza el equilibrio en el punto *E*, en el que compra 8 galones de agua a 1 \$ cada uno.

Pero he aquí un importante resultado: aunque el consumidor haya pagado 8 \$ solamente, el valor total del agua asciende a 44 \$, cifra que se obtiene sumando cada una de las columnas de la utilidad marginal ($= 9 \$ + 8 \$ \dots + 2 \$$). Así pues, el consumidor obtiene un excedente de 36 \$ sobre la cantidad pagada.

En nuestro ejemplo de la Figura 19-4, hemos considerado el caso de un solo consumidor que compra agua, pero el concepto de excedente del consumidor puede aplicarse a todo un mercado. La curva de demanda del mercado de la Figura 19-5 es la suma horizontal de todas las curvas de demanda individuales (de las cuales sólo hemos representado una). La lógica del excedente del consumidor se aplica al mercado en su conjunto.

El área de la curva de demanda del mercado situada por encima de la línea de precios, que en la Figura 19-5 viene indicada por *NER*, representa el excedente total del consumidor. Muestra la utilidad adicional que obtienen los consumidores en comparación con lo que pagan por la mercancía.

EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR DE UN INDIVIDUO

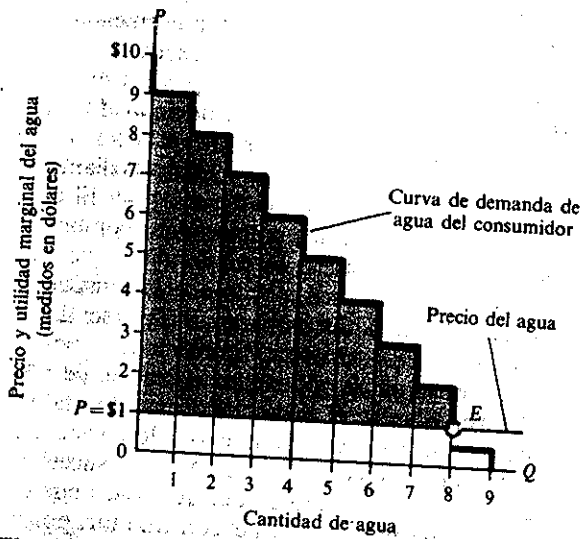


Figura 19-4. Como consecuencia de la utilidad marginal decreciente, la satisfacción del consumidor es superior a lo que paga.

La demanda de agua de pendiente negativa refleja la utilidad marginal decreciente a medida que el consumidor se sacia de ella. Obsérvese el exceso o excedente de satisfacción que reportan las primeras unidades. Sumando todos los excedentes de tono gris (8\$ en la unidad 1 + 7\$ en la 2 + ... + 1\$ en la 8), obtenemos el excedente total del consumidor de 36\$ en las compras de agua.

En el caso simplificado que se representa aquí, el área situada entre la curva de demanda y la recta correspondiente al precio es el excedente total del consumidor.

Aplicaciones del excedente del consumidor

El concepto de excedente del consumidor es extraordinariamente útil para tomar muchas decisiones sobre los bienes públicos; de hecho, se ha utilizado cuando se ha tratado de construir aeropuertos, carreteras, pantanos, ferrocarriles subterráneos y parques.

Supongamos que está considerándose la po-

EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR EN EL CASO DE UN MERCADO

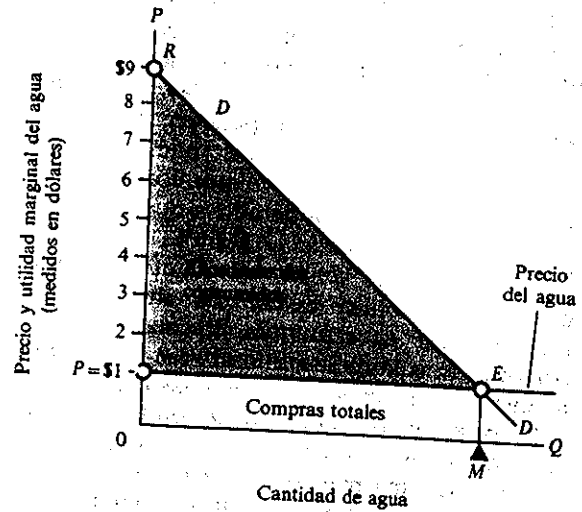


Figura 19-5. El excedente total del consumidor es el área situada por debajo de la curva de demanda y por encima de la recta del precio.

La curva de demanda mide la cantidad que pagarían los consumidores por cada unidad consumida. Así pues, el área total situada debajo de la curva de demanda (*OREM*) muestra la utilidad total que reporta el consumo de agua. Restando lo que cuesta ésta a los consumidores (igual a *ONEM*), obtenemos el excedente del consumidor generado por el consumo de agua como el triángulo *NRE*.

sibilidad de construir una nueva autopista. Al ser gratuita para todos, no reportará ningún ingreso y toda la utilidad que proporcione a los usuarios será un excedente del consumidor. Para evitar las difíciles comparaciones interpersonales de utilidad, supongamos que hay 10.000 usuarios, todos iguales en todos los aspectos.

Tras unos minuciosos experimentos, averiguamos que la autopista proporciona a cada uno de estos individuos un excedente del consumidor de 350\$. Los consumidores deberían votar a favor de la carretera si su costo total fuera inferior a 3,5 millones de dólares

(10.000 × 350 \$). Y los economistas que realizan «análisis de costo-beneficio» generalmente recomendarían que se construyera si su excedente total del consumidor (3.5 millones de dólares) fuera superior a sus costos.

El excedente del consumidor no sólo ayuda a las sociedades a comprender cuándo merece la pena construir puentes o autopistas, sino que también explica por qué los individuos recelan justificadamente cuando el precio es igual al valor. Hemos visto que el agua o el aire pueden tener un bajo valor monetario (precio por cantidad) aunque su valor económico total sea muy superior al de los diamantes o las pieles. El excedente del consumidor del aire o del agua es enorme, mientras que el de los diamantes y las pieles puede ser pequeño en relación con su precio de compra.

El concepto de excedente del consumidor también indica el enorme privilegio de que disfrutaran los ciudadanos de las comunidades modernas. Para un consumidor es fácil no darse cuenta de la enorme variedad de bienes inmensamente valiosos que pueden adquirirse a bajos precios.

Ese es un pensamiento que invita a la humildad. Si el lector conoce a alguna persona que se vanaglorie de su productividad económica y de su nivel de ingresos reales, sugiérole que se detenga a reflexionar. ¿Cuánto podría comprar con sus ingresos monetarios si se le transportara de pronto, con todas sus cualificaciones y sus energías intactas, a una isla primitiva desierta? En realidad, ¿qué podría producir sin equipo de capital, sin recursos abundantes, sin otro tipo de trabajo y, sobre todo, sin los conocimientos técnicos que hereda cada generación de las anteriores? Resulta más que evidente que todos nosotros cosechamos los beneficios de un mundo económico que no hemos fabricado. Como decía L. T. Hobhouse:

El organizador de una industria que piense que él se ha «hecho» a sí mismo y que ha creado su

empresa, se ha encontrado con un sistema social completo dispuesto y a mano, con obreros cualificados, maquinaria, un mercado, paz y orden, un enorme aparato y un entorno favorable, todo ello creación colectiva de millones de personas y docenas de generaciones. Prescindamos del factor social en su totalidad y no tendremos más...que el puro salvaje que vive de raíces, bayas y gusanos.

■ ■ ■

Con esto damos por concluido nuestro análisis de las fuerzas que subyacen a la curva de demanda. Es clave para el enfoque económico el hecho de que los consumidores deben estirar su limitada renta para satisfacer muchas necesidades y deseos y que lo consiguen asignando su renta de tal manera que el valor de los últimos dólares gastados sea igual en todos los bienes adquiridos. Esa asignación genera una enorme variedad de curvas de demanda de las diferentes mercancías.

Pero, ¿qué ocurre con las empresas? ¿Y con la producción y la oferta de bienes que demandan los consumidores? En los tres capítulos siguientes analizaremos este otro participante en la danza de la oferta y la demanda. En el primero trataremos de comprender los diferentes tipos de empresas, desde la más pequeña tienda de alimentación hasta las gigantescas compañías. En el 21 y en el 22 nos ocuparemos más detenidamente del análisis de la producción y los costos, conceptos que, como se mostrará, determinan las decisiones de las empresas referentes a la oferta.

Una vez analizados totalmente los costos y las empresas, volveremos de nuevo a la oferta y la demanda, pero para entonces ya comprenderemos mejor las fuerzas que subyacen a cada una de las dos curvas fundamentales que se pasean por las páginas de los libros de texto y, de hecho, por la propia vida económica.

RESUMEN

1. Los economistas explican la demanda de consumo mediante el concepto de *utilidad total* y la *ley de la utilidad marginal decreciente*. La utilidad es un concepto que representa el grado de provecho o de satisfacción que reporta a un consumidor una mercancía. La satisfacción adicional obtenida se denomina *utilidad marginal*, donde «marginal» significa «adicional».

La ley de la utilidad marginal decreciente establece que a medida que aumenta la cantidad consumida de una mercancía, tiende a disminuir la utilidad marginal de la última unidad consumida.

Los economistas suponen que los consumidores asignan su limitada renta con la vista puesta en la maximización de la satisfacción o de la utilidad. Para obtener una utilidad máxima, éstos deben igualar las utilidades marginales de los últimos dólares gastados en todos y cada uno de los bienes. Los consumidores obtienen la máxima satisfacción de su limitada renta monetaria cuando la utilidad marginal por dólar es igual en el caso del pan que en el de la aguilla, los zapatos, los discos y los conciertos (pero dése cuenta el hecho de que la utilidad marginal de un frasco de perfume de 25 \$ la onza no es la misma que la de un vaso de cola de 25 centavos, sino que sus utilidades marginales divididas por el precio por unidad —es decir, sus utilidades marginales por cada último dólar, UM/P — deben ser todas iguales en la elección óptima del consumidor).

Esta es una regla fundamental de la lógica que no se limita a la teoría de la demanda: siempre que queramos distribuir entre distintos usos una cantidad limitada de recursos, si la ventaja marginal es mayor en uno que en otro, podemos beneficiarnos transfiriendo cantidades del uso en el que la utilidad marginal es baja al otro en el que es alta, hasta alcanzar el equilibrio en el que todas las ventajas marginales son iguales.

La curva de demanda de mercado de todos los consumidores se obtiene sumando horizontalmente las curvas de demanda de cada uno. La curva de demanda puede desplazarse por muchas razones. Por ejemplo, el aumento de la renta desplaza normalmente la curva DD hacia la derecha, elevando así la utilidad marginal del precio de un bien sustitutivo (té por café, etc.) también provoca un desplazamiento ascendente similar de la demanda; la subida del precio de un bien complementario (como el limón en su relación con el jugo) provoca un efecto cruzado que desplaza la curva DD en sentido descendente hacia la izquierda. Aún cabe mencionar otros factores, como los cambios de la estructura de la población y de las expectativas, que aumentan o reducen la demanda.

En los casos en que recurrimos explícitamente al concepto de utilidad marginal, podemos explicar nuestros conocimientos de los factores que hacen que la curva de demanda sea decreciente dividiendo los efectos que produce una subida del precio en (a) un efecto-sustitución y (b) un efecto-renta. Cuando sube el precio de un bien, el consumidor tiende a mantener el mismo nivel de bienestar sustituyendo este bien por otros. Este descenso de la Q del bien, provocado por la sustitución, es reforzado por el efecto-renta: dado que el consumidor sufre una pérdida de renta cuando disminuye la cantidad del bien en cuestión cuando disminuye la renta familiar, tiende a reducir su precio —que ha dado lugar a una reducción de

su renta real o de su poder adquisitivo real— lleva a reducir más el consumo como consecuencia de la disminución de la renta real.

5. La paradoja del valor observada por Adam Smith, según la cual una mercancía importante para el bienestar puede venderse en el mercado a un precio más bajo que otra menos importante, se resuelve distinguiendo entre los conceptos de utilidad marginal y utilidad total. La escasez de un bien, determinada por su costo (es decir, por las condiciones de la oferta), interactúa con la demanda de mercado del mismo, determinada por la utilidad de su unidad marginal (no por la utilidad de la cantidad total del bien). No es paradójico el hecho de que la U total puede aumentar cuando disminuye la U marginal.

6. El concepto de *excedente del consumidor* pone de relieve el hecho de que el precio de mercado es determinado por la utilidad marginal y no por la utilidad total. Por cada huevo o litro de leche que compramos en el mercado pagamos el mismo precio. Por otro lado, éste es igual a la utilidad marginal de la última unidad adquirida. Sin embargo, eso significa que recogemos un excedente de utilidad con respecto al precio en todas las primeras unidades, ya que las utilidades marginales de éstas son mayores que la de la última debido a la ley de la utilidad marginal decreciente. Este excedente de utilidad con respecto al precio se denomina *excedente del consumidor* y refleja la ventaja que supone poder comprar todas las unidades al mismo precio bajo. En los casos simplificados, podemos medir el excedente del consumidor como el área situada entre la curva de demanda y la línea correspondiente al precio. Se trata de un concepto relevante para muchas decisiones sociales: por ejemplo, cuando se trata de averiguar si la sociedad debe incurrir en los elevados costos de construir una carretera o un puente.

REPASO DE CONCEPTOS

utilidad, utilidad marginal	bienes sustitutivos, complementarios e independientes
utilitarismo	efecto-sustitución y efecto-renta
ley de la utilidad marginal decreciente	paradoja del valor
igualación de la utilidad del último dólar gastado en cada bien: $UM_1/P_1 = UM_2/P_2 = \dots = UM$ por \$ de renta	excedente del consumidor
demanda de mercado y demanda individual	
desplazamientos de la demanda provocados por variaciones de la renta y de otros factores	

TEMAS DE DISCUSION

1. Explique el significado de utilidad. ¿Qué diferencia hay entre la utilidad total y la marginal? Explique la ley de la utilidad marginal decreciente y dé un ejemplo numérico.

2. Todas las semanas Jean Jones compra dos hamburguesas a 2 \$ cada una, ocho refrescos de cola a 0,50 \$ cada uno y ocho trozos de pizza a 1 \$ cada uno, pero ningún perrito caliente a 1,50 \$ cada uno. ¿Qué puede deducir sobre la utilidad marginal que tiene para Jean cada uno de los cuatro bienes?
3. ¿Qué pares de los bienes siguientes diría usted que son complementarios, sustitutivos e independientes? La carne de vacuno, la salsa de tomate, el cordero, los cigarrillos, la goma de mascar, la carne de cerdo, la radio, la televisión, los viajes en avión, los taxis y los libros de bolsillo. Explique el desplazamiento resultante de la curva de demanda de un bien cuando sube el precio de otro. ¿Cómo afectará una variación de la renta a la curva de demanda de viajes en avión? ¿Y a la de viajes en autobús?
4. ¿Por qué no tiene sentido decir que «en condiciones de equilibrio, las utilidades marginales de todos los bienes deben ser exactamente iguales»? Corrija esta afirmación y explíquela.
5. Si queremos evitar el uso del concepto de utilidad marginal, muestre que, aun así, podemos justificar la ley de la demanda decreciente razonando con (a) el efecto-sustitución y (b) el efecto-renta.
6. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar antes de dejar de ir para siempre al cine? ¿Cuánto gasta anualmente en este espectáculo? Estime *grasso modo* su excedente del consumidor.
7. Examine el cuadro adjunto que muestra la utilidad de diferentes números de días esquiados al año:

NUMERO DE DIAS ESQUIADOS	UTILIDAD TOTAL (dólares)
0	0
1	30
2	55
3	73
4	88
5	98
6	103
7	103
8	100

Construya un cuadro que muestre la utilidad marginal de cada día. Suponiendo que hay 1 millón de personas que tienen las preferencias que muestra el cuadro, ¿cuál sería la demanda de mercado de días de esquí? Si el telesquí costara 20 \$ por día, ¿cuál sería el precio y la cantidad de equilibrio de días esquiados?

8. ¿Cómo afectaría a cada una de las mercancías del Cuadro 19-1 una duplicación del precio y de la cantidad demandada? ¿Cómo afectaría a los bienes del Cuadro 19-2 un aumento de las rentas de los consumidores de un 50 %?

9. A medida que sumamos las curvas de demanda idénticas de los individuos (del mismo modo que en la Figura 19-2), la curva de demanda del

mercado es cada vez más plana utilizando la misma escala. ¿Indica este hecho que la elasticidad de la demanda es cada vez mayor? Explique su respuesta cuidadosamente.

10. Suponga que tiene 10 horas a la semana para divertirse. Le gustan mucho los bolos, el baile y la lectura y le desagrada el golf y el alpinismo. ¿Cuál sería la condición de equilibrio de la distribución de su tiempo entre las cinco actividades (es decir, la utilidad marginal por hora)?