

Fundamentos *de*
ECONOMÍA

TERCERA EDICIÓN

Paul Krugman • Robin Wells

UNIVERSIDAD DE PRINCETON

Kathryn Graddy

UNIVERSIDAD DE BRANDEIS



**EDITORIAL
REVERTÉ**

Barcelona • Bogotá • Buenos Aires • Caracas • México

Registro bibliográfico (ISBD)

Krugman, Paul

[Essentials of economics. Español]

Fundamentos de economía / Paul Krugman, Robin Wells, Kathryn Graddy ; versión española traducida por: Jimena García-Pardo y Alonso de Ojeda. – 3ª ed. – Barcelona : Reverté, 2015.

XXII, 613, [48] p. : il. col. ; 28 cm.

Traducción de : Essentials of Economics. Third Edition. – Glosario. Índice.

DL B 26285-2014. – ISBN 978-84-291-2646-4

1. Economía. I. Wells, Robin, coaut. II. Graddy, Kathryn, coaut. III. García-Pardo, Jimena, trad. IV. De Ojeda, Alonso, trad. V. Título.

33(075.8)

Título de la obra original:

Essentials of Economics, Third Edition.

Edición original en lengua inglesa publicada por

WORTH PUBLISHERS, New York and Basingstoke

Copyright © 2014 by Worth Publishers. All Rights Reserved

Edición en español:

© Editorial Reverté, S. A., 2015

ISBN: 978-84-291-2646-4

Versión española traducida por:

Jimena García-Pardo

Profesora honorífica del Departamento de Fundamentos de Análisis Económico II

Universidad Complutense de Madrid

y

Alonso de Ojeda

Economista

MAQUETACIÓN: REVERTÉ-AGUILAR

CRÉDITOS DE TEXTO

Capítulo 5, Fuentes de la Tabla 5-1, página 147: Huevos, ternera: K. S. Huang and Biing-Hwan Lin, *Estimation of Food Demand and Nutrient Elasticities from Household Survey Data*, United States Department of Agriculture Economic Research Service Technical Bulletin, No. 1887 (Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, 2000); **papelería, gasolina, viajes en avión, viajes al extranjero:** H. S. Houthakker and Lester D. Taylor, *Consumer Demand in the United States, 1929–1970: Analyses and Projections* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1966); **vivienda, comidas en restaurantes:** H. S. Houthakker and Lester D. Taylor, *Consumer Demand in the United States: Analyses and Projections*, 2nd ed. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1970).

Propiedad de:

EDITORIAL REVERTÉ, S. A.

Loreto, 13-15. Local B

Tel: (34) 93 419 33 36

Fax: (34) 93 419 51 89

08029 Barcelona. España

reverte@reverte.com

www.reverte.com

Reservados todos los derechos. La reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos, queda rigurosamente prohibida sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas por las leyes.

Impreso en España - *Printed in Spain*

ISBN: 978-84-291-2646-4

Depósito Legal: DL B 26285-2014

Impresión y encuadernación: Grafo, S. A.

Basauri – España

1421

A los estudiantes que, por todas partes, empiezan a estudiar Economía por primera vez, algo que nosotros hicimos alguna vez.

SOBRE LOS AUTORES



Paul Krugman, Premio Nobel de Economía en 2008, es profesor de Economía en la Universidad de Princeton, donde imparte el curso de Introducción a la Economía. Se licenció en Yale y se doctoró en el MIT. Anteriormente fue profesor en las universidades de Yale, Stanford y MIT. Entre 1982 y 1983 formó parte del Consejo de Asesores Económicos de los Estados Unidos. Su investigación se desarrolla fundamentalmente en el área del comercio internacional, en la que se le considera uno de los fundadores de la “nueva teoría del comercio”, que se centra en los rendimientos crecientes y en la competencia imperfecta. Otra de sus áreas de interés son las finanzas internacionales, donde presta especial atención a las crisis cambiarias. En 1991, la Asociación Americana de Economía le concedió la medalla John Bates Clark. Además de su trabajo como profesor y de su investigación académica, Krugman escribe extensamente para un público menos técnico. Es columnista habitual y bloguero del *New York Times*. Su último libro de divulgación es *¡Acabad con esta crisis ya!* Otros superventas recientes son *El retorno de la economía de la depresión y la crisis de 2008*, un relato de las recientes turbulencias económicas y de sus implicaciones para la política económica, y *La conciencia de un liberal*, un estudio de la economía política de la desigualdad y de su relación con la polarización política desde la Edad de Oro hasta hoy. Sus primeros libros, *Vendiendo prosperidad* y *La era de las expectativas limitadas*, se han convertido en clásicos modernos.



Robin Wells es profesora e investigadora en el área de Economía en la Universidad de Princeton. Se licenció en la Universidad de Chicago y se doctoró en la Universidad de California, en Berkeley; después realizó su investigación postdoctoral en el MIT. Ha sido profesora en la Universidad de Michigan, en la Universidad de Southampton (Reino Unido), en Stanford y en el MIT. El tema de su docencia e investigación es la teoría de las organizaciones y los incentivos.



Kathryn Graddy es la Fred y Rita Richman Distinguished profesora de Economía, y directora del Departamento de Economía en la Universidad de Brandeis. Se licenció en la Universidad de Tulane, hizo el máster en Administración de Empresas en la Universidad de Columbia, y se doctoró en Princeton. Habitualmente enseña Introducción a la Economía en Brandeis, y su investigación se centra en la Economía del arte y la cultura, y en la organización industrial.

RESUMEN DEL CONTENIDO

Prefacio xv

PARTE 1 ¿Qué es la economía?

Capítulo 1 Principios básicos 1

Capítulo 2 Modelos económicos: disyuntivas y comercio 25

Apéndice Los gráficos en la Economía 51

PARTE 2 Oferta y demanda

Capítulo 3 Oferta y demanda 69

Capítulo 4 Controles de precios y de cantidades: intromisiones en los mercados 105

Capítulo 5 Elasticidad e impuestos 143

PARTE 3 La decisión de producir

Capítulo 6 Detrás de la curva de oferta: inputs y coste 181

Capítulo 7 La competencia perfecta y la curva de oferta 209

PARTE 4 Más allá de la competencia perfecta

Capítulo 8 Monopolio, oligopolio y competencia monopolística 239

Capítulo 9 Externalidades y bienes públicos 275

PARTE 5 Introducción a la Macroeconomía

Capítulo 10 Macroeconomía: una visión global 307

Capítulo 11 El PIB y el IPC: Medición de la Macroeconomía 327

Capítulo 12 Desempleo e inflación 347

PARTE 6 Crecimiento económico y fluctuaciones

Capítulo 13 Crecimiento económico a largo plazo 377

Capítulo 14 Demanda agregada y oferta agregada 411

PARTE 7 Política de estabilización

Capítulo 15 La política fiscal 449

Capítulo 16 El dinero, la banca y los bancos centrales 481

Capítulo 17 Política monetaria 517

Capítulo 18 Las crisis y sus consecuencias 543

PARTE 8 La economía internacional

Capítulo 19 Comercio internacional, flujos de capital y tipos de cambio 571

Soluciones a las preguntas de los apartados

“Comprueba si lo has entendido” S-1

Glosario G-1

Índice I-1

Prefacio xv

PARTE 1 ¿Qué es la economía?

► CAPÍTULO 1 Principios básicos1

ELEMENTOS COMUNES 1

La economía y los asuntos de la vida cotidiana 2

- Mi beneficio, tu coste 3
- Buenos tiempos, malos tiempos 3
- Hacia adelante y hacia arriba 4

Los principios subyacentes a la elección individual: el núcleo de la economía 4

- Principio 1: Hay que hacer elecciones porque los recursos son escasos 5
- Principio 2: El verdadero coste de algo es su coste de oportunidad 6
- Principio 3: “Cuánto” es una decisión en el margen 7
- Principio 4: La gente generalmente responde a los incentivos, aprovechando las oportunidades para mejorar 8

PARA MENTES INQUIETAS: Cobrar por estudiar 9

LA ECONOMÍA >EN ACCIÓN ¿Niño o niña? Depende del coste 9

Interacción: cómo funcionan las economías 10

- Principio 5: El intercambio genera ganancias 11
- Principio 6: Los mercados tienden al equilibrio 12

PARA MENTES INQUIETAS: Eligiendo un lado 13

- Principio 7: Para alcanzar los objetivos de la sociedad, hay que utilizar los recursos eficientemente 13
- Principio 8: Los mercados generalmente tienden a la eficiencia 14
- Principio 9: Cuando los mercados no consiguen la eficiencia, la intervención del gobierno puede mejorar el bienestar de la sociedad 15

LA ECONOMÍA >EN ACCIÓN Restablecimiento del equilibrio en las carreteras 16

Interacciones del conjunto de la economía 17

- Principio 10: El gasto de una persona es un ingreso de otra persona 17
- Principio 11: El gasto total algunas veces no coincide con la capacidad productiva de la economía 17
- Principio 12: Las políticas públicas pueden modificar el gasto 18

LA ECONOMÍA >EN ACCIÓN Aventuras por hacer de canguro 18

► CAPÍTULO 2 Modelos económicos: disyuntivas y comercio 25

DESDE KITTY HAWK HASTA EL DREAMLINER 25

Modelos en la Economía: algunos ejemplos importantes 26

PARA MENTES INQUIETAS: El modelo que se llevó por delante a la economía 27

- Las disyuntivas: la frontera de posibilidades de producción 27
- Ventaja comparativa y ganancias del intercambio 33

La ventaja comparativa y el comercio internacional en la realidad 36

COMPARACIÓN GLOBAL: Repúblicas pijameras 37

Transacciones: el flujo circular de la renta 37

LA ECONOMÍA >EN ACCIÓN País rico, país pobre 39

Utilización de los modelos económicos 40

Economía positiva versus Economía normativa 40

Cuándo y por qué discrepan los economistas 41

PARA MENTES INQUIETAS: Cuando los economistas están de acuerdo 42

LA ECONOMÍA >EN ACCIÓN Los economistas, más allá de la torre de marfil 42

PROBLEMA RESUELTO: No es magia 44

CAPÍTULO 2 APÉNDICE Los gráficos en la Economía51

Visión general 51

Gráficos, variables y modelos económicos 51

Cómo funcionan los gráficos 51

Gráficos de dos variables 51

Las curvas en un gráfico 53

Un concepto clave: la pendiente de una curva 54

La pendiente de una recta 54

Curvas horizontales y verticales, y sus pendientes 55

La pendiente de una curva no lineal 56

Cálculo de la pendiente a lo largo de una curva no lineal 56

Puntos máximos y mínimos 59

Cálculo del área situada debajo o encima encima de una curva 59

Gráficos que ilustran información numérica 60

Tipos de gráficos numéricos 61

Problemas de interpretación de los gráficos numéricos 62

CASO EMPRESARIAL • Cómo Priceline.com revolucionó el sector de las agencias de viaje 67

- Eficiencia, coste de oportunidad y la lógica de la producción automatizada 68

PARTE 2 Oferta y demanda

► CAPÍTULO 3 Oferta y demanda 69

CANCIÓN TRISTE POR LOS PANTALONES VAQUEROS 69

Oferta y demanda: un modelo de un mercado competitivo 70

La curva de demanda 70

El plan de demanda y la curva de demanda 71

COMPARACIÓN GLOBAL: Cuanto más se paga, menos se reposta 72

Desplazamientos de la curva de demanda 72

Interpretación de los desplazamientos de la curva de demanda 74

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Luchando contra el tráfico	79
La curva de oferta 80		
	El plan de oferta y la curva de oferta	80
	Desplazamientos de la curva de oferta	81
	Interpretación de los desplazamientos de la curva de oferta	82
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Solo criaturas pequeñas y mimadas	86
Oferta, demanda y equilibrio 87		
	Cómo encontrar el precio y la cantidad de equilibrio	87
	¿Por qué todas las ventas y las compras del mercado se realizan al mismo precio?	88
	¿Por qué disminuye el precio de mercado si es mayor que el precio de equilibrio?	89
	¿Por qué aumenta el precio del mercado si es menor que el precio de equilibrio?	90
	Cómo usar el equilibrio para describir mercados	90
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	El precio de las entradas	91
Cambios de la oferta y de la demanda 92		
	¿Qué sucede cuando se desplaza la curva de demanda?	92
	¿Qué sucede cuando se desplaza la curva de oferta?	93
	Desplazamientos simultáneos de las curvas de oferta y de demanda	94
PARA MENTES INQUIETAS:	Tribulaciones en la pasarela	95
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	La vertiginosa subida del arroz en 2008	96
Mercados competitivos –y otros mercados 98 98		
PROBLEMA RESUELTO:	El pacto para la estabilización del precio de las tortillas	98
► CAPÍTULO 4 Controles de precios y de cantidades: intromisiones en los mercados105		
<i>UNA GRAN CIUDAD CON IDEAS POCO BRILLANTES 105</i>		
El excedente del consumidor y la curva de demanda 106		
	La disposición a pagar y la curva de demanda	106
	La disposición a pagar y el excedente del consumidor	106
PARA MENTES INQUIETAS:	Cuestión de vida o muerte	108
El excedente del productor y la curva de oferta 109		
	Los costes y el excedente del productor	109
Las ganancias del comercio 111		
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Coja las llaves, por favor	112
	¿Por qué controlan los precios los gobiernos?	113
Precios máximos 113		
	El modelo de un precio máximo	114
	Cómo genera ineficiencia un precio máximo	115
PARA MENTES INQUIETAS:	Ganadores y perdedores y control de alquileres	117
	Entonces, ¿por qué existen los precios máximos?	120
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	El hambre y los controles de precios en Venezuela	120

Precios mínimos 122	
	Cómo genera ineficiencia un precio mínimo
COMPARACIÓN GLOBAL:	¡Echa un vistazo a nuestros bajos-bajos salarios!
	Entonces, ¿por qué existen los precios mínimos?
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	“Mercado negro de trabajo” en el sur de Europa
El control de cantidad 128	
	La anatomía de los controles de cantidad
	Los costes de los controles de cantidad
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Las almejas de Nueva Jersey
PROBLEMA RESUELTO:	La ciudad más cara del mundo
► CAPÍTULO 5 Elasticidad e impuestos143	
<i>MÁS VALIOSO QUE UNA VACUNA CONTRA LA GRIPE 143</i>	
Definición y cálculo de la elasticidad 144	
	Cálculo de la elasticidad precio de la demanda
	Método del punto medio: una forma alternativa de calcular elasticidades
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Cálculo de elasticidades
Interpretación de la elasticidad precio de la demanda 147	
	¿Cómo es de elástico lo elástico?
	Elasticidad precio a lo largo de la curva de demanda
	¿Qué factores determinan la elasticidad precio de la demanda?
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Sensibilidad a las tasas universitarias
Otras elasticidades de la demanda 155	
	Elasticidad precio cruzada de la demanda
	La elasticidad renta de la demanda
PARA MENTES INQUIETAS:	¿Salvará China al sector agrícola de los Estados Unidos?
COMPARACIÓN GLOBAL:	La importancia de los alimentos en los presupuestos familiares de diferentes países
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Gastando
La elasticidad precio de la oferta 159	
	Cálculo de la elasticidad precio de la oferta
	¿Qué factores determinan la elasticidad precio de la oferta?
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN	Excedentes agrícolas en Europa
Un zoológico de elasticidades 161	
Ganancias y costes de los impuestos 162	
	El ingreso generado por un impuesto indirecto unitario
	Tipos impositivos e ingreso recaudado
PARA MENTES INQUIETAS:	La curva de Laffer
	Los costes de los impuestos
	Las elasticidades y la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por un impuesto

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Los impuestos sobre el hombre Marlboro **170**

PROBLEMA RESUELTO: Tenemos que conducir **171**

- CASO EMPRESARIAL**
- La Bolsa de Comercio de Chicago **178**
 - Financiera de Medallones: adelante, todo recto **179**
 - El Sector de Líneas Aéreas: Volar menos, cobrar más **180**

PARTE 3 La decisión de producir

▶ CAPÍTULO 6 Detrás de la curva de oferta: inputs y coste...181

EL MARGEN DEL AGRICULTOR 181

La función de producción **182**

Inputs y output **182**

COMPARACIÓN GLOBAL: Rendimientos del trigo en el mundo **184**

De la función de producción a las curvas de costes **186**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN El mítico hombre-mes **188**

Dos conceptos clave: coste marginal y coste medio **189**

Coste marginal **189**

Coste total medio **191**

El coste total medio mínimo **194**

¿Es siempre creciente la curva de coste marginal? **195**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN No pongas el felpudo de bienvenida en la entrada **196**

Costes a corto plazo frente costes a largo plazo **197**

Rendimientos a escala **200**

Resumen: costes a corto y largo plazo **201**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN No hay ningún negocio como el de la nieve **202**

PROBLEMA RESUELTO: Retos de producción para Tesla: El Modelo S **203**

▶ CAPÍTULO 7 La competencia perfecta y la curva de oferta209

HACER LO NATURAL 209

La competencia perfecta **210**

Definición de competencia perfecta **210**

Dos condiciones necesarias para la competencia perfecta **210**

Libertad de entrada y salida **211**

PARA MENTES INQUIETAS: ¿Qué es un producto homogéneo? **212**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La competencia es dura **212**

La producción y los beneficios **213**

Utilización del análisis marginal para elegir la cantidad de producción maximizadora del beneficio **214**

¿Cuándo es rentable la producción? **216**

La decisión de producción a corto plazo **219**

Cambiar el coste fijo **222**

Resumen: condiciones de maximización de beneficios y de producción de una empresa competitiva **223**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Los precios suben . . . pero los costes también **223**

La curva de oferta de la industria **224**

La curva de oferta de la industria a corto plazo **224**

La curva de oferta de la industria a largo plazo **225**

El coste de producción y la eficiencia en el equilibrio a largo plazo **229**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Carestía de algodón, exceso de algodón **230**

PROBLEMA RESUELTO: ¿Hay pesca? **231**

- CASO EMPRESARIAL**
- Robots de Kiva System frente a humanos: el reto de cumplimentar pedidos en fiestas **237**
 - El buscador encuentra el precio más barato **238**

PARTE 4 Más allá de la competencia perfecta

▶ CAPÍTULO 8 Monopolio, oligopolio y competencia monopolística 239

TODO EL MUNDO DEBE CONSEGUIR PIEDRAS 239

Tipos de estructuras de mercado **240**

El significado del monopolio **241**

El monopolio: nuestra primera desviación de la competencia perfecta **241**

¿Qué hacen los monopolistas? **241**

¿Por qué existen los monopolios? **242**

Cómo maximiza el beneficio un monopolista **245**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Nuevos mercados emergentes: el diamante es el mejor amigo de un monopolista **251**

Significado del "oligopolio" **253**

El predominio del oligopolio **253**

Entendiendo el oligopolio **254**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN ¿Chocolate amargo? **256**

El monopolio, el oligopolio y las políticas públicas **258**

Efectos del monopolio sobre el bienestar **258**

Prevención del monopolio **259**

El monopolio natural **260**

Oligopolio: el marco legal **260**

Colusión tácita y guerras de precios **262**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Las guerras de precios de las navidades **263**

El significado de la competencia monopolística **264**

Grandes números **265**

Libre entrada y salida a largo plazo **265**

Productos diferenciados **265**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN De cualquier color, siempre que sea negro **267**

PROBLEMA RESUELTO: Las subidas (y bajadas) de los precios del petróleo **267**

► **CAPÍTULO 9 Externalidades y bienes públicos** 275

LA GRAN PESTILENCIA 275

La economía de la contaminación 276

Costes y beneficios de la contaminación 276

La contaminación: un coste externo 277

PARA MENTES INQUIETAS: Hablar por teléfono, mandar mensajes y conducir 279

La ineficiencia del exceso de contaminación 279

Soluciones privadas a las externalidades 280

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Gracias por no fumar 281

Políticas contra la contaminación 282

Estándares medioambientales 282

Impuestos sobre las emisiones 282

COMPARACIÓN GLOBAL: Crecimiento económico y gases con efecto invernadero en cinco países 283

Permisos de emisión negociables 285

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Topes y comercio 287

Externalidades positivas 288

Conservación de las tierras de cultivo: un beneficio externo 288

Externalidades positivas en la economía moderna 289

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La impecable lógica económica de los programas de intervención en la primera infancia 290

Bienes públicos 291

Características de los bienes 291

Por qué los mercados solo suministran eficientemente los bienes privados 292

Suministro de bienes públicos 293

¿Qué cantidad de un bien público se debe suministrar? 294

Análisis coste-beneficio 297

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN El viejo río 297

PROBLEMA RESUELTO: Disminución de los gases invernaderos 299

CASO EMPRESARIAL • Virgin Atlantic hizo de acusada . . . ¿se pasó de lista? 305

• Un cuento sobre dos núcleos de investigación s 306

PARTE 5 Introducción a la Macroeconomía

► **CAPÍTULO 10 Macroeconomía: una visión global** 307

HOOVERVILLES 307

La naturaleza de la Macroeconomía 308

Preguntas macroeconómicas 308

Macroeconomía: el total es más que la suma de las partes 308

Macroeconomía: teoría y política 309

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Combatiendo la depresión 310

El ciclo económico 311

El perfil del ciclo económico 312

El sufrimiento causado por la recesión 313

PARA MENTES INQUIETAS: Definir las recesiones y las expansiones 314

Control del ciclo económico 315

COMPARACIÓN GLOBAL: Ciclo económico internacional 315

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Comparación de recesiones 316

Crecimiento económico a largo plazo 316

PARA MENTES INQUIETAS: ¿Cuándo empezó el crecimiento económico a largo plazo? 318

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Un relato sobre dos países 318

Inflación y deflación 319

Las causas de la inflación y de la deflación 320

Los males de la inflación y de la deflación 320

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Una medida (de comida) rápida de la inflación 321

Desequilibrios internacionales 321

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Del déficit al superávit en las economías bálticas 322

► **CAPÍTULO 11 El PIB y el IPC: Medición de la Macroeconomía** 327

LA NUEVA SEGUNDA ECONOMÍA 327

La medición de la macroeconomía 328

El producto interior bruto 328

El cálculo del PIB 328

PARA MENTES INQUIETAS: La medición de nuestras vidas 330

Lo que nos indica el PIB 331

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La creación de la contabilidad nacional 331

El PIB real: una medida de la producción agregada 332

Cálculo del PIB real 332

Lo que no mide el PIB real 334

COMPARACIÓN GLOBAL: El PIB y el significado de la vida 334

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN ¿Milagro en Venezuela? 335

Los índices de precios y el nivel agregado de precios 336

Las cestas de la compra y los índices de precios 336

El índice de precios de consumo 337

Otras medidas de precios 339

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Indiciación al IPC 340

PROBLEMA RESUELTO: ¿Un cambio de suerte? 341

► **CAPÍTULO 12 Desempleo e inflación** 347

UN DILEMA MUY BRITÁNICO 347

La tasa de desempleo 348

Definición y medición del desempleo 348

El significado de la tasa de desempleo 349

Crecimiento y desempleo 351

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Despegue fallido 353

La tasa natural de desempleo 354Creación y destrucción de puestos de trabajo **354**Desempleo friccional **355**Desempleo estructural **356**La tasa natural de desempleo **359****COMPARACIÓN GLOBAL:** Desempleo natural en la OCDE **359**Variaciones de la tasa natural de desempleo **360****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** Desempleo estructural en Alemania del Este **361****Inflación y deflación 362**El nivel de precios no importa . . . **362**. . . pero la tasa de variación de los precios sí **363**Ganadores y perdedores con la inflación **366**La inflación es fácil; la desinflación es dura **367****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** La experiencia de Israel con la inflación **368****PROBLEMA RESUELTO:** La Encuesta de Población Activa **369****CASO EMPRESARIAL** • Lo que es bueno para Estados Unidos, ¿es también bueno para General Motors? **374**• Conseguir un adelanto del PIB **375**• Una caída monstruosa **376****PARTE 6 Crecimiento económico y fluctuaciones****► CAPÍTULO 13 Crecimiento económico a largo plazo 377****CUENTOS CHINOS 377****Comparación de economías en el tiempo y en el espacio 378**El PIB real per cápita **378**Tasas de crecimiento **380****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** La India despegó **381****Las fuentes del crecimiento económico a largo plazo 382**La importancia crucial de la productividad **382**El crecimiento de la productividad **383**Contabilidad del crecimiento: la función de producción agregada **384**¿Qué pasa con los recursos naturales? **387****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** La paradoja de la tecnología de la información **388****Por qué hay diferentes tasas de crecimiento 389**Razones de las diferencias de crecimiento **390****PARA MENTES INQUIETAS:** La invención del I+D **391**El papel de los gobiernos en la promoción del crecimiento económico **392****COMPARACIÓN GLOBAL:** La Vieja Europa y las nuevas tecnologías **392****PARA MENTES INQUIETAS:** La nueva teoría del crecimiento **394****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** El granero de Brasil **394****Éxito, decepción y fracaso 395**El milagro del Sudeste Asiático **396**La decepción de América Latina **397**Los problemas y la promesa de África **397****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** ¿Están convergiendo las economías? **398****¿Es sostenible el crecimiento mundial? 400**Recursos naturales y crecimiento: una revisión **400**El crecimiento económico y el medioambiente **402****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** El coste de proteger el clima **404****PROBLEMA RESUELTO:** Fluctuaciones y crecimiento económico **405****► CAPÍTULO 14 Demanda agregada y oferta agregada 411****SISTEMA BAJO SHOCKS 411****Demanda agregada 412**¿Por qué tiene pendiente negativa la curva de demanda agregada? **413**Desplazamientos de la curva de demanda agregada **414**Políticas macroeconómicas y demanda agregada **416****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** Moviéndonos a lo largo de la curva de demanda agregada, 1979–1980 **417****La oferta agregada 418**La curva de oferta agregada a corto plazo **418****PARA MENTES INQUIETAS:** ¿Qué es verdaderamente flexible?, ¿qué es verdaderamente rígido? **421**Desplazamientos de la curva de oferta agregada a corto plazo **421**La curva de oferta agregada a largo plazo **424**Del corto plazo al largo plazo **426****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** Los precios y el output durante la Gran Depresión **427****El modelo AD–AS 428**Equilibrio macroeconómico a corto plazo **428**Desplazamientos de la demanda agregada: efectos a corto plazo **429**Desplazamientos de la curva de oferta agregada a corto plazo **430****COMPARACIÓN GLOBAL:** Shocks de oferta del siglo veintiuno **432**Equilibrio macroeconómico a largo plazo **432****PARA MENTES INQUIETAS:** ¿Dónde está la deflación? **434****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** Los shocks de oferta y los shocks de demanda en la práctica **435****Políticas macroeconómicas 436****PARA MENTES INQUIETAS:** Keynes y el largo plazo **437**Políticas para afrontar los shocks de demanda **437**Políticas para afrontar los shocks de oferta **438****LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN** ¿Es estabilizadora la política de estabilización? **439****PROBLEMA RESUELTO:** Un análisis impactante **440****CASO EMPRESARIAL** • El boom de la productividad Unidos en el dolor **447**

PARTE 7 Política de estabilización

► CAPÍTULO 15 La política fiscal 449

¿ESTIMULAR O NO ESTIMULAR? 449

La política fiscal: las ideas básicas 450

Impuestos, compras de bienes y servicios, transferencias del gobierno y endeudamiento 450

El presupuesto público y el gasto total 451

Política fiscal expansiva y política fiscal contractiva 452

¿Puede funcionar realmente la política fiscal expansiva? 454

Una nota de advertencia: los retardos de la política fiscal 455

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN ¿Cuál era el contenido de la Ley de Recuperación? 456

La política fiscal y el multiplicador 457

Efecto multiplicador de un incremento de las compras de bienes y servicios por parte del gobierno 457

Efecto multiplicador de una variación de las transferencias y de los impuestos 458

Cómo afectan los impuestos al multiplicador 459

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Los multiplicadores y el estímulo de Obama 460

El saldo presupuestario 461

El saldo presupuestario como medida de la política fiscal 462

El ciclo económico y el saldo presupuestario ajustado por el ciclo 462

¿Debería estar equilibrado el presupuesto? 465

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La búsqueda de una regla fiscal para Europa 465

Consecuencias a largo plazo de la política fiscal 466

Déficits, superávits y deuda 467

COMPARACIÓN GLOBAL: Deuda al estilo de los Estados Unidos 468

Los problemas que plantea una deuda pública creciente 469

Los déficits y la deuda en la práctica 470

PARA MENTES INQUIETAS: ¿Qué ha pasado con la deuda estadounidense desde la Segunda Guerra Mundial? 471

Pasivos implícitos 471

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Los dilemas de la austeridad 473

PROBLEMA RESUELTO: Atención a la brecha 474

► CAPÍTULO 16 El dinero, la banca y los bancos centrales 481

DINERO FALSO 481

El significado del dinero 482

¿Qué es dinero? 482

Funciones del dinero 483

COMPARACIÓN GLOBAL: Las monedas fuertes 483

Tipos de dinero 484

Medición de la oferta monetaria 485

PARA MENTES INQUIETAS: ¿Qué pasa con todo ese dinero? 486

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La historia del dólar 487

La función monetaria de los bancos 488

Qué hacen los bancos 488

El problema de los pánicos bancarios 489

La regulación bancaria 490

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Qué bello es el sistema bancario 491

Determinación de la oferta monetaria 492

Cómo crean dinero los bancos 492

Las reservas, los depósitos bancarios y el multiplicador monetario 494

El multiplicador monetario en la realidad 495

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Desmultiplicación del dinero 496

El sistema de la Reserva Federal 497

La estructura de la Reserva Federal 497

Lo que hace un banco central: reservas reglamentarias y tipo de descuento 498

Operaciones de mercado abierto 499

PARA MENTES INQUIETAS: ¿Quién cobra los intereses de los activos de un banco central? 501

El Banco Central Europeo 501

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN El balance de la reserva federal: lo normal y lo anormal 502

La evolución del sistema bancario de los Estados Unidos 503

Las crisis de la banca estadounidense a principios del siglo XX 504

La respuesta a la crisis bancaria: la creación de la Reserva Federal 505

La crisis de las cajas de ahorros de la década de 1980 506

Regreso al futuro: la crisis financiera de 2008 507

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La regulación después de la crisis de 2008 510

PROBLEMA RESUELTO: Multiplicar el dinero 511

► CAPÍTULO 17 Política monetaria 517

LA PERSONA DEL AÑO 517

La demanda de dinero 518

El coste de oportunidad de mantener dinero 518

La curva de demanda de dinero 520

Desplazamientos de la curva de demanda de dinero 521

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN El yen, siempre en efectivo 522

El dinero y los tipos de interés 523

El tipo de interés de equilibrio 524

La política monetaria y el tipo de interés 525

Los tipos de interés a largo plazo 526

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La Reserva Federal invierte su rumbo 527

Política monetaria y demanda agregada 528

La política monetaria expansiva y la política monetaria contractiva 528

La política monetaria en la práctica 529

El método de la regla de Taylor para determinar la política monetaria 529

- Fijación de objetivos para la inflación **530**
COMPARACIÓN GLOBAL: Objetivos de inflación **531**
 El problema del límite inferior cero **532**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La Reserva Federal consigue lo que quiere **532**
- El dinero, la producción y los precios a largo plazo 533**
 Efectos a corto plazo y a largo plazo de un incremento de la oferta monetaria **534**
 La neutralidad del dinero **535**
 Variaciones de la oferta monetaria y el tipo de interés a largo plazo **535**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Evidencia internacional de la neutralidad del dinero **536**
PROBLEMA RESUELTO: El gran error de 1937 **537**

► **CAPÍTULO 18 Las crisis y sus consecuencias** **543**

DE PROVEEDOR DE TELAS Y ARTÍCULOS DE MERCERÍA A DESTRUCTOR DE MUNDOS 543

- Actividad bancaria: beneficios y peligros 544**
 La disyuntiva entre tasa de rentabilidad y liquidez **544**
 El objetivo de la actividad bancaria **545**
 Los bancos en la sombra y la reaparición de los pánicos bancarios **546**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN El día que se apagaron las luces en Lehman **547**
- Crisis bancarias y pánicos financieros 548**
 La lógica de las crisis bancarias **548**
 Crisis bancarias históricas: la Edad de los Pánicos **549**
 Crisis bancarias modernas en todo el mundo **550**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Irlanda quebró **551**
- Las consecuencias de las crisis bancarias 552**
 Crisis bancarias, recesiones y recuperación **552**
 ¿Por qué son tan malas las recesiones provocadas por las crisis bancarias? **554**
 Los gobiernos toman las riendas **555**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Los bancos y la Gran Depresión **556**
- La crisis de 2008 y sus consecuencias 557**
 Crisis grave, recuperación lenta **557**
 Las consecuencias de la crisis en Europa **559**
 El debate entre estímulos y austeridad **560**
 La lección de la recesión posterior a la crisis **561**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Austeridad en Gran Bretaña **561**
- La regulación posterior a la crisis 561**
LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Bent rompe el dólar **563**
CASO • Cebando la bomba **567**
EMPRESARIAL • El regalo perfecto: dinero o una tarjeta de regalo **568**
 • PIMCO apuesta por el dinero barato **569**

PARTE 8 La economía internacional

► **CAPÍTULO 19 Comercio internacional, flujos de capital y tipos de cambio** **571**

COMPONENTES DE AUTOMÓVIL Y RUIDOS DE SUMIDERO 571

La ventaja comparativa y el comercio internacional 572

Una reinterpretación de las posibilidades de producción y de la ventaja comparativa **573**

Las ganancias del comercio internacional **575**

Ventaja comparativa frente a ventaja absoluta **576**

COMPARACIÓN GLOBAL: Productividad y salarios en el mundo **577**

Las fuentes de la ventaja comparativa **578**

PARA MENTES INQUIETAS: Los rendimientos crecientes a escala y el comercio internacional **580**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Cualificación y ventaja comparativa **580**

La oferta, la demanda y el comercio internacional 581

Los efectos de las importaciones **582**

Los efectos de las exportaciones **584**

El comercio internacional y los salarios **58**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN El comercio, los salarios y los precios de la tierra en el siglo diecinueve **587**

Los efectos de la protección al comercio 588

Los efectos de un arancel **588**

Los efectos de una cuota a la importación **590**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Políticas proteccionistas en los Estados Unidos **591**

Los flujos de capital y la balanza de pagos 592

Las cuentas de la balanza de pagos **592**

COMPARACIÓN GLOBAL: Grandes superávits **596**

Principales determinantes de los flujos internacionales de capital **596**

Flujos de capitales en los dos sentidos **597**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN La Edad de Oro de los flujos de capitales **597**

El papel que desempeña el tipo de cambio 598

Entender los tipos de cambio **599**

El tipo de cambio de equilibrio **599**

La inflación y los tipos de cambio reales **602**

Paridad del poder adquisitivo **604**

PARA MENTES INQUIETAS: Hamburgernomía: el índice Big Mac **604**

LA ECONOMÍA > EN ACCIÓN Una América de bajo coste **605**

PROBLEMA RESUELTO: El comercio es dulce **606**

CASO • Li & Fung: De Guangzhou para Ti **613**
EMPRESARIAL

Soluciones a las preguntas de los apartados "Comprueba si lo has entendido" S-1

Glosario G-1

Índice I-1

“Los relatos son buenos para nosotros, tanto si los oímos como si los leemos, los escribimos, o simplemente los imaginamos. Pero los relatos que leemos son especialmente buenos. De hecho, yo creo que son esenciales.”

Frank Smith, *Reading: FAQ*

DE PAUL Y ROBIN

Hace más de una década, cuando empezamos a escribir la primera edición de este libro de texto, teníamos muchas pequeñas ideas: aspectos concretos de la economía que creíamos que no estaban bien cubiertos en los libros de texto existentes. Pero también tuvimos una gran idea: creíamos que un libro de texto podía y debía basarse en una serie de relatos, que nunca se debía perder de vista el hecho de que la ciencia económica es, en definitiva, un conjunto de historias acerca de lo que hace la gente.

Muchas de las historias que cuentan los economistas toman la forma de modelos –al margen de todo lo demás que puedan ser, los modelos económicos son relatos sobre cómo funciona el mundo. Pero creíamos que la comprensión y la apreciación de los modelos por los estudiantes mejorarían mucho si se les presentaran, en la mayor medida posible, en un contexto de relatos sobre el mundo real, relatos que, por una parte, ilustraran los conceptos económicos y, por otra, afectaran a todo lo que nos enfrentamos como individuos que vivimos en un mundo modelado por fuerzas económicas. Estos relatos se han ido integrando en cada edición, incluida esta, que contiene más que ninguna anterior. Una vez más, los encontrarás al principio de los capítulos, en las presentaciones encuadradas como *La Economía en acción*, *Para mentes inquietas* y *Comparaciones globales*, y ahora, además, en nuestros nuevos *Casos empresariales*.

Nos hemos sentido muy satisfechos por la acogida que ha tenido este enfoque que pone énfasis en los relatos, pero también hemos tenido información de usuarios que nos han apremiado a que aumentemos la variedad de nuestras narraciones para alcanzar una audiencia aun más amplia. En esta edición de *Fundamentos de Economía* hemos intentado ampliar el atractivo del libro haciendo algunos cambios seleccionados cuidadosamente.

Al igual que en la edición anterior, hemos hecho muchos cambios y actualizaciones en la cobertura para reflejar los acontecimientos actuales –acontecimientos que han sido contundentes y rápidos en una economía mundial turbulenta y desorientada, que está afectando a la vida y a las perspectivas de los estudiantes en todas partes. Estar al día es muy importante para nosotros. También hemos ampliado la cobertura de los temas empresariales, tanto porque la experiencia empresarial es una fuente esencial de lecciones de economía, como porque la mayoría de los estudiantes se encontrarán en el futuro trabajando en el mundo empresarial. Estamos especialmente satisfechos de cómo han quedado los nuevos “Casos empresariales” y de cómo aumentan el número total y la riqueza de nuestros relatos.

Seguimos siendo muy afortunados con las personas que han revisado el texto, que han dedicado muchísimo trabajo a ayudarnos a que este libro sea todavía mejor. Y también agradecemos profundamente a los lectores que nos han hecho sugerencias, diciéndonos qué es lo que funciona y, todavía más importante, lo que no funciona.

Desde la segunda edición de este libro han cambiado muchas cosas. Como se puede ver, hay una gran cantidad de material nuevo, y hay muchos cambios significativos (y mejoras, o eso esperamos) en la pedagogía. Pero hemos tratado de mantener el mismo espíritu de siempre. Este es un libro de economía, concebida como el estudio de lo que la gente hace y de cómo interacciona, un estudio muy influido por la experiencia del mundo real.

DE KATHRYN

Me encantó trabajar en esta tercera edición de *Fundamentos de Economía*. Gran parte del libro está basado en la tercera edición de *Economía* de Paul y Robin, que es un texto excelente, entretenido y con principios actualizados para un curso de dos semestres. Las sugerencias de los que han participado en la revisión de la segunda edición de *Fundamentos*, junto con mi propia experiencia enseñando un curso de un semestre, me sirvieron de guía en la revisión de esta tercera edición.

En un curso de un semestre siempre es un reto buscar un equilibrio entre la profundidad con la que se cubren temas específicos, y la amplitud para cubrir los temas esenciales de la economía. Mi deseo es que esta tercera edición consiga este equilibrio y que al final del curso los estudiantes sigan interesados en la economía y estén ansiosos por aprender más. El enfoque en ejemplos globales es, una vez más, una característica importante del libro, reflejando tanto las experiencias internacionales de Paul y Robin como mis doce años de estancia y trabajo en el Reino Unido.

La tercera edición: novedades

Hemos aprendido en cada edición que siempre hay espacio para mejorar. Por tanto, en esta tercera edición nos propusimos hacer una revisión con tres objetivos en mente: ampliar el atractivo del libro para llegar a los estudiantes de ciencias empresariales, estar al día en los temas que cubre y en los ejemplos incluidos, y hacer que el libro sea más accesible. Esperamos que las siguientes revisiones consigan una mejor experiencia educativa en la enseñanza de la Economía.

Nuevos Casos empresariales

Ahora, más que nunca, los estudiantes que entran en la comunidad empresarial necesitan un sólido conocimiento de los principios económicos y de sus aplicaciones a las decisiones empresariales. Para satisfacer esta demanda, cada parte del libro acaba con un conjunto de “Casos empresariales” del mundo real, que muestran cómo se manifiestan en el mundo de los empresarios y en su entorno los temas económicos que se analizan en los capítulos de esa parte.

Los casos abarcan desde el relato de la empresa comercial Li & Fung, cuyo negocio es ganar dinero a partir de una ventaja comparativa, hasta el análisis de la forma en que aplicaciones informáticas como TheFind están haciendo que el mercado de la electrónica sea mucho más competitivo, o hasta el examen de la manera en que las técnicas de automatización en la fabricación de Boeing y Toyota han alterado la ventaja comparativa de las industrias de aeronaves y automóviles. Los casos permiten adentrarse en la toma de decisiones empresariales tanto de las empresas estadounidenses como de las internacionales, y en empresas reconocibles como British Airways y Priceline.com. También se utilizan otras empresas menos conocidas para ilustrar los conceptos económicos que están detrás de los costes laborales de oferta durante trabajos estacionales (Kiva Systems y el debate entre cumplimentar pedidos con humanos o con robots), y las externalidades positivas de la geografía económica durante el *boom* digital (Silicon Valley en California y Ruta 128 alrededor de Boston).

Los capítulos de macroeconomía también se complementan con casos empresariales, que van desde la quiebra en 2009 de General Motors, que en su día fue el símbolo del éxito económico estadounidense, y su renacer en 2010, hasta el análisis de empresas como Macroeconomic Advisers y el Institute of Supply Management, entidad sin ánimo de lucro que pronostica las variaciones del PIB, o el examen del crecimiento de la productividad en las ventas al por menor causadas por la mejora de la logística global de Walmart. Los casos también sitúan al consumidor y a la empresa individual en la macroeconomía, con ejemplos que ilustran los cambios en el mercado laboral durante una recesión (Monster.com), el papel de las tarjetas de regalo en los mercados secundarios (PlasticJungle.com), y el valor de “la ruptura” cuando los consumidores individuales dejan de pagar sus tarjetas de regalo por completo.

Cada caso es seguido de preguntas críticas para reflexionar, que estimulan a los estudiantes a aplicar la teoría económica que aprendieron en el capítulo a situaciones empresariales que ocurren en la realidad (las respuestas a estas preguntas se encuentran en el Instructor’s Resource Manual).

Un capítulo nuevo: “Las crisis y sus consecuencias”

Este nuevo capítulo ofrece una visión actualizada de la crisis financiera de 2008 y de los aspectos del sistema bancario que permitieron que se produjera la crisis. Empezando con la narración del colapso de Lehman Brothers, el capítulo integra la explicación de los peligros de la actividad bancaria, el trade-off entre liquidez y rentabilidad, la aparición de los “bancos en la sombra”, y los primeros pánicos bancarios de la recesión. También incluye: las burbujas de activos, el contagio financiero, el pánico financiero, y una visión de cómo la crisis financiera encaja en una larga historia de crisis económicas. El capítulo concluye con un análisis de las razones por las que las crisis bancarias son tan malas para tanta gente, y del papel que desempeñan en las crisis el gobierno y la regulación.

El énfasis en la actualidad y en la exposición visual

La tercera edición se ha puesto al día para que sea el libro de texto más actual del mercado en sus datos, en sus ejemplos y en los relatos introductorios de cada capítulo – una puesta al día que capta el interés del estudiante en cada capítulo.

La economía en acción: relatos de mayor calidad

Tanto los estudiantes como los profesores han elogiado siempre *Fundamentos de Economía* por sus aplicaciones de los principios económicos, especialmente por nuestros típicos apartados de “La Economía en acción”. En la tercera edición hemos revisado o sustituido un número considerable de ellos en todos los capítulos. Creemos que esto aumenta la calidad del contenido y que estimula el interés de los alumnos y los profesores. En la parte interior de la portada hay una lista de todos los apartados de Economía en Acción.

Relatos introductorios Siempre hemos tenido mucho cuidado en que el relato introductorio de cada capítulo ilustre los conceptos esenciales de ese capítulo de una forma accesible y convincente. Para seguir haciéndolo, casi todos los relatos de esta tercera edición se actualizaron, y casi una tercera parte se sustituyeron, en un esfuerzo para salvar la brecha entre los conceptos económicos y el interés de los estudiantes por el mundo que les rodea. Entre los nuevos relatos introductorios se cuentan la fabricación del Dreamliner de Boeing y su génesis en los túneles de viento que los hermanos Wright construyeron en Kitty Hawk, el relato de cómo la inundación de Pakistán tuvo como consecuencia un aumento de los precios de los pantalones vaqueros en Estados Unidos, y también contamos la evolución del crecimiento económico de China, que sobrepasó a Japón como la segunda potencia económica del mundo, y los instrumentos que los economistas usan para medir esas tendencias.

Problemas resueltos Prácticamente todos los capítulos finalizan con un problema resuelto que plantea una pregunta sobre cuestiones económicas de la realidad y que después utiliza los conceptos presentados en el capítulo para ayudar a los estudiantes a resolverlo, paso a paso. Cada problema resuelto ha sido estudiado y revisado con cuidado para mantener nuestro énfasis en la puesta al día. Se han añadido nuevos problemas sobre las exportaciones chinas de tierras raras y sobre Tesla Motors, el fabricante de automóviles eléctricos. Otros problemas se han actualizado utilizando ejemplos y datos actuales. En la parte interior de la tapa delantera hay una lista de todos los Problemas resueltos.

Una mayor exposición visual La investigación nos dice que los estudiantes leen más en la pantalla del ordenador y en frases más cortas, y que responden a la representación visual de la información mejor que antes. En la tercera edición, hemos trabajado duramen-

Herramientas para Aprender

Cada capítulo se estructura en torno a un conjunto común de apartados que ayudan al estudiante a aprender al mismo tiempo que le mantienen interesado.

Oferta y demanda

CANCIÓN TRISTE POR LOS PANTALONES VAQUEROS



Caran Griffin/Thinkstock

Las inundaciones que sufrió Pakistán arruinaron la cosecha de algodón. ¿Cómo influyó este hecho en el aumento del precio de los vaqueros y en el aumento del contenido de poliéster de las camisetas?

SI COMPRASTE UN PAR DE VAQUEROS EN 2011, puede que te impresionara su precio. O quizás no: las modas cambian, y quizás pensaste que estabas pagando el precio de ir a la moda. Pero no era así –estabas pagando por el algodón. Los vaqueros están confeccionados con denim, que es un tipo de hilado de algodón, y a finales de 2010, cuando los fabricantes de vaqueros estaban haciendo sus pedidos para el año siguiente, el nivel de los precios del algodón era más del triple que el nivel de 2008. En diciembre de 2010, el precio de un kilo de algodón había alcanzado su máximo en 140 años, el precio más alto desde que se empezaron a registrar sus datos en 1870.

Y ¿por qué eran tan altos los precios del algodón?

Por un lado, estaba creciendo la demanda de ropa de todo tipo. En el periodo 2008-2009, mientras el mundo luchaba con los efectos de la crisis financiera, los consumidores asustados redujeron sus compras de ropa. Pero en 2010, con lo peor de la crisis

que afectaron a la producción mundial de algodón. Sobre todo, Pakistán, el cuarto productor de algodón mayor del mundo, sufrió unas devastadoras inundaciones que anegaron una quinta parte de su territorio y destruyeron prácticamente su cosecha de algodón.

Temiendo que los consumidores tuvieran un límite en su tolerancia a los aumentos del precio de la ropa de algodón, los fabricantes se lanzaron rápidamente a buscar formas de reducir costes sin ofender el sentido de la moda de los consumidores. Adoptaron cambios como botones más pequeños, diseños más baratos y –en efecto– poliéster, dudando que los consumidores estuvieran dispuestos a pagar más por las prendas de algodón. De hecho, algunos expertos del mercado de algodón advirtieron que los altísimos precios del algodón de 2010-2011 podría tener como consecuencia un cambio permanente de gustos, de modo que a los consumidores les gustara más vestir con tejidos sintéticos aunque bajase el precio del algodón.

- › Qué es un mercado competitivo y cómo se describe con el modelo de oferta y demanda.
- › Qué son la curva de demanda y la curva de oferta.
- › La diferencia entre movimientos a lo largo de una curva y desplazamientos de una curva.
- › Cómo las curvas de oferta y de demanda determinan el precio y la cantidad de equilibrio de un mercado.
- › Cómo el precio devuelve el mercado a la posición de equilibrio cuando hay un exceso de demanda o un exceso de oferta de bienes.

QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CAPÍTULO

Visiones de conjunto de los capítulos

Ofrecen a los estudiantes una visión previa, muy útil, de los conceptos básicos que van a aprender a lo largo del capítulo.

Un
ha
frut
Por

los precios aumentaron el tamaño de sus explotaciones dedicadas al algodón. Nada de esto, sin embargo, fue suficiente para bajar enseguida el precio del algodón.

Un momento: ¿de qué manera exacta se traslada una inundación en Pakistán a precios más altos de los pantalones vaqueros y a más poliéster en tus camisetas? Es un asunto de oferta y demanda –pero, ¿qué quiere decir esto? Mucha gente utiliza “oferta y demanda” como una frase hecha queriendo decir “las leyes del mercado están en acción”. Para los economistas, sin embargo, el concepto de oferta y demanda tiene un significado concreto: es un *modelo del comportamiento de un mercado* que es extremadamente útil para entender la mayoría –aunque no todos– de los mercados.

En este capítulo, exponemos las piezas que forman el *modelo de oferta y demanda*, las usamos, y mostramos cómo puede utilizarse el modelo para entender cómo funcionan muchos mercados –aunque no todos. ■

Relatos introductorios Cada capítulo comienza con un interesante relato que frecuentemente se integra a en el resto del capítulo. Más de una tercera parte de los relatos de esta edición son nuevos, incluido el que se muestra aquí.

LA ECONOMÍA ► EN ACCIÓN

LUCHANDO CONTRA EL TRÁFICO

La economía en acción Contienen casos que finalizan cada una de las secciones importantes del texto. Esta aportación, muy alabada, permite a los estudiantes aplicar de manera inmediata a fenómenos de la vida real, los conceptos sobre los que han leído.

Las ciudades tienen problemas de tráfico y muchas autoridades prohíben el uso del coche privado en el centro urbano congestionado. El desplazamiento en coche hacia el centro como un bien que se consume puede ser un ejemplo de cómo podemos usar la economía de la demanda para analizar las causas del tráfico. Una estrategia para reducir la demanda de viajes en coche es bajar el precio del transporte público. En muchas áreas metropolitanas, el autobús y el metro reciben subsidios. La esperanza de que los usuarios habituales del coche dejen de conducir es una alternativa es aumentar el precio de los complementarios: en los Estados Unidos, el ayuntamiento establece impuestos en garajes y reduce el tiempo de aparcamiento en la calle. Los autobuses y metros, tratando tanto de aumentar los ingresos municipales como de reducir el número de ciudadanos de ir en coche a la ciudad.

Algunas ciudades importantes –entre las que están Singapur, Londres, Oslo y Nueva York– han tratado de adoptar una estrategia más directa y política: reducir el tráfico aumentando el precio de conducir. Con el “recargo de congestión” (o “recargo de congestión” en el Reino Unido) que se aplica a los coches que entran al centro de la ciudad durante el horario laboral. Los conductores compran vales que se van gastando electrónicamente a medida que pasan conduciendo delante de ciertos puestos de control. El cumplimiento está supervisado por cámaras automáticas que fotografían las matrículas de los coches. Moscú está estudiando en la actualidad imponer un recargo de congestión para abordar la peor congestión de tráfico de todas las grandes ciudades, donde los conductores afirman que soportan atascos de tráfico de más de tres horas.

Actualmente, el coste diario de conducir en Londres va desde las 9 hasta las 12 libras (entre 14 \$ y 19 \$ aproximadamente). Y los conductores que no pagan y son descubiertos, pagan una multa de 120 libras (alrededor de 180 \$) por cada transgresión.

No es sorprendente que los estudios realizados hayan demostrado que después de aplicarse estas políticas, el tráfico ha disminuido, por supuesto. En la década de 1990 Londres tenía uno de los peores tráficos de Europa. La introducción de este recargo de congestión en 2003 redujo el tráfico en un 21%. En 2002 y 2006, el tráfico en Londres disminuyó un 15% aproximadamente. Y también hubo un aumento en el uso de bicicletas, motos y autobuses.

En Estados Unidos, los ayuntamientos de las grandes ciudades programan piletas de cobro de congestión. Los programas de transporte han sugerido que el cobro de congestión en las horas punta de la mañana puede ser una cuestión controvertida, pero que puede ser una ganancia aceptable.

Comprueba si lo has entendido

Son preguntas que permiten a los estudiantes comprobar inmediatamente si han entendido una sección. Las soluciones están al final del libro.

COMPRUEBA SI LO HAS ENTENDIDO 3-1

1. Explica si cada uno de los siguientes sucesos representa (i) un desplazamiento de la curva de demanda o (ii) un movimiento a lo largo de la curva de demanda.
 - a. El propietario de una tienda descubre que sus clientes están dispuestos a pagar más por un paraguas los días de lluvia.
 - b. Cuando XYZ Telecom, un operador telefónico de larga distancia, ofreció tarifas más bajas durante los fines de semana, el volumen de llamadas durante el fin de semana se disparó bruscamente.
 - c. La gente compra más rosas durante el día de San Valentín, aunque los precios son más altos que cualquier otro día del año.
 - d. Un brusco incremento del precio de la gasolina fomentó el uso con los privados para reducir sus compras de gasolina.

Las solu

Sellos Globales Identifican los apartados, los casos y las aplicaciones que se enfocan hacia una visión global.



Global Warming Images/Alamy

Las ciudades pueden reducir la congestión del tráfico aumentando el precio de conducir.

Repaso rápido

- El modelo de oferta y demanda es un modelo de un mercado competitivo –un mercado en el que hay muchos compradores y muchos vendedores de un mismo bien o servicio.
- El plan de demanda muestra cómo cambia la cantidad demandada cuando cambia el precio. Una curva de demanda ilustra esta relación.
- La ley de la demanda afirma que cuando el precio aumenta, disminuye la cantidad demandada. Así pues, las curvas de demanda son normalmente decrecientes.
- Un aumento de la demanda provoca un desplazamiento de la curva de demanda hacia la derecha: aumenta la cantidad demandada a cada precio. Una disminución de la demanda provoca un desplazamiento hacia la izquierda: la cantidad demandada a cada precio es menor. Un cambio del precio da lugar a una variación de la cantidad demandada y a un movimiento a lo largo de la curva.
- Los cinco factores principales que pueden desplazar la curva de demanda son los cambios en (1) el precio de un bien relacionado, tal como un sustitutivo o un complementario, (2) la renta, (3) los gustos o preferencias, (4) las expectativas y (5) el número de consumidores.
- La curva de oferta del mercado es

Repasos rápidos Ofrecen a los estudiantes resúmenes breves, en forma de viñetas, de los conceptos básicos de una sección, para ayudarles a entenderlos.

HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE

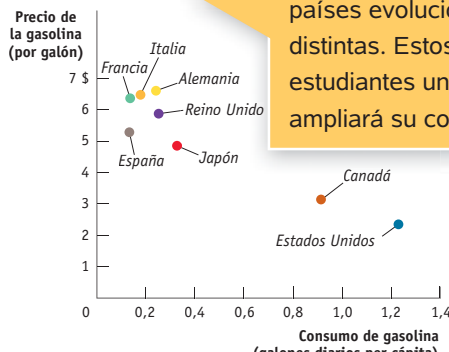


CUANTO MÁS SE PAGA, MENOS SE REPOS

Para poner un ejemplo real de la ley de la demanda, consideremos cómo varía el consumo de gasolina de acuerdo con los precios que pagan los consumidores en la gasolinera. Debido a los elevados impuestos, la gasolina y el gasóleo son casi el doble de caros en Europa que en los Estados Unidos. Según la ley de la demanda, esto debería llevar a los consumidores europeos a comprar menos gasolina que los americanos –y así es. Como se puede apreciar en el gráfico, el consumo de combustible por persona en Europa es menos de la mitad que en los Estados Unidos; principalmente porque los europeos conducen coches más pequeños y más eficientes en el consumo.

Los precios no son el único factor que influye en el consumo de combustible, pero probablemente son la principal causa de la diferencia entre el consumo por persona de los europeos y los estadounidenses.

Fuente: Administración de Información Energética de EE. UU.



Comparaciones globales Son apartados que utilizan datos reales de varios países así como gráficos en color para mostrar cómo y por qué los países evolucionan hacia situaciones económicas distintas. Estos apartados proporcionan a los estudiantes una perspectiva internacional que ampliará su comprensión de la economía.

Problemas resueltos

Los capítulos terminan con un problema resuelto que presenta una pregunta económica real y que ayuda a los estudiantes a contestarla, paso a paso, aplicando los conceptos básicos del capítulo.

PROBLEMA RESUELTO

Retos de producción para Tesla: El Modelo S

La empresa Tesla Motors, fundada en 2003, fabrica exclusivamente automóviles eléctricos y trenes eléctricos en una fábrica que había sido de Toyota en Fremont, California. El Tesla Roadster, un automóvil deportivo, fue su primer diseño. Su diseño más reciente, a la venta desde 2012, es el Tesla Modelo S, un automóvil de lujo. El modelo S no consume gasolina, tiene una autonomía de 484 km. por carga, y no emite gases por el tubo de escape. Aunque su demanda ha sido grande, la producción del Modelo S en la planta de Fremont ha sido menor de la que Tesla esperaba.

Supongamos que los ingenieros de Tesla sabían que tenían que construir o comprar una planta nueva para fabricar el nuevo Modelo S. Y supongamos que los ingenieros y contables de Tesla estimaron la siguiente estructura hipotética de costes anuales basada en la producción total por año en plantas de distinto tamaño:

Tamaño de la planta	Coste total (cientos de millones de \$ USA)		
	10.000 coches vendidos (\$)	20.000 coches vendidos (\$)	30.000 coches vendidos (\$)
A	1,75	3,25	5,5
B	2,0	3,0	5,0
C	2,5	4,0	4,5

Cuando los Toyotas se fabricaban allí, la planta de Fremont producía alrededor de 80.000 vehículos al año. Supongamos que Tesla equipó la planta con el deseo de producir 30.000 vehículos cada año, aunque, en sus primeros años de producción, Tesla predijo que sus ventas serían solo de 20.000 vehículos anuales. Pero en 2012, debido a retrasos en la producción, las ventas se redujeron en realidad hasta menos de 10.000 vehículos por año. Utilizando el cuadro, averigua el coste medio total de producir un vehículo de Tesla en una planta de tamaño C si solo se fabrican 20.000 vehículos. En una planta de tamaño C, ¿cuál es el coste total medio de producción si solo se fabrican 10.000 vehículos?

¡TRAMPAS!

DEMANDA FRENTE A CANTIDAD DEMANDADA

Cuando los economistas hablan de “un aumento de la demanda” se refieren a un desplazamiento a la derecha de la curva de demanda, y cuando hablan de “una disminución de la demanda” se refieren a un desplazamiento de la curva hacia la izquierda –esto es así cuando están siendo cuidadosos. En el lenguaje cotidiano, mucha gente, incluidos economistas profesionales, usan descuidadamente la palabra *demanda*. Por ejemplo, un economista

podría decir que “la demanda de viajes en avión se ha duplicado en los últimos 15 años, debido en parte al descenso de las tarifas a...”. No es en una... hacemos... de la ca... movimie... desplaz

Trampas Son apartados que aclaran conceptos que pueden ser fácilmente confundidos por alumnos neófitos en economía.

TABLA 3-1 Factores que desplazan la demanda

Cuando sucede esto la demanda aumenta	Pero cuando sucede esto la demanda disminuye
Cuando el precio de un bien sustitutivo aumenta ...		Cuando el precio de un bien sustitutivo disminuye ...	
Cuando el precio de un bien complementario aumenta ...		Cuando el precio de un bien complementario disminuye ...	

¡Nuevo! Tablas resumen Estas tablas son una ayuda útil para el lector. Muchas incorporan ejemplos visuales que facilitan al estudiante la comprensión de conceptos económicos importantes.

HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE

RESUMEN

1. El **modelo de oferta y demanda** ilustra el funcionamiento de un **mercado competitivo**, que se caracteriza por tener muchos compradores y vendedores, ninguno de los cuales puede influir en el precio del mercado.

El **plan de demanda** muestra la **cantidad demandada** a un precio y se representa gráficamente mediante la **curva de la demanda**, que establece que a precios más altos, la cantidad demandada es menor; es decir, un precio más alto lleva a la gente a demandar menos de todo lo demás igual.

Un cambio en la **curva de demanda** puede ser provocado por un cambio en el precio que provoca un cambio en la cantidad demandada.

4. Hay cinco factores principales que desplazan la curva de demanda:

- Un cambio de los precios de los bienes y servicios relacionados, como son los bienes **sustitutivos** o los **complementarios**.
- Un cambio de la renta: cuando la renta aumenta, aumenta la demanda de los **bienes normales** y disminuye la demanda de los **bienes inferiores**.
- Un cambio en los gustos o preferencias.
- Un cambio de las expectativas.
- Un cambio del número de consumidores.

Revisiones de final del capítulo Incluyen un breve, pero completo, resumen de los conceptos básicos, una lista de los términos más importantes, y un conjunto de problemas de final de capítulo de gran calidad.

PROBLEMAS

1. Un estudio indicaba que el helado preferido de los estadounidenses es el de chocolate. Para cada una de las situaciones descritas a continuación indica el posible efecto sobre la demanda, la oferta, o ambas, así como sobre el precio y la cantidad de equilibrio del helado de chocolate.
 - a. Una fuerte sequía en el Medio Oeste obliga a los ganaderos a reducir en un tercio el número de vacas lecheras. Estos ganaderos producen la leche que se utiliza en la producción del helado de chocolate.
 - b. Un nuevo informe de la Asociación Americana de Medicina afirma que el helado de chocolate tiene, de hecho, importantes beneficios para la salud.

Para cada caso, muestra el efecto sobre el precio y la cantidad de equilibrio.

- a. Aumenta el precio y la cantidad.
- b. Todas las horas de trabajo se reducen a la mitad.
- c. La renta de los consumidores aumenta.
- d. La renta de los productores aumenta.

CONCEPTOS CLAVE

Mercado competitivo, p. 70
Modelo de oferta y demanda, p. 70
Plan de demanda, p. 71
Cantidad demandada, p. 71
Curva de demanda, p. 72
Ley de la demanda, p. 72
Desplazamiento de la curva de demanda, p. 73
Movimientos a lo largo de la curva de demanda, p. 73

Bienes sustitutivos, p. 75
Bienes complementarios, p. 75
Bien normal, p. 76
Bien inferior, p. 76
Curva de demanda individual, p. 77
Cantidad ofrecida, p. 80
Plan de oferta, p. 80
Curva de oferta, p. 80
Desplazamiento de la curva de oferta, p. 81

CASO EMPRESARIAL • La Bolsa de Comercio de Chicago



Jim West

En todo el mundo las materias primas se compran y venden en "exchanges", mercados organizados en un lugar específico donde los compradores y los vendedores se reúnen para intercambiar. Pero, no siempre fue así.

La primera bolsa moderna de materias primas fue la "Chicago Board of Trade" (la Bolsa de Comercio de Chicago), fundada en 1848. En ese tiempo, Estados Unidos ya era un importante productor de trigo. Y, San Luis, no Chicago, era la ciudad dominante para el comercio de este grano. Pero el mercado de trigo de San Luis tenía un importante inconveniente: no había un mercado central, un lugar específico donde todo el mundo se pudiera reunir para comprar y vender trigo. En lugar de esto, los vendedores vendían su trigo desde varios almacenes o desde sacos de grano de trigo apilados en el dique del río. Los compradores tenían que recorrer la ciudad buscando el mejor precio.

En Chicago, en cambio, los vendedores tuvieron una idea mejor. La Bolsa de Comercio de Chicago, una asociación de los mayores comerciantes de trigo de la ciudad, ideó una manera mucho más eficiente de comerciar el

Este sistema permitía que los compradores pudieran encontrar muy rápidamente a los vendedores y viceversa, reduciendo el coste de realizar un intercambio. El sistema aseguraba que todo el mundo pudiera ver el último precio haciendo que el precio subiera o bajara rápidamente en respuesta a las condiciones del mercado. Por ejemplo, la noticia de que había mal tiempo en una zona de cultivo de trigo situada a miles de kilómetros de Chicago hacía subir al alza el precio del "pit" en cuestión de minutos.

La Bolsa de Comercio de Chicago creció y se convirtió en el centro de intercambio de trigo de todo el mundo y de muchas otras materias primas. El sistema sigue siéndolo hasta el día de hoy. Y el ascenso de Chicago ayudó al prestigio de la ciudad de Chicago. La ciudad, como la menciona Carl Sandburg en un famoso poema "Chicago", llegó a ser:

**Matador de cerdos para el mundo,
Fabricante de herramientas, acumulador de
Jugador con ferrocarriles y cargador de mercancías
de la nación;
Tormentoso, perruno, ruidoso,
Ciudad de anchos hombros**

Hacia 1890, Chicago tenía más de un millón de habitantes, la segunda ciudad en cuanto a población después de Nueva York y muy por encima de San Luis. Hacer un mercado mejor fue muy buen negocio.

CUESTIONES PARA REFLEXIONAR

1. En el capítulo 3 mencionamos como pueden variar los precios en una tienda para turistas. ¿Qué mercado, San Luis o Chicago, podría comportarse más como un lugar para turistas? Explicarlo.
2. ¿Cuál era la ventaja para los compradores de comprar su trigo en Chicago en vez de en San Luis? ¿Cuál era la ventaja para los vendedores?

¡Nuevo! Casos Empresariales

Estos casos cierran cada sección, aplicando principios económicos básicos a situaciones empresariales de la vida real tanto, en empresas de los Estados Unidos como internacionales. Cada caso incluye cuestiones críticas para reflexionar.

te para presentar la información en el formato que les permita estudiar mejor.

Hemos reducido nuestros párrafos para hacer más fácil la lectura, y hemos incluido listas numeradas o clasificadas siempre que el contenido lo permite. Se pueden encontrar nuevos cuadros de resúmenes en esta edición. Y algo que es de gran ayuda, se han incluido nuevas exposiciones visuales en el libro, que incluyen entre otras, las representaciones dinámicas de los factores que desplazan la demanda (p. 78) y la oferta (p. 85).

Ventajas de este libro

Nuestro enfoque básico al escribir el libro sigue siendo el mismo:

- **Los capítulos fomentan la intuición por medio de ejemplos reales.** En todos los capítulos se utilizan ejemplos del mundo real, relatos, aplicaciones, y estudios de casos para transmitir los conceptos básicos y para motivar al estudiante en el aprendizaje. La mejor forma de introducir y de consolidar los conceptos es mediante ejemplos del mundo real; los estudiantes simplemente se relacionan con ellos de forma más sencilla.
- **Apartados pedagógicos que favorecen el aprendizaje.** Hemos elaborado lo que consideramos que es un conjunto de útiles apartados, que acabamos de describir en la sección anterior, “Herramientas para aprender”.
- **Los capítulos son accesibles y entretenidos.** Utilizamos un estilo de redacción fluido y agradable para que los conceptos resulten más accesibles y, siempre que es posible, utilizamos ejemplos que son conocidos por los estudiantes
- **Aunque es fácil de entender, el libro también prepara a los estudiantes para cursos más avanzados.** No es necesario elegir entre dos alternativas atractivas: un texto “fácil para enseñar”, pero que deja importantes lagunas en el conocimiento de los estudiantes, o un libro “difícil para enseñar”, pero que prepara adecuadamente a los estudiantes para los cursos siguientes. Nosotros ofrecemos lo mejor de las dos alternativas.

Material complementario

Esta nueva edición de Fundamentos de Economía incorpora material complementario para alumnos y profesores disponible a través de las páginas web

<http://www.reverte.com>

y

<http://www.worthpublishers.com>

Para facilitar la preparación de sus clases, los profesores que utilicen el libro como referencia bibliográfica en su

curso, podrán disponer de las Figuras del texto en formato pdf y en formato PowerPoint, así como el siguiente material complementario:

- Instructor’s Manual
- Lecture PowerPoint Presentations
- Solutions Manual

Agradecimientos

Estamos en deuda con las siguientes personas que revisaron el texto, por sus sugerencias y consejos en esta tercera edición.

Semih Emre Cekin, *Texas Tech University*
 Abel Embaye, *University of Arkansas*
 Matthew Jaremski, *Colgate University*
 Nicholas Karatjas, *Indiana University of Pennsylvania*
 Susan Kask, *Warren Wilson College*
 Katie Kontak, *Bowling Green State University*
 Parul Mathur, *Simpson College*
 Marshall Medoff, *California State University, Long Beach*
 Amy Scott, *DeSales University*
 Chace Stiehl, *Bellevue College*
 Robert Teitelbaum, *State University of New York, Empire State College*
 Theo Thedford, *Shorter University*
 Matt Warning, *University of Puget Sound*

Una vez más, queremos agradecer a las siguientes personas por su colaboración en la segunda edición.

Jack Amariglio, *Merrimack College*
 Rob Catlett, *Emporia State University*
 Eric Chiang, *Florida Atlantic University*
 Michael Coon, *University of Wisconsin–Milwaukee*
 Tom Creahan, *Morehead State University*
 Jose Esteban, *Palomar College*
 Randall Filer, *Hunter College, CUNY*
 Todd Gabe, *University of Maine*
 Seth Gitter, *Towson University*
 Devra Golbe, *Hunter College*
 Patricia Graham, *University of Northern Colorado*
 Thomas Hardin, *Mater Dei Catholic High School*
 Terence Hunady, *Bowling Green State University*
 Arthur Janssen, *Emporia State University*
 Hisaya Kitaoka, *Franklin College*
 Andrew F. Kozak, *St. Mary’s College of Maryland*
 Richard Langlois, *University of Connecticut*
 Stephen Lile, *Western Kentucky University*
 Dennis C. McCornac, *Anne Arundel Community College*
 Mary Helen McSweeney-Feld, *Iona College*
 Diego Mendez-Carbajo, *Illinois Wesleyan University*
 Garrett Milam, *University of Puget Sound*
 Ellen Mutari, *Richard Stockton College of New Jersey*
 Kevin O’Brien, *Bradley University*
 Inge O’Connor, *Syracuse University*
 John Perry, *Centre College*

H. Mikael Sandberg, *University of Florida*
Elizabeth Sawyer-Kelly, *University of Wisconsin–Madison*
Amy Scott, *DeSales University*
Patrick Taylor, *Millsaps College*
Thomas Watkins, *Eastern Kentucky University*

Queremos expresar un agradecimiento especial a aquellas personas que nos guiaron en la creación de la primera edición de *Fundamentos de Economía*:

Carlos Aguilar, *El Paso Community College*
Irma T. Alonso, *Florida International University*
Clive Belfield, *Queens College, CUNY*
Norman R. Cloutier, *University of Wisconsin–Parkside*
Jose L. Esteban, *Palomar College*
Devra Golbe, *Hunter College, CUNY*
Frances F. Lea, *Germanna Community College*
Noreen E. Lephardt, *Marquette University*
Chris N. McGrew, *Purdue University*
Abdulhamid Sukar, *Cameron University*
Jose J. Vazquez-Cognet, *University of Illinois at Urbana-Champaign*

También queremos agradecer el esfuerzo de muchas personas de Worth Publishers, por sus contribuciones.

Gracias especiales al consultor especial Andreas Bentz, por su cuidadosa revisión de los nuevos Problemas resueltos y de las actualizaciones de los datos.

Además, este libro no se habría publicado sin el impulso de la editora ejecutiva de desarrollo Sharon Balbos, que hace que todas las partes formen una unidad, y con quien es un auténtico placer trabajar. Estamos especialmente agradecidos a la labor del equipo de producción: la editora jefa de proyectos, Liz Geller, que controló a todo el equipo editorial durante la producción; el corrector Deb Heiman, por su excelente trabajo; la editora jefa asociada Lisa Kinne, por su supervisión del proyecto; la jefa de producción Barbara Seixas, por su impagable dirección; y Kevin Kall, por su preciosa cubierta y por sus actualizaciones de los diseños. Muchas gracias, también, a la editora asociada de materiales complementarios Lukia Kliossis, así como a Stacey Alexander y Edgar Bonilla, por coordinar la producción de los suplementos. Agradecemos a la editora asociada de desarrollo, Mary Mellis, por su apoyo administrativo y la preparación de las reediciones. Finalmente estamos muy agradecidos al editor Chuck Linsmeier, por su apoyo y supervisión de todos los aspectos de este proyecto.

Principios básicos

ELEMENTOS COMUNES

QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CAPÍTULO



Seonghoon Cho/Bloomberg via Getty Images

Es necesario elegir.

- › Un conjunto de definiciones que relacionan la Economía y la economía.
- › Un conjunto de principios para entender la economía contenida en las elecciones de los individuos.
- › Un conjunto de principios para entender cómo funcionan las economías mediante la interacción de las elecciones individuales.
- › Un conjunto de principios para entender las interacciones de la economía en su conjunto.

LA REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN Americana de Economía reúne a miles de economistas, jóvenes y viejos, famosos y desconocidos. Hay libreros, se hacen reuniones de negocios y bastantes entrevistas de trabajo. Pero los economistas se reúnen principalmente para hablar y escuchar. En los momentos de mayor actividad hay sesenta o más presentaciones simultáneas, sobre temas que pueden ir desde la crisis del sistema financiero hasta quién cocina en las familias en las que trabajan los dos.

¿Qué tienen en común todas esas personas? Un experto en mercados financieros probablemente sepa muy poco acerca de la economía del trabajo doméstico, y viceversa. Sin embargo, un economista que entre en el seminario equivocado y que asista a presentaciones sobre temas que no domina, es muy probable que oiga muchas cosas que le resultan familiares. Esto sucede porque todo el análisis económico se basa en un conjunto de principios comunes que se aplican a muchas cuestiones diferentes.

Algunos de esos principios se refieren a la *elección individual*, dado que el objeto de

la Economía es, en primer lugar, analizar las decisiones de los individuos. ¿Ahorras tu dinero tomando el autobús o te compras un coche? ¿Sigues usando tu antiguo teléfono móvil o te compras uno más moderno? Estas decisiones implican hacer elecciones entre un número limitado de alternativas –limitado porque nadie puede tener todo lo que quiere. Todas las preguntas en economía en su nivel más básico implican individuos haciendo elecciones.

Pero para entender cómo funciona una economía hace falta comprender algo más que cómo eligen los individuos. Ninguno de nosotros es un Robinson Crusoe viviendo solo en su isla. Tenemos que tomar decisiones en un entorno que está condicionado por las decisiones de otros. En una economía moderna incluso las decisiones más sencillas –como la de qué desayunar hoy– están influidas por las decisiones de miles de personas, desde el campesino de Costa Rica que decidió cultivar la fruta que te comes hasta el granjero de Iowa que produjo el cereal para tus copos de maíz.

Y, dado que en una *economía de mercado* cada uno de nosotros depende de

muchos otros –y ellos, a su vez, dependen de nosotros–, nuestras decisiones interactúan. Así que, aunque en el nivel más básico toda la Economía estudia las decisiones individuales, para entender cómo se comporta una economía de mercado, tenemos que entender también la *interacción económica* –cómo mis decisiones afectan a las tuyas, y viceversa.

Muchas interacciones económicas importantes se pueden entender estudiando los mercados de los distintos bienes, como el mercado del maíz. Pero una economía en su conjunto tiene altibajos; por tanto, es preciso entender las interacciones a lo ancho y largo de toda la economía, y no solo las interacciones específicas que se dan en mercados concretos.

Estudiando Economía descubriremos principios generales sobre la elección individual y la interacción. En la primera sección definiremos los conceptos clave de la Economía. Después, analizaremos en detalle doce principios básicos de la Economía: cuatro sobre la elección individual, cinco sobre cómo interactúan esas decisiones individuales y tres sobre las interacciones en el conjunto de la economía. ■

Una **economía** es un sistema para coordinar las actividades productivas de la sociedad.

La **Economía** es la ciencia social que estudia la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios.

Una **economía de mercado** es una economía en la que las decisiones sobre producción y consumo son tomadas por los productores y los consumidores individuales.

La **mano invisible** hace referencia a la forma en la que la persecución individual del propio interés puede conseguir buenos resultados para el conjunto de la sociedad.

La economía y los asuntos de la vida cotidiana

Imaginemos que pudiéramos trasladar a un estadounidense del periodo colonial a nuestra época. (¿No es ese el argumento de alguna película? De varias, en realidad). ¿Qué resultaría sorprendente para este viajero en el tiempo?

Seguramente lo más llamativo sería la prosperidad de este país moderno –la variedad de bienes y servicios de la que cualquier familia puede disfrutar. Viendo tanta riqueza, nuestro antepasado se preguntaría: “¿Cómo podría disfrutar yo de alguna de estas cosas?”. O quizá la pregunta sería: “¿Cómo podría mi sociedad conseguir ese nivel de prosperidad?”.

La respuesta es que, para adquirir ese tipo de prosperidad, es necesario un sistema que funcione muy bien a la hora de coordinar las actividades productivas –las actividades que crean los bienes y los servicios que la gente quiere y que los entregan a las personas que los desean. A este tipo de sistema es al que nos referimos cuando hablamos de una **economía**. Y la **Economía** es la ciencia social que estudia la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios. Como dijo el gran economista del siglo XIX Alfred Marshall, la Economía es “el estudio de la humanidad en los asuntos de la vida cotidiana”.

Una economía tiene éxito en la medida en la que suministra bienes. Un viajero del tiempo procedente del siglo XVIII –o incluso de 1950– se sorprendería de ver cuántos bienes y servicios proporciona la economía estadounidense moderna y cuánta gente puede disfrutar de ellos. Comparada con cualquier economía del pasado, o con la de casi todos los países de la actualidad, la estadounidense proporciona un nivel de vida increíblemente alto.

Por tanto, dicha economía debe estar haciendo algo bien y, a lo mejor, el viajero en el tiempo querría presentar sus respetos a la persona responsable del éxito. Pero hay un problema: no existe tal persona. Los Estados Unidos tienen una **economía de mercado**, en la que la producción y el consumo son el resultado de muchas decisiones descentralizadas, tomadas por muchas empresas y por muchos individuos. No existe una autoridad central que le diga a la gente lo que tiene que producir y a dónde tiene que enviarlo. Cada productor individual produce lo que considera que le proporcionará el mayor beneficio; cada consumidor compra lo que él mismo decide.

La alternativa a una economía de mercado es una *economía dirigida*, en la que hay una autoridad central que toma las decisiones de producción y de consumo. Las economías dirigidas se han puesto a prueba, muy destacadamente en la Unión Soviética entre 1917 y 1991. Pero la verdad es que no funcionaron demasiado bien. Las empresas de la URSS generalmente eran incapaces de producir porque carecían de materias primas esenciales, o conseguían producir pero se encontraban con que nadie quería sus productos. Los consumidores casi nunca encontraban los bienes que necesitaban –las economías dirigidas eran famosas por sus largas colas de espera en las tiendas.

Las economías de mercado, por el contrario, son capaces de coordinar incluso actividades de elevada complejidad, y de proporcionar a los consumidores los bienes y servicios que desean. En efecto, sin pensárselo dos veces, las personas confían sus vidas al sistema de mercado: los habitantes de cualquier ciudad importante morirían en pocos días si las actividades no planificadas –pero en cierto modo ordenadas– de miles de empresas no fueran capaces de suministrar una oferta continua de alimentos. Sorprendentemente, el “caos” no planificado de una economía de mercado resulta funcionar más ordenadamente que la “planificación” de una economía dirigida.

En 1776, el economista escocés Adam Smith, pionero de la Economía, en un famoso pasaje de su libro *La riqueza de las naciones* escribió acerca de cómo los individuos, persiguiendo su propio interés, generalmente acaban sirviendo a los intereses del conjunto de la sociedad. Smith escribió lo siguiente acerca de un hombre de negocios que, buscando su propio beneficio, enriquece la nación: “Solo piensa en su propio beneficio, y en eso está, como en muchas otras cosas, guiado por una mano invisible que le hace perseguir un fin que no formaba parte de sus intenciones”. Desde entonces, los econo-

mistas han usado la expresión **mano invisible** para referirse a cómo la economía de mercado se las arregla para encauzar el poder del propio interés en favor de la sociedad.

El estudio de cómo los individuos toman sus decisiones y de cómo esas decisiones interactúan se llama **Microeconomía**. Uno de los temas centrales de la Microeconomía es la validez de la visión de Adam Smith: la persecución de su propio interés por parte de los individuos generalmente favorece los intereses de la sociedad en su conjunto.

De modo que parte de la respuesta a la pregunta de nuestro viajero en el tiempo –“¿Cómo podría mi sociedad conseguir ese nivel de prosperidad que ustedes tienen garantizada?”– es que la sociedad tendría que aprender a valorar las virtudes de una economía de mercado y el poder de la mano invisible.

Pero la mano invisible no es siempre nuestra amiga. Es también importante comprender cuándo y por qué la búsqueda individual del propio interés puede conducirnos a conductas contraproducentes.

Mi beneficio, tu coste

Un aspecto de la vida moderna que no admiraría nuestro viajero en el tiempo sería el tráfico. De hecho, aunque muchas cosas han mejorado lo largo del tiempo, la congestión del tráfico ha empeorado mucho.

Cuando hay un atasco de tráfico, cada conductor está imponiendo un coste a todos los demás conductores –literalmente, él se está interponiendo en su camino (y ellos están interponiéndose en el de él). Este coste puede ser importante: en las grandes áreas metropolitanas, cada vez que una persona va a trabajar en su propio coche, en lugar de usar el transporte público o de trabajar en casa, puede fácilmente imponer a los otros conductores unos costes ocultos de 15 \$, o más. Sin embargo, cuando están decidiendo si cogen el coche o no, los conductores no tienen ningún incentivo para tener en cuenta los costes que imponen a los demás.

La congestión del tráfico es un ejemplo muy común de un problema mucho más amplio: algunas veces, la búsqueda individual del propio interés, en vez de conducir al interés de la sociedad en su conjunto, en realidad puede hacer que la sociedad empeore. Cuando ocurre esto, decimos que hay un **fallo de mercado**. Otros ejemplos importantes de fallos del mercado tienen que ver con la contaminación del agua o del aire, o con la sobreexplotación de algunos recursos naturales, como la pesca o los bosques.

La buena noticia, como aprenderá quien use este libro para estudiar Microeconomía, es que el análisis económico se puede utilizar para diagnosticar fallos de mercado. Y, a menudo, el análisis económico también se puede utilizar para idear soluciones a los problemas.

Buenos tiempos, malos tiempos

En condiciones normales nuestro viajero en el tiempo encontraría centros comerciales llenos de consumidores felices. Pero durante el otoño de 2008 todas las tiendas de los Estados Unidos tuvieron inusualmente poco movimiento. La economía del país estaba deprimida y las empresas despidieron a gran cantidad de empleados.

Estos períodos problemáticos son una característica habitual de las economías modernas. El hecho es que la economía no siempre funciona suavemente: experimenta *fluctuaciones*, una serie de subidas y bajadas. En promedio, un estadounidense de mediana edad habrá vivido tres o cuatro caídas, denominadas **recesiones**. (La economía de los Estados Unidos experimentó varias recesiones importantes a partir de 1973, en 1981, en 1990, en 2001, y en 2007). Durante una recesión profunda, millones de trabajadores pueden ser despedidos.

LA ECONOMÍA A TRAVÉS DE LOS TIEMPOS



© Ted Rall. Reprinted with permission of Universal Press Syndicate. All rights reserved.

La **Microeconomía** es la rama de la Economía que estudia cómo toman decisiones los individuos y cómo interactúan esas decisiones.

Cuando la persecución individual del propio interés genera malos resultados para la sociedad en su conjunto, hay un **fallo de mercado**.

Una **recesión** es un hundimiento de la economía.

La **Macroeconomía** es la rama de la Economía que estudia las fluctuaciones globales de una economía.

El **crecimiento económico** es la capacidad de una economía para producir cada vez más bienes y servicios.

La **elección individual** es la decisión de un individuo acerca de qué hacer, lo cual necesariamente implica también una decisión sobre qué no hacer.

Igual que los fallos del mercado, las recesiones forman parte de la vida; pero lo mismo que los fallos del mercado, también son un problema para el que el análisis económico ofrece algunas soluciones. Las recesiones son uno de los temas centrales de la rama de la Economía denominada **Macroeconomía**, que se ocupa de las fluctuaciones de la actividad de la economía en su conjunto. Quien estudie Macroeconomía aprenderá cómo explican las recesiones los economistas y cómo se pueden usar las políticas públicas para minimizar los daños causados por las fluctuaciones económicas.

Aunque de vez en cuando tiene lugar una recesión, lo cierto es que a lo largo de la historia de los Estados Unidos, son muchos más los momentos de prosperidad que los de recesión.

Hacia adelante y hacia arriba

A principios del siglo XX, muchos estadounidenses vivían en unas condiciones que hoy consideraríamos de pobreza extrema. Solo el 10% de las viviendas disponían de inodoros, apenas el 8% tenía calefacción central, solo el 2% disponía de electricidad y casi nadie tenía un coche, por no hablar de una lavadora o de aire acondicionado.

Estas comparaciones son un escueto recordatorio de cuánto han cambiado nuestras vidas gracias al **crecimiento económico**, es decir, a la cada vez mayor capacidad de la economía para producir bienes y servicios. ¿Por qué crece la economía a lo largo del tiempo? Y ¿por qué este crecimiento económico es en algunos momentos y lugares más rápido que en otros? Estas son preguntas clave para la Economía porque el crecimiento económico es bueno, y la mayoría de nosotros queremos que haya más.

▼ Repaso rápido

- La **Economía** es el estudio de la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios, y de cómo la **economía** coordina esas actividades. En una **economía de mercado** la **mano invisible** actúa a través de los individuos que persiguen su propio interés.
- La **Microeconomía** es el estudio de cómo toman sus decisiones los individuos y de cómo interactúan esas decisiones, lo que a veces genera **fallos del mercado**. La **Macroeconomía** se ocupa de las fluctuaciones económicas, tales como las **recesiones**, que pueden ralentizar temporalmente el **crecimiento económico**.

Los “asuntos de la vida cotidiana” son realmente extraordinarios si nos paramos a pensar en ellos, y nos pueden llevar a plantearnos algunas preguntas bastante importantes e interesantes.

En este libro describiremos las respuestas que los economistas han dado a esas preguntas. Pero este libro, igual que hace la Economía, no es una lista de respuestas: es una introducción a una disciplina, a una manera de abordar preguntas como las que acabamos de plantear. O, por decirlo de la misma forma que Marshall: “La Economía... no es un conjunto de verdades concretas, sino un motor para descubrir verdades concretas”.

Así pues, giremos la llave y arranquemos.

COMPRUEBA SI LO HAS ENTENDIDO 1-1

1. ¿Cuáles de las siguientes proposiciones describen características de una economía de mercado?
 - a. La mano invisible encauza el poder del propio interés hacia el bien de toda la sociedad.
 - b. Una autoridad central toma las decisiones sobre la producción y el consumo.
 - c. La búsqueda del propio interés a veces genera fallos del mercado.
 - d. En una economía de mercado el crecimiento es estable y sin fluctuaciones.

Las soluciones están al final del libro.

Los principios subyacentes a la elección individual: el núcleo de la economía

Toda cuestión económica implica, en el nivel más básico, decisiones de **elección individual** –decisiones tomadas por un individuo sobre qué hacer y qué no hacer. De hecho, se podría decir que no hay ningún problema económico que no se refiera a una elección.

Entremos en un gran almacén como Walmart o Target. Tenemos miles de productos diferentes a nuestra disposición, y es extremadamente improbable que alguien pueda permitirse comprar todo lo que desee tener. Y, en cualquier caso, solo tenemos

un espacio limitado en nuestro dormitorio o en nuestra casa. Así que ¿compraríamos otra librería o un minifrigorífico? Teniendo en cuenta las limitaciones de nuestro presupuesto y de nuestro espacio, tendremos que elegir qué compramos y qué dejamos en la tienda.

Ya el hecho de que esos productos estén en la tienda implica haber hecho elecciones previas –el gerente de la tienda eligió venderlos y, antes, los fabricantes eligieron producirlos. Todas las actividades económicas implican elecciones individuales.

Hay cuatro principios económicos, que se muestran en la Tabla 1-1, en los que se basa la economía de la elección individual. A continuación los examinamos uno por uno con más detalle.

TABLA 1-1 Los principios de la elección individual

1. Los individuos tienen que hacer elecciones porque los recursos son escasos.
2. El coste de oportunidad de algo –aquello a lo que tenemos que renunciar para obtenerlo– es su verdadero coste.
3. Las decisiones sobre “cuánto” son decisiones que requieren elegir entre disyuntivas en el margen, comparando los costes y las ganancias de hacer un poco más de una actividad en lugar de hacer un poco más de otra.
4. La gente generalmente responde a los incentivos, aprovechando las oportunidades para mejorar.

Principio 1: Hay que hacer elecciones porque los recursos son escasos

No se puede obtener siempre todo lo que se quiere. A todo el mundo le gustaría tener una casa maravillosa en un sitio estupendo –y contar con ayuda para la limpieza de la casa–, tener uno o dos coches nuevos, y unas fantásticas vacaciones en un hotel de lujo. Pero incluso en un país rico como Estados Unidos no hay muchas familias que puedan permitirse todo esto. Por eso tienen que hacer elecciones –ir este año a Disney World o comprar un coche mejor, conformarse con un pequeño jardín o aceptar conducir un largo trayecto para ir al trabajo viviendo en un lugar dónde el suelo es más barato.

Tener ingresos limitados no es lo único que impide que la gente tenga todo lo que quiere. El tiempo también está limitado: los días tienen solo 24 horas. Y, como el tiempo es limitado, el hecho de elegir dedicar cierto tiempo a hacer una cosa implica elegir también no dedicarlo a hacer otra –emplear la noche en estudiar para un examen implica no poder dedicarla a ver una película. En efecto, mucha gente está tan limitada por el número de horas del día, que está dispuesta a intercambiar dinero por tiempo. Por ejemplo, normalmente las pequeñas tiendas del barrio tienen precios más altos que los supermercados, pero prestan un servicio importante a aquellos consumidores que, por disponer de poco tiempo, prefieren pagar más antes que hacer un viaje más largo hasta el supermercado.

Esto nos lleva a nuestro primer principio de la elección individual:

Los individuos tienen que hacer elecciones porque los recursos son escasos.

Un **recurso** es cualquier cosa que se puede utilizar para producir otra cosa. Las listas de recursos económicos suelen empezar por la tierra, el trabajo (tiempo de los trabajadores), el capital físico (maquinaria, edificios y otros activos productivos creados por el hombre) y el capital humano (niveles educativos y habilidades de los trabajadores). Un recurso es **escaso** cuando no hay suficiente cantidad del mismo para utilizarlo de todas las maneras en que la sociedad desea hacerlo. Hay muchos recursos escasos. Están incluidos los recursos naturales –los que surgen del entorno físico, como minerales, madera o petróleo. También es limitada la cantidad de recursos humanos –el trabajo, las habilidades y la inteligencia. Y, en una economía mundial en crecimiento, con un rápido aumento de la población, incluso el aire limpio y el agua se han convertido en recursos escasos.

Lo mismo que los individuos tienen que hacer elecciones, la escasez de recursos exige que la sociedad en su conjunto también tenga que elegir. Una forma que tiene la sociedad para elegir consiste en dejar que las elecciones colectivas surjan como el resultado de muchas elecciones individuales, que es lo que normalmente pasa en las economías de mercado. Por ejemplo, los estadounidenses como grupo disponen sólo de un número determinado de horas a la semana: ¿cuántas horas de ese tiempo gastarán en ir al supermercado para conseguir precios más bajos, en lugar de ahorrar tiempo comprando en las tiendas del barrio? La respuesta es la suma de las elecciones individuales: cada uno de los varios millones de individuos hace su propia elección sobre dónde comprar, y la elección global es simplemente la suma de estas elecciones individuales.

Un **recurso** es cualquier cosa que se puede usar para producir otra cosa.

Los recursos son **escasos** –no hay disponibles cantidades suficientes de recursos para satisfacer todas las formas en que la sociedad desea utilizarlos.

Modelos económicos: disyuntivas y comercio

QUÉ APRENDEREMOS
EN ESTE CAPÍTULO

DESDE KITTY HAWK HASTA EL DREAMLINER



Mark Ralston/AFP/Getty Images

El modelo de los hermanos Wright hizo posibles los aviones modernos, incluido el Dreamliner.



AP Photo

EL 15 DE DICIEMBRE DE 2009, EL MÁS moderno de los aviones a reacción de Boeing, el Dreamliner 787, hizo su primera prueba de vuelo de 3 horas. Fue un momento histórico: el Dreamliner era el resultado de una revolución aerodinámica –un avión súper eficiente diseñado para reducir los costes operativos de la compañía aérea y el primero en utilizar amalgamas de materiales súper ligeros. Para asegurarse de que el Dreamliner era lo suficientemente ligero de peso y aerodinámico, fue sometido a 15.000 horas de pruebas de túnel de viento –pruebas que tuvieron como resultado sutiles cambios de diseño que mejoraron su vuelo, haciéndolo un 20% más eficiente en el consumo de combustible y reduciendo en un 20% su emisión de contaminantes respecto a los aviones de pasajeros existentes.

El primer vuelo del Dreamliner supuso un avance espectacular respecto al vuelo inicial, en 1903, del Wright Flyer, el primer vuelo con éxito de un avión con

motor, en Kitty Hawk, Carolina del Norte. Sin embargo, los ingenieros de Boeing –y todos los ingenieros aeronáuticos– tienen una enorme deuda con Wilbur y Orville Wright, los inventores del Wright Flyer. Lo que hizo que los hermanos Wright fueran unos auténticos visionarios fue su invención del túnel de viento, un aparato que les permitió experimentar con muy variados diseños de alas y superficies de control. Hacer experimentos dentro de un túnel de viento con un avión en miniatura, del tamaño de un contenedor de mercancías, les permitió a los hermanos Wright obtener la información técnica que haría posible el vuelo de un avión más pesado que el aire.

Ni un avión en miniatura dentro de un contenedor de mercancías ni un modelo en miniatura del Dreamliner dentro del túnel supersónico más avanzado de Boeing, es lo mismo que un verdadero avión en vuelo. Pero es un modelo muy útil de un avión en vuelo: una representación simplificada de la realidad que puede dar respuesta a

Por qué los modelos –representaciones simplificadas de la realidad– desempeñan un papel crucial en la Economía.

Dos modelos sencillos pero importantes: la frontera de posibilidades de producción y la ventaja comparativa.

El flujo circular de la renta, una representación esquemática de la economía.

La diferencia entre Economía positiva, que analiza cómo funciona la economía, y la Economía normativa, que prescribe políticas económicas.

Por qué están de acuerdo los economistas y por qué a veces discrepan.

preguntas cruciales, como cuánto movimiento generará un ala de una determinada forma con una determinada velocidad del viento.

No hace falta decir que probar el diseño de un avión en un túnel de viento es más barato y seguro que construir un prototipo real con la esperanza de que vuele. Más en general, los modelos desempeñan un papel muy importante en el desarrollo de todo tipo de investigaciones científicas; entre ellas, las económicas.

De hecho, se podría decir que la teoría económica es básicamente un conjunto de modelos, una serie de representaciones simplificadas de la realidad económica que nos permiten entender una gran variedad de problemas económicos. En este capítulo estudiaremos dos modelos económicos que son muy importantes en sí mismos y también veremos por qué esos modelos son tan útiles. Acabaremos analizando la forma en la que los economistas usan los modelos en su trabajo. ■

Un **modelo** es una representación simplificada de una situación real que se utiliza para entender mejor la realidad.

El **supuesto de que todo lo demás no varía** significa que el resto de los factores relevantes permanecen invariables.

Modelos en la Economía: algunos ejemplos importantes

Un **modelo** es cualquier representación simplificada de la realidad que se utilice para entender mejor las situaciones de la vida real. Pero, ¿cómo podemos crear una representación simplificada de una situación económica?

Una posibilidad –el equivalente económico de un túnel de viento– es encontrar o crear una economía que sea real pero simplificada. Por ejemplo, los economistas interesados en analizar la importancia del dinero en la economía estudiaron el sistema de intercambio que se desarrolló en los campos de concentración durante la Segunda Guerra Mundial, en los que los cigarrillos se convirtieron en un medio de pago universalmente aceptado, incluso entre los prisioneros que no fumaban.

Otra posibilidad sería simular el funcionamiento de la economía en un ordenador. Por ejemplo, cuando se proponen cambios en las leyes impositivas, los asesores del gobierno utilizan *modelos impositivos* –grandes programas matemáticos de ordenador– para analizar cómo afectarán los cambios propuestos a los diferentes grupos sociales.

Los modelos son importantes porque su sencillez permite a los economistas centrarse en los efectos producidos por un solo cambio cada vez. Es decir, nos permiten mantener todo lo demás constante y estudiar de qué forma el cambio de una sola variable afecta al conjunto de la economía. Por lo tanto, un supuesto importante cuando se construye un modelo económico es el **supuesto de que todo lo demás no varía**, que significa que todos los otros factores relevantes permanecen constantes.

Pero no siempre se puede encontrar o crear una versión a escala reducida de una economía, y los programas de ordenador sólo son buenos si lo son los datos que se introducen. (Los programadores tienen un dicho: si lo que se programa es basura, lo que se obtiene es basura). En muchos casos, la forma más eficiente de elaborar un modelo económico consiste en hacer “experimentos mentales”: construir versiones hipotéticas simplificadas de situaciones reales.

En el capítulo 1 ilustramos el concepto de equilibrio mediante el ejemplo de los clientes de un supermercado que se cambiaban de cola al abrirse una caja que estaba cerrada. Aunque no lo dijéramos, era un ejemplo de un modelo muy sencillo: un supermercado imaginario, en el que se ignoraban muchos detalles (¿Qué estaban comprando los clientes? No importa nada). Este sencillo modelo se puede usar para responder a preguntas del tipo “¿qué pasa si...?": ¿qué pasa si abrimos otra caja registradora?, por ejemplo.

Como vimos en el ejemplo de las colas del supermercado, muchas veces es posible describir y analizar un modelo económico útil sin usar una sola cifra. Sin embargo, como muchas de las cuestiones que se estudian en Economía implican cambios de cantidades –el precio de un producto, el número de unidades producidas, el número de trabajadores empleados en su producción– los economistas encuentran que el uso de las matemáticas ayuda muchas veces a entender los problemas. Concretamente, un ejemplo numérico, una ecuación sencilla o –especialmente– un gráfico, pueden ser la clave para entender un concepto económico.

Sea cual fuere su forma, un buen modelo económico puede ser una gran ayuda para entender distintas cuestiones. La mejor manera de ver esto consiste en considerar algunos modelos económicos, sencillos pero importantes, y analizar qué nos aportan. Primero veremos el modelo de la *frontera de posibilidades de producción*, que sirve para entender las disyuntivas a que se enfrentan todas las economías. Después pasaremos al modelo de la *ventaja comparativa*, que aclara el principio de las ganancias derivadas del comercio –tanto entre individuos como entre países. Además examinaremos el *flujo circular de la renta*, una representación esquemática que nos ayuda a entender cómo se canalizan en la economía los flujos de dinero, de bienes y de servicios.

Al analizar estos modelos usaremos muchos gráficos para representar relaciones matemáticas. Estos gráficos desempeñarán un papel importante a lo largo del libro. Si ya estás habituado a usar gráficos, puedes saltarte el apéndice de este capítulo, donde te ofrecemos una breve introducción al uso de gráficos en Economía. Si no, este es un buen momento para dedicarte a él.



PARA MENTES INQUIETAS

EL MODELO QUE SE LLEVÓ POR DELANTE A LA ECONOMÍA

Un modelo es simplemente un modelo ¿de acuerdo? Entonces ¿cuánto daño puede hacer? Los economistas habrían contestado de manera muy diferente a esta pregunta antes de la crisis de 2008–2009 que después. La crisis financiera sigue resonando hoy todavía –una prueba de por qué los modelos económicos son tan importantes. Porque, un modelo económico –un modelo económico que resultó ser un *mal* modelo– desempeñó un papel importante en los orígenes de la crisis.

“El modelo que se llevó por delante a la economía” tuvo su origen en la teoría financiera, la rama de la ciencia económica que trata de comprender cuánto valen los activos financieros, como las acciones y los bonos. Los teóricos financieros son contratados frecuentemente (con salarios elevadísimos, por cierto) para diseñar complejos modelos matemáticos que ayuden a las entidades de inversión a decidir qué activos deben adquirir o vender y a qué precio.

La teoría financiera se ha ido haciendo cada vez más importante a medida que Wall Street (el distrito de la ciudad de Nueva York donde casi todas las entidades de inversión más importantes tienen sus sedes centrales) ha ido evolucionando, pasando de negociar con activos sencillos como acciones y bonos a hacerlo con activos más complejos –sobre todo, títulos respaldados por hipotecas (mortgage-backed securities, o MBS, que en España se han denominado, titulizaciones). Una titulización es un activo que faculta a su poseedor a recibir un flujo de rentas procedente de los pagos hechos por miles de personas deudoras de préstamos hipotecarios. Los inversores querían saber cuál era el riesgo que ofrecían estos complejos activos. Es decir, ¿cuál era la probabilidad de que un inversor perdiera dinero adquiriendo una titulización?

Aunque no entraremos en detalles, estimar la probabilidad de perder dinero con una titulización es un problema complejo. Requiere calcular la probabilidad de que un número significativo de las miles de personas cuyas hipotecas respaldan tu titulización, vayan a dejar de pagar los intereses de sus hipotecas. Mientras no se pudiera calcular esa probabilidad, los inversores no querían adquirir titulizaciones. Con objeto de generar ventas, las entidades de Wall Street necesitaban dar a los potenciales compradores de titulizaciones alguna estimación de su riesgo.

En 2000, un teórico financiero de Wall Street anunció que había solucionado el problema utilizando una enorme abstracción estadística –suponiendo que en la actualidad la probabilidad de que los propietarios de viviendas dejaran de pagar sus hipotecas no sería mayor que en las décadas anteriores. Con este supuesto, diseñó un sencillo modelo para estimar el riesgo de adquirir una titulización. Las entidades financieras se entusiasmaron con el modelo, ya que les abrió un gran mercado extraordinariamente rentable. Con este modelo tan simple, Wall Street fue capaz de producir y vender miles de millones de titulizaciones, y de ganar miles de millones de dólares en beneficios.

Más bien, los inversores *creyeron* que habían calculado el riesgo de perder dinero con una titulización. Algunos expertos financieros –en particular Darrell Duffie profesor de finanzas en la Universidad de Stanford– advirtieron, aunque sin polemizar, que las estimaciones de riesgo calculadas con este sencillo modelo estaban claramente equivocadas. Él y otros críticos señalaron que, en busca de la simplicidad, el modelo había infravalorado seriamente la probabilidad de que muchos propietarios de viviendas dejaran de pagar sus hipotecas al mismo tiempo, creando para los inversores de titulizaciones el peligro de incurrir en graves pérdidas.

Las advertencias cayeron en oídos sordos –sin duda porque Wall Street estaba ganando muchísimo dinero. Se vendieron titulizaciones valoradas en miles de millones de dólares tanto en Estados Unidos como en el extranjero. En el periodo 2008–2009 los problemas que los críticos habían advertido explotaron de forma catastrófica. Durante la década anterior, los precios de las viviendas en Estados Unidos habían subido espectacularmente y se habían concedido hipotecas a muchas personas que no podían pagarlas. Cuando los precios de las viviendas se desplomaron, millones de propietarios dejaron de pagar sus hipotecas. Con pérdidas crecientes para los inversores en titulizaciones, quedó bien claro que el modelo, en efecto, había infravalorado los riesgos. Cuando los inversores y las instituciones financieras de todo el mundo se dieron cuenta de la magnitud de sus pérdidas, la economía mundial se paralizó súbitamente. Hasta hoy no se ha recuperado totalmente.

Las disyuntivas: la frontera de posibilidades de producción

El primer principio de la Economía que analizamos en el capítulo 1 era que los recursos son escasos y que, en consecuencia, cualquier economía –tanto si está formada por unas pocas docenas de cazadores–recolectores o por los 6 mil millones de personas de la economía global del siglo veintiuno– se enfrenta a disyuntivas. Por muy ligero de peso que sea el Dreamliner de Boeing, por muy eficiente que sea la cadena

La **frontera de posibilidades de producción** ilustra las disyuntivas a las que se enfrenta una economía que solo produce dos bienes. También muestra cuál es la cantidad máxima se puede producir de un bien dada cualquier cantidad producida del otro bien.

de montaje de Boeing, producir Dreamliners implica utilizar recursos que no pueden usarse para producir ninguna otra cosa.

Para explicar esas disyuntivas a las que se enfrenta cualquier economía, los economistas suelen utilizar el modelo de la **frontera de posibilidades de producción**. La idea de este modelo es mejorar nuestra comprensión de las disyuntivas considerando una economía simplificada en la que solo se producen dos bienes. Esta simplificación nos permite analizar las disyuntivas gráficamente.

Supongamos, por un momento, que la economía de los Estados Unidos tiene una sola empresa, Boeing, y que los aviones son su único producto. Aún en ese caso, seguirá habiendo una disyuntiva sobre qué tipos de aviones producir –por ejemplo Dreamliners (aviones grandes, adecuados para distancias largas) versus pequeños aviones comerciales (apropiados para distancias más cortas). La Figura 2-1 muestra una frontera de posibilidades de producción hipotética para esta economía de una sola empresa. La frontera –la curva del gráfico– muestra el número máximo de aviones comerciales que Boeing puede producir por año, *dada* la cantidad de Dreamliners que produce ese mismo año, y viceversa. Es decir, responde a preguntas del tipo: “¿Cuál es el número máximo de aviones comerciales que Boeing puede producir en un año si además produce 9 (o 15 o 30) Dreamliners ese mismo año?”.

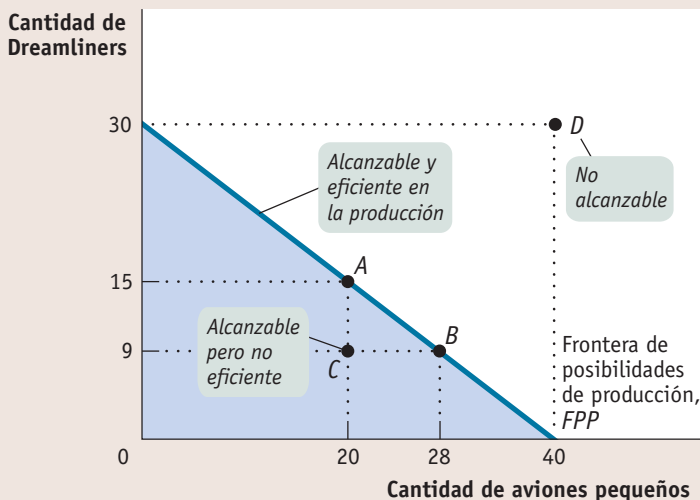
Hay una diferencia fundamental entre los puntos que están *dentro de* o *sobre* la frontera de posibilidades de producción –el área sombreada– y los que están *fuera* de la frontera. Si un punto de producción está dentro o sobre la frontera –como el punto C, en el cual Boeing produce en un año 20 aviones pequeños y 9 Dreamliners– es una producción factible. Después de todo, la frontera nos dice que, si Boeing produce 20 aviones pequeños, también puede producir el mismo año un máximo de 15 Dreamliners, por lo que, por supuesto, también podría producir 9 Dreamliners. En cambio, un punto de producción situado fuera de la frontera no es factible: esto ocurre con un hipotético punto D, donde Boeing produciría 40 aviones pequeños y 30 Dreamliners. Boeing puede producir 40 aviones pequeños y no producir ningún Dreamliner, o producir 30 Dreamliners y no producir ningún avión pequeño, pero no puede hacer ambas cosas al mismo tiempo.

En la Figura 2-1, la frontera de posibilidades de producción corta el eje de abscisas en el punto que representa 40 aviones pequeños. Esto significa que, si Boeing dedicara toda su capacidad productiva a producir aviones pequeños, produciría 40 al año, pero no podría producir Dreamliners. La frontera de posibilidades de producción corta el eje de ordenadas en el punto que representa 30 Dreamliners. Esto significa que, si Boeing dedicara toda su capacidad productiva a producir Dreamliners, produciría 30 al año, pero no produciría aviones pequeños.

La Figura también muestra otras disyuntivas menos extremas. Por ejemplo, el punto A, sobre la frontera, indica que si los directivos de Boeing deciden producir este

FIGURA 2-1 La frontera de posibilidades de producción

La frontera de posibilidades de producción ilustra las disyuntivas a las que se enfrenta Boeing a la hora de producir Dreamliners y pequeños aviones comerciales. Muestra la cantidad máxima de un bien que se puede producir dada la cantidad que se ha producido del otro bien. Aquí, la cantidad máxima de Dreamliners producida por año depende de la cantidad de aviones comerciales producidos ese año, y viceversa. Las producciones alcanzables o factibles para Boeing están representados por el área sombreada *dentro* y *sobre* la línea. La producción en C es factible pero no eficiente. Los puntos A y B son factibles y eficientes, y el punto D es no factible.



En otras palabras, la Figura 2-6 no es en absoluto una representación completa ni de todos los tipos de “agentes” de la economía real, ni de todos los flujos de dinero y de bienes y servicios que tienen lugar entre esos agentes.

Pero, a pesar de su sencillez, el diagrama del flujo circular de la renta es una ayuda muy útil para entender la economía.

LA ECONOMÍA EN ACCIÓN

PAÍS RICO, PAÍS POBRE

Pruéba a quitarte tu ropa –en un momento y lugar apropiados, por supuesto– y a echar una ojeada a las etiquetas que dicen dónde está hecha. Podemos apostar a que la mayor parte de tu ropa, si no toda, ha sido fabricada en un país mucho más pobre que el tuyo: por ejemplo, en El Salvador, en Sri Lanka o en Bangladesh.

¿Por qué esos países son mucho más pobres que nosotros? La razón inmediata es que sus economías son mucho menos *productivas* –las empresas de esos países simplemente no son capaces de producir, a partir de una cantidad determinada de recursos, tanto como las empresas comparables de Estados Unidos o de otros países ricos. La razón por la que los países tienen diferencias tan grandes entre sus productividades es una cuestión muy profunda –de hecho, esas diferencias son una de las cuestiones que más preocupan a los economistas. Pero en cualquier caso las diferencias de productividad son una realidad.

Pero, si las economías de esos países son mucho menos productivas que las nuestras, ¿por qué fabrican la mayor parte de la ropa que vestimos? ¿Por qué no la fabricamos nosotros mismos?

La respuesta es la “ventaja comparativa”. Casi todas las industrias de Bangladesh son mucho menos productivas que sus homólogas de los Estados Unidos o de los países desarrollados. Sin embargo, la diferencia de productividad entre los países ricos y los países pobres varía según los diferentes bienes; es muy grande en la producción de bienes sofisticados, como los aviones, pero no lo es tanto en la producción de bienes más sencillos, como la ropa. Así, la posición de Bangladesh respecto a la producción de ropa es similar a la posición de Embraer con respecto a la producción de aviones pequeños: no es tan productiva como Boeing, pero es el producto que Embraer hace mejor en términos relativos.

Bangladesh, aunque tiene desventaja absoluta con respecto a Estados Unidos en casi todo, tiene ventaja comparativa en la producción de ropa. Esto significa que tanto los Estados Unidos como Bangladesh pueden consumir más si cada uno se especializa en producir artículos diferentes, produciendo Bangladesh la ropa que compran los estadounidenses, y suministrando Estados Unidos a Bangladesh productos más sofisticados.



Robert Mickleberg/Getty Images

Aunque son menos productivos que los trabajadores estadounidenses, los bangladesíes tienen ventaja comparativa en la producción de ropa.

Repaso rápido

- La mayor parte de los **modelos** económicos son “experimentos intelectuales” o representaciones simplificadas de la realidad, que se basan en el **supuesto de que todo lo demás no varía**.
- El modelo de la **frontera de posibilidades de producción**, ilustra los conceptos de eficiencia, de coste de oportunidad y de crecimiento económico.
- Cada persona y cada país tiene una **ventaja comparativa** en algo, dando lugar a que el comercio siempre genere ganancias. Muchas veces la ventaja comparativa se confunde con la **ventaja absoluta**.
- En las economías más sencillas la gente utiliza el **trueque**, en lugar de hacer transacciones con dinero. El **flujo circular** representa las transacciones que tienen lugar en una economía como un conjunto de flujos de bienes y servicios, de **factores de producción** y de dinero entre las **economías domésticas** y las **empresas**. Estas transacciones tienen lugar en los **mercados de bienes y servicios** y en los **mercados de factores**. En último término, los mercados de factores determinan la **distribución de la renta** de la economía.

COMPRUEBA SI LO HAS ENTENDIDO 2-1

1. ¿Verdadero o falso? Justifica tu respuesta.
 - a. Un aumento de la cantidad de los recursos de los que dispone Boeing para producir Dreamliners y aviones pequeños no cambia su frontera de posibilidades de producción.
 - b. Un cambio tecnológico que le permita a Boeing producir más aviones pequeños por cada cantidad de Dreamliners que produzca, origina un cambio de su frontera de posibilidades de producción.
 - c. La frontera de posibilidades de producción es una herramienta útil porque ilustra la cantidad de un bien a la que una economía tiene que renunciar para obtener más cantidad de otro bien independientemente de que los recursos se estén utilizando de forma eficiente.
2. En Italia se puede producir un automóvil en un día con 8 trabajadores y se puede producir una lavadora en un día con 3 trabajadores. En los Estados Unidos, se puede producir un automóvil en un día con 6 trabajadores y una lavadora con 2.
 - a. ¿Cuál de los dos países tiene ventaja absoluta en la producción de automóviles? ¿Y en la de lavadoras?

PROBLEMA RESUELTO

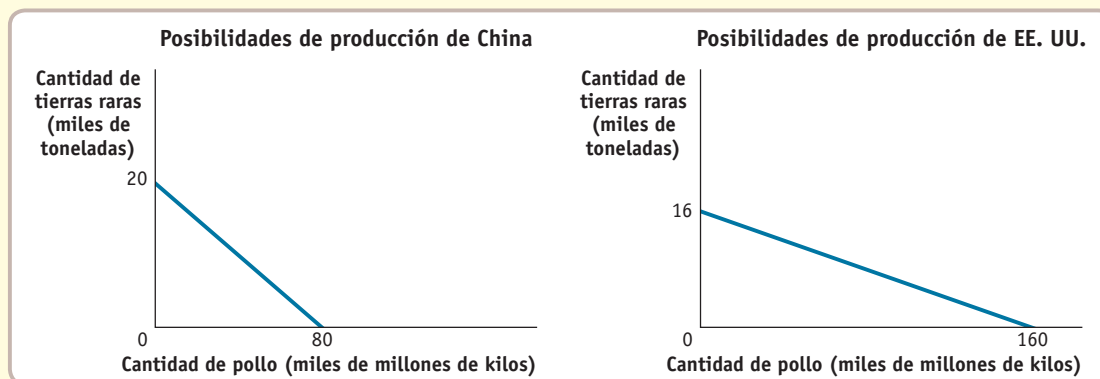
No es magia

En el tercer libro de la famosa serie fantástica *Inheritance Cycle*, de Christopher Paolini, el héroe, Eragon, extrae oro de la tierra usando magia. Eragon había aprendido de su mentor que la tierra contiene partículas minúsculas de casi todos los elementos. Cuando extraer esos elementos resulta demasiado caro, puede hacerse con magia.

En el mundo real, esos elementos, llamados tierras raras, no se extraen por procedimientos mágicos sino por empresas chinas. Las tierras raras son importantes para el funcionamiento del láser, de los teléfonos móviles, de los discos duros de ordenador, y de muchos de los aparatos que usamos a diario. Pero están desperdigadas en pequeñas cantidades, lo que hace que su extracción sea muy difícil y cara. China controla en la actualidad alrededor del 95% de la producción mundial de tierras raras.

Al mismo tiempo, los Estados Unidos son los mayores productores de pollo del mundo. Afortunadamente, Estados Unidos y China pueden comerciar entre ellos. Pero ¿qué ocurriría si China renunciara a exportar tierras raras, obligando a los Estados Unidos a encontrar la forma de extraerlas? ¿Y si China dejara de importar pollos y pasara a ser autosuficiente?

Supongamos a continuación que China y Estados Unidos pueden producir pollos y tierras raras –un ejemplo hipotético basado en un perfil real del comercio. Supongamos que las fronteras de posibilidades de producción de los dos países entre tierras raras y pollo son las siguientes:



Calcula el coste de oportunidad de las tierras raras y del pollo en los dos países. ¿Tienen los Estados Unidos ventaja comparativa en la producción de tierras raras? Supongamos que China desea consumir 64 mil millones de kilos de pollo y 12 mil toneladas de tierras raras. Representa este punto en un gráfico de posibilidades de producción. ¿Es posible este consumo sin comercio?

PASO 1: Calcula el coste de oportunidad de las tierras raras y del pollo para los dos países.

Repasa la sección “Ventaja comparativa y ganancias del intercambio”, en las páginas 33–36.

Las fronteras de posibilidades de producción de los dos países son líneas rectas, lo que quiere decir que el coste de oportunidad del pollo en términos de tierras raras es constante. La pendiente de la frontera de posibilidades de producción de China es $-\frac{1}{4}$ (la pendiente es el cambio de la variable y –tierras raras– dividido entre el cambio en la variable x –pollo–, que en este caso es $-\frac{20}{80} = -\frac{1}{4}$), y la pendiente de la frontera de posibilidades de producción de Estados Unidos es $-\frac{1}{10}$. Por tanto, el coste de oportunidad de producir una tonelada de tierras raras es 4 mil millones de kilos de pollo en China y 10 mil millones en Estados Unidos. Asimismo, el coste de oportunidad de producir mil millones de kilos de pollo es $\frac{1}{4}$ de un millar de toneladas

(250 toneladas) de tierras raras en China y $\frac{1}{10}$ de un millar de toneladas (100 toneladas) en Estados Unidos.

PASO 2: ¿Tiene China ventaja comparativa en la producción de pollo?

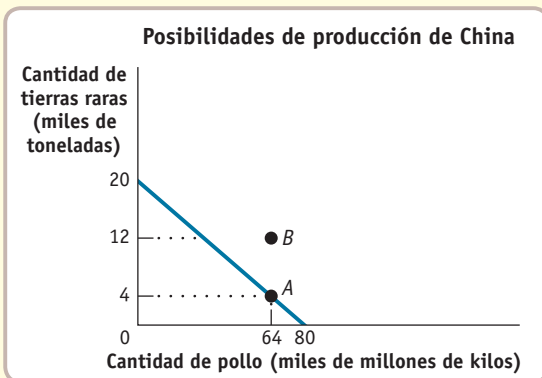
Repasa la sección “Ventaja comparativa y ganancias del intercambio”, en las páginas 33–36.

Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de ese bien es menor en ese país que en el otro. En este caso el coste de oportunidad de producir mil millones de kilos de pollo es $\frac{1}{4}$ de un millar de toneladas de tierras raras (250 toneladas) en China y $\frac{1}{10}$ de un millar de toneladas (100 toneladas) en Estados Unidos. Puesto que $\frac{1}{10}$ es menor que $\frac{1}{4}$, son los Estados Unidos, y no China, quien tiene ventaja comparativa en la producción de pollo.

PASO 3: Supongamos que China desea consumir 64 mil millones de kilos de pollo y 12 mil toneladas de tierras raras. Representa este punto en un gráfico de posibilidades de producción. ¿Es posible ese consumo sin comercio?

Una vez más, repasa la sección “Ventaja comparativa y ganancias del intercambio”, en las páginas 33–36 y especialmente la Figura 2-5.

Como se muestra en el gráfico inferior, un consumo de China de 64 mil millones de kilos de pollo y de 12 mil toneladas de tierras raras, representado por el punto B, está fuera de la frontera de posibilidades de producción de los Estados Unidos, por lo que China no podría tenerlo sin comercio. Si China consumiera 64 mil millones de kilos de pollo, y no comerciara, solo podría consumir 4 mil toneladas de tierras raras, como muestra el punto A. Por lo tanto, sin comercio, ese nivel de consumo de ambos bienes sería imposible.



RESUMEN

1. Casi toda la Economía se basa en **modelos**, “experimentos mentales” o versiones simplificadas de la realidad, muchos de los cuales aplican herramientas matemáticas, como gráficos. Un supuesto importante en los modelos económicos es el **supuesto de que todo lo demás no varía**, lo que permite analizar el efecto de una variación de un factor manteniendo inalterados todos los demás factores relevantes.
2. La **frontera de posibilidades de producción** es un modelo económico muy importante. Este modelo ilustra los conceptos de: *coste de oportunidad* (qué cantidad hay que dejar de producir de un bien para producir más de otro); *eficiencia* (una economía es eficiente en la producción si produce sobre la frontera de posibilidades de producción y es eficiente en la distribución si produce la

combinación de bienes y servicios que la gente desea consumir); y *crecimiento económico* (un desplazamiento hacia la derecha de la frontera de posibilidades de producción). Hay dos fuentes básicas de crecimiento: el aumento de los **factores de producción** –recursos tales como tierra, trabajo, capital físico y capital humano, que no se agotan en la producción– y el progreso de la **tecnología**.

- Otro modelo importante es el de la **ventaja comparativa**, que explica el origen de las ganancias que genera el comercio entre individuos y entre países. Todos tenemos una ventaja comparativa en algo –un bien o servicio, en el que una persona tiene un coste de oportunidad menor que el de todos los demás. Pero esto se confunde muchas veces con la **ventaja absoluta**, que es la posibilidad de producir un bien o servicio mejor que nadie. Esta confusión lleva a algunos a la conclusión errónea de que el comercio entre las personas o los países no genera ganancias.
- En las economías más sencillas, las personas practican el **trueque** –intercambian bienes y servicios por otros bienes y servicios– en lugar de intercambiarlos con dinero, como se hace en las economías modernas. El **diagrama del flujo circular de la renta** representa las transacciones como flujos de bienes, servicios y dinero que tienen lugar en la economía entre las **economías domésticas** y las **empresas**. Estas transacciones se

producen en los **mercados de bienes y servicios** y en los **mercados de factores**, que son los mercados de los **factores de producción**: tierra, trabajo, capital físico y capital humano. Es muy útil para entender de qué manera se relacionan en la economía el gasto, la producción, el empleo, la renta y el crecimiento. En último término, los mercados de factores determinan la **distribución de la renta**, cómo se reparte la renta total de la economía entre los propietarios de los factores de producción.

- Los economistas usan los modelos económicos tanto en la **economía positiva**, que describe cómo funciona la economía, como en la **economía normativa**, que prescribe cómo *debería* funcionar. La economía positiva muchas veces implica hacer **previsiones**. Los economistas pueden dar respuestas ciertas a las preguntas positivas, pero no a las preguntas normativas, porque exigen hacer juicios de valor. Hay excepciones cuando las políticas económicas diseñadas para lograr un determinado objetivo se pueden clasificar claramente en términos de eficiencia.
- Hay dos razones principales por las que los economistas discrepan entre sí. En primer lugar, pueden no estar de acuerdo en las simplificaciones en las que se basa un modelo. En segundo lugar, los economistas pueden discrepar, como cualquier otra persona, por tener valores diferentes.

CONCEPTOS CLAVE

Modelo, p. 26

Supuesto de que todo lo demás no varía, p. 26

Frontera de posibilidades de producción, p. 28

Factores de producción, p. 32

Tecnología, p. 32

Ventaja comparativa, p. 34

Ventaja absoluta, p. 36

Trueque, p. 37

Diagrama del flujo circular de la renta, p. 37

Economía doméstica, p. 37

Empresa, p. 37

Mercados de bienes y servicios, p. 37

Mercados de factores, p. 38

Distribución de la renta, p. 38

Economía positiva, p. 40

Economía normativa, p. 40

Previsión, p. 40

PROBLEMAS

- Atlantis es una isla pequeña y aislada en el Atlántico Sur. Sus habitantes cultivan patatas y pescan. La siguiente tabla muestra las combinaciones de producción anual máxima de patatas y de pescado. Obviamente, dado que hay limitaciones en los recursos y la tecnología, cuando se usan más recursos para la producción de patatas hay menos recursos disponibles para la pesca.

Opciones de máxima producción anual	Cantidad de patatas (kg)	Cantidad de pescado (kg)
A	1.000	0
B	800	300
C	600	500
D	400	600
E	200	650
F	0	675

- Dibuja una frontera de posibilidades de producción que ilustre estas combinaciones de producción, con la canti-

dad de patatas en el eje de abscisas y la cantidad de pescado en el eje de ordenadas. Representa los puntos **A–F**.

- ¿Puede Atlantis producir 500 kilos de pescado y 800 kilos de patatas? Justifícalo. ¿Dónde se situaría este punto respecto a la frontera de posibilidades de producción?
 - ¿Cuál es el coste de oportunidad de aumentar la producción anual de patatas de 600 a 800 kilos?
 - ¿Cuál es el coste de oportunidad de aumentar la producción anual de patatas de 200 a 400 kilos?
 - ¿Puedes explicar por qué no coinciden las respuestas a las preguntas c y d? ¿Qué implica esto en relación con la pendiente de la frontera de posibilidades de producción?
- En la Antigua Roma se producen solo dos bienes: espaguetis y albóndigas. Hay dos tribus: los Tivoli y los Frivoli. Con sus propios recursos, los Tivoli pueden producir al mes 30 kilos de espaguetis y ninguna albóndiga, o 50 kilos de albóndigas y ningún espagueti, o cualquier combina-

ción situada entre estas dos. Los Frivoli, con sus propios recursos, pueden producir al mes 40 kilos de espaguetis y ninguna albóndiga, o 30 kilos de albóndigas y ningún espagueti, o cualquier combinación.

- a. Supongamos que todas las fronteras de posibilidades de producción son líneas rectas. Dibuja un gráfico que muestre la frontera de posibilidades de producción mensual para los Tivoli, y otro gráfico que muestre la frontera de posibilidades de producción mensual para los Frivoli. Explica cómo las has calculado.
 - b. ¿Qué tribu tiene ventaja comparativa en la producción de espaguetis? ¿Y en la producción de albóndigas?
En el año 100 d. C., los Frivoli descubren una nueva técnica para producir albóndigas que les permite duplicar la cantidad mensual que pueden producir.
 - c. Dibuja la nueva frontera de posibilidades de producción mensual para los Frivoli.
 - d. Después de la innovación, ¿cuál de las dos tribus tiene ventaja absoluta en la producción de albóndigas? ¿Y en la producción de espaguetis?
3. Según la Oficina del Censo de los Estados Unidos, en julio de 2006 se exportaron a China aviones por valor de 1.000 millones de dólares y se importaron aviones de China por valor de solo 19.000 dólares. En cambio, durante el mismo mes en Estados Unidos se importaron de China pantalones de hombre, vaqueros y no vaqueros, por valor de 83 millones de dólares, mientras que las exportaciones de pantalones de hombre a China solo tuvieron un valor de 8.000 dólares. Utilizando lo que sabes sobre cómo el comercio se basa en la ventaja comparativa, contesta a las siguientes preguntas:
- a. ¿Qué país tiene ventaja comparativa en la producción de aviones? ¿Y en la de pantalones?
 - b. ¿Puedes determinar qué país tiene ventaja absoluta en la producción de aviones? ¿Y en la de pantalones?
4. Peter Pundit, periodista económico, afirma que la Unión Europea (UE) está aumentando muy rápidamente su productividad en todas las industrias. Considera que este incremento de productividad es tan rápido que la producción de estas industrias en la UE superará pronto a la de los Estados Unidos y que, en consecuencia, los Estados Unidos ya no se beneficiarán del comercio con la UE.
- a. ¿Crees que Peter Pundit tiene razón, o no? Si crees que no, ¿cuál crees que es el error en su razonamiento?
 - b. Si los Estados Unidos siguen comerciando con la UE, ¿de qué tipo crees que serán los bienes que la UE exportará a los Estados Unidos, y los bienes que Estados Unidos exportará a la UE?
5. Los habitantes de la economía imaginaria de Atlantis usan conchas marinas como medio de pago. Dibuja un diagrama de flujo circular que represente a las economías domésticas y a las empresas. Las empresas producen patatas y pescado y las economías domésticas compran patatas y pescado. Las economías domésticas también proporcionan tierra y trabajo a las empresas. Identifica dónde se producirá el impacto de cada una de las siguientes perturbaciones: en el

flujo de conchas marinas, o en el de cosas físicas (bienes y servicios o recursos). Describe cómo se expandirán dichos impactos a lo largo del diagrama circular.

- a. Un huracán devastador arrasa la mayoría de los campos de patatas.
 - b. Una campaña de pesca muy buena da lugar a una cantidad muy elevada de capturas de pescado.
 - c. Los habitantes de Atlántida descubren a Shakira y se pasan varios días al mes en festivales de baile.
6. Un economista podría decir que las universidades “producen” educación utilizando a profesores y alumnos como factores de producción. Según esta línea de razonamiento, las economías domésticas “consumen” educación. Construye un diagrama de flujo circular para representar el sector de la economía que se dedica a la educación universitaria: las universidades representan las empresas, y las economías domésticas consumen la educación y proporcionan a las universidades tanto los alumnos como los profesores. ¿Cuáles son los mercados relevantes en este modelo? ¿Qué se compra y se vende en cada sentido de los diferentes flujos? ¿Cómo cambiaría el diagrama si el Sector Público decide subvencionar el 50 por ciento de la matrícula de todos los alumnos universitarios?
7. Tu compañera de habitación en el Colegio Mayor pasa muchas horas escuchando música con el volumen muy alto. Sin embargo, tú prefieres más silencio y tranquilidad; por eso le sugieres que se compre unos auriculares. Ella te contesta que, aunque estaría encantada de tener unos auriculares, hay muchas otras cosas en las que preferiría gastar su dinero en estos momentos. Tú comentas esta situación con un amigo economista. La conversación transcurre del siguiente modo:
- Él: *¿Cuánto valen unos auriculares?*
Tú: *15 \$.*
Él: *¿En cuánto valoras tú el hecho de tener paz y tranquilidad para el resto del semestre?*
Tú: *En 30 \$.*
Él: *Para ti es eficiente comprar unos auriculares y regalárselos a tu compañera. Tú ganas más de lo que pierdes; la ganancia es mayor que el coste. Deberías hacerlo.*
Tú: *¡No es justo que tenga que comprarlos yo cuando es ella quien hace ruido!*
- a. ¿Qué partes de esta conversación contienen proporciones positivas y qué partes contienen proposiciones normativas?
 - b. Elabora un argumento apoyando tu posición de que debe ser tu compañera la que cambie de comportamiento. De la misma forma, elabora un argumento adoptando el punto de vista de tu compañera, apoyando la idea de que debes ser tú quien compre los auriculares. Si las normas de la residencia dicen que se permite que los residentes oigan música de forma ilimitada, ¿cuál de los dos argumentos tiene más probabilidades de triunfar? Y si las normas de la residencia son tales que una persona debe parar la música siempre que el compañero de habitación se queje, ¿qué posición es más probable que gane?
8. Recientemente, un representante de la industria textil estadounidense hizo la siguiente declaración: “Los traba-

jadores asiáticos normalmente trabajan en condiciones de explotación, con salarios de unos pocos centavos por hora. Los trabajadores estadounidenses son más productivos y, en consecuencia, ganan salarios más altos. Para conservar la dignidad de los puestos de trabajo estadounidenses, el gobierno debería promulgar una ley que prohíba las importaciones de ropa asiática producida con mano de obra barata”.

- a. ¿Qué partes de la declaración son proposiciones positivas? ¿Qué partes son proposiciones normativas?
 - b. La política económica defendida en esa declaración, ¿es coherente con las afirmaciones previas sobre los salarios y las productividades de los obreros estadounidenses y asiáticos?
 - c. ¿Podría esta política económica hacer que algunos estadounidenses mejorasen su situación sin que ningún otro compatriota empeorase? Es decir, ¿sería esta política económica eficiente desde el punto de vista de todos los estadounidenses?
 - d. Los trabajadores asiáticos con bajos salarios, ¿se beneficiarían o se perjudicarían con esta política económica?
9. Las siguientes afirmaciones, ¿son verdaderas o falsas? Justifica tus respuestas.
- a. “Cuando se suben los impuestos sobre las rentas salariales, se reduce el incentivo para trabajar”, es una proposición positiva.
 - b. “Debemos bajar los impuestos para incentivar el trabajo”, es una proposición positiva.
 - c. La Economía no siempre vale para decidir todo lo que ha de hacer una sociedad.
 - d. “El sistema de educación pública de los Estados Unidos genera unas ganancias para la sociedad mayores que el coste de mantenerlo”, es una declaración normativa.
 - e. Todas las discrepancias entre los economistas son generadas por los medios de comunicación.
10. Valora la siguiente proposición: “Es más fácil diseñar un modelo económico que refleje con precisión situaciones que ya se han producido que construir un modelo económico para prever situaciones futuras.” ¿Crees que esto es cierto? ¿Por qué? ¿Qué implica esto respecto a la dificultad de elaborar buenos modelos económicos?
11. Los economistas que trabajan para el gobierno reciben constantemente consultas para diseñar políticas económicas. ¿Por qué crees que es importante que el público sea capaz de diferenciar entre las proposiciones normativas y las positivas en estas recomendaciones de los economistas?
12. El alcalde de la ciudad de Gotham, preocupado por una posible epidemia de una cepa de gripe mortal este invierno, le plantea las siguientes preguntas a un consejero económico. Indique, para cada pregunta, si requiere, para su contestación, una proposición positiva o una normativa:
- a. ¿Cuántas vacunas tendrá almacenadas la ciudad a finales de noviembre?
 - b. Si se les ofrece a las compañías farmacéuticas pagar un 10 por ciento más por cada dosis de vacuna, ¿suministrarán dosis adicionales?

c. En caso de escasez de vacunas en la ciudad, ¿quién debería ser vacunado antes, los ancianos o los niños? (Supón que todas las personas de todos los grupos tienen la misma probabilidad de morir a consecuencia de la gripe).

d. Si el ayuntamiento cobra 25 \$ por cada vacuna que pone, ¿cuántas personas estarían dispuestas a vacunarse?

e. Si el ayuntamiento cobra 25 \$ por cada vacuna que pone, obtiene un beneficio de 10 \$ por cada vacuna, beneficios que podría destinar a vacunar a personas pobres. ¿Deberían las autoridades poner en marcha esta política?

13. Valora la siguiente proposición: “Si los economistas tuvieran datos suficientes, podrían resolver todas las cuestiones de política económica de forma que se maximizara el beneficio social. No serían necesarios debates políticos, como por ejemplo si el gobierno debe proveer asistencia sanitaria gratuita para todos o no”.

AMPLÍA TU COMPRENSIÓN

14. Se te ha encargado que formes un equipo de béisbol y un equipo de baloncesto con los estudiantes de tu residencia universitaria. Quedan cuatro personas por asignar, y tienen que ir dos a cada equipo. La tabla siguiente detalla los promedios de bateo y los promedios de tiros libres de cada uno de ellos.

Nombre	Promedio de bateo	Promedio de tiros libres
Kelley	70%	60%
Jackie	50%	50%
Curt	10%	30%
Gerry	80%	70%

- a. Explica cómo aplicarías el concepto de ventaja comparativa para asignar los jugadores a un equipo o al otro. Empieza calculando el coste de oportunidad de tiros libres de cada jugador en términos de promedio de bateo.
 - b. ¿Por qué es probable que el resto de los jugadores de baloncesto estén descontentos de la decisión tomada, mientras que los demás jugadores de béisbol estarán satisfechos? No obstante, ¿por qué un economista diría que esta es una manera eficiente de asignar los jugadores entre los dos equipos?
15. Dos importantes industrias de la isla de Bermuda son la pesca y el turismo. Según los datos de la Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas y del Departamento de Estadísticas de Bermuda, en 2009 los 306 pescadores registrados capturaron 387 toneladas de pescado. Y las 2.719 personas empleadas en hoteles produjeron 554.400 estancias hoteleras (medido por el número de personas llegadas a la isla). Supongamos que esta combinación de productos es eficiente en la producción. Supongamos también que el coste de oportunidad de capturar una tonelada más de pescado son 2.000 estancias hoteleras, y que este coste de oportunidad es constante.
- a. Si los 306 pescadores registrados pasasen a ser empleados por el sector hotelero (además de las 2.719 personas que ya están trabajando en él), ¿cuántas estancias hoteleras podría producir Bermuda?

- b. Si los 2.719 empleados en hoteles pasaran a ser pescadores (además de los 306 pescadores actuales), ¿cuántas toneladas de pescado podría producir Bermuda?
- c. Dibuja una frontera de posibilidades de producción para Bermuda, representando el pescado en el eje de abscisas y los hoteles en el de ordenadas, y señala en ella la producción real de Bermuda en 2009.
16. Según los datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en 2004 se destinaron al cultivo de trigo o maíz 124 millones de acres. De ellos, 50 millones se usaron para producir 2.158 millones de bushels de trigo y los otros 74 millones para producir 11.807 millones de bushels de maíz. Supongamos que estos son niveles de producción eficientes y que en este punto producir 1 bushel de trigo adicional exige dejar de producir 1,7 bushels de maíz. Sin embargo, puesto que los granjeros tienen costes de oportunidad crecientes, los siguientes bushels de trigo que se produzcan tienen un coste de oportunidad mayor que 1,7 bushels de maíz. Considera cada uno de los siguientes puntos de producción e indica si es: (i) factible y eficiente en la producción, (ii) factible pero no eficiente en la producción, (iii) no factible, o (iv) no está claro si es o no factible.
- a. Se producen 1.800 millones de bushels de trigo en 40 millones de acres, y 9.000 millones de bushels de maíz en 60 millones de acres, dejando en barbecho los restantes 24 millones de acres.
- b. Desde el nivel original de producción se transfieren 40 millones de acres de cultivo de maíz al cultivo de trigo. Ahora se producen 3.158 millones de bushels de trigo y 10.107 millones de bushels de maíz.
- c. Se reduce la producción de trigo a 2.000 millones de bushels y se aumenta la de maíz a 12.044 millones de bushels. A lo largo de la frontera de posibilidades de producción, el coste de oportunidad de pasar de 11.807 millones de bushels de maíz a 12.044 millones de bushels es 0,66 bushels de trigo por cada bushel de maíz.

Oferta y demanda

CANCIÓN TRISTE POR LOS PANTALONES VAQUEROS



QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CAPÍTULO



Claran Griffin/Thinkstock

Las inundaciones que sufrió Pakistán arruinaron la cosecha de algodón. ¿Cómo influyó este hecho en el aumento del precio de los vaqueros y en el aumento del contenido de poliéster de las camisetas?

- › Qué es un mercado competitivo y cómo se describe con el modelo de oferta y demanda.
- › Qué son la curva de demanda y la curva de oferta.
- › La diferencia entre movimientos a lo largo de una curva y desplazamientos de una curva.
- › Cómo las curvas de oferta y de demanda determinan el precio y la cantidad de equilibrio de un mercado.
- › Cómo el precio devuelve el mercado a la posición de equilibrio cuando hay un exceso de demanda o un exceso de oferta de bienes.

SI COMPRASTE UN PAR DE VAQUEROS EN 2011, puede que te impresionara su precio. O quizás no: las modas cambian, y quizás pensaste que estabas pagando el precio de ir a la moda. Pero no era así –estabas pagando por el algodón. Los vaqueros están confeccionados con denim, que es un tipo de hilado de algodón, y a finales de 2010, cuando los fabricantes de vaqueros estaban haciendo sus pedidos para el año siguiente, el nivel de los precios del algodón era más del triple que el nivel de 2008. En diciembre de 2010, el precio de un kilo de algodón había alcanzado su máximo en 140 años, el precio más alto desde que se empezaron a registrar sus datos en 1870.

Y ¿por qué eran tan altos los precios del algodón?

Por un lado, estaba creciendo la demanda de ropa de todo tipo. En el periodo 2008-2009, mientras el mundo luchaba con los efectos de la crisis financiera, los consumidores asustados redujeron sus compras de ropa. Pero en 2010, con lo peor de la crisis aparentemente superado, los compradores volvieron con ganas. Desde el lado de la oferta, hubo graves alteraciones climáticas

que afectaron a la producción mundial de algodón. Sobre todo, Pakistán, el cuarto productor de algodón mayor del mundo, sufrió unas devastadoras inundaciones que anegaron una quinta parte de su territorio y destruyeron prácticamente su cosecha de algodón.

Temiendo que los consumidores tuvieran un límite en su tolerancia a los aumentos del precio de la ropa de algodón, los fabricantes se lanzaron rápidamente a buscar formas de reducir costes sin ofender el sentido de la moda de los consumidores. Adoptaron cambios como botones más pequeños, diseños más baratos y –en efecto– poliéster, dudando que los consumidores estuvieran dispuestos a pagar más por las prendas de algodón. De hecho, algunos expertos del mercado de algodón advirtieron que los altísimos precios del algodón de 2010-2011 podría tener como consecuencia un cambio permanente de gustos, de modo que a los consumidores les gustara más vestir con tejidos sintéticos aunque bajase el precio del algodón.

Al mismo tiempo, no todo eran malas noticias para todos los que intervienen en el mercado del algodón. En Estados

Unidos, los cultivadores de algodón no habían tenido mal clima y estaban disfrutando de vender a precios más altos. Por ello, respondieron a la escalada de los precios aumentando el tamaño de sus explotaciones dedicadas al algodón. Nada de esto, sin embargo, fue suficiente para bajar enseguida el precio del algodón.

Un momento: ¿de qué manera exacta se traslada una inundación en Pakistán a precios más altos de los pantalones vaqueros y a más poliéster en tus camisetas? Es un asunto de oferta y demanda –pero, ¿qué quiere decir esto? Mucha gente utiliza “oferta y demanda” como una frase hecha queriendo decir “las leyes del mercado están en acción”. Para los economistas, sin embargo, el concepto de oferta y demanda tiene un significado concreto: es un *modelo del comportamiento de un mercado* que es extremadamente útil para entender la mayoría –aunque no todos– de los mercados.

En este capítulo, exponemos las piezas que forman el *modelo de oferta y demanda*, las juntamos, y mostramos cómo puede utilizarse este modelo para entender cómo funcionan muchos mercados –aunque no todos. ■

Un **mercado competitivo** es un mercado en el que hay muchos compradores y muchos vendedores de un mismo bien o servicio, ninguno de los cuales puede influir en el precio al que se vende el bien o servicio.

El **modelo de oferta y demanda** explica la forma en que funciona un mercado competitivo.

Oferta y demanda: un modelo de un mercado competitivo

Los vendedores y los compradores de algodón constituyen un mercado –un conjunto de productores y consumidores que intercambian un bien o un servicio por un pago. En este capítulo estudiaremos un tipo de mercado concreto: el mercado *competitivo*. Un **mercado competitivo** es, grosso modo, un mercado en el que hay muchos compradores y muchos vendedores de un mismo bien. Más exactamente, el aspecto crucial de un mercado competitivo es que ninguna acción de ningún individuo puede influir de forma notoria sobre el precio al que se vende el bien o servicio. De todos modos, es importante comprender que esta no es una definición apropiada para cualquier mercado.

Por ejemplo, no es una descripción apropiada del mercado de refrescos de cola. ¿Por qué? Porque, en ese mercado, a Coca-Cola y a Pepsi les corresponden proporciones tan grandes de las ventas totales, que cualquiera de ellas puede influir en el precio al que se compran y se venden los refrescos de cola. Pero sí es una descripción válida para el mercado de algodón. El mercado global de algodón es tan enorme que, incluso a un productor de pantalones vaqueros tan grande como Levi Strauss, le corresponde solo una participación minúscula en el total de transacciones, por lo que carece de poder para influir en el precio al que se compra y se vende el algodón.

Hasta que no hayamos visto cómo funciona un mercado competitivo, es un poco difícil explicar por qué los mercados competitivos son diferentes de otros mercados. Por ello vamos a aplazar de momento el tema –volveremos sobre él al final del capítulo. De momento digamos solamente que es más fácil entender el modelo del mercado competitivo que el de otros tipos de mercado. Cuando hacemos un examen, siempre es una buena estrategia empezar por las preguntas más sencillas. En este libro haremos lo mismo. Por lo tanto, empezaremos con los mercados competitivos.

El comportamiento de un mercado competitivo se describe muy bien mediante el **modelo de oferta y demanda**. Y, puesto que existen muchos mercados competitivos, el modelo de oferta y demanda es muy útil.

Hay cinco elementos básicos en este modelo:

- La *curva de demanda*
- La *curva de oferta*
- El conjunto de factores que provocan desplazamientos de la curva de demanda y el conjunto de factores que provocan desplazamientos de la curva de oferta
- El *equilibrio del mercado*, que incluye el *precio de equilibrio* y la *cantidad de equilibrio*.
- De qué forma cambia el equilibrio cuando se desplazan la curva de oferta o la curva de demanda.

Para entender el modelo de oferta y demanda examinaremos uno por uno estos cinco elementos.

La curva de demanda

¿Cuántas toneladas de algodón, en forma de pantalones vaqueros, quieren comprar los consumidores de todo el mundo un año cualquiera? Podríamos pensar que se puede contestar a esta pregunta contando todos los pantalones vaqueros que se compran en todo el mundo cada día, multiplicando esa cifra por la cantidad de algodón necesaria para hacer un vaquero, y multiplicando el resultado por 365. Pero eso es insuficiente para contestar a la pregunta, porque el número de vaqueros –en otras palabras, los kilos de algodón– que los consumidores desean comprar, dependen del precio de un kilo de algodón.

Cuando el precio del algodón sube, como ocurrió en 2010, algunas personas responden al aumento de precio comprando menos prendas de vestir hechas con algodón o, quizás, sustituyendo totalmente las prendas de algodón por ropa hecha con otros materiales, como lino o fibras sintéticas. En general, la cantidad de ropa de algodón, o de cualquier otro bien o servicio que la gente quiere comprar, depende del precio.

Cuanto mayor es el precio, menor es la cantidad que se quiere comprar; alternatively, a menor precio, más cantidad se quiere comprar.

Así que la respuesta a la pregunta “¿cuántos kilos de algodón quieren comprar los consumidores?” depende del precio del kilo de algodón. Si aún no sabemos cuál va a ser el precio, podemos empezar construyendo una tabla en la que figuren los kilos de algodón que los consumidores desearían comprar a un cierto número de precios diferentes. Esta tabla se denomina *plan de demanda*. A su vez, este plan puede usarse para dibujar una *curva de demanda*, que es uno de los elementos básicos del modelo de oferta y demanda.

Un **plan de demanda** muestra la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean comprar a cada uno de varios precios.

La **cantidad demandada** es la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean comprar a un precio concreto.

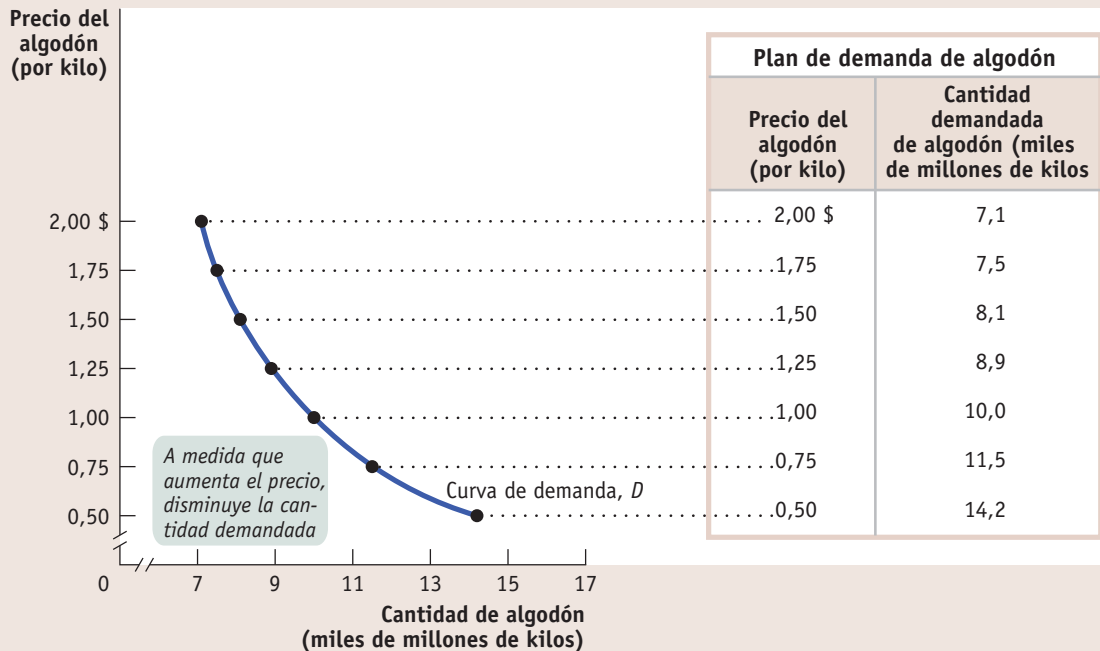
El plan de demanda y la curva de demanda

Un **plan de demanda** es una tabla que muestra la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean comprar a cada uno de varios precios diferentes. A la derecha de la Figura 3-1 vemos un plan hipotético de demanda de algodón. Es hipotético porque no contiene datos reales de la demanda mundial de algodón y porque supone que todo el algodón tiene la misma calidad.

Según la tabla, si un kilo de algodón cuesta 1 \$, los consumidores de todo el mundo querrán comprar 10.000 millones de kilos de algodón al año. Si el precio es 1,25 \$ por kilo, querrán comprar solo 8.900 millones de kilos; si el precio es 0,75 \$ por kilo, querrán comprar 11.500 millones de kilos; y así sucesivamente. Cuanto mayor sea el precio, menos kilos de algodón querrán comprar los consumidores. Es decir, al aumentar el precio, la **cantidad demandada** de algodón –la cantidad total que los consumidores desean comprar a cada precio concreto– disminuye.

El gráfico de la Figura 3-1 es una representación gráfica de la información de la tabla. (Puede que quieras repasar el análisis relativo a las representaciones gráficas en Economía en el apéndice del capítulo 2). En el eje de ordenadas se mide el precio de un kilo de algodón, y en el eje de abscisas, la cantidad de algodón expresada en kilos.

FIGURA 3-1 El plan de demanda y la curva de demanda



A partir del plan de demanda de algodón se obtiene la correspondiente curva de demanda, que muestra la cantidad de un bien o servicio que los consumidores quieren comprar a cada precio. La curva de demanda y el plan de demanda reflejan la ley

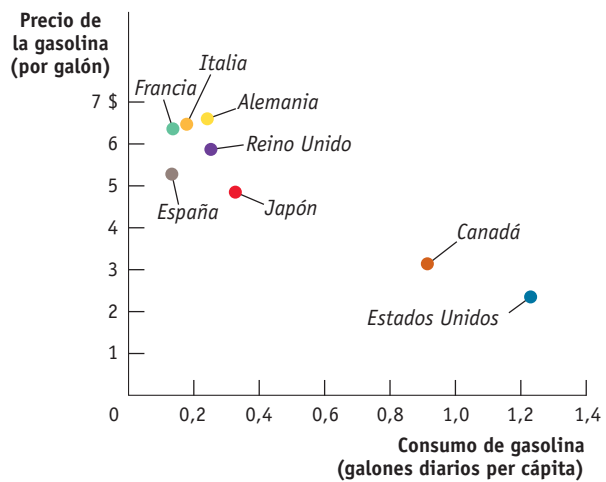
de la demanda: cuando el precio sube, la cantidad demandada baja, y cuando el precio baja, la cantidad demandada sube. Como consecuencia, la curva de demanda es decreciente.



CUANTO MÁS SE PAGA, MENOS SE REPOSTA

Para poner un ejemplo real de la ley de la demanda, consideremos cómo varía el consumo de gasolina de acuerdo con los precios que pagan los consumidores en la gasolinera. Debido a los elevados impuestos, la gasolina y el gasóleo son casi el doble de caros en Europa que en los Estados Unidos. Según la ley de la demanda, esto debería llevar a los consumidores europeos a comprar menos gasolina que los americanos —y así es. Como se puede apreciar en el gráfico, el consumo de combustible por persona en Europa es menos de la mitad que en los Estados Unidos; principalmente porque los europeos conducen coches más pequeños y más eficientes en el consumo.

Los precios no son el único factor que influye en el consumo de combustible, pero probablemente son la principal causa de la diferencia entre el consumo por persona de los europeos y los estadounidenses.



Fuente: Administración de Información Energética de EE. UU., 2009.

Cada punto del gráfico corresponde a una de las entradas de la tabla. La curva que une esos puntos es la **curva de demanda**. La curva de demanda es una representación gráfica del plan de demanda, una forma distinta de mostrar la relación entre la cantidad demandada y el precio.

Fíjate en que la curva de demanda representada en la Figura 3-1 tiene pendiente negativa. Esto refleja la regla general de que cuando el precio aumenta, la cantidad demandada disminuye. Por ejemplo, los fabricantes de pantalones vaqueros saben que venderán menos pantalones cuando el precio de estos suba, reflejando un precio del algodón de 2 \$, comparado con los pantalones que venderían si el precio del algodón fuera de 1 \$. Igualmente, alguien que compra un par de vaqueros de algodón cuando su precio es relativamente bajo, se pasará a pantalones de lino o de fibras sintéticas cuando el precio de los vaqueros de algodón sea relativamente alto. Así pues, en el mundo real, las curvas de demanda casi siempre *tienen* pendiente negativa. (Las excepciones son tan raras que en la práctica podemos ignorarlas). En general, la proposición de que el aumento del precio de un bien, *si todo lo demás es igual*, lleva a los consumidores a disminuir la cantidad demandada de ese bien es tan fiable que los economistas consideran que es una “ley”: la **ley de la demanda**.

Desplazamientos de la curva de demanda

A pesar de que los precios del algodón eran mucho más altos en 2010 que en 2007, el consumo mundial de algodón fue mayor en 2010. ¿Cómo encaja este hecho con la ley de la demanda, que dice que un aumento del precio reduce la cantidad demandada si todo lo demás es igual?

La respuesta está en la frase crucial: *todo lo demás es igual*. En este caso había otras cosas que no eran iguales: el mundo había cambiado entre 2007 y 2010, de manera que había aumentado la cantidad de algodón demandada a cualquier precio. Por un lado, había crecido la población mundial, y por tanto el número de usuarios potenciales de ropa de algodón. Además, la popularidad creciente de la ropa de algodón, así como los aumentos de renta en países como China, que permitían que la gente comprara más ropa que antes, provocaron que aumentara la cantidad de algodón demandada a cualquier precio. La figura 3-2 muestra este fenómeno usando el plan de demanda y la curva de demanda de algodón. (Igual que antes, los datos de esta figura son imaginarios).

Una **curva de demanda** es una representación gráfica del plan de demanda. Muestra la relación entre la cantidad demandada y el precio.

La **ley de la demanda** establece que el aumento del precio de un bien o servicio, *si todo lo demás es igual*, lleva a los consumidores a disminuir la cantidad demandada de ese bien o servicio.

Elasticidad e impuestos

MÁS VALIOSO QUE UNA VACUNA CONTRA LA GRIPE

QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CAPÍTULO



AP Photo/Brian Ray, Pool

Puesto que los consumidores de pinchazos contra la gripe son relativamente insensibles al precio de la vacuna contra la gripe, la disponibilidad de la vacuna determinará su precio.

- › Por qué los economistas utilizan la elasticidad para medir la respuesta a las variaciones de los precios o de la renta.
- › Por qué la de la elasticidad precio demanda, la elasticidad renta de la demanda y la elasticidad precio cruzada de la demanda son indicadores importantes del comportamiento de los consumidores en respuesta a las variaciones de los precios y de la renta.
- › Por qué la elasticidad precio de la oferta es un indicador importante del comportamiento del productor en respuesta a las variaciones del precio.
- › Qué factores influyen en la magnitud de todas esas elasticidades.
- › Cómo las elasticidades precio de la oferta y de la demanda afectan a los costes y a los beneficios del sistema impositivo.

PÁNICO” ERA LA ÚNICA PALABRA ADECUADA para describir la situación que vivieron los hospitales, clínicas y guarderías a lo largo de los Estados Unidos en octubre de 2004. A principios de ese mes, Chiron Corporation, uno de los dos únicos fabricantes de vacunas para la gripe en todo Estados Unidos, anunció que problemas de contaminación le obligaban a cerrar su planta de producción. Con ese cierre, la oferta de vacunas en el país para la temporada de gripe de 2004-2005 se redujo repentinamente a la mitad, de 100 a 50 millones de dosis.

Como hacer vacunas contra la gripe es un proceso largo y costoso, no se pudieron hacer más dosis para sustituir la producción de Chiron. Y como todos los países guardan celosamente sus dosis de vacuna para sus propios ciudadanos, tampoco fue posible obtener vacunas en otros países.

Si alguna vez has tenido una verdadera gripe, sabes que es una experiencia muy desagradable. Y puede ser peor que desagradable: cada año la gripe mata aproximadamente a 36.000 estadounidenses y envía al hospital a otros 200.000. Las víctimas más frecuentes son los niños, los ancianos y los que padecen problemas inmunitarios.

En 2004, en cuanto se extendió la noticia de la escasez de la vacuna, empezó una

carrera para conseguir una inyección. La gente hacía cola en mitad de la noche en los pocos sitios en que de alguna forma habían conseguido la vacuna y la ofrecían a precio razonable: en esas muchedumbres había ancianos con botellas de oxígeno, padres con niños dormidos y personas en sillas de ruedas. Mientras tanto, algunos distribuidores de medicamentos –las empresas que compran la vacuna a los fabricantes y la suministran a los hospitales y las farmacias– detectaron una oportunidad de beneficiarse de este frenesí. Med-Stat, una empresa que normalmente cobraba 8,50 \$ por una dosis, empezó a cobrar 90 \$, más de diez veces el precio normal.

Aunque la mayoría de la gente rechazaba o no podía pagar estos precios tan altos por la vacuna, sin duda hubo muchos que sí lo hicieron. Med-Stat constató, acertadamente, que muchas personas fueron relativamente *insensibles* al precio; es decir, el gran aumento del precio de la vacuna apenas afectó a la cantidad demandada por estos consumidores.

Claramente, la demanda de vacunas contra la gripe es muy especial en este aspecto porque ser vacunado implicaba la diferencia entre la vida y la muerte. Consideremos un escenario muy diferente

y menos urgente. Supongamos, por ejemplo, que la oferta de un cereal concreto para el desayuno se reduce a la mitad por problemas de producción. Sería extremadamente improbable, si no imposible, encontrar a un consumidor dispuesto a pagar diez veces el precio original de este cereal concreto. En otras palabras, los consumidores de cereales para el desayuno son mucho más sensibles al precio que los consumidores de vacunas antigripales.

¿Pero, cómo definimos *sensibilidad*? Los economistas miden la sensibilidad de los consumidores al precio mediante un número especial, llamado *elasticidad precio de la demanda*. En este capítulo veremos cómo se calcula la elasticidad precio de la demanda y por qué es la mejor medida de la respuesta de la cantidad demandada a las variaciones del precio. Después veremos que la elasticidad precio de la demanda es solo uno de los miembros de una familia de conceptos relacionados, que incluyen la *elasticidad renta de la demanda*, la *elasticidad precio cruzada de la demanda* y la *elasticidad precio de la oferta*.

Finalmente, analizaremos cómo las elasticidades precio de la oferta y de la demanda afectan a los costes y a los beneficios del sistema impositivo. ■

La **elasticidad precio de la demanda** es el cociente entre la variación porcentual de la cantidad demandada y la variación porcentual del precio a medida que nos movemos a lo largo de la curva de demanda (quitando el signo menos).

Definición y cálculo de la elasticidad

Para que Flunomics, un distribuidor imaginario de vacunas antigripales, hubiera sabido si podría aumentar sus ingresos significativamente subiendo el precio de su vacuna durante el pánico de 2004, tenía que haber conocido la *elasticidad precio de la demanda* de vacunas contra la gripe.

Cálculo de la elasticidad precio de la demanda

La Figura 5-1 muestra una hipotética curva de demanda de vacunas antigripales. A un precio de 20 \$ por vacuna, los consumidores demandarían 10 millones de vacunas al año (punto A); a un precio de 21 \$, la cantidad demandada caería a 9,9 millones (punto B).

Así, la Figura 5-1 nos indica la variación de la cantidad demandada ante una determinada variación del precio. Pero ¿cómo podemos transformar esto en una medida de la sensibilidad a las variaciones del precio? La respuesta es calcular la *elasticidad precio de la demanda*.

La **elasticidad precio de la demanda** es el cociente entre la *variación porcentual de la cantidad demandada* y la *variación porcentual del precio* a medida que nos movemos a lo largo de la curva de demanda. Como veremos más adelante, la razón por la que los economistas usan variaciones porcentuales es para obtener una medida que no dependa de las unidades en las que está medido el bien (por ejemplo una dosis infantil de vacuna versus una dosis para adultos). Pero antes de abordar ese problema, veamos primero cómo se calcula la elasticidad.

Para calcular la elasticidad precio de la demanda, calculamos en primer lugar la *variación porcentual de la cantidad demandada* y la correspondiente *variación porcentual del precio* a lo largo de la curva de demanda. Estas variaciones se definen así:

(5-1) % de variación de la cantidad demandada =

$$\frac{\text{Variación de la cantidad demandada}}{\text{Cantidad demandada inicial}}$$

y

(5-2) % de variación del precio = $\frac{\text{Variación del precio}}{\text{Precio inicial}}$

En la Figura 5-1 vemos que, cuando el precio sube de 20 \$ a 21 \$, la cantidad demandada disminuye desde 10 millones hasta 9,9 millones de vacunas, por lo que la variación de la cantidad demandada es 0,1 millones de vacunas. Por tanto, la variación porcentual de la cantidad demandada es:

$$\% \text{ de variación de la cantidad demandada} = \frac{-0,1 \text{ millones de vacunas}}{10 \text{ millones de vacunas}} = -0,01 = -1\%$$

El precio inicial es 20 \$ y la variación del precio es 1 \$, por lo que el porcentaje de variación es:

$$\% \text{ de variación del precio} = \frac{1 \$}{20 \$} = 0,05 = 5\%$$

Para calcular la elasticidad precio de la demanda, calculamos el cociente entre la variación porcentual de la cantidad demandada y la variación porcentual del precio:

(5-3) Elasticidad precio de la demanda = $\frac{\% \text{ de variación de la cantidad demandada}}{\% \text{ de variación del precio}}$

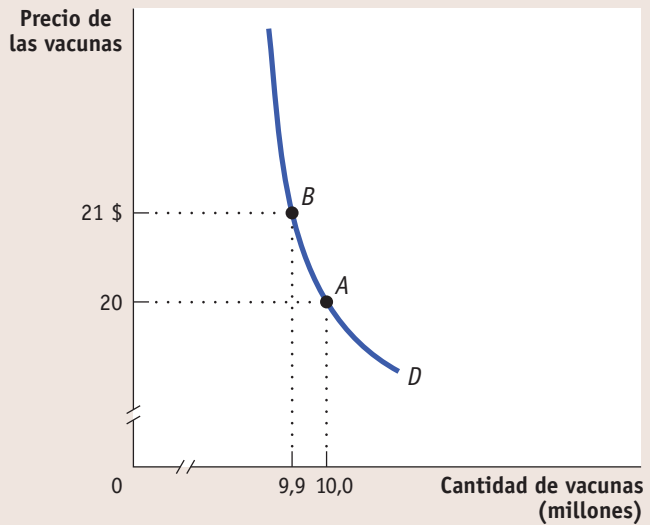
Por tanto, en la Figura 5.1 la elasticidad precio de la demanda es:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{1\%}{5\%} = 0,2$$

La *ley de la demanda* dice que la curva de demanda es decreciente, por lo que el precio y la cantidad demandada se mueven siempre en sentidos opuestos. En otras palabras, un cambio porcentual positivo del precio (un aumento del precio) provoca

FIGURA 5-1 La demanda de vacunas

A un precio de 20 \$ por vacuna, la cantidad demandada de vacunas es 10 millones al año (punto A). Cuando el precio sube a 21 \$, la cantidad demandada cae a 9,9 millones al año (punto B).



un cambio porcentual negativo de la cantidad demandada; un cambio porcentual negativo del precio (una caída del precio) provoca un cambio porcentual positivo de la cantidad demandada. Esto significa que, en términos matemáticos estrictos, la elasticidad precio de la demanda es un número negativo. Sin embargo, es poco práctico escribir repetidamente un signo menos. Por eso, cuando los economistas hablan de la elasticidad precio de la demanda, normalmente omiten el signo menos y usan el valor absoluto de la elasticidad. En este caso, por ejemplo, los economistas dirían generalmente que “la elasticidad precio de la demanda es 0,2”, dando por supuesto que se entiende que quieren decir *menos* 0,2. A partir de ahora seguiremos esta convención.

Cuanto mayor es la elasticidad precio de la demanda, más sensible es la cantidad demandada al precio. Cuando la elasticidad precio de la demanda es grande –cuando los consumidores cambian su cantidad demandada en un porcentaje alto comparado con el cambio porcentual del precio– decimos que la demanda es muy elástica.

Como veremos más adelante, una elasticidad precio igual a 0,2 indica una respuesta pequeña de la cantidad demandada a las variaciones del precio. Es decir, la cantidad demandada disminuirá relativamente poco cuando aumente el precio. Esto es lo que los economistas denominan *demanda inelástica*. Y una demanda inelástica era exactamente lo que Flunomics necesitaba para su estrategia de incrementar sus ingresos aumentando el precio de las vacunas antigripales.

Método del punto medio: una forma alternativa de calcular elasticidades

La elasticidad precio de la demanda compara la *variación porcentual de la cantidad demandada* con la *variación porcentual del precio*. Cuando examinemos algunas otras elasticidades, cosa que haremos enseguida, entenderemos por qué es importante fijarse en los cambios porcentuales. Pero ahora vamos a tratar un asunto técnico que surge cuando calculamos variaciones porcentuales de variables, y cómo lo resuelven los economistas.

La mejor manera de entenderlo es con un ejemplo real. Supongamos que estamos tratando de calcular la elasticidad precio de la demanda de gasolina comparando los precios de la gasolina y el consumo en diferentes países. Debido a los altos impuestos, un litro de gasolina cuesta, en promedio, tres veces más en Europa que en los Estados

El **método del punto medio** es una técnica para calcular la variación porcentual. Con esta técnica se calculan las variaciones de una variable con respecto a la media, o punto medio, del valor inicial y el valor final.

Unidos. Así pues, ¿cuál es la diferencia porcentual entre los precios de la gasolina de los Estados Unidos y los de Europa?

Pues bien, depende de cómo se mida. Puesto que el precio de la gasolina en Europa es aproximadamente tres veces más alto que en los Estados Unidos, es un 200% más alto. Puesto que el precio de la gasolina en los Estados Unidos es un tercio del precio en Europa, es un 66,7% más bajo.

Esto es un fastidio: sería mejor tener una medida porcentual de la diferencia de precios que no dependiera de la forma en que se mide. Para evitar calcular diferentes elasticidades según que los precios crezcan o decrezcan utilizamos el *método del punto medio*.

El **método del punto medio** sustituye la definición habitual de la variación porcentual de una variable, X , por una definición ligeramente diferente:

$$(5-4) \text{ \% de variación de } X = \frac{\text{Variación de } X}{\text{Valor medio de } X}$$

dónde el valor medio de X se define como

$$\text{Valor medio de } X = \frac{\text{Valor inicial de } X + \text{Valor final de } X}{2}$$

Cuando se calcula la elasticidad precio de la demanda utilizando el método del punto medio, tanto la variación porcentual del precio como la variación porcentual de la cantidad demandada se obtienen utilizando este método. Para ver cómo funciona este método, supongamos que tenemos los siguientes datos de algún bien:

	Precio	Cantidad demandada
Situación A	0,90 \$	1.100
Situación B	1,10 \$	900

Para calcular la variación porcentual de la cantidad yendo de la situación A a la situación B, comparamos la variación de la cantidad demandada –una disminución de 200 unidades– con la *media* de la cantidad demandada en las dos situaciones. Es decir, calculamos

$$\text{\% de variación de la cantidad demandada} = \frac{-200}{(1.100 + 900)/2} = \frac{-200}{1.000} = -0,20 = -20\%$$

De la misma forma, calculamos:

$$\text{\% de variación del precio} = \frac{0,20 \$}{(0,90 \$ + 1,10 \$)/2} = \frac{0,20 \$}{1,00 \$} = 0,20 = 20\%$$

Por tanto, en este caso podríamos calcular la elasticidad precio de la demanda como

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{\% de variación de la cantidad demandada}}{\text{\% de variación del precio}} = \frac{20\%}{20\%} = 1$$

donde de nuevo hemos quitado el signo menos.

El punto importante es que obtendríamos el mismo resultado, una elasticidad precio igual a 1, tanto si nos movemos hacia arriba a lo largo de la curva de demanda, de la situación A a la situación B, como si nos movemos hacia abajo, de la situación B a la situación A.

Para llegar a una fórmula más general de la elasticidad precio de la demanda, supongamos que tenemos datos de dos puntos de una curva de demanda. En el punto 1, la cantidad demandada y el precio son (Q_1, P_1) , y en el punto 2 son (Q_2, P_2) . En ese caso, la fórmula para calcular la elasticidad precio de la demanda es

$$(5-5) \text{ Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{(Q_1 + Q_2)/2}}{\frac{P_2 - P_1}{(P_1 + P_2)/2}}$$

Lo mismo que antes, cuando calculamos la elasticidad precio de la demanda por el método del punto medio, eliminamos el signo menos y utilizamos el valor absoluto.

CASO EMPRESARIAL • El Sector de Líneas Aéreas: Volar menos, cobrar más



Chris Swedda/Chicago Tribune/MCT via Getty Images

La recesión que empezó en 2008 golpeó a las líneas aéreas muy fuertemente al reducir, tanto las empresas como las familias, sus planes de vuelo. De acuerdo con la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, el sector perdió 11 mil millones de dólares en 2008. Sin embargo, en 2009, a pesar de que la economía seguía todavía extremadamente débil y que el tráfico aéreo estaba aún muy por debajo de lo normal, la rentabilidad del sector empezó a remontar. Y en 2010, aunque todavía continuaba la debilidad económica, las perspectivas de la industria de líneas aéreas se habían recuperado definitivamente, consiguiendo el sector un beneficio de 8.900 millones de dólares ese año, y continuando este nivel de beneficios en 2011. Como afirmó Gary Nelly, presidente de South West Airlines, “La industria está en su mejor situación –de toda una década– en cuanto a beneficios”.

¿Cómo consiguió el sector de líneas aéreas dar un vuelco tan espectacular a su situación? Sencillo: vuela menos y cobra más. En 2011, las tarifas fueron un 14% más altas que en el año anterior y los vuelos iban más llenos de pasajeros que lo que lo habían estado en décadas, con menos de un asiento vacío por cada cinco en los vuelos interiores en Estados Unidos.

Además, de recortar el número de vuelos –especialmente los que perdían dinero– las líneas aéreas establecieron una mayor variedad de precios de los billetes, basándose en el momento en el que salía el vuelo y en el momento en el que se había comprado el billete. Por ejemplo, el día más barato para volar es el miércoles, mientras que los viernes y los sábados son los días más caros. El primer vuelo de la mañana (el que requiere levantarse a las 4 A.M.) es más barato que los vuelos que salen durante el resto del día. Y el

momento más barato para adquirir un billete es el martes a las 3 P.M., mientras que los adquiridos en el fin de semana son los más caros.

Y no acaba aquí la cosa. Como sabe cualquier viajero importunado, las líneas aéreas han ideado una gran variedad de suplementos que hay que pagar y han aumentado los ya existentes –precios por la comida, por una manta, por las maletas registradas, por el equipaje de mano, por el derecho a subirse antes al avión, por el derecho de escoger tu asiento anticipadamente y así sucesivamente. Las líneas aéreas también han agudizado el ingenio inventando tarifas que son difíciles de averiguar con anterioridad por el viajero –tal como afirmar que los billetes no cuestan más los fines de semana, mientras que imponen un “suplemento de fin de semana”. En 2011, las líneas aéreas recaudaron más de 22.600 millones de dólares en tarifas por registrar equipajes y cambiar billetes, un incremento del 66% respecto a 2010.

Pero lo que se plantean los analistas del sector es si las líneas aéreas podrán mantener sus elevados niveles de beneficio actuales. En el pasado, a medida que la demanda de viajes crecía, las líneas aéreas aumentaban su capacidad –añadían asientos– demasiado rápido, disminuyendo las tarifas como consecuencia. “El imponderable es siempre la disciplina de la capacidad” dice William Swelbar, un investigador del sector de las aerolíneas. “Basta con que una sola línea aérea empiece a aumentar la capacidad agresivamente, para que los demás le copiemos y deshagamos todo el buen trabajo que se ha hecho.”

CUESTIONES PARA REFLEXIONAR

1. ¿Cómo describirías la elasticidad precio de la demanda de vuelos en avión con la información que se ha dado para este caso? Explícalo.
2. Utilizando el concepto de elasticidad, explica por qué las líneas aéreas crearían tan gran variedad de precios para un billete dependiendo del momento en que se adquiere y del día y de la hora en que vuela el avión. Supón que algunas personas están dispuestas a gastar tiempo para conseguir el precio más barato, así como a volar en horas incómodas, pero otras no.
3. Utilizando el concepto de elasticidad, explica por qué las líneas aéreas han impuesto tarifas sobre cosas tales como las maletas registradas. ¿Por qué podrían querer esconder o disimular tarifas?
4. Utiliza un concepto de elasticidad para explicar con qué condiciones el sector de líneas aéreas será capaz de mantener su alta rentabilidad en el futuro. Explícalo.

La competencia perfecta y la curva de oferta

HACER LO NATURAL



Tanto si cultivas fresas ecológicas como si construyes satélites, la manera de producir un bien determina su coste de producción.

QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CAPÍTULO

- › Qué es un mercado perfectamente competitivo y las características de una industria perfectamente competitiva.
- › Cómo un productor precio-aceptante determina la cantidad de output que maximiza su beneficio.
- › Cómo valorar si una empresa puede tener beneficios o no, y por qué una empresa que no tiene beneficios puede continuar produciendo a corto plazo.
- › Por qué las distintas industrias se comportan de forma diferente a corto plazo que a largo plazo.
- › Qué determina la curva de oferta de una industria a corto plazo y a largo plazo.

LOS CONSUMIDORES DE LOS ESTADOS Unidos se preocupan por los temas de salud. La demanda de alimentos y bebidas naturales, como el agua mineral y las frutas y verduras cultivadas ecológicamente, aumentó rápidamente durante las dos últimas décadas, a una tasa de crecimiento medio del 20% anual. El pequeño grupo de agricultores pioneros en los cultivos ecológicos prosperó gracias a la elevación de los precios de sus productos.

Pero todo el mundo sabía que los altos precios de los productos orgánicos era improbable que duraran, aunque continuara la fuerte demanda de alimentos producidos de manera natural: la oferta de alimentos ecológicos, aunque relativamente inelástica respecto al precio a corto plazo, seguramente era elástica a largo plazo. Pasado cierto tiempo, las granjas que ya producían alimentos ecológicos aumentarían su capacidad y los granjeros

convencionales entrarían en el negocio de los alimentos orgánicos. Así pues, el aumento de la cantidad ofrecida en respuesta al aumento del precio sería mucho mayor a largo plazo que a corto plazo.

¿De dónde sale la curva de oferta? ¿Por qué son diferentes las curvas de oferta a corto plazo y a largo plazo? En este capítulo utilizaremos el conocimiento de los costes desarrollado en el capítulo 6 como base para el análisis de la curva de oferta. Como veremos, esto exigirá que entendamos el comportamiento tanto de las empresas individuales como el de una industria completa, compuesta por esas empresas individuales.

Nuestro análisis en este capítulo supone que la industria en cuestión se caracteriza por la *competencia perfecta*. Empezaremos explicando el concepto de competencia perfecta, proporcionando una breve introducción a las condiciones

que dan lugar a una industria perfectamente competitiva. Después veremos cómo decide cuánto producirá un productor que opera en competencia perfecta. Por último, utilizaremos las curvas de costes de los productores individuales para obtener la *curva de oferta de la industria* en competencia perfecta. El análisis de la evolución de una industria competitiva a lo largo del tiempo nos hará entender la diferencia entre los efectos a corto plazo y a largo plazo de las variaciones de la demanda en una industria competitiva –como por ejemplo, el efecto que tiene en la industria de la agricultura orgánica la nueva preferencia de los estadounidenses por los productos ecológicos. Acabaremos con un análisis más detallado de las condiciones necesarias para que una industria sea perfectamente competitiva. ■

Un **productor precio-aceptante** es un productor cuyas acciones no tienen ningún efecto en el precio de mercado del bien o servicio que vende.

Un **consumidor precio-aceptante** es un consumidor cuyas acciones no tienen ningún efecto en el precio de mercado del bien o servicio que compra.

Un **mercado perfectamente competitivo** es un mercado en el que todos los participantes son precio-aceptantes.

Una **industria perfectamente competitiva** es una industria en la que todos los productores son precio-aceptantes.

La competencia perfecta

Supongamos que Yves y Zoe son agricultores del mismo pueblo, y que ambos cultivan tomates ecológicos. Los dos venden su producto a la misma cadena de tiendas de alimentación especializada en productos ecológicos; por lo tanto, en realidad Yves y Zoe están compitiendo entre ellos.

¿Quiere esto decir que Yves debería intentar que Zoe dejara de producir tomates, o que Yves y Zoe deberían llegar a un acuerdo para producir menos? Casi con certeza, la respuesta es no: existen cientos o miles de agricultores que producen tomates ecológicos, de modo que Yves y Zoe compiten con todos esos agricultores además de entre sí. Puesto que hay tantos agricultores vendiendo tomates ecológicos, el que cualquiera de ellos produzca más o menos no tendría ningún efecto observable sobre los precios de mercado.

Cuando la gente habla de competencia entre empresas, la imagen que a menudo se tiene en mente es una situación en la que dos o tres empresas rivales pelean intensamente entre sí para aventajarse unas a otras. Pero los economistas saben que cuando una industria está formada por unos pocos competidores importantes, eso es en realidad una señal de que la competencia está muy limitada. Como sugiere el ejemplo de los tomates ecológicos, cuando hay bastante competencia, no tiene sentido identificar a los rivales: hay tantos competidores que no se puede aislar a ninguno de ellos como rival.

Dicho de otra forma: Yves y Zoe son **productores precio-aceptantes**. Un productor es precio-aceptante cuando sus acciones no pueden afectar al precio de mercado del bien o servicio que vende. Como consecuencia, un productor precio-aceptante toma el precio de mercado como dado. Cuando hay bastante competencia –cuando la competencia es la que los economistas califican como “perfecta”– todos los productores son precio-aceptantes. Y hay una definición similar para los consumidores: un **consumidor precio-aceptante** es un consumidor que con sus acciones no puede influir en el precio de mercado del bien o servicio. Es decir, el precio de mercado no se ve afectado por lo mucho o lo poco que un consumidor compre de ese bien.

Definición de competencia perfecta

En un **mercado perfectamente competitivo** todos los participantes del mercado, tanto consumidores como productores, son precio-aceptantes. Es decir, ni las decisiones de consumo de los consumidores individuales ni las decisiones de producción de los productores individuales afectan al precio de mercado del bien.

El modelo de oferta y demanda que vimos en el capítulo 3, y que hemos utilizado repetidamente desde entonces, es un modelo de un mercado perfectamente competitivo. Depende fundamentalmente del supuesto de que ningún comprador o vendedor individual de un bien, como el café en grano o los tomates ecológicos, cree que es posible influir en el precio al que compra o vende el bien.

Como regla general, los consumidores son efectivamente precio-aceptantes. Los casos en los que el consumidor es capaz de influir en los precios que paga son escasos. Es, sin embargo, bastante común que los productores tengan una capacidad considerable de influir en los precios que reciben, un fenómeno que estudiaremos en el capítulo 8. Por tanto, el modelo de competencia perfecta es adecuado para algunos, pero no para todos los mercados. Una industria en la que los productores son precio-aceptantes se denomina **industria perfectamente competitiva**. Es evidente que algunas industrias no son perfectamente competitivas; en capítulos posteriores aprenderemos a analizar las industrias que no se ajustan al modelo de competencia perfecta.

¿En qué circunstancias serán precio-aceptantes todos los productores? En la siguiente sección veremos que hay dos condiciones necesarias para que una industria sea perfectamente competitiva, y también suele estar presente una tercera condición.

Dos condiciones necesarias para la competencia perfecta

Los mercados de los principales cereales, como el trigo y el maíz, son perfectamente competitivos: los granjeros individuales que cultivan trigo o maíz, así como los compradores individuales de estos dos cereales, toman los precios como dados. Por el contrario, los mercados de algunos alimentos elaborados a partir de estos cereales

–concretamente, los cereales para el desayuno– no son en absoluto perfectamente competitivos. Existe una fuerte competencia entre las marcas de cereales, pero no competencia *perfecta*. Entender la diferencia entre el mercado del trigo y el mercado del trigo transformado en cereales para el desayuno es entender la importancia de las dos condiciones necesarias para la competencia perfecta.

En primer lugar, *para que una industria sea perfectamente competitiva debe tener muchos productores, ninguno de cuales puede tener una cuota de mercado grande*. La cuota de mercado de un productor es el porcentaje del output total de la industria que produce ese productor. La distribución de las cuotas de mercado constituye una diferencia fundamental entre la industria del cereal y la industria de los cereales para el desayuno. Hay miles de productores de trigo, ninguno de los cuales produce más que una fracción diminuta de las ventas totales de trigo.

La industria de los cereales para el desayuno, sin embargo, está dominada por cuatro empresas: Kellogg's, General Mills, Post y Quaker Foods. Solo Kellogg's produce un tercio de todas las ventas de cereales para el desayuno. Los ejecutivos de Kellogg's saben que, si intentan aumentar sus ventas, es muy probable que el precio de los cereales para el desayuno caiga. Es decir, saben que sus acciones tienen influencia en los precios de mercado, por la sencilla razón de que representan una parte tan grande del mercado que cualquier variación de su producción afectará considerablemente a la cantidad total ofrecida. El supuesto de que los productores son precio-aceptantes solo tiene sentido cuando en una industria *no* hay ningún gran productor como Kellogg's.

En segundo lugar, una industria solo será perfectamente competitiva si los consumidores consideran equivalentes los productos de todos los productores. Claramente, esto no es cierto en el mercado de cereales para el desayuno: los consumidores no consideran que Cap'n Crunch, los cereales de maíz y avena de Quaker, sea un buen sustitutivo de Wheaties, los cereales de trigo integral de General Mills. Como consecuencia, el productor de Wheaties cierta capacidad para aumentar su precio sin miedo a que todos sus clientes se pasen al fabricante de Cap'n Crunch.

Compara esto con el caso de un **producto homogéneo**, que es un producto que los consumidores consideran que es el mismo bien, aunque lo produzcan diferentes productores. Como el trigo es un producto homogéneo, los consumidores consideran que el trigo de un agricultor es un sustitutivo perfecto del trigo de otro agricultor. Como consecuencia, un agricultor no puede aumentar el precio de su trigo sin perder todas sus ventas, que pasarían a otros productores. Por tanto, *la segunda condición necesaria para que una industria sea competitiva es que el output de la industria sea un producto homogéneo*. (Lee la siguiente "Para mentes inquietas").

Libertad de entrada y salida

Todas las industrias perfectamente competitivas tienen muchos productores con cuotas de mercado pequeñas y que producen un producto homogéneo. La mayoría de las industrias competitivas se caracterizan también por otro rasgo: es fácil entrar en la industria para las nuevas empresas, o salir de la industria para las empresas que están en ella actualmente. Es decir, no existen obstáculos, tales como regulaciones del gobierno o accesos limitados a recursos clave, que impidan la entrada de nuevos productores en el mercado. Y no hay costes adicionales asociados a cerrar una empresa y abandonar la industria. Los economistas llaman *entrada* a la llegada de nuevas empresas a una industria; y se refieren al abandono de la industria por parte de una empresa como *salida*. Cuando no hay obstáculos para entrar o salir de una industria, decimos que hay **libertad de entrada y salida**.

La libre entrada y salida no es estrictamente necesaria para que haya competencia perfecta. En el capítulo 4 describimos el caso de la pesca de almeja de Nueva Jersey, donde las regulaciones limitan el número de barcos pesqueros, de modo que la entrada en la industria está restringida. A pesar de ello, hay los suficientes barcos operando como para que los pescadores sean precio aceptantes. No obstante, la libertad de entrada y salida es un factor clave en la mayoría de las industrias competitivas. Garantiza que el número de productores de una industria se pueda ajustar a los cambios en las condiciones del mercado. Y, en concreto, asegura que los productores de una industria no puedan impedir la entrada a nuevas empresas.

En resumen, la competencia perfecta depende de dos condiciones necesarias. Primero, en la industria tiene que haber muchos productores, cada uno de ellos con

La **cuota de mercado** de un productor es el porcentaje del output total de la industria que representa el output de ese productor.

Un bien es un **producto homogéneo** cuando los consumidores consideran que los productos que ofrecen diferentes productores son el mismo bien.

Una industria tiene **libertad de entrada y salida** cuando pueden entrar fácilmente nuevos productores y cuando los productores existentes pueden abandonarla fácilmente.

PARA MENTES INQUIETAS

¿QUÉ ES UN PRODUCTO HOMOGÉNEO?

Una industria perfectamente competitiva tiene que producir un producto homogéneo. Pero ¿basta con que los productos de diferentes empresas sean realmente iguales? No, la gente tiene además que *creer* que los productos son iguales. Y los productores muchas veces hacen grandes esfuerzos para convencer a los consumidores de que producen un output distinto o *diferenciado*, incluso aunque no sea verdad.

Consideremos, por ejemplo, el champán —no el champan extremadamente caro, sino el champán más corriente. La mayoría de la gente no puede apreciar la diferencia entre el champán producido en la región francesa de Champagne, en Francia, de donde es originario ese producto, y los productos similares procedentes de España o California. Pero el Gobierno francés solicitó y obtuvo protección legal para las empresas de la región de Champagne, asegurándose de que en todo el mundo solo el vino espumoso producido en esa región podría denomi-



En última instancia, solo los consumidores de *kimchi* pueden decir si existe una verdadera diferencia entre el *kimchi* producido en Corea y la variedad producida en Japón.

narse “champán”. Si está producido en algún otro sitio, lo más que puede hacer el vendedor es decir que se ha producido siguiendo el método *champanoise*. Esto crea una diferenciación en la mente de los consumidores y permite a los productores de Champagne cobrar precios más altos.

De la misma forma, los productores coreanos de *kimchi*, la col fermentada picante que es el acompañamiento típico de la cocina de Corea, están intentando convencer a los consumidores de que el mismo producto envasado por empresas japonesas no es exactamente el auténtico. Su objetivo es, por supuesto, asegurar precios más altos para el *kimchi* coreano.

Por tanto, ¿es perfectamente competitiva una industria que vende productos que no se diferencian en nada excepto en el nombre, pero que los consumidores, por la razón que sea, no piensan que son homogéneos? La respuesta es “no”. Cuando se trata de definir la naturaleza de la competencia, el consumidor siempre tiene la razón.

una cuota de mercado pequeña. Segundo, el producto tiene que ser homogéneo. Además, las industrias perfectamente competitivas normalmente se caracterizan por la libertad de entrada y salida.

¿Cómo se comporta una industria que satisface estos tres criterios? Como primer paso para responder a esta pregunta, analicemos cómo maximiza sus beneficios un productor individual en una industria perfectamente competitiva.

LA ECONOMÍA ▶ EN ACCIÓN

LA COMPETENCIA ES DURA

Las patentes conceden a los fabricantes de medicamentos el monopolio legal de las nuevas medicinas durante 20 años.

A veces es posible ver cómo una industria se hace perfectamente competitiva. De hecho, esto ocurre con frecuencia en el caso de la industria farmacéutica cuando expira la patente de un medicamento muy utilizado.

Cuando una empresa crea un nuevo medicamento, lo normal es que obtenga una patente, que le da un *monopolio legal* —el derecho exclusivo a vender el medicamento— durante 20 años desde la fecha de su registro. Legalmente, nadie puede vender ese medicamento sin el permiso del propietario de la patente. Cuando la patente expira, se abre el mercado para que otras empresas vendan sus propias versiones del medicamento, conocidas como *genéricos*. Los genéricos son productos homogéneos, como la aspirina, y suelen venderlos muchos productores.

El paso de un mercado con un solo vendedor a la competencia perfecta va acompañado, no casualmente, de una brusca caída del precio de mercado. Por ejemplo, cuando expiró la patente del analgésico Ibuprofeno y se introdujeron los genéricos, su precio acabó cayendo un 75% aproximadamente; el precio del analgésico Naproxen cayó un 90%. En promedio, los precios de los medicamentos bajan un 40% cuando un genérico entra en el mercado.



CASO EMPRESARIAL • Robots de Kiva System frente a humanos: el reto de cumplimentar pedidos en fiestas



Courtesy Kiva Systems

Para aquellos a los que les gusta retrasarse cuando llegan las compras de las fiestas, el auge del comercio online ha sido un fenómeno bienvenido. Amazon.com presume de que en 2012, los clientes de 11 ciudades de Estados Unidos pudieron recibir el mismo día los pedidos que hicieron el día antes de Navidad.

Los vendedores online como Amazon.com y CrateandBarrel.com pueden ver que sus ventas se cuadruplican en las fiestas. Con los avances en la tecnología de cumplimentar los pedidos, que permiten entregarlos rápidamente a los clientes, las empresas de venta online han sido capaces de captar un porcentaje cada vez mayor de las ventas que hacían las tiendas y las superficies comerciales. Las ventas online en fiestas crecieron más de un 13% entre 2011 y 2012.

Sin embargo, detrás de estas innovaciones tecnológicas, hay un intenso debate: personas frente a robots. Amazon utilizó una gran plantilla de trabajadores temporales humanos para cumplir en las pasadas fiestas, a veces cuadruplicando su personal y trabajando 24 horas del día. Por el contrario, Crate and Barrel solo duplicó su personal, gracias a un conjunto de robots naranja que permiten que cada trabajador haga el trabajo de seis personas.

Pero Amazon está dispuesto a aumentar su fuerza laboral robótica en el futuro. En mayo de 2012, Amazon

compró por 775 millones de dólares Kiva Systems, el líder en robots para cumplimentar pedidos, con el propósito de adaptar los sistemas de Kiva a la forma de sus almacenes y a sus necesidades de cumplimiento de pedidos.

Aunque muchos vendedores en tiendas y superficies comerciales –Staples, Gap, Saks Fifth Avenue y Walgreens por ejemplo– también usan el equipo de Kiva, la instalación de un sistema de robots puede ser cara, llegando a costar algunas instalaciones alrededor de 20 millones de dólares. Sin embargo, contratar trabajadores también tiene un coste: durante las vacaciones navideñas de 2010, antes de que hubiera instalado un sistema de robots extensivo, Amazon había contratado 12.500 trabajadores temporales en sus 20 centros de distribución de todo Estados Unidos.

Como señaló un experto del sector, un obstáculo en la adquisición de un sistema robótico para muchos vendedores online es que muchas veces no tiene sentido económico: es demasiado caro comprar suficientes robots para la temporada de más actividad porque en otras épocas del año estarían ociosos. Antes de la adquisición de Amazon, Kiva estaba comprobando un programa para alquilar sus robots por estaciones, de manera que los vendedores pudieran “alquilar” suficientes robots para llevar a cabo sus pedidos de fiestas lo mismo que Amazon había hecho al contratar a más humanos.

CUESTIONES PARA REFLEXIONAR

1. Supón que una empresa puede vender un robot, pero que la venta toma su tiempo y que la empresa muy probablemente recibirá menos de lo que pagó. Permaneciendo todo lo demás igual, ¿qué sistema, el basado en humanos o el robótico, tendrá un coste fijo más alto? ¿Cuál tendrá un coste variable más alto? Explícalo.
2. Sugiere un perfil de ventas fuera de temporada frente a ventas en temporada que induzca a un minorista a mantener un sistema basado en humanos. Sugiere un perfil que haga que el minorista se cambie a un sistema robótico.
3. ¿Cómo afectaría a tu respuesta a la segunda pregunta un programa de alquiler de robots? Explícalo.

CASO EMPRESARIAL • El buscador encuentra el precio más barato



Courtesy of TheFind, Inc.

Recientemente en Sunnyvale, California, Tri Trang entró en una tienda Best Buy y encontró el regalo perfecto para su novia: un sistema GPS Garmin por 184,85 \$. Un año antes, hubiera puesto el aparato en su carrito de la compra y lo hubiera comprado. En vez de ello, sacó su teléfono Android; utilizó una aplicación que instantáneamente comparó el precio de Best Buy con los de otros vendedores y encontró el mismo aparato en Amazon.com por 106,75 \$, sin recargo por envío ni impuesto de ventas. Trang procedió a comprarlo a Amazon allí mismo, donde estaba.

Aquí no acaba la cosa. TheFind (El buscador), el más popular comparador de precios en las páginas de Internet de Estados Unidos, también te ofrecerá un mapa para llegar a la tienda con el mejor precio, identificará códigos de cupón y envíos con rebajas, y suministrará otras herramientas para ayudar a los usuarios a organizar sus compras. La palabra utilizada para describir la reacción de los vendedores de tiendas y superficies comerciales ha sido *terror*.

Antes de la aparición de aplicaciones como TheFind, un vendedor podía incitar a los clientes a ir a su tienda tentándoles con algo especial, suponiendo razonablemente que también comprarían otras cosas que le dejarían un beneficio mayor –con un poco de persuasión de los empleados. Pero esos días se están acabando. Un estudio reciente de la empresa consultora Accenture encontró que un 73% de los clientes con teléfonos móviles prefieren comprar por teléfono en lugar de hablar con un vendedor. Recientemente Best Buy llegó a un acuerdo judicial respecto a una demanda legal en la que se le acusaba de que en sus tiendas anunciaba precios de Internet antes de que los clientes los pudieran ver en sus ordenadores, una maniobra que habría sido descubierta rápidamente por los usuarios de la aplicación TheFind.

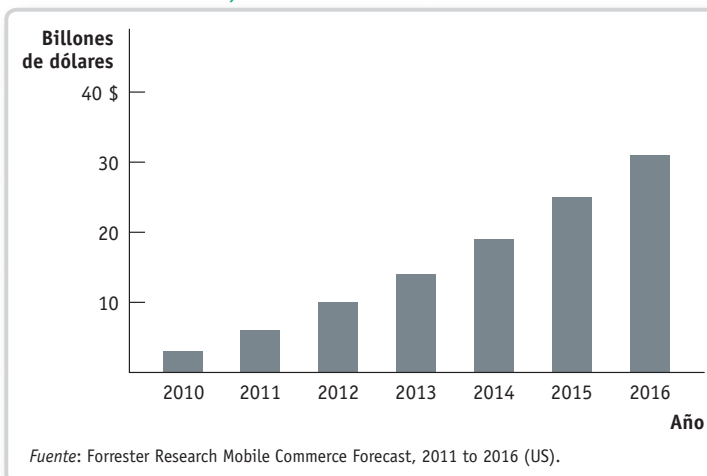
No es de sorprender que la utilización de la aplicación TheFind se haya disparado a una velocidad de vértigo. El número de personas que hacen sus compras a través de sus teléfonos móviles casi se duplicó entre 2011 y 2012. Por supuesto, los vendedores en tiendas esperan que cada vez

más compradores utilizarán sus teléfonos para hacer sus compras en los próximos años. El gráfico adjunto ilustra sus estimaciones del espectacular crecimiento de las ventas utilizando teléfonos móviles hasta 2016. En TheFind, los artículos más buscados en las tiendas son iPhones, iPads, video juegos y otros artículos electrónicos.

De acuerdo con expertos en ventas online, los vendedores en tiendas de los Estados Unidos, como respuesta, han empezado a modificar sus estrategias de venta. Una estrategia consiste en almacenar artículos que los fabricantes han modificado ligeramente para su venta en tiendas, lo que permite al vendedor ser un vendedor exclusivo. Además, algunos vendedores en tienda, cuando se les presenta algún cliente reivindicando un precio inferior en su aparato móvil, rebajarán su precio para no perder la venta.

A pesar de todo, los vendedores en tiendas están obviamente asustados. Como señaló un analista, “Solo un par de vendedores en tiendas pueden participar en el juego del precio más barato. Esto va a acelerar la desaparición de vendedores en tiendas que no tengan o bien precios competitivos o bien experiencia cualificada como vendedores.”

Crecimiento esperado de las compras con teléfonos móviles en Estados Unidos, 2010–2016



CUESTIONES PARA REFLEXIONAR

1. A partir de la evidencia de este caso, ¿qué dirías respecto a si el mercado minorista de productos electrónicos satisfacía o no las condiciones de competencia perfecta antes de que apareciera la posibilidad de comparar precios con aparatos móviles? ¿Cuál era el mayor obstáculo para la competencia?
2. ¿Qué efecto tendrá la introducción de TheFind y de otras aplicaciones similares en la competencia del mercado minorista de aparatos electrónicos? ¿Y en la rentabilidad de las tiendas tradicionales, como Best Buy? ¿Cuál será, en promedio, el efecto sobre el excedente del consumidor de los compradores de estos bienes?
3. ¿Por qué algunos minoristas están reaccionando y piden a las fábricas que hagan para ellos versiones exclusivas de sus productos? ¿Crees que esta tendencia se incrementará o disminuirá?

Monopolio, oligopolio y competencia monopolística

TODO EL MUNDO DEBE CONSEGUIR PIEDRAS



Corbis

“¿Tienes piedras?”

HACE ALGUNOS AÑOS, DE BEERS, EL principal suministrador de diamantes del mundo, patrocinó un anuncio urgiendo a los hombres a comprar a sus esposas joyas de diamantes. “Se casó contigo en la riqueza, en la pobreza”, decía el anuncio, “Deja que sepa cómo te va.”

¿Contundente? Sí. ¿Efectivo? Desde luego. Durante generaciones los diamantes han sido un símbolo del lujo, valorados no solo por su apariencia sino también por su escasez.

Pero los geólogos te dirán que los diamantes no son tan escasos. De hecho, de acuerdo con la *Guía de Piedras Preciosas y Joyas de Dow Jones-Irwin*, los diamantes son “más comunes que cualquier otra piedra preciosa. Solamente *parecen* más escasos....”

¿Por qué los diamantes parecen ser más escasos que otras piedras preciosas?

Parte de la respuesta es una brillante campaña de publicidad. Pero, sobre todo, los diamantes parecen escasos porque De Beers los *hace* escasos: la empresa controla la mayoría de las minas de diamantes del mundo y limita la cantidad de diamantes que se ofrecen en el mercado.

Hasta ahora nos hemos concentrado exclusivamente en mercados perfectamente competitivos –mercados en los que los productores son competidores perfectos. Pero De Beers no es como los productores que hemos estudiado hasta ahora: es un *monopolista*, el único (o casi el único) productor de un bien. Los monopolistas se comportan de manera diferente a la de los productores de las industrias perfectamente competitivas: mientras los competidores perfectos consideran que el precio al que pueden vender su producto está dado, los monopolistas saben que sus

acciones afectan a los precios del mercado y tienen en cuenta este efecto cuando deciden cuánto van a producir.

El *monopolio* es un tipo de estructura de mercado en el que las empresas tienen la capacidad de poder subir los precios. El *oligopolio* y la *competencia monopolista* son otros dos tipos de estructuras de mercado en los que las empresas también pueden llevar a cabo acciones que afectan a los precios de mercado. Empezamos este capítulo con una breve revisión de los tipos de estructuras de mercado y con un sistema para clasificar los mercados y las industrias según dos características principales. Esto nos ayudará a entender, con un nivel mayor de profundidad, el monopolio, el oligopolio y la competencia monopolista y a ver por qué los productores de estos mercados se comportan de forma bastante diferente. ■

QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CAPÍTULO

- › La importancia del **monopolio**, dónde un solo **monopolista** es el único productor de un bien.
- › Cómo determina un monopolista el nivel de producción y el precio que maximizan su beneficio.
- › El predominio del **oligopolio** y por qué los **oligopolistas** tienen un incentivo para actuar de forma que se reduzcan sus beneficios conjuntos.
- › Cómo afrontan los responsables de la política económica los problemas generados por el monopolio y el oligopolio.
- › El significado de la **competencia monopolística** y por qué las empresas en competencia monopolística diferencian sus productos.

Es decir, en cada etapa del proceso productivo restamos el coste de los inputs –los bienes intermedios– utilizados en esa etapa. En este caso, el valor añadido del fabricante de coches es el valor en dólares del coche que fabrica, *menos* el coste del acero que compra, o 12.500 \$. El valor añadido del productor de acero es el valor en dólares del acero que produce, *menos* el coste del mineral de hierro que compra, o 4.800 \$. Solo el productor del hierro, que hemos supuesto que no compra ningún input, tiene un valor añadido igual a sus ventas totales, 4.200 \$. La suma de los valores añadidos de los tres productores es 21.500 \$, igual al PIB.

Cálculo del PIB como el gasto en bienes y servicios finales producidos en el interior del país Otra manera de calcular el PIB consiste en sumar el gasto agregado en bienes y servicios finales producidos en el país. Es decir, el PIB se puede calcular por el flujo de fondos que entra en las empresas. Lo mismo que ocurre con el método que calcula el PIB como el valor de la producción de bienes y servicios finales, este método debe aplicarse evitando dobles contabilizaciones. En términos del ejemplo de acero y automóvil, no queremos contar simultáneamente el gasto del consumidor en el automóvil (representado en la Figura 11-1 por 12.500 \$, el precio de venta del automóvil), y el gasto en acero del fabricante del automóvil (representado en la Figura 11-1 por 9.000 \$, el precio del acero incorporado al automóvil). Si contásemos los dos, estaríamos contando dos veces el acero contenido en el automóvil. Resolvemos este problema contabilizando únicamente el valor de las ventas a los *compradores finales*, como los hogares, las empresas que compran bienes de inversión, el gobierno, o los compradores extranjeros. En otras palabras, para evitar dobles contabilizaciones de gastos, cuando se estima el PIB utilizando datos de gasto, se omiten las ventas de inputs de unas empresas a otras. En la Figura 11-1 ese gasto agregado en bienes y servicios finales –el automóvil acabado– es 21.500 \$.

Como ya hemos señalado, las cuentas nacionales *incluyen* el gasto de inversión de las empresas como parte del gasto final. Es decir, la compra de acero para fabricar un coche, hecha por una empresa que produce automóviles, no se considera parte del gasto final, pero la compra de maquinaria nueva para su fábrica hecha por la misma empresa *sí* se considera parte del gasto final. ¿Cuál es la diferencia? El acero es un input que se agota en la producción; la maquinaria dura varios años. Puesto que las compras de bienes de capital que tienen una duración de varios años no están vinculadas estrechamente a la producción actual, la contabilidad nacional considera que esas compras son un tipo de ventas finales.



PARA MENTES INQUIETAS

LA MEDICIÓN DE NUESTRAS VIDAS

Hay un viejo dicho según el cual cuando una persona se casa con su cocinera, disminuye el PIB. Y es verdad: cuando alguien presta servicios cobrando por ellos, esos servicios se cuentan como parte del PIB. Pero los servicios que se prestan entre sí los miembros de una familia no se incluyen en el PIB. Algunos economistas han inventado medidas alternativas que tratan de “imputar” el valor del trabajo del ama o amo de casa –es decir, de asignar una estimación de cuál habría sido el valor de mercado de ese trabajo si se hubiera pagado por él. Pero la medición estándar del PIB no incluye esa imputación.

Las estimaciones del PIB sí incluyen, en cambio, una imputación del valor de “las viviendas ocupadas por su propietario”. Es decir, si compras la casa en la que ya estabas viviendo de alquiler, el PIB no dis-

minuye. Es cierto que al dejar de pagar el alquiler al antiguo propietario de la vivienda, este deja de vender un servicio –concretamente, el uso de la casa o el piso. Pero los estadísticos hacen una estimación de lo que habrías pagado si la alquilaras, tanto si es un piso como si es una casa. A efectos estadísticos es como si te estuvieras alquilando tu vivienda a ti mismo.

Si se piensa bien, este proceder tiene mucho sentido. En un país de propietarios como los Estados Unidos, el placer que obtenemos de nuestras casas es una parte importante de nuestra calidad de vida. Por eso, para hacer buenas mediciones, las estimaciones del PIB deben



El valor de los servicios que los miembros de una familia se prestan entre ellos no se contabiliza en el PIB.

tener en cuenta el valor de las viviendas habitadas por sus propietarios, lo mismo que el valor de las viviendas de alquiler.