

I. La economía: conceptos y problemas fundamentales

I.1. PLANTEAMIENTO DEL CAPÍTULO

Este primer capítulo comienza exponiendo los problemas de los que se ocupa la economía y la metodología con la que los economistas abordan el estudio de la realidad. Se introducen y explican algunos conceptos básicos, que serán utilizados a lo largo de los capítulos posteriores, y que son necesarios para crear el lenguaje apropiado para comunicarse con el lector. Se tratará también, ya con cierta profundidad, la frontera de posibilidades de producción, que ilustra las limitaciones que atenazan a una sociedad a la hora de producir los bienes necesarios para su sustento. Por último, se expondrán los fundamentos del mecanismo que será analizado con mayor extensión y profundidad a lo largo del libro: el mercado.

I.2. OBJETIVOS DOCENTES

Es deseable que al finalizar el capítulo el estudiante:

- Posea algunas nociones básicas de lo que es la economía y de los problemas que trata.
- Comprenda los fundamentos del enfoque económico y domine los conceptos de escasez, elección y coste de oportunidad.
- Sea capaz de citar los factores productivos básicos y conozca las características de cada uno de ellos.
- Entienda el concepto de producción y conozca las limitaciones que impiden a una sociedad producir y consumir todo lo que desearía.
- Domine el concepto de frontera de posibilidades de producción y sea capaz de dibujarla y de interpretar las características económicas de los puntos situados sobre la frontera, a su izquierda y a su derecha.
- Conozca los posibles desplazamientos de la frontera de posibilidades de producción y las causas que los originan.
- Distinga entre sí los dos principales sistemas de asignación de los recursos: la autoridad y el mercado.
- Comprenda los mecanismos de funcionamiento del sistema de mercado y las funciones que cumplen los precios.
- Conozca los denominados «fallos del mercado» y las actuaciones que llevan a cabo las autoridades para corregir estos fallos.

I.3. EXPLICACIÓN DEL CONTENIDO

I.3.1. INTRODUCCIÓN

La realidad económica se encuentra muy presente en nuestras vidas. No se trata sólo de que los medios de comunicación difundan constantemente noticias relacionadas con la economía. Lo más importante es que, de forma continuada, cualquier persona está tomando ciertas decisiones, algunas trascendentes y de por vida (la carrera universitaria que desea cursar, a qué profesión dedicarse, etc.) y otras de carácter más cotidiano (qué comprar cada día, cómo ocupar el tiempo, etc.), que tienen, todas ellas, la misma característica: son decisiones económicas.

Estudiar un curso de economía es también una decisión económica. ¿Por qué hacerlo? Entre otras cosas porque puede ayudar a responder a algunas preguntas, que muchas veces nos formulamos aunque sea por mera curiosidad. Podríamos mencionar algunos ejemplos:

- ¿Por qué algunas personas obtienen salarios muy elevados mientras que otras tienen que conformarse con salarios reducidos?
- ¿Por qué algunos años es muy difícil encontrar un empleo y otros resulta más sencillo?
- ¿Por qué los precios de los productos tienden a subir?
- ¿Por qué las pautas de consumo van cambiando y ahora se consumen cosas que hace algunos años ni existían?
- ¿Por qué cambia la forma de producir en las empresas?
- ¿Por qué a veces el banco nos cobra por nuestra hipoteca o crédito un interés más alto y otras veces un interés más bajo?
- ¿Qué significado tiene lo que propone o recomienda el ministro de economía?
- ¿Por qué la pobreza está tan extendida en algunos lugares del mundo?

Hay otras preguntas que, aunque no lo parezca, también inciden en aspectos de los que trata la economía:

- ¿Por qué la natalidad es tan alta en algunos países y en otros tan baja?
- ¿Cuáles son las causas de la contaminación y qué remedios pueden proponerse?

Un libro introductorio no pretende dar respuesta definitiva a preguntas tan complejas o variadas. Pero sí intentará que el lector

obtenga los conocimientos e instrumentos necesarios para razonar de la misma forma en que lo hacen los economistas al tratar de dar respuesta a los preguntas anteriores. Comenzaremos introduciendo algunos conceptos básicos que ilustren los problemas que trata la economía e indiquen su peculiar forma de conocer e interpretar la realidad.

1.3.2. ¿QUÉ ES LA ECONOMÍA?

La palabra **economía** proviene de la combinación de dos palabras griegas: *oikos*, casa, y *nomos*, administración. Su significado original sería algo así como *el arte de administrar la propia casa*. Y no es arte sencillo, ya que la gestión del hogar implica decisiones tales como la distribución de las tareas domésticas entre los miembros de la familia o la asignación de los ingresos (siempre inferiores a lo deseado) a los diferentes gastos, etc. Hoy día, aunque la palabra economía ha desbordado sus originales límites hogareños para referirse a aspectos sociales más generales, su significado no se halla tan alejado del original ya que, como veremos más adelante, las sociedades han de tomar unas decisiones comparables a las de las familias, esto es, la asignación del tiempo de sus miembros y de sus haberes materiales para obtener unos servicios y productos que se consideran necesarios. En este apartado introductorio todavía no es posible indicar con exactitud al lector todos los aspectos de los que trata la economía: tendrá tiempo de ir asimilando y comprendiendo esta disciplina a lo largo del libro. No obstante, es conveniente introducir algunos conceptos e ideas básicas, que serán necesarios para desarrollos posteriores y proporcionarán una primera visión panorámica de esta disciplina.

Utilizaremos el término economía para referirnos al método que utilizan los economistas para conocer, comprender e incluso manejar la realidad. La economía es una ciencia social. Se dice que es una **ciencia** porque en su búsqueda de explicaciones utiliza un **método científico**. ¿En qué consiste este método? El economista comienza observando la realidad y planteando preguntas y problemas. Pero la simple observación y el acopio de información no son suficientes para lograr explicaciones. Los hechos no se explican por sí solos y se hace necesario fijar unas reglas para ordenar los datos que se recogen y obtener, así, una visión coherente de la realidad. La economía procede entonces a la formulación de teorías y modelos a través del **análisis económico**, que es la parte de la economía encargada de ello. Una **teoría** es una proposición o conjunto de proposiciones que ofrecen una estructura para comprender o analizar los hechos y de esta teoría pueden deducirse, de forma lógica, ciertas predicciones sobre lo que ocurrirá en la realidad. Un **modelo** es una representación simplificada de la realidad basada en una teoría. Las simplificaciones que se realizan para construir un modelo suelen ser explícitas y se denominan «supuestos». Como simplificaciones que son, los modelos incluyen una serie de relaciones, que se consideran fundamentales, entre diversas partes de la realidad y dejan de lado otras relaciones, que se consideran accesorias o secundarias. El plano de una ciudad es un ejemplo de modelo: recoge tan sólo unas líneas que representan, a escala, los contornos de los edificios, que separan éstos de las vías públicas. Los demás detalles de la ciudad se consideran secundarios cuando se dibuja un plano y, por tanto, se omiten.

Para ser aceptados, las teorías y modelos deben ser **contrastados empíricamente**¹, es decir, puestos a prueba en la realidad. Por ello, las teorías deben estar formuladas de tal modo que faciliten su verificación o refutación, esto es, deben indicar con claridad qué hechos de la realidad resultan coherentes con sus predicciones y, sobre todo, qué hechos resultan incoherentes. Si sus predicciones se ajustan al comportamiento de la realidad, las teorías y modelos son aceptados. Si no se ajustan, por aparecer en la realidad hechos que resultan incoherentes con sus predicciones, serán abandonados y se dirá que han sido refutados. Pero, aunque una teoría haya sido aceptada, esta aceptación es, por su propia naturaleza, provisional. Las teorías científicas no son inmutables: si aparecen otras teorías o modelos que expliquen mejor la realidad, los anteriores serán apartados en favor de los nuevos. La **econometría** es la parte de la economía que se dedica a la contrastación empírica de teorías y modelos con los datos económicos recogidos. Para ello, utiliza métodos estadísticos que permiten comprobar si el comportamiento de la realidad se ajusta bien o no a las predicciones de las teorías y modelos. Para facilitar esta tarea, la economía intenta que los conceptos que utiliza sean cuantificables (se puedan expresar en unidades de algún tipo) y medibles (se pueda determinar su valor). Así, por ejemplo, la cantidad de leche que se consume puede medirse en litros y su precio en euros. En otros casos la cuantificación no es tan sencilla y es necesario desarrollar **técnicas de medición**.

La economía formula también **leyes económicas**, que son regularidades que se cumplen para colectivos suficientemente grandes. Una ley económica muy conocida es la **ley de la demanda** según la cual, si aumenta el precio de un determinado bien, la gente reaccionará comprando una cantidad inferior de ese bien. Por ejemplo, esta ley predice que un incremento del precio del tabaco llevará a un descenso del número de cigarrillos consumidos ¿Todas las personas se comportarán así? No necesariamente. Habrá personas que sigan fumando con la misma intensidad o, incluso otras pueden aumentar su consumo. Pero si se considera un colectivo suficientemente grande se observará que el consumo total de cigarrillos (y, por tanto, el consumo medio de tabaco) habrá disminuido después del aumento del precio.

Uno de los objetivos de la economía es establecer las relaciones de **causalidad** entre los hechos. Se entiende que existe relación de causalidad entre dos sucesos cuando uno de ellos (causa) ha dado lugar al otro (efecto). No es tarea sencilla establecer si ha existido relación de causalidad entre dos sucesos mediante la mera observación de ambos. Por ejemplo, volviendo al caso anterior, suponga que de un año a otro se observa un aumento del precio de los cigarrillos en diez céntimos de euro y, al mismo tiempo, una caída del consumo de tabaco, ¿es esto suficiente para afirmar que el encarecimiento de este producto ha sido la causa de la reducción del hábito de fumar? Evidentemente no. La simultaneidad de dos hechos no implica necesariamente causalidad entre ellos. Durante ese tiempo es posible que se hayan producido otros hechos que pudieran afectar también al comportamiento de los fumadores. Podrían haber disminuido los ingresos de los individuos, haber tenido lugar una campaña para la reducción del tabaquismo, etc. Para saber si ha sido el aumento de precio el causante del hecho observado hay que excluir los efectos que

¹ Se llama empírico a todo lo relativo a la práctica o a la experiencia.

los demás cambios han producido sobre el consumo de tabaco y analizar lo que habría ocurrido al aumentar el precio del tabaco si todo lo demás que pudiese afectar a la demanda hubiese permanecido constante. Esta idea de mantener todo lo demás constante se denomina la cláusula *ceteris paribus* (en latín significa «todo lo demás igual»).

Una vez establecida la causalidad también puede medirse si el efecto ha sido importante o más bien reducido. Es el problema de la **intensidad** de la relación. Podría ser que el incremento de los diez céntimos de euro diese lugar a una gran reducción del consumo de tabaco (la relación sería muy intensa) o, por el contrario, la venta de cigarrillos tan sólo sufriese una leve reducción (la relación sería poco intensa). Veremos en su momento el concepto de elasticidad que sirve para medir la intensidad de esta relación.

¿Cuál es el objeto de estudio de la economía? Ya se ha señalado que la economía es una **ciencia social** (al igual que la sociología, la psicología o la antropología) y, por tanto, su objeto de estudio es el comportamiento de los individuos y de la sociedad. En esto se contraponen a las ciencias naturales que se ocupan de los fenómenos de la naturaleza (físicos, químicos, biológicos, etc.). Pero la conducta humana, de la que se ocupa la economía, tiene una diferencia importante con la de las moléculas o los astros: mientras estos últimos son previsible, los seres humanos tienen, aparentemente, un carácter un tanto imprevisible y errático ¿Cómo resuelve la economía este problema? Incidiendo, a la hora de construir sus teorías y modelos, en la parte sistemática y consistente de la conducta de los individuos. De este modo, uno de los axiomas fundamentales en los modelos económicos es que los sujetos actúan con **racionalidad**, esto es, fijados sus objetivos, o fines, llevan a cabo las acciones adecuadas, o medios, para conseguir estos objetivos. Pronto se verá en qué se concreta este comportamiento racional económico.

La **economía** es una **ciencia social**. Para conocer e interpretar la realidad, formula **teorías** y **modelos** que, para ser aceptados, deben ser contrastados con la realidad. La economía estudia el comportamiento de la sociedad y de los individuos, suponiendo en estos últimos la **racionalidad**, es decir, una coherencia entre los fines perseguidos y los medios utilizados para la consecución de estos fines.

Economía Positiva y Economía Normativa

¿Discrepan tanto entre sí los economistas como parece? En realidad, los buenos economistas no discrepan tanto entre ellos cuando se trata de analizar la realidad con los métodos que se han definido hasta ahora. Existe bastante acuerdo sobre los temas que se refieren al análisis de los hechos y las relaciones económicas sin entrar a valorarlos. Es lo que se conoce como **Economía Positiva**, que se refiere al estudio de la realidad tal cual es. Sin embargo, existe mucha más discrepancia cuando se trata de determinar, no lo que ocurre, sino lo que debe hacerse o las medidas que deben tomarse. Es lo que se conoce como **Economía Normativa** y hace referencia a los planteamientos que intentan determinar cómo debe ser la realidad, cuáles son los objetivos que deben perseguirse, etc. La Economía Normativa, que está estrechamente relacionada con la política y con intervención de las autoridades

en la economía, está influida por **juicios de valor** (esto es, opiniones basadas en las creencias políticas, sociales, religiosas, etc). Por ejemplo, la afirmación siguiente «*un incremento de los impuestos que gravan la gasolina reducirá el consumo de gasolina*» constituye una proposición de Economía Positiva, ya que sólo trata de determinar lo que ocurriría en la realidad si se llevase a cabo una determinada medida. Por el contrario, la afirmación siguiente: «*sería conveniente elevar los impuestos sobre la gasolina*» constituye una proposición de Economía Normativa, ya que trata de indicar lo que hay que hacer, lo que es mejor y lo que es peor. Los juicios de valor tienden a quedar, por tanto, en el campo de la economía normativa y no de la economía positiva. En resumen, se producen generalmente discrepancias políticas más que económicas entre los economistas, ya que las polémicas se desarrollan más sobre lo que hay que hacer y cómo actuar que sobre la explicación de los hechos económicos.

I.3.3. LA ESCASEZ, LA ELECCIÓN Y EL COSTE DE OPORTUNIDAD

¿En qué se diferencia la economía del resto de las ciencias sociales como la sociología, la psicología, la antropología, etc? Estas últimas disciplinas se ocupan también de estudiar el comportamiento de los individuos y de la sociedad. La economía se distingue, en primer lugar, por su **campo de estudio**: los problemas que preocupan a la economía suelen ser distintos de aquéllos que ocupan a las otras ciencias aunque en muchas ocasiones existan coincidencias. Así, por ejemplo, la evolución de los tipos de interés, las causas de la inflación o el crecimiento de la producción de un país constituyen preocupación exclusiva de la economía. Por el contrario, el cambio en las pautas de consumo, los efectos sociales del desempleo, la educación o la pobreza son problemas en los que se interesa la economía pero también otras ciencias (psicología y sociología). Lo que diferencia a la economía del resto de las ciencias sociales, a la hora de tratar estos campos comunes, es que utiliza un **enfoque** distinto, esto es, una peculiar manera de estudiar la realidad y abordar los problemas.

El **enfoque económico** de la realidad se basa en la consideración de que el comportamiento de los individuos y de la sociedad consiste en decidir (elegir) cómo asignar unos recursos escasos que podrían tener usos alternativos. Los **recursos** son los medios de que los individuos o la sociedad disponen para conseguir sus objetivos ¿Por qué se dice que los recursos son **escasos**? Porque generalmente son insuficientes para colmar todos los deseos y necesidades de las personas. Por ejemplo, los recursos del consumidor para comprar bienes y servicios están constituidos por sus ingresos, que son limitados: en general, a todo el mundo le gustaría tener mayores ingresos. El tiempo es otro recurso fundamental del que disponemos todas las personas, pero tiene una característica importante: está también limitado. No disponemos de tiempo ni de ingresos suficientes para hacer todo lo que deseáramos. La **escasez** hace necesaria la **elección** entre los **usos u opciones alternativas** que puede darse a los recursos. Si los ingresos de un consumidor no dan para adquirir una camisa y realizar un viaje de fin de semana, el individuo deberá elegir entre una de las dos compras. Con ingresos ilimitados no necesitaría elegir: po-

dría adquirirlo todo. Igualmente si sólo disponemos de dos horas libres, es necesario elegir entre pasear o asistir a una conferencia. La escasez está presente en cualquier decisión de nuestras vidas creando opciones alternativas entre las que tenemos que elegir. Esta escasez es el centro alrededor del que giran todos los problemas económicos. En algunos casos excepcionales los recursos no son escasos, ya que la cantidad existente colma con creces las necesidades y deseos; por ejemplo, el aire para respirar. En estos casos se habla de **bienes libres**.

El proceso de elección que llevan a cabo los individuos tiene una implicación importante: elegir entre dos cosas implica renunciar a una de ellas. Así, en los ejemplos anteriores, el consumidor que decide realizar el viaje está renunciando a la camisa y el que decide ir a pasear se está perdiendo la conferencia. El valor de esta renuncia se denomina **coste de oportunidad** y se mide como el valor de la mejor opción alternativa a la elegida. Así, el coste de oportunidad del viaje es la camisa y el coste de oportunidad del paseo es aquéllo en lo que el individuo valoraba asistir a la conferencia. A través de este razonamiento podemos obtener una importante implicación económica: si los recursos son escasos, nada es gratis en esta vida, aunque en ocasiones pudiera parecerlo, ya que cualquier actividad está soportando un coste de oportunidad. Si usted recibe algo «gratis», es porque otro paga por usted.

¿Cómo eligen los individuos entre las opciones alternativas? El comportamiento racional desde el punto de vista económico, que se describió con anterioridad, se concreta en una **conducta optimizadora** por parte de las personas. Esta conducta consiste en elegir lo que el sujeto considera lo mejor después de **comparar** las ventajas (ganancias) con las desventajas (costes) que cada una de las opciones le proporciona. La alternativa mejor de todas será aquélla en la que las ganancias superan a los costes por la mayor diferencia. Por ejemplo, para dirigirse al trabajo todos los días, los individuos pueden tener dos opciones: el transporte público o el transporte privado (automóvil). Aquéllos que eligen utilizar su automóvil han sopesado costes y ganancias de las dos opciones (precio, tiempo, comodidad, etc) reconociendo que, en su caso, la diferencia entre las ganancias y el coste es superior en este tipo de transporte.

El coste de oportunidad como una forma de comparar entre opciones. Un ejemplo

Ahora que ha acabado el curso, mi vecino me ha ofrecido 30 euros por pasar la mañana del sábado cortando el césped y arreglando su jardín. Me parece razonable pero también tengo la opción de ayudar en la lavandería de la esquina la misma mañana del sábado por 35 euros. El esfuerzo es el mismo en los dos trabajos y me disgustan por igual. La economía resta de las ganancias el coste de oportunidad para valorar cada opción y así poder compararla con el resto de ellas. Veámoslo en el presente ejemplo:

Opción A, cortar el césped: Ganancias = 30 euros, Coste de oportunidad = 35 euros.

Valor de la opción A (cortar el césped) = $30 - 35 = -5$. Hay una pérdida de 5.

Opción B, lavandería: Ventajas = 35 euros, Coste de oportunidad = 30 euros.

Valor de la opción B (lavandería): $35 - 35 = 5$. Hay una ganancia neta de 5.

La economía considera, por tanto, que perdemos cuando hay una opción mejor, que ganamos cuando no hay una opción mejor y que ni ganamos ni perdemos cuando la opción alternativa es igualmente buena.

¿Qué ocurre cuando cambian las ventajas o desventajas de las opciones? Es posible entonces que la mejor opción no sea ahora la misma que antes y que algunos individuos cambien su elección. Es lo que se conoce en economía como **incentivos** o **desincentivos** que no son más que premios o castigos por comportarse de determinada manera o elegir alguna opción. Continuando con el caso del transporte, las autoridades podrían cambiar las ventajas y desventajas, incentivando el transporte público, esto es, premian-do su uso (una rebaja en su precio, un aumento en su comodidad o un incremento de su frecuencia) y desincentivando el transporte privado, esto es, castigando su uso (un impuesto sobre el combustible que lo encarezca). Algunas personas que utilizaban su automóvil responderían a estos incentivos cambiando al transporte público que ahora es su mejor opción.

¿Cuál es el enfoque económico de la educación?

La educación es uno de los objetos de estudio compartidos por varias ciencias sociales: psicología, sociología, etc. También la economía se ocupa de los procesos educativos. ¿Cómo? Considerando que constituyen una decisión de asignación de recursos escasos. Desde el punto de vista de un país, la sociedad decide asignar unos recursos (edificios, material, trabajo de los profesores, etc.) que podrían ser destinados a producir otros bienes y servicios y, soportan, por tanto, un coste de oportunidad. Se decide utilizar estos recursos para educar porque se piensa que la educación crea unos conocimientos, destrezas y cualificaciones (**capital humano**) en las personas que serán posteriormente utilizados en la producción.

Desde el punto de vista individual, los alumnos universitarios han decidido dedicar unos recursos a este proceso: deben realizar un gasto en matrícula, libros, etc. y, sobre todo, han elegido dedicar su tiempo a estudiar en lugar de ocuparlo en otra actividad. ¿Cuál es el coste de oportunidad de ese tiempo? En general, la opción alternativa a estudiar es trabajar. Por ello, el coste de oportunidad de los años dedicados a estudiar en la universidad es el salario que podría obtenerse trabajando durante esos años. ¿Los alumnos que estudian y trabajan simultáneamente incurren en un coste de oportunidad? Por supuesto que sí. Por lo general, estos alumnos deben renunciar a la mayor parte de su ocio (fines de semana, etc.) para estudiar. Lo que vale su ocio y su descanso es el coste de oportunidad. ¿Por qué están dispuestos los estudiantes a incurrir en estos costes? Porque piensan que estudiar es su mejor opción, frente a no estudiar, ya que pueden compensar estos costes con creces en el futuro mediante unos ingresos más elevados. En efecto, se observa que, en promedio, los trabajadores con título universitario obtienen

un salario superior que los que sólo poseen el título de bachillerato. También se observa que los estudiantes responden a los incentivos dirigiéndose mayoritariamente a aquellos estudios que prometen mejores condiciones futuras, esto es, mayores oportunidades para encontrar un empleo, mejores condiciones laborales, salarios superiores, etc.

En ocasiones surgen polémicas entre los que piensan que la universidad debe ser gratuita y los que piensan que no, pero ¿la educación puede ser gratuita? Evidentemente no. Lo que en realidad se discute es quién debe pagarla. Mientras que unos piensan que debe ser el estudiante, o su familia, los que incurran en estos costes, los otros creen que deben ser los contribuyentes, a través de los impuestos, los que sufraguen los gastos.

El **enfoque económico** de la realidad se basa en la consideración de que el comportamiento de los individuos y de la sociedad consiste en decidir (**elegir**) cómo asignar unos **recursos escasos** que podrían tener usos alternativos. La escasez hace necesaria la elección y elegir supone renunciar a algo. El valor de esta renuncia es el **coste de oportunidad**.

1.3.4. LOS FACTORES, LA PRODUCCIÓN Y EL REPARTO DEL PRODUCTO

La sociedad posee muchos tipos de recursos. De ellos, interesa estudiar ahora aquéllos que sirven para producir otras cosas. Estos recursos se denominan **factores productivos** y pueden agruparse así:

- La **tierra**. Incluye el suelo y, también, todos los recursos que proporciona la naturaleza: agua, petróleo, minerales.
- El **trabajo**. Está constituido por los recursos humanos y su capacidad para prestar los servicios correspondientes: capacidad física, mental, cualificaciones y formación, etc.
- El **capital**. Formado por la maquinaria, instalaciones o infraestructuras (carreteras, líneas férreas, etc.). Son bienes que han sido producidos y sirven, a su vez, para producir.

La sociedad debe decidir cómo asignar estos recursos dado que se pueden combinar de formas muy distintas para obtener cosas muy diversas. **Producir** es combinar los factores para obtener algo distinto y utilizable que se denomina el **producto**. Estos productos pueden ser tangibles y entonces se denominan **bienes** o **mercancías** o intangibles, llamados **servicios**. Así, un agricultor combina tierra, trabajo, semillas, fertilizantes, agua, maquinaria y herramientas, etc. para conseguir una cosecha de cebollas. Una fábrica utiliza máquinas, trabajo, una planta industrial, etc. para producir muebles. Un tendero utiliza trabajo, un local y la mercancía pero no produce nada tangible: proporciona un servicio que consiste en acercar la mercancía a los consumidores, clasificarla y proporcionar información.

El economista no se ocupa de estudiar cuáles son los procesos físicos, químicos o mecánicos por los que a partir de los factores se obtiene el producto. Esa es labor del físico, del químico o del ingeniero. Lo que importa a la economía es saber qué cantidades

máximas de producto pueden obtenerse con cada combinación de cantidades de factores. Por ejemplo, la economía no se ocupa de conocer el proceso químico por el que la uva se convierte en vino. Lo que le interesa conocer es la cantidad máxima de vino que puede producirse con unas determinadas toneladas de uva, una determinada cantidad de trabajo y número de horas de funcionamiento de las máquinas. Estas cantidades máximas están determinadas por la **tecnología**, que es el conjunto de conocimientos técnicos y formas de hacer y actuar para producir. Si se produce una mejora tecnológica, aumentarán las cantidades máximas que se pueden producir con cada combinación de cantidades de factores o, visto de otra manera, disminuirán las cantidades de factores necesarias para producir una determinada cantidad de producto. Esta mejora tecnológica es el resultado de un avance en los conocimientos, de inventos o nuevos descubrimientos. Su aplicación a la producción constituye una **innovación** y puede consistir en una distinta forma de hacer las cosas, la aparición de un nuevo producto, etc. Por otro lado, si existen varias formas de combinar los recursos para obtener una determinada cantidad de producto, la sociedad tendrá que decidir cuál de ellas es la más apropiada. Por ejemplo, en algunos países se construyen las carreteras con mucha mano de obra utilizando mazos, picos y palas. En otros se utiliza poca mano de obra y mucha maquinaria. Es lo que se conoce como la **elección de técnicas**.

La economía estudia también la manera en que los bienes y servicios producidos por una sociedad se reparten entre sus miembros. Es fácil observar que en ningún lugar el reparto es completamente equitativo sino que hay personas o grupos sociales a los que corresponde una parte algo mayor en el reparto y otros a los que corresponde menos. La economía formula entonces explicaciones o teorías de la **distribución**. Existen dos formas de medir o analizar la distribución. En primer lugar, puede estudiarse el reparto de lo producido entre los grupos sociales que se clasifican atendiendo al factor productivo que han aportado para que se generen estos bienes. Se habla entonces de la **distribución funcional** que se preocupa, por ejemplo, de conocer cómo se reparte el producto entre los trabajadores, que aportan trabajo y reciben salarios, y los propietarios de las empresas, que aportan el capital y perciben beneficios. En segundo lugar, el reparto puede analizarse con independencia de lo que las personas aportan, tan sólo como individuos: se trata de la **distribución personal**. Este análisis informa si el producto se distribuye de forma más o menos equitativa entre los miembros de la sociedad. En este aspecto, se acepta de forma generalizada que es mejor un reparto de los bienes de forma más bien equitativa: es lo que se conoce como el principio de la **equidad**. Pero la economía va todavía más allá y afirma que la forma de reparto afecta a la cantidad que se producirá y que podrá repartirse en el futuro. Esto es así porque la distribución crea incentivos para que los individuos tomen sus decisiones. Las personas que se esfuerzan más en su trabajo, pasan largos años para obtener una cualificación o las que innovan y asumen riesgos lo hacen generalmente porque piensan obtener una parte mayor en el reparto que otras personas que no actúan así. Con un reparto más equitativo muchas personas considerarían que el esfuerzo no está suficientemente recompensado y, posiblemente, tomarían la decisión de no acometerlo con la correspondiente merma de la producción. Por ejemplo, si desapareciesen las diferencias de ingresos entre los titulados universitarios y los que no poseen el

título, muchos estudiantes decidirían que no vale la pena pasar largos años en la universidad y, a la larga, el país podría carecer de mano de obra cualificada con la correspondiente caída de la producción. Por este motivo, la economía advierte de que existe una disyuntiva entre la equidad y la cantidad de producto que puede repartirse y, por ello, que la sociedad debe elegir cuánto producto está dispuesta a sacrificar para conseguir algo más de equidad.

Tabla 1.1 Distribución funcional en España entre salarios y beneficios en el año 2006 (datos en millones de euros)

Remuneración de asalariados	456.059
Beneficios brutos	415.644

Fuente: INE.

Tres preguntas fundamentales en Economía

Los problemas económicos básicos que debe abordar toda sociedad se resumen en tres preguntas fundamentales a las que todo país debe dar respuesta: ¿qué producir?, ¿cómo producirlo? y ¿para quién producirlo?

- **¿Qué producir?** Los recursos tienen usos alternativos: pueden utilizarse para producir bienes muy distintos. Por ello hay que decidir asignarlos a una producción o a otra. Por ejemplo, si se utiliza una parcela de tierra para producir trigo o para producir cebada.
- **¿Cómo producirlo?** Muchas veces existen varias formas de producir, es decir, combinaciones distintas de factores que pueden producir lo mismo. Se hace necesario decidir cuál de ellas es la más apropiada. Este proceso ha sido denominado como la elección de técnicas. Por ejemplo, si para construir un camino se utilizará mucha maquinaria y poca mano de obra o mucha mano de obra y pocas máquinas.
- **¿Para quién producirlo?** Una vez producidos los bienes hay que decidir cómo se reparten, es decir, quiénes se llevan unos bienes y quiénes otros. Es lo que se ha denominado el problema de la distribución.

Tabla 1.2 ¿Qué se produce en España? Datos para el año 2006 en millones de euros sin incluir impuestos

	PRODUCCI	%SOBRE
Agricultura, ganadería y pesca	25.114	2,87
Energía	26.775	3,06
Industria de alimentación, bebidas y tabaco	18.332	2,10
Industria textil, cuero y confección	6.341	0,73
Industria química	12.285	1,41
Papel, edición y artes gráficas	12.051	1,38

	PRODUCCI	%SOBRE
Metalurgia y productos metálicos	23.155	2,65
Maquinaria y equipo mecánico	10.365	1,19
Otras industrias	20.317	2,33
Construcción	106.361	12,17
Comercio y reparación	92.113	10,54
Hostelería	64.084	7,33
Transporte y comunicaciones	58.336	6,68
Intermediación financiera	41.013	4,69
Inmobiliarias y servicios especiales	144.942	16,59
Administración pública	52.115	5,96
Educación	41.793	4,78
Sanidad y Servicios Sociales	48.729	5,58
Otros	39.909	4,57
Total producción de todos los sectores (VAB)	873.703	100,00

Fuente: INE.

Los recursos que sirven para producir se denominan **factores**. Los principales son: la **tierra** (recursos naturales), el **trabajo** (recursos humanos) y el **capital** (maquinaria etc.). **Producir** es combinar los factores para obtener algo distinto, llamado **producto**. La **tecnología** es el conjunto de conocimientos técnicos que limita las cantidades máximas que pueden producirse con cada cantidad de factores. El reparto del producto entre las personas o grupos que forman la sociedad se denomina **distribución**.

1.3.5. EL CONSUMO, EL AHORRO Y LA RIQUEZA

Una vez realizada la producción y repartida, ¿para qué se utilizan los productos? La mayor parte de ellos se utilizan para consumir y se denominan **bienes de consumo**. El **consumo**, que es el fin último de la actividad económica, es aquella actividad por la que los individuos satisfacen sus necesidades. Por ejemplo, la necesidad de alimentarse se satisface consumiendo alimentos y la de vestirse consumiendo ropa.

Tabla 1.3 Gasto en consumo de los hogares en España el año 2006 (datos en millones de euros)

	TOTA	%SOBRE
Alimentos y bebidas no alcohólicas	80.864	14,58
Bebidas alcohólicas, tabaco y narcóticos	15.788	2,85

	TOTA	% SOBRE
Artículos de vestir y calzado	32.143	5,80
Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	97.311	17,55
Mobiliario, equipamiento del hogar y similares	30.761	5,55
Salud	20.214	3,65
Transporte	69.472	12,53
Comunicaciones	15.224	2,75
Ocio, espectáculos y cultura	51.961	9,37
Educación	8.380	1,51
Hoteles, cafés y restaurantes	108.318	19,53
Otros bienes y servicios	53.976	9,73

Fuente: INE.

El consumo constituye una decisión, por parte de los individuos, de asignar su renta o ingresos entre los diversos bienes y, muchas veces, de no gastar una parte, es decir, ahorrar. El **ahorro** es una decisión que consiste en consumir menos ahora para consumir más en el futuro. Las personas también pueden desahorrar, decidiendo consumir más en el presente y menos en el futuro: adelantando el consumo. Estas operaciones pueden llevarse a cabo de forma eficiente mediante el **préstamo**. Una persona que ahorra podría guardar una parte de la producción que le toca para consumirla más adelante (siempre que no sea precedera). Pero resulta más eficaz que alguien que desea aplazar su consumo presente a otra persona que desea adelantar su consumo. En el futuro, la segunda devolverá a la primera lo que debe, y algo más que se denomina **interés**, renunciando a una parte de su consumo. El interés es, en este caso, el pago que hay que realizar por adelantar la utilización de los bienes o, visto desde el punto de vista contrario, lo que uno puede ingresar si aplaza el consumo. Así, por ejemplo, si una persona, desea adquirir un automóvil pero no posee lo suficiente como para pagarlo al contado puede esperar a acumular los fondos o también puede adelantar el consumo tomando prestado de otra persona que ha decidido ahorrar. La primera de ellas aumenta su consumo presente pero reduce su consumo en el futuro, ya que deberá emplear parte de sus ingresos futuros en devolver el préstamo y los intereses. La segunda persona reduce el consumo presente pero incrementa su consumo futuro gracias a la devolución del préstamo y los intereses. En la realidad raramente las personas se prestan directamente entre ellas: más bien lo hacen indirectamente a través de los **intermediarios financieros** (bancos, cajas de ahorro, etc.).

Las personas que ahorran incrementan su **riqueza**, que es el resultado del ahorro acumulado del pasado. Este ahorro puede haber sido realizado por el individuo en cuestión o por otras personas que se lo legaron, por ejemplo, a través de una herencia. Las formas que tienen los individuos de mantener su riqueza se denominan **activos**. Hay básicamente dos tipos de activos que

corresponden a dos maneras de mantener la riqueza: los **activos materiales o reales** (terrenos, inmuebles, etc.) y los **activos financieros** que no son más que documentos en los que se reconoce el préstamo que se ha realizado a otras personas o entidades. Así, por ejemplo, una persona que tiene unos ahorros acumulados podría colocar esta riqueza comprando un terreno (para venderlo en el futuro) o podría prestar estos ahorros y recibir un documento en el que el prestatario reconoce la deuda y se compromete a devolverlo con intereses. Este documento se consideraría riqueza contenida en un activo financiero, ya que es una garantía de que en el futuro se recibirá lo prestado y los intereses. Ejemplos de activos financieros son las cuentas bancarias, las letras, las acciones, etc.

Si bien el destino principal de la producción es ser consumida, no todos los bienes que se producen se destinan al consumo. Algunos de ellos (maquinaria, instalaciones, etc.) no sirven para satisfacer directamente necesidades sino que se usarán para producir de nuevo. Son los **bienes de capital** o **bienes de inversión**. La **inversión** es el proceso por el que la sociedad produce e instala bienes de capital con el objetivo de aumentar la capacidad productiva. Así será capaz de producir y consumir más en el futuro. La **decisión de inversión** tiene una característica básica: se incurre hoy en los costes para obtener las ganancias en el futuro. Los recursos necesarios para la inversión provienen del ahorro: hay una parte de la producción que no puede consumirse (maquinaria, etc.), por tanto, es necesario que alguien haya renunciado a consumir ahora una parte que le correspondía (ahorro). Los que invierten lo hacen utilizando ahorros propios o tomando prestado de otros ahorradores. Antes se señaló que el ahorrador podría prestar a otra persona que desea adelantar el consumo pero también puede prestar a otro que desea invertir aunque, como ya se ha señalado, este préstamo se realiza generalmente a través de los intermediarios financieros.

El **consumo** es aquella actividad por la que los individuos utilizan una parte de lo producido para satisfacer sus necesidades. Otra parte de la producción se utiliza para **invertir** (crear nuevo capital). El **ahorro** es una decisión que consiste en consumir menos en el presente y más en el futuro. El proceso de ahorro incrementa la **riqueza** de los individuos.

1.3.6. LAS POSIBILIDADES DE ELECCIÓN DE UNA SOCIEDAD: LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN Y EL COSTE DE OPORTUNIDAD

Se ha señalado que la economía estudia la elección que realizan los individuos y la sociedad para asignar unos recursos escasos. Uno de los elementos importantes en estas decisiones es conocer cuáles son las opciones entre las que se puede elegir, ya que la escasez impide que todas las opciones se encuentren abiertas. Un consumidor sabe que muchas combinaciones de bienes son inaccesibles para él pues sus ingresos son insuficientes para adquirirlas. Igualmente una sociedad observa que no puede elegir la producción de todas las cantidades imaginables de bienes porque sus recursos son escasos y la tecnología limitada. Todos estos condicionantes que limitan las posibilidades de elección de los

individuos o la sociedad se denominan **restricciones**. Así, los ingresos limitados constituyen una restricción para el consumidor mientras que la escasez de factores y la tecnología limitada constituyen las restricciones para la sociedad. Pues bien, la **frontera de posibilidades de producción** constituye un modelo que va a indicar las combinaciones de bienes que una sociedad puede producir y aquéllas que no puede producir dados sus recursos limitados y su tecnología.

¿Cuáles son las cantidades de bienes que una sociedad puede producir y, por tanto, consumir? Lo más sencillo es ilustrarlo a través de un sencillo ejemplo.

Ejemplo

Una sociedad posee los siguientes recursos:

- 10 unidades de tierra.
- 5 unidades de trabajo.
- 3 unidades de capital.

Se producen tan sólo dos bienes:

- Alimentos (que requieren combinar tierra y trabajo).
- Vestidos (que requieren combinar capital y trabajo).

Las posibilidades de producir estos dos bienes están expresadas en la Tabla 1.4.

Tabla 1.4 Tablas de producción de alimentos y vestidos: expresan las cantidades máximas que pueden obtenerse de ambos productos utilizando diferentes combinaciones de factores

TIERRA [T]	TRABAJO [L]	ALIMENTOS
10	0	0
10	1	50
10	2	90
10	3	120
10	4	140
10	5	150

CAPITAL [K]	TRABAJO [L]	VESTIDOS
3	0	0
3	1	10
3	2	18
3	3	24
3	4	28
3	5	30

La Tabla 1.4 muestra el estado de la tecnología, es decir, las cantidades máximas de alimentos y vestidos que pueden producirse con cada combinación de factores. Si la tecnología no mejora, utilizando 10 unidades de tierra y 2 unidades de trabajo la cantidad máxima de alimentos que puede obtenerse es de 90 unidades y así sucesivamente. Dado que la tierra se usa solamente para producir alimentos y el capital sólo para producir vestidos, el trabajo es el único factor que puede usarse en ambas producciones. Por tanto, la elección de la sociedad consistirá en asignar este recurso escaso (el trabajo) entre la producción de alimentos y de vestidos, que son los usos alternativos.

Un fenómeno importante que describen ambas tablas (tanto la de alimentos como la de vestidos) es una importante ley económica relativa a la producción: la **ley de rendimientos decrecientes**. Si se van añadiendo unidades sucesivas de un factor variable a un factor cuyas cantidades se mantienen fijas, llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores. Tomando la producción de alimentos (el factor que se mantiene fijo en 10 unidades es la tierra), y partiendo de una producción de cero, puede comprobarse que al añadir la primera unidad de trabajo la producción se incrementa en 50 unidades (de cero a 50), añadiendo la segunda unidad de trabajo la producción se incrementa tan sólo en 40 unidades (de 50 a 90), añadiendo la tercera unidad de trabajo la producción se incrementa ya sólo en 30 unidades (de 90 a 120) y así sucesivamente. Aunque en este caso la ley se cumple desde la primera unidad de trabajo, en la realidad puede no aparecer el fenómeno de los rendimientos decrecientes hasta que no se utiliza una cantidad de trabajo determinada.

La **ley de rendimientos decrecientes** sostiene que si se produce con cantidades fijas de un factor y se van añadiendo unidades sucesivas de otro factor llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores.

¿Cuáles son las cantidades máximas de alimentos que pueden producirse? Depende de la cantidad de vestidos que se produzca, esto es, depende de la cantidad de recursos de trabajo que haya sido asignada a la producción de vestidos: lo que reste determinará la cantidad de alimentos máxima que puede producirse. La Tabla 1.5 recoge las combinaciones posibles. Así, si no se asigna

Tabla 1.5 Posibilidades de producción de alimentos y vestido: cantidades máximas que pueden obtenerse de alimentos cuando se produce una determinada cantidad de vestidos y viceversa

SITUACIÓN	TRABAJO PRODUCIENDO ALIMENTOS	TRABAJO PRODUCIENDO VESTIDOS	ALIMENTOS	VESTIDOS
A	5	0	150	0
B	4	1	140	10
C	3	2	120	18
D	2	3	90	24
E	1	4	50	28
F	0	5	0	30

ninguna unidad de trabajo a la producción de vestidos (se producen cero vestidos), situación A, podrán dedicarse las cinco unidades de trabajo a la producción de alimentos y conseguirse 150 unidades. Si se dedica una unidad de trabajo a la producción de vestidos (se producen 10 vestidos), situación B, es factible destinar las cuatro unidades de trabajo restantes a la producción de alimentos y obtener 140 unidades. Si se dedican dos unidades de trabajo a la producción de vestidos (18 vestidos), situación C, tres unidades de trabajo pueden dirigirse a producir alimentos (120 unidades) y así sucesivamente.

Estas combinaciones máximas de alimentos y vestidos pueden representarse en un gráfico en el que se midan alimentos en un eje y vestidos en el otro (Fig. 1.1). Si además de las combinaciones recogidas en la tabla, se consideran las posibles opciones intermedias (se podrían asignar, por ejemplo, 1,5 unidades de trabajo a la producción de alimentos y 3,5 a la de vestidos)², puede trazarse la curva que une las combinaciones máximas de los dos bienes que pueden obtenerse. Esta curva se denomina la frontera de posibilidades de producción (FPP).

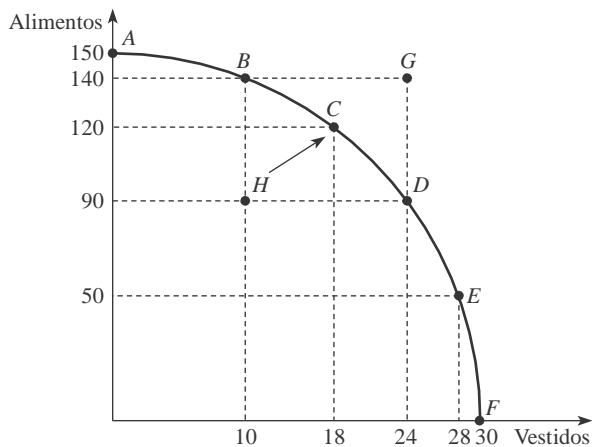


Figura 1.1 Frontera de posibilidades de producción de alimentos y vestidos.

La FPP se representa generalmente como una curva cóncava hacia el origen de coordenadas³. Veremos pronto los motivos de esta concavidad. Esta frontera separa las combinaciones de bienes **accesibles** o posibles para la sociedad (las que están situadas sobre la frontera o a su izquierda), de las combinaciones **inaccesibles** o imposibles (aquéllas situadas a la derecha de la frontera). Se ha visto ya que la combinación C (120 unidades de alimentos y 18 de vestidos) es accesible. Sin embargo, la combinación G (140 de alimentos y 24 de vestidos) no es accesible. Haría falta dedicar 4 unidades de trabajo a producir alimentos y 3 a fabricar vestidos. En total 7, pero sólo hay 5. Por eso es imposible, por la escasez de recursos.

² ¿Es divisible en fracciones el factor trabajo? La cantidad de trabajo puede medirse como el número de trabajadores utilizados, que naturalmente no admite fracciones, pero es más correcto medirla como el número de horas de trabajo que prestan como servicio estos trabajadores, medida que es perfectamente fraccionable.

³ Hay que tener en cuenta que, en el presente ejemplo, sólo existen dos bienes que se puedan producir. Cuando existen muchos bienes la frontera no puede representarse gráficamente aunque pudiera obtenerse su expresión matemática. Por tanto, en esta representación de la frontera se están utilizando dos bienes que representan a todos los que existen.

La **frontera de posibilidades de producción** (FPP) es un modelo que indica las combinaciones de cantidades máximas de bienes que puede producir una sociedad con unos factores y una tecnología dados. Cuando el análisis se simplifica a dos bienes, esta frontera puede representarse gráficamente como una curva cóncava hacia el origen de coordenadas que separa las combinaciones inaccesibles de bienes (aquéllas situadas a la derecha de la frontera) de las accesibles (las situadas sobre la frontera o a la izquierda de ésta).

La frontera es, por tanto, una representación de las restricciones: la sociedad debe elegir una combinación situada sobre la frontera o a su izquierda, ya que no puede elegir las situadas a su derecha. ¿En qué se diferencian las situadas a la izquierda de la frontera de las situadas justo sobre ella? Aunque las dos combinaciones son accesibles, existe una diferencia importante entre el punto H y el punto C de la Figura 1.1. La combinación H (90 unidades de alimentos y 10 de vestidos) es accesible. Requiere dedicar 2 unidades de trabajo a producir alimentos y 1 a fabricar vestidos. En total 3, habiendo 5. Si la sociedad produce en H está dejando de utilizar dos unidades de trabajo. Cuando existen factores productivos que no se utilizan se dice que hay **desempleo**: en el punto H existirían dos unidades de trabajo desempleadas. En el lenguaje cotidiano se suele llamar desempleo a la no utilización completa del factor trabajo, que es el desempleo más común. No obstante, el desempleo puede afectar a cualquier otro factor productivo siempre que no se use y existir desempleo de capital, desempleo de tierra, etc. Cuando hay desempleo de recursos o no se utiliza la mejor tecnología, la producción se sitúa a la izquierda (en el interior) de la FPP y se dice que la situación es de **ineficiencia**. La combinación C (120 unidades de alimentos y 18 de vestidos) requiere, por el contrario, dedicar las 5 unidades de trabajo a producir (3 de ellas alimentos y 2 de ellas vestidos) y ninguna de ellas queda desempleada. Cuando se produce justo sobre la frontera (se utilizan todos los factores con la mejor tecnología), se dice que la situación es de **eficiencia**.

Las combinaciones de producción accesibles pueden clasificarse en: a) **ineficientes**, situadas a la izquierda de la frontera, en las que la sociedad no utiliza todos los recursos o lo hace con una tecnología inadecuada, y b) **eficientes**, situadas sobre la misma frontera, en las que la sociedad utiliza todos los recursos con la mejor tecnología disponible.

Cuando se produce con ineficiencia (punto H) es posible aumentar las cantidades de alimentos sin reducir las de vestidos (pasando al punto B), aumentar las cantidades de vestidos sin reducir las de alimentos (pasando al punto D) o aumentar las cantidades producidas de los dos bienes (pasando al punto C). Para ello, basta con destinar las dos unidades de trabajo desempleadas a la producción de alimentos, dirigir ambas a la producción de vestidos o dedicar una unidad de trabajo, de las dos desempleadas, a cada uno de los bienes respectivamente. Sin embargo, cuando la economía se sitúa en la frontera, para aumentar las cantidades de uno de los bienes, se hace necesario renunciar a cantidades del otro bien. ¿Por qué? Porque los recursos de trabajo necesarios para producir más alimentos deben sustraerse de la producción de vestidos. Éste es el motivo por el que la frontera es decreciente:

con todos los recursos utilizados, si queremos más alimentos, hay que renunciar a algunos vestidos. Por ello, la frontera de posibilidades de producción ilustra el **coste de oportunidad** que soporta la sociedad a la hora de asignar los recursos. El coste de oportunidad de los nuevos alimentos está constituido por los vestidos a los que hay que renunciar y viceversa y esto es así porque para aumentar la producción de un bien hay que detraer recursos de la producción de uno de los bienes y llevarlos a la producción del otro bien.

¿Cuál es, en el ejemplo, el coste de oportunidad, de obtener un vestido adicional? Puede calcularse partiendo del punto A, en el que todo el trabajo está dedicado a producir alimentos (se generan 150 de alimentos y cero vestidos) y trasladar una unidad de trabajo a la producción de vestidos (paso al punto B). Se observa que los alimentos pasan a 140, se pierden 10 y los vestidos a 10, se ganan 10. El coste de oportunidad (promedio) de un vestido adicional será:

$$\text{Coste de un vestido} = \frac{10 \text{ alimentos}}{10 \text{ vestidos}} = 1 \text{ alimento por vestido}$$

Es decir, para obtener una unidad adicional de vestidos hay que renunciar a una unidad de alimento ¿Qué sucede si la sociedad desea más vestidos y traslada otra unidad de trabajo a la producción de este bien (paso de B a C)? Los alimentos pasan de 140 a 120, se pierden 20, y los vestidos de 10 a 18, aumentando en 8. El coste de oportunidad (promedio) de un vestido adicional será:

$$\text{Coste de un vestido} = \frac{20 \text{ alimentos}}{8 \text{ vestidos}} = 2,5 \text{ alimentos por vestido}$$

El coste de oportunidad ha aumentado con respecto al anterior. Si se vuelve a trasladar otra unidad de trabajo a la producción de vestidos se observará que este coste (promedio) vuelve a aumentar:

$$\text{Coste de un vestido} = \frac{30 \text{ alimentos}}{6 \text{ vestidos}} = 5 \text{ alimentos por vestido}$$

Este fenómeno se conoce como la **ley de costes relativos crecientes**: estando todos los recursos empleados (eficiencia), por cada unidad adicional que obtengamos de vestidos habrá que renunciar a una cantidad de alimentos que será tanto mayor cuantas más unidades tengamos ya de vestidos. El coste de oportunidad de un bien en relación al otro puede medirse como la pendiente de la frontera de posibilidades de producción. La ley de costes relativos crecientes se refleja en el hecho de que la frontera sea una curva cóncava: al ir aumentando la cantidad de vestidos el coste de oportunidad se va haciendo mayor y la curva, por tanto, más inclinada. Si la frontera fuese una recta, el coste de oportunidad sería constante ya que no cambiaría la pendiente.

La frontera de posibilidades de producción no permanece inmutable en el tiempo. Se desplaza cuando varían los factores productivos disponibles o cambia la tecnología. Cuando se desplaza hacia el exterior se dice que aumentan las posibilidades de producción, ya que se hacen accesibles algunas combinaciones de bienes que antes resultaban imposibles. La Figura 1.2 ilustra algunos desplazamientos posibles de la frontera.

La frontera se desplaza hacia el exterior cuando aumentan los recursos disponibles, permitiendo así unas mayores posibilidades

¿A qué se debe que el coste de oportunidad de obtener una unidad adicional de un bien sea creciente?

En el ejemplo que se ha presentado, el coste de oportunidad creciente se debe a la ley de rendimientos decrecientes. Se puede entender partiendo del punto A (150 de alimentos y cero vestidos). Al comenzar a producir vestidos, la primera unidad de trabajo aporta mucho a la producción, pero las unidades sucesivas de trabajo van aportando cada vez menos vestidos adicionales. Por el contrario, como todo el trabajo estaba asignado en la producción de alimentos, la última unidad (la quinta) aportaba poco a la producción (10 de alimentos). Al retirarla se pierden pocos alimentos y se ganan (relativamente) muchos vestidos: 10. La cuarta unidad de trabajo dedicada a la producción de alimentos aportaba más que la quinta, 20 de alimentos, que se pierden para ganar tan sólo 8 vestidos adicionales. El resumen es que, debido a la ley de rendimientos decrecientes, de aquella producción de la que se van retirando unidades de trabajo se pierde cada vez un número mayor de unidades de producto. Por el contrario, en aquella producción en la que se van añadiendo las unidades de trabajo se gana cada vez un número menor de unidades de producto.

Existe también algún motivo adicional que puede explicar la concavidad de la frontera de posibilidades de producción aparte de la ley de rendimientos decrecientes. Por ejemplo, los factores productivos podrían ser heterogéneos, unos más adecuados para la producción de un bien y otros para la del otro (en el caso anterior podría ilustrarse aceptando que hay personas más adecuadas para producir alimentos y otras más adecuadas para producir vestidos). De este modo, cuando sólo se producen alimentos, incluso los recursos más adecuados para producir vestidos estarían empleados en la producción de alimentos. Cuando comienzan a producirse vestidos, los trabajadores más adecuados para producir vestidos son los primeros que se trasladarían a esta producción, ganando así muchos vestidos y renunciando a pocos alimentos. Pero, a medida que aumente la producción de vestidos, los recursos que se trasladen serán cada vez menos adecuados para la producción de vestidos y más para la de alimentos con el consiguiente aumento del coste de oportunidad (cada vez se perderán más alimentos y se ganarán menos vestidos).

La pendiente de la frontera ilustra el coste de oportunidad de producir una mayor cantidad de uno de los bienes, que es la cantidad del otro bien a la que hay que renunciar. Este coste de oportunidad es creciente como muestra la forma cóncava de la frontera: en general, las unidades adicionales de un bien que se desean obtener van costando cada vez más unidades del otro bien. Tanto la concavidad como el coste de oportunidad creciente (que son dos manifestaciones del mismo fenómeno) tienen su origen, entre otros, en la ley de rendimientos decrecientes.

de producción, de todos los bienes (Fig. 1.2a). Cuando mejora la tecnología en la producción de uno sólo de los bienes, la frontera se desplaza de forma desigual: de los dos puntos de corte con

los ejes sólo aumenta el correspondiente al bien cuya tecnología de producción ha mejorado (Fig. 1.2b). Aunque pudiera resultar sorprendente, una mejora de la tecnología de producción de los vestidos permite producir más vestidos, pero también más alimentos. La explicación es sencilla: tras la mejora tecnológica, para producir la misma cantidad de vestidos que antes, por ejemplo 24, se precisan menos recursos. Por tanto, los recursos sobrantes pueden utilizarse en la producción de alimentos.

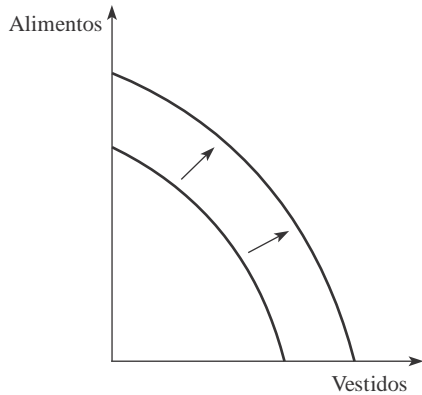


Figura 1.2a Desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción por aumento de los recursos disponibles.

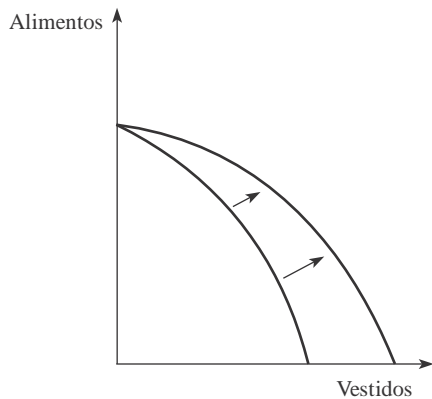


Figura 1.2b Desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción por mejora tecnológica que afecta a la producción de vestidos.

Es importante advertir que la frontera no se desliza cuando la sociedad decide utilizar recursos que antes se encontraban ociosos: en este caso cambia la producción pero no las posibilidades de producción, que ya existían antes. Simplemente cambia el punto elegido: de uno situado a la izquierda de la FPP se pasará a otro situado más hacia el exterior o sobre la propia frontera si se acaban utilizando todos. Por ejemplo, el paso del punto H a C de la Figura 1.1.

Desplazamientos de la FPP

CAMBIO	DESPLAZAMIENTOS DE LA FPP
Aumento de los recursos productivos.	Se desliza hacia el exterior.

CAMBIO	DESPLAZAMIENTOS DE LA FPP
Disminución de los recursos productivos.	Se desliza hacia el origen.
Mejora tecnológica en la producción de un bien.	Se desliza hacia el exterior por el lado del bien cuya tecnología de producción mejora.
Mejora tecnológica en la producción de todos los bienes.	Se desliza hacia el exterior.
La sociedad utiliza recursos que permanecían ociosos.	No se desliza.

La frontera de posibilidades de producción se desliza hacia la derecha, aumentando las posibilidades de una sociedad, cuando aumentan los recursos disponibles o mejora la tecnología. No se desliza cuando la sociedad decide utilizar recursos que se encontraban ociosos.

1.3.7. LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN ECONÓMICA: LA AUTORIDAD Y EL MERCADO

Al analizar la frontera de posibilidades de producción han quedado algunas cuestiones pendientes. Una vez que la sociedad conoce lo que puede producir, ¿cómo decide lo que realmente produce? y una vez establecido, ¿cómo se decide el reparto?, ¿alcanzan entre todos un acuerdo o alguien toma la decisión por los demás?

Si sólo hay una sola persona, como en la isla de Robinson Crusoe, este problema no se plantea: es ella misma la que decide cómo emplea los recursos de que dispone, produciendo aquello que mejor se adapte a sus gustos y necesidades. Si hay varias o muchas personas, es posible que cada una siga procurándose todo lo que necesita sin contar con los demás. Sin embargo, la humanidad descubrió hace muchos años que es mejor dividir el trabajo y que cada uno se especialice en algo distinto. Mediante esta **especialización** todos pueden disfrutar de una mayor cantidad de bienes, ya que cada uno se dedica solamente a aquello para lo que tiene mejores cualidades y puede producir más. Además, la experiencia en una sola tarea confiere a cada persona una mayor destreza que su dispersión en muchas. El problema es que ahora cada uno depende de los demás para conseguir lo que necesita: es necesario organizarse para repartir y coordinar las tareas y decidir el reparto, pero ¿de qué modo? En la historia han existido dos maneras básicas de organizarse para tomar estas decisiones: la autoridad y el mercado.

En un sistema basado en la **autoridad**, existe una persona o colectivo (generalmente el gobierno) con la potestad de tomar las decisiones económicas básicas relacionadas con la producción y la distribución y obligar al resto a cumplirlas. En estos sistemas, el Estado suele ser propietario de una parte importante de los factores productivos (la tierra, el capital) y decide qué productos van a fabricarse, así como su reparto. El Estado está compuesto por el gobierno y todos los órganos de la Administración Pública. Rusia y gran parte de los actuales países de Europa del Este así

como China tuvieron durante una buena parte del siglo xx un sistema económico basado en la autoridad. Hoy en día los países en los que domina este sistema son una rara excepción si bien, como se verá, el papel del Estado en la economía sigue siendo importante.

En casi todos los países, la mayoría de las decisiones económicas se toman a través del **mercado**. En este sistema, nadie toma decisiones globales de forma centralizada: el gobierno no decide el número de automóviles que hay que producir ni las toneladas de detergente. Las acciones de millones de agentes económicos, individuos y empresas que actúan cada uno por separado y toman las decisiones que consideran convenientes para ellos mismos, determinan el resultado final. Nadie es responsable individualmente de los resultados finales pero todos han aportado su pequeño grano de arena. Ya en 1776, un economista escocés, Adam Smith, expresaba su sorpresa al observar que el resultado final de todo un sistema en el que cada uno tomaba la decisión que mejor se ajustaba a sus intereses no era el caos sino la armonía. Al buscar su propio interés, consumidores y empresas promovían el interés público, sin pretenderlo, como si su comportamiento fuese guiado por una **mano invisible** que realmente tuviese el objetivo altruista de conseguir el bienestar social. ¿En qué consiste esa mano invisible? Se trata de una «mano» en sentido figurado, esto es, una forma de nombrar a un complejo sistema de coordinación de las acciones individuales que caracteriza al mercado y que se describirá a continuación. El resultado final es que, de forma voluntaria, y sin que nadie obligue a nada, las empresas producen lo que desean los consumidores, éstos están conformes con lo que han producido las empresas y se cumplen los deseos de todos. Adam Smith estaba afirmando que el sistema de mercado asigna los recursos de una forma socialmente deseable.

Los dos principales sistemas de organización económica son la autoridad y el mercado. En un sistema basado en la **autoridad**, el gobierno toma las decisiones económicas básicas relacionadas con la producción y la distribución, ya que tiene la capacidad de obligar a todos los demás a cumplir sus órdenes. En un sistema de **mercado** el resultado final depende de las acciones de millones de agentes económicos, individuos y empresas que actúan cada uno por separado y toman individualmente las decisiones que consideran convenientes para ellos mismos.

El funcionamiento del mercado se basa en el **intercambio voluntario**. Los individuos intercambian bienes entre sí y lo hacen porque lo desean ya que, al contrario que en el sistema de autoridad, nadie les obliga a hacerlo. El mercado tiene su origen en la especialización voluntaria de cada persona en una actividad distinta dentro de un marco de **propiedad privada** de los bienes obtenidos. De hecho, el intercambio de bienes no es en realidad otra cosa que una transmisión voluntaria de la propiedad de los bienes de unas personas a otras. Por ello resulta necesario que la sociedad establezca y garantice unas normas que regulen las vías de acceso a la propiedad de los recursos y los bienes y la manera en que esta propiedad pueda transferirse. También debe establecer unos mecanismos para obligar al cumplimiento de estas normas y unas sanciones para quien los incumplan.

1.3.8. EL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO: EL PAPEL DE LOS PRECIOS

En el sistema de mercado las decisiones se llevan a cabo de manera descentralizada. Cada uno se especializa en la producción de algo y, tras producir, cada cual intercambia una parte de los bienes de su propiedad por los de otros para poder consumir de todo. Así, cada cual (individuo o empresa) decide a qué dedicarse, cuánto producir y cuánto intercambiar de forma independiente. ¿Cómo se garantiza que alguien decidirá producir un determinado bien que todos desean y que esa cantidad será suficiente para satisfacer a todos? Y, desde el lado opuesto, ¿quién garantiza a los que han decidido producir un determinado bien que la cantidad que generan va a ser comprada por el resto? Dado que no hay ninguna autoridad que dirija, hace falta algún mecanismo que coordine estas acciones individuales descentralizadas, proporcionando información a las empresas de lo que deben producir y cuánto deben producir en cada momento para poder intercambiarlo. En un sistema de mercado son los **precios** los que desempeñan esta función sin necesidad de que los participantes se pongan de acuerdo de antemano sobre las cantidades de producto que necesitan. Las variaciones de precios van a reflejar cambios en los deseos de los individuos o transformaciones en las condiciones de la producción y transmiten esta información a los demás participantes en el intercambio. Por ejemplo, si cambian las modas y los consumidores desean más prendas de algodón, ¿cómo se transmite esta información a los cultivadores? Éstos observan que el precio del algodón comienza a subir y esta variación del precio constituye una valiosa información. Si una nueva técnica facilita la fabricación de aparatos electrónicos utilizando menos recursos, la información llega a los consumidores a través de una reducción en el precio de estos aparatos.

Al mismo tiempo, las variaciones de los precios crean **incentivos** para que los sujetos cambien su conducta, ya que estas variaciones de precios afectan a las ganancias y a los costes que los sujetos sopesan en cada acción. Como se ha señalado con anterioridad, los incentivos no son más que premios por actuar en un determinado sentido mientras que los desincentivos son castigos por obrar de una determinada manera. La búsqueda del propio interés por los individuos hace que respondan a los incentivos. Siguiendo el ejemplo de los cultivadores, lo que ellos observan es que han aumentado las ganancias de plantar algodón, ya que pueden venderlo por un precio superior. De este modo, muchos de ellos revisarán sus elecciones anteriores y decidirán plantar más algodón. Así, estas variaciones de precios logran que se acaben igualando las cantidades de cada producto que desean los individuos con las cantidades que se producen: los consumidores desean más algodón y los cultivadores reaccionan plantando una mayor cantidad porque ello favorece sus intereses. Al contrario que en el sistema de autoridad, el mercado no obliga a nadie, tan sólo se impulsa a actuar en un determinado sentido a través de los incentivos que crean los precios.

¿Qué es un precio?

El **precio** es la relación a la que se intercambian dos cosas (por ejemplo, si en una tribu primitiva una lanza se intercambia por 3 cocos, se diría que el precio de la lanza es igual

a tres cocos). Pero a medida que el intercambio se va haciendo más complejo y comienzan a aparecer más bienes, el trueque (intercambio directo de un bien por otro) comienza a plantear muchas dificultades: cuanto más bienes hay más complicado resulta para una persona encontrar a alguien que desee cambiar lo que él desea por lo que él tiene. Aparece entonces la necesidad de utilizar algo común para todas las transacciones: el **dinero**. Resulta más sencillo intercambiar cada bien por dinero para posteriormente intercambiar el dinero por otros bienes. Así, hoy día el precio de las cosas se expresa generalmente como la relación a la que se intercambia ese bien por el dinero, esto es, como el número de unidades de dinero que se intercambian por una unidad del bien en cuestión. En este caso se habla de **precios absolutos** (1 lanza = tres euros, un coco = un euro). No obstante, también puede expresarse el precio de un bien en unidades de otro bien: son los **precios relativos** (una lanza = tres cocos).

El mecanismo del mercado funciona de la manera siguiente. Si se requiere más cantidad de un bien que la que produce, su precio tiende a subir. Este aumento del precio crea un incentivo que anima a los productores a generar más cantidad, ya que pueden ganar más, es decir, existe ahora un premio para el que fabrique más. También crea un desincentivo que impulsa a los consumidores a pedir menos, ya que ahora es más caro el consumo, esto es, aparece un castigo para los consumidores que sigan comprando la misma cantidad). El mecanismo funciona hasta que se igualan las posturas y acaba coincidiendo lo que producen los fabricantes con lo que desean los compradores. Por el contrario, si se produce una cantidad superior a la que piden los consumidores, el precio tiende a bajar, impulsando a los productores a generar menos cantidad y a los consumidores a querer comprar más cantidad. Cuando coinciden las cantidades que están dispuestos a comprar los consumidores con las que proyectan producir las empresas se dice que el mercado se encuentra en **equilibrio**. Aquel precio que iguala estas dos posturas se denomina **precio de equilibrio**.

El intercambio a través del mercado tiene una característica fundamental: beneficia a las dos partes. Dado que el intercambio es voluntario, si una de las partes no considerase el trato satisfactorio o beneficioso para sí misma, no lo realizaría. Es necesario señalar, no obstante, que el buen funcionamiento del sistema de mercado requiere que ninguno de los agentes participantes en el intercambio tenga capacidad de fijar o manipular el precio de forma individual. Si esto fuese así, los precios podrían no transmitir la verdadera información sobre los deseos de los consumidores o sobre las condiciones de la producción. Se dice entonces que el funcionamiento correcto de la mano invisible requiere mercados de **competencia perfecta**, esto es, aquéllos en los que nadie puede afectar individualmente al precio, fijándose éste mediante el resultado de la interacción de los deseos de infinidad de agentes que participan en el intercambio. En el próximo apartado discutiremos con algo más de detenimiento las dificultades que tiene, a veces, el funcionamiento del mercado.

Un **precio** es la relación a la que se intercambian dos cosas. El precio de un bien puede expresarse en unidades de dinero (**precio absoluto**) o en unidades de otro bien (**precio relativo**).

En un sistema de mercado, los precios transmiten información de los deseos de los consumidores y de las condiciones de la producción y crean **incentivos**, impulsando a consumidores y a empresas a actuar en un sentido tal que acaban coincidiendo los deseos de los consumidores con los planes de las empresas. Cuando la cantidad que desean los consumidores de un producto es superior a la que producen las empresas, el precio tiende a subir impulsando a las empresas a producir una mayor cantidad y a los consumidores a desear comprar menos: de este modo se acaba haciendo compatible lo que desean los consumidores con lo que producen las empresas. Lo contrario ocurre si los consumidores desean menos que lo que están dispuestas a producir las empresas: el precio tiende a bajar, las empresas van a producir menos y los consumidores a desear comprar más. Cuando coincide lo que se proyecta producir con lo que se desea consumir, el mercado está en **equilibrio** y el precio que lo consigue se denomina **precio de equilibrio**. El buen funcionamiento de los mercados requiere la existencia de **competencia perfecta**, esto es, una situación en la que ningún agente que participa en el intercambio tiene capacidad para afectar al precio de forma individual.

SIPARA UN PRODU	EL PRECIO	LAS EMPRESAS	LOS CONSUMIDORES
Las empresas se disponen a producir una cantidad superior a la que desean los consumidores.	Tiende a bajar.	Reaccionan a la reducción del precio disponiéndose a producir una mayor cantidad.	Reaccionan a la reducción del precio deseando una mayor cantidad de producto.
Las empresas se disponen a producir una cantidad inferior a la que desean los consumidores.	Tiende a subir.	Reaccionan al aumento de precio disponiéndose a producir una mayor cantidad.	Reaccionan al aumento de precio deseando una menor cantidad de producto.
Las empresas se disponen a producir una cantidad equivalente a la que desean los consumidores.	Se mantiene (equilibrio).	No cambian sus planes.	No cambian sus planes.

En el sistema económico de mercado actual, existen agentes económicos especializados en la producción, **empresas**, y agentes que consumen los bienes que se producen, **familias**. Las empresas producen bienes y servicios y los venden a las familias en los **mercados de productos**. Pero, para poder producir, las empresas deben comprar recursos (trabajo, capital, etc.) en otros mercados denominados **mercados de factores productivos**. Las familias son las que poseen estos factores y quienes los venden a las empresas. Todo este proceso se conoce como el flujo circular de la renta, cuyo esquema se representa en la Figura 1.3.

En los mercados de factores productivos se determinan los precios de estos factores a través de la propia interacción de las voluntades de compradores y vendedores. Así, por ejemplo, el precio del factor trabajo, que se denomina **salario**, se determina

en el mercado en el que se compra y se vende este factor productivo, que se denomina el **mercado de trabajo**. Estos precios de los factores tienen una especial importancia porque determinan las **rentas o ingresos** de las familias, que es la remuneración que reciben por aportar los factores productivos a las empresas. Estas rentas son utilizadas por las familias para adquirir productos: a mayores rentas, mayor capacidad de adquirir bienes y servicios. Las rentas determinan la distribución del producto: quien obtiene más rentas o ingresos se lleva una parte más importante de la producción y viceversa. Este concepto de renta o ingreso no debe confundirse con el de **riqueza**. Mientras que la renta de una persona es lo que percibe cada año y que equivale a lo que le corresponde en el reparto del producto de ese año, la riqueza es lo que se ha acumulado a través del ahorro (suyo o de otros) en años anteriores.

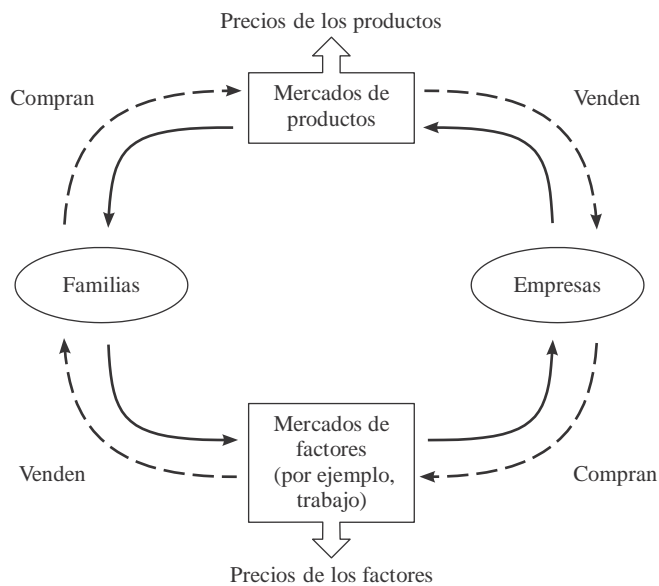


Figura 1.3 Flujo circular de la renta. La línea continua recoge los flujos de bienes y factores mientras que la línea discontinua indica el flujo de dinero.

¿Cómo responde el mercado a las tres preguntas básicas qué, cómo y para quién?

El mercado tiene una forma peculiar de responder a estas tres preguntas: lo hace a través de los precios.

- **¿Qué producir?** Los consumidores formulan sus deseos, que se transmiten a través de los precios a las empresas. Éstas reaccionan produciendo lo que desean los consumidores pues hacerlo redundaría en su interés. Por ejemplo, si los consumidores desean consumir mayor cantidad de pan, esto llevará a un incremento del precio del trigo, que es su materia prima. Algunos agricultores reaccionarán entonces cultivando trigo en algunos campos dedicados anteriormente a otros productos como la cebada.
- **¿Cómo producirlo?** Los precios de los factores productivos comunican aquí la información clave: las empresas utilizarán la combinación de factores que resulte más barata. Por ejemplo, en algunos países en que la mano de

obra es muy cara (salarios elevados) las empresas reaccionan construyendo las carreteras con mucha maquinaria y pocos trabajadores. En los países con salarios bajos resulta más barato construirla con muchos trabajadores y pocas máquinas. El mercado tiende, por tanto, a utilizar la técnica menos costosa.

- **¿Para quién producirlo?** Los precios de los factores dan también una respuesta a esta pregunta sobre la distribución. Los individuos cuyo factor productivo tiene un precio alto consiguen unas rentas o ingresos más elevados y, de ese modo, son capaces de adquirir una parte más importante de la producción. Por ejemplo, si las empresas necesitan más titulados en dirección de empresas, el salario de estos titulados (que es el precio de sus servicios) aumentará y tendrán así estos profesionales una parte mayor en el reparto del producto.

1.3.9. LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA ECONOMÍA: LOS FALLOS DEL MERCADO

A pesar de que hoy en día la mayoría de las decisiones económicas de la práctica totalidad de las sociedades se toman a través del mercado, no existe lugar alguno en el que el mercado asigne absolutamente todos los recursos. En la mayor parte de los países el Estado (que está constituido por la Administración Pública, y tiene al Gobierno como órgano ejecutivo), actuando a través del sistema de autoridad, se reserva algunas decisiones económicas importantes. Ciertas actividades como la construcción de carreteras, el alumbrado público, la seguridad y la defensa, las infraestructuras y, en muchos países, la sanidad y la educación son generalmente acometidas por el Estado. Por otro lado, las autoridades llevan a cabo acciones destinadas a modificar el funcionamiento del mercado o sus resultados. Estas acciones se denominan de forma general la **política económica**. El Estado interviene en la economía de muchas maneras pero las más características son los **impuestos** y el **gasto público**. Por un lado, obliga a entregar a los particulares una parte de sus recursos en forma de impuestos y los utiliza para comprar bienes y servicios (gasto público). De este modo, el Estado decide la utilización de una parte de los recursos de la sociedad de una forma probablemente muy diferente a la que habría decidido el mecanismo del mercado. Por ejemplo, la Tabla 1.6 recoge el porcentaje que representa el gasto del Estado sobre la producción total en España. Es importante también señalar que los impuestos pueden crear incentivos o desincentivos que modifican el comportamiento de los individuos, como veremos más adelante.

En resumen, el sistema más generalizado hoy en día es una combinación del mercado (que suele ser preponderante) y la autoridad dando lugar algo que se conoce como **economía mixta**. ¿Por qué interviene el Estado en la economía y no deja siempre que todas las decisiones se tomen a través del mercado? Son varias las causas que se aducen para ello:

- 1) En ocasiones el mercado funciona de manera imperfecta o no funciona en absoluto, dando lugar a una asignación de los recursos que no coincide con los deseos sociales. En estos casos se habla de los **fallos del mercado** que son básicamente tres:

Tabla 1.6 Porcentaje que representa el gasto del Estado sobre la producción total en España

AÑO	% GASTO DEL ESTADO SOBRE LA PRODUCCIÓN TOTAL
1995	45,03%
1997	42,16%
1999	40,87%
2001	39,79%
2003	38,39%
2005	38,47%
2006	38,56%

Fuente: INE.

- a) Existencia de **mercados no competitivos** (sin competencia perfecta). Si alguno de los vendedores genera una producción lo suficientemente importante como para poder manipular el precio del producto, este precio dejará de reflejar los deseos de los consumidores y las condiciones de la producción. Se diría entonces que este vendedor tiene **poder de mercado**. Por ello, las autoridades suelen intervenir mediante la regulación de los precios o el fomento de la competencia. Este asunto se analizará con más profundidad en el Capítulo 7.
- b) Existencia de **efectos externos** (o externalidades). Se ha descrito anteriormente que los agentes económicos (individuos o empresas) eligen tomando en cuenta las ganancias y costes que reciben ellos con esa decisión y que estas ganancias y costes están señalados y determinados por los precios. En ocasiones, no obstante, ocurre que algunas ventajas o desventajas de la decisión no recaen sobre compradores o vendedores sino sobre terceros que no han decidido nada al respecto. Esto es así porque los precios son, en ese caso, incapaces de transmitir la información relevante y, por tanto, no señalan a los agentes que deciden todos los costes o las ganancias que la elección comporta. Se habla entonces de efectos externos. El ejemplo más conocido es el de la contaminación. Si una empresa, fabricante de productos químicos, utiliza un río para realizar sus vertidos está utilizando un recurso, el propio río, sin que le llegue la información a través de los precios ni soporte coste alguno por su utilización. El coste de la contaminación no recae mayoritariamente sobre la empresa o sobre los compradores de sus productos sino sobre terceras personas que no toman decisión alguna: los pescadores, los bañistas, las poblaciones que utilizan su agua para beber, etc. Esto ocurre porque el mercado no es capaz de asignar, en este caso, un precio que transmita a la empresa la información de lo que vale el río. De este modo, al faltar esta información, los incentivos de la empresa conducirán probablemente a una contaminación superior que la que sería deseable, desde el punto de vista social. Un nivel menor de contaminación se alcanzaría probablemente si la empresa incurriese en el coste corres-

pondiente al valor de lo contaminado. El Estado interviene en este caso supliendo al mercado, imponiendo sanciones o impuestos a las empresas de manera que aparezcan costes por contaminar que desincentiven la contaminación.

- c) Existencia de **bienes públicos**. En ocasiones, el mercado no es capaz de suministrar ciertos bienes o servicios que se consideran necesarios. Éstos se denominan bienes públicos y deben ser producidos por el Estado. La característica de estos bienes consiste en que una vez que alguien ha adquirido el bien, todos los demás se benefician de él, ¡aunque no lo hayan pagado! Entre ellos puede destacarse la seguridad ciudadana (policía), la defensa nacional, el mantenimiento de la vía pública y el alumbrado, etc. ¿Por qué el alumbrado de la vía pública no puede ser provisto por el mercado, esto es, como un acuerdo voluntario entre los vecinos y una empresa? Porque desde el punto de vista de un individuo hay un fuerte incentivo a no pagar por el servicio y esperar a que otros vecinos lo contraten. Una vez que se instalan las farolas nadie puede excluir a los no pagadores de disfrutar de la iluminación de su calle. Es muy probable, por tanto, que una buena parte de ellos prefieran no pagar el servicio aunque lo deseen. Por ello, interviene la autoridad contratando la iluminación y obligando su pago a los vecinos a través de los impuestos. Analizando con profundidad los bienes públicos puede llegarse a la conclusión de que constituyen un caso particular y extremo de efecto externo positivo: si alguien tomase la decisión de contratar un bien público, las ventajas de esa acción recaerían sobre sus conciudadanos en igual medida que sobre él.

¿Puede el mercado resolver el problema de los efectos externos? El Teorema de Coase

A pesar de considerarse los efectos externos como un fallo de mercado, algunos economistas han considerado que, en ciertas circunstancias, el propio mercado puede resolverlos a través del libre intercambio entre las partes, siempre que éstas puedan negociar entre ellas sin un coste sustancial. Es lo que se conoce como el **Teorema de Coase**, en honor a Ronald Coase, el economista que formuló esta teoría. Si Pedro lleva a cabo una actividad que perjudica a Juan, este último podría ofrecer una determinada cantidad que indujese a Pedro a cesar en su actividad siempre que los costes por el efecto externo que soporta Juan fuesen mayores que los beneficios que obtiene Pedro por su actividad. A través de la negociación las partes llegarían a una solución socialmente eficiente pues ambos saldrían beneficiadas con la transacción. Si los costes que soporta Juan fueran inferiores a los beneficios que obtiene Pedro, este último continuaría con la actividad pues el precio que estaría dispuesto a pagar Juan nunca alcanzaría para hacer desistir a Pedro. Pero lo importante del teorema de Coase es que la asignación inicial de los derechos de propiedad no van a afectar al resultado final. En el ejemplo anterior hemos supuesto que Pedro tiene el derecho para ejercer la actividad mientras que Juan debe pagarle para evitar que la lleve a cabo. Si fuese al contrario y Juan ostentase el derecho de no ser molestado o perjudicado, Pedro podría ofrecer un pago a Juan para que le permitiese

desarrollar la actividad, pago que podría convencer a este último siempre que los beneficios de Pedro superasen a los costes de Juan. En caso contrario no sería capaz. Por tanto, sea cual sea el titular de los derechos, Pedro continuará con su actividad si sus beneficios superan a los costes que soporta Juan y viceversa. Tan sólo cambia quién paga a quién, esto es, la distribución final. Sin embargo, en la mayor parte de las ocasiones, los particulares no pueden resolver mediante acuerdos los problemas causados por los efectos externos. En muchas ocasiones el número de agentes involucrados es tan alto que resulta muy costoso coordinar a todos ellos. Este tipo de costes en que incurren las partes para llegar a un acuerdo y garantizar su cumplimiento se denominan **costes de transacción**. En gran parte de las ocasiones, estos costes de transacción son tan elevados que imposibilitan la resolución, a través del propio mercado, de los problemas causados por los efectos externos.

2) En segundo lugar, la sociedad puede considerar que *la distribución del producto entre las personas a la que da lugar el mercado es demasiado desigual* y, por tanto, poco deseable. En

este caso, el Estado lleva a cabo políticas de **redistribución**, que transfieren rentas de las personas con mayores ingresos a aquéllas que reciben ingresos bajos o carecen de ellos. Con estas actuaciones se persigue el objetivo de la **equidad**. Los mecanismos suelen consistir en hacer pagar la mayor parte de los impuestos a las personas con más ingresos o mediante ayudas directas (**transferencias**) a los que reciben menos. En estos casos, no obstante, los poderes públicos toman en consideración que esta redistribución puede generar unos efectos desincentivadores de la actividad productiva. Hemos visto con anterioridad que la distribución crea incentivos para que los individuos tomen sus decisiones. El esfuerzo, la obtención de cualificación o la actividad innovadora son acciones que se llevan a cabo cuando prometen un aumento de ingresos suficiente como para acometerlos. La redistribución reduce la diferencia de ingresos entre la opción de llevar a cabo las actividades anteriores o no llevarlas a cabo, haciendo que resulten menos atractivas. Existe, por tanto, cierta disyuntiva entre el reparto más igualitario y la cantidad de producto que puede generarse: es lo que se conoce

como la disyuntiva entre la equidad y la eficiencia. Por ello, las autoridades suelen buscar soluciones que consigan una mayor redistribución pero que no desincentiven en exceso el esfuerzo de las personas, es decir, buscan un equilibrio entre la equidad y la eficiencia.

3) Hay quien piensa que *los mercados pueden actuar, en ocasiones, con excesiva lentitud*, tardando mucho tiempo en alcanzar el equilibrio, especialmente el mercado del factor trabajo. Tienen lugar, así, etapas de crisis en las que cae la producción y se intensifica el desempleo de los recursos. Dado que los mercados son lentos, se tarda tiempo en salir de la crisis y en regresar al equilibrio anterior en el que la utilización de los recursos es mayor. Por ello, los poderes públicos pueden llevar a cabo medidas conducentes a acelerar la consecución del equilibrio y conseguir, con ello, la **estabilidad**, esto es, una situación en la que la utilización de los recursos (o el desempleo de los mismos) no tenga una variabilidad excesiva. Estas medidas se conocen como **políticas de estabilización** y consisten en ayudar al mercado a que alcance el equilibrio con mayor celeridad.

A pesar de los argumentos anteriores, la intervención del Estado en la economía es uno de los asuntos que más polémica ha suscitado entre los economistas desde hace ya muchos años. Esta discusión puede encuadrarse en lo que ya ha sido definido como Economía Normativa, esto es, aquella parte de la economía que se preocupa de cómo deben ser las cosas, no de cómo son. Los partidarios de limitar la intervención del Estado argumentan que a pesar de los fallos del mercado, no siempre la intervención pública conduce a una situación mejor, esto es, la autoridad tampoco es infalible y puede equivocarse: es lo que se conoce como **fallos del Estado**. Argumentan, entre otras cosas, que la Administración no emplea los recursos de forma tan eficiente como el sector privado, dando lugar a despilfarro. El motivo tendría explicación económica: al contrario que en el sistema de mercado, los políticos y los funcionarios deciden sobre la asignación de recursos ajenos para emplearlos en beneficio también ajeno. Tendrían, por tanto, menos incentivos que los agentes privados (que deciden sobre sus recursos en beneficio de ellos mismos) para utilizarlos correctamente, ya que a ellos no les benefician ni perjudican directamente esas decisiones. Ésta es una discusión que, probablemente, seguirá abierta por muchos años.

Tabla 1.7 Causas aducidas para la intervención del Estado en la economía

CAUS	MOTIVOPARA	MEDID
1. El mercado no funciona bien (fallos del mercado): a) No funciona correctamente – Mercados no competitivos – Efectos externos (externalidades) b) No funciona en absoluto: bienes públicos	Corregir los fallos de mercado	a) – Regulación, fomento de la competencia – Intervención, impuestos b) provisión de bienes públicos
2. El mercado funciona pero da lugar a una distribución inadecuada.	Conseguir la equidad	Políticas de redistribución
3. El mercado funciona pero se piensa que, a veces, con excesiva lentitud.	Conseguir la estabilidad	Políticas de estabilización

En la toma de decisiones económicas de las sociedades actuales predomina el mercado pero la autoridad, el Estado, desempeña también un papel importante. Esta combinación de ambos sistemas se denomina **economía mixta**. El Estado interviene en la economía para suplir los fallos del mercado (**efectos externos, bienes públicos**, ausencia de **competencia perfecta**), para lograr una **redistribución** de la renta o ingresos más equitativa y para **estabilizar la economía** (acelerar la consecución del equilibrio en mercados que tardan tiempo en alcanzarlo). Sin embargo, la intervención del Estado es un aspecto que está sujeto a una gran polémica: sus detractores argumentan que la autoridad también comete fallos que, en ocasiones, empeoran en lugar de mejorar la situación.

Microeconomía y macroeconomía

Atendiendo a su campo de estudio y a los problemas tratados, la economía se divide en microeconomía y macroeconomía. La **microeconomía** se ocupa del comportamiento de los agentes individuales (empresa, consumidor) y al funcionamiento de cada mercado: la determinación del precio y la cantidad producida de un bien. Por ejemplo, la evolución del precio de los servicios telefónicos, una reducción del empleo en el sector del automóvil, o el efecto que tendría un impuesto sobre la gasolina son problemas que trataría la microeconomía. La **macroeconomía**, por el contrario, estudia el comportamiento del sistema económico en su conjunto (las magnitudes agregadas): la determinación de la producción total de un país, de los precios globales, del empleo, etc. Por ejemplo, la evolución general de todos los precios de la economía, una caída del empleo total en un país, o el efecto que un impuesto general sobre la renta de las personas pueda tener sobre la producción total de un país, serían problemas tratados por la macroeconomía. Mientras que la microeconomía analiza partes individuales de una economía la macro se preocupa del conjunto.

Aunque ambas disciplinas están fuertemente conectadas entre sí, ya que los resultados globales son la consecuencia de la interacción de todas las partes, en realidad la microeconomía y la macroeconomía tienen preocupaciones distintas y, por tanto, como se verá a lo largo del libro, utilizan instrumentos algo distintos para analizar la realidad. Los Capítulos 2 al 9 se ocuparán de aspectos microeconómicos mientras que el análisis macroeconómico se tratará del Capítulo 10 al 15.

Resumen

La **economía** es una **ciencia social** que estudia el comportamiento de la sociedad y de los individuos, suponiendo en estos últimos una conducta **racional**. El **enfoque económico** considera que el comportamiento de los individuos y de la sociedad consiste en decidir (**elegir**) como asignar unos **recursos escasos** que podrían tener usos alternativos. La escasez hace necesaria la elección y elegir supone renunciar a algo. El valor de esta renuncia es el **coste de oportunidad**.

Los recursos que sirven para producir se denominan **factores**. Los principales son: la **tierra** (recursos naturales), el **trabajo** (recursos humanos) y el **capital** (maquinaria, etc.). **Producir**

es combinar los factores para obtener algo distinto, llamado **producto**, que se utiliza para **consumir** (satisfacer necesidades) o para **invertir** (crear nuevo capital). La **tecnología** es el conjunto de conocimientos técnicos que limita las cantidades máximas que pueden producirse con cada cantidad de factores. El **ahorro** es una decisión que consiste en consumir menos en el presente y más en el futuro.

La **ley de rendimientos decrecientes** sostiene que, si se produce con cantidades fijas de un factor y se van añadiendo unidades sucesivas de otro factor, llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores. La **frontera de posibilidades de producción** (FPP) es una curva cóncava hacia el origen de coordenadas que indica las combinaciones de cantidades máximas de dos bienes que puede producir una sociedad con unos factores y una tecnología dados. La FPP permite distinguir la producción **eficiente** de la producción **ineficiente** e ilustra acerca del coste de oportunidad que soporta la sociedad cuando desea producir una mayor cantidad de uno de los bienes.

Los dos principales sistemas de organización económica son la autoridad y el mercado. En un sistema basado en la **autoridad**, el gobierno toma las decisiones económicas básicas. En un sistema de **mercado** el resultado final depende de las acciones de millones de agentes económicos, individuos y empresas que actúan cada uno por separado.

Un **precio** es la relación a la que se intercambian dos cosas. En un sistema de mercado, los precios transmiten información de los deseos de los consumidores y de las condiciones de la producción y crean **incentivos**, impulsando a consumidores y empresas a actuar en un sentido tal que acaban coincidiendo los deseos de los consumidores con los planes de las empresas. Cuando la cantidad que desean los consumidores de un producto es superior a la que producen las empresas, el precio tiende a subir y si ocurre al contrario, el precio tiende a bajar. Cuando coincide lo que se proyecta producir con lo que se desea consumir, el mercado está en **equilibrio** y el precio que lo consigue se denomina **precio de equilibrio**.

Sin embargo, el mercado no funciona bien cuando tiene lugar alguno de los fallos de mercado: **efectos externos, bienes públicos** y ausencia de **competencia perfecta**.

En las sociedades actuales se da una combinación de autoridad y mercado denominada **economía mixta**. El Estado interviene en la economía para suplir los fallos del mercado, para lograr una distribución de la renta más equitativa y para estabilizar la economía.

Algo de historia

La reflexión sobre los problemas económicos se remonta a los orígenes del pensamiento. De hecho, el primer ensayo, del que se tiene constancia, que utiliza la palabra «economía» se atribuye al historiador griego Jenofonte (431-355 antes de Cristo). Se trata de *Oeconomicus*, escrito probablemente en el 362 antes de Cristo, una obra didáctica acerca de la gestión del hogar y la agricultura. Jenofonte escribió también *Los ingresos* un ensayo que se ocupa de la situación económica de Atenas, ofreciendo propuestas de reforma para el saneamiento de las finanzas de la ciudad. Por otro lado, se considera que el primero en utilizar la expresión *ceteris paribus* en un contexto económico fue el pensador latino Marco Tulio Cicerón (104-43 antes de Cristo) en su obra *De Officiis* escrita en el 44 antes de Cristo. Fue el propio Cicerón quien tradujo al latín

el ensayo de Jenofonte, traducción que popularizó en Europa esta obra en la época del Renacimiento. Más recientemente, la expresión *ceteris paribus* fue utilizada por el pensador inglés William Petty (1623-1687) en su libro *A Treatise of Taxes and Contributions* (1662) cuando hacía referencia al precio del maíz. El primer esquema de flujo circular de la renta fue descrito por el economista francés Francois Quesnay (1694-1774) en su libro *Tableau Economique*, publicado en 1758. Aún existiendo muchas aportaciones anteriores, existe un amplio acuerdo en considerar que la moderna economía nace con la publicación de la obra del escocés Adam Smith (1723-1790) titulada *La riqueza de las naciones* en 1776. Mientras que los autores que le precedieron proponían intervenciones de las autoridades en la economía de mercado, Smith reconoció en el comportamiento social una especie de «orden natural» autorregulador que hacía innecesaria la intervención consciente del Estado. Movidos por puro egoísmo, los individuos actuarían de tal modo que, actuando con toda libertad, acabarían promoviendo el bienestar social sin pretenderlo, como guiados por una mano invisible. Por el contrario, el altruismo y la buena voluntad de las autoridades no podría superar los logros del funcionamiento del mercado. Un cuarto de siglo después, el reverendo inglés Thomas Malthus (1776-1834) anunciaba que el crecimiento de la población conduciría inexorablemente a una caída de los salarios de los trabajadores hasta un nivel de mera supervivencia. Contemporáneo y compatriota suyo fue David Ricardo (1772-1823) que enunció la ley de rendimientos decrecientes y propuso la teoría del valor trabajo (las cosas valen según el trabajo que requiere su producción). Partiendo de esta teoría del valor trabajo de Ricardo, el alemán Karl Marx (1818-1883) propone su teoría de la explotación de los trabajadores: si sólo el trabajo crea valor, todo el producto debería pertenecer a aquéllos que aportan este factor productivo, que son los trabajadores. Pero éstos se ven obligados a vender su fuerza de trabajo a los capitalistas, que pagan a aquéllos tan sólo el salario estrictamente necesario para seguir produciendo. Por tanto, la plusvalía, que es lo que se llevan los capitalistas, reflejaría una explotación de los trabajadores. Por ello, Marx propone una revolución que expropie a los capitalistas llevando a los trabajadores al poder. Las ideas marxistas se llevan a cabo en algunos países (en Rusia el primero de ellos) y son el germen de los regímenes económicos basados en la autoridad que han subsistido hasta la última década del siglo xx. Paralelamente, en el último tercio del siglo xix se estaba gestando en Europa una nueva visión de los problemas económicos que volvería a confiar en las virtudes del mercado. Algunos autores como Stanley Jevons (1835-1882) en Inglaterra, Carl Menger (1840-1921) en Austria y Léon Walras (1834-1910) en Suiza contribuyen a acometer lo que se conocería como la revolución neoclásica o marginalista y que culmina con el inglés Alfred Marshall (1842-1924). Estos autores son denominados neoclásicos en contraposición a los autores anteriores, desde Smith, que se conocen como clásicos. Los autores neoclásicos introducen la formalización matemática en el análisis de los mercados, sentando así las bases de la microeconomía moderna. La idea del coste de oportunidad como valor del uso alternativo fue desarrollada entre 1880 y 1890 por los autores austríacos

Friedrich von Wieser y Eugen Böhm-Bawerk. Sin embargo, el término «coste de oportunidad» fue utilizado por primera vez por David Green en 1894. Por su parte, la moderna macroeconomía tiene su origen en el trabajo del economista británico John M. Keynes titulado *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* (1936), donde se vuelve a poner en cuestión la capacidad del mercado para salir con prontitud de la profunda crisis económica que se vivía por aquel entonces. Keynes considera que el mercado actúa en ocasiones con excesiva lentitud para alcanzar un equilibrio con pleno empleo y que puede funcionar mejor si el Estado ayuda llevando a cabo una política económica activa en casos de crisis. Él es, por tanto, el precursor de las políticas de estabilización. La formalización matemática básica de la economía recibe una aportación fundamental con la obra del norteamericano Paul Samuelson «*Fundamentos del análisis económico*» (1947). También se debe a Samuelson (1954) el tratamiento formal de los bienes públicos. Aunque el primero que sugirió el concepto de efecto externo fue el pensador inglés Henry Sidgwick en 1883, fue el también británico Arthur Pigou quien, en 1920, formalizó este concepto y formuló la idea de que el Estado puede corregir estos efectos externos o externalidades a través de impuestos, conocidos desde entonces como «impuestos pigovianos». La tesis de que el mercado puede resolver los efectos externos a través de la negociación entre las partes, fue propuesta en 1960 por el economista inglés Ronald Coase.

Ampliación de conocimientos

- Sobre la economía como ciencia, pueden consultarse los ejercicios resueltos 1.7.1 y 1.7.3.
- Sobre los conceptos de elección y coste de oportunidad, los ejercicios resueltos 1.7.2 y 1.7.4.
- Sobre la ley de rendimientos decrecientes, el ejercicio resuelto 1.8.1.
- Sobre los conceptos desarrollados en el modelo de la frontera de posibilidades de producción, los ejercicios resueltos 1.8.2, 1.8.3 y 1.8.4.
- Sobre la obtención de la ecuación de frontera de posibilidades de producción, el ejercicio resuelto 1.8.5.

I.4. REPASO DE CONCEPTOS (las soluciones, al final del libro)

Señale la letra que corresponde a cada número:

1. Modelo económico.
2. Leyes económicas.
3. Cláusula *ceteris paribus*.
4. Racionalidad.
5. Recursos.
6. Coste de oportunidad.
7. Enfoque económico.
8. Consumo.
9. Ahorro.
10. Inversión.

11. Capital.
 12. Frontera de posibilidades de producción.
 13. Desempleo.
 14. Eficiencia.
 15. Sistema de mercado.
 16. Precio.
 17. Incentivos.
 18. Equilibrio de un mercado.
 19. Microeconomía.
 20. Macroeconomía.
 21. Efectos externos.
 22. Competencia perfecta.
 23. Bien público.
 24. Sistema de autoridad.
 25. Conducta optimizadora.
- a) Disciplina que se ocupa del estudio de las variables económicas agregadas.
 - b) Son los medios de que los individuos o la sociedad disponen.
 - c) Aquel proceso que consiste en aumentar los recursos de capital.
 - d) Regularidades que se cumplen para colectivos suficientemente grandes.
 - e) Decisión que consiste en consumir menos ahora para consumir más en el futuro.
 - f) Premios que impulsan a actuar de una determinada manera.
 - g) Está compuesto por aquellos factores productivos que fueron, a su vez, producidos.
 - h) Representación simplificada de la realidad.
 - i) Comportamiento que consiste en elegir lo mejor tras comparar ventajas y desventajas.
 - j) Considera que el comportamiento de los individuos consiste en decidir como asignar unos recursos escasos que podrían tener usos alternativos.
 - k) Significa que todo lo demás debe permanecer constante.
 - l) Organización económica basada en el intercambio voluntario.
 - m) El valor de la mejor opción alternativa a la elegida.
 - n) Indica las combinaciones máximas de bienes que puede producir una sociedad.
 - o) Aquella actividad por la que los individuos satisfacen sus necesidades.
 - p) Principio de conducta en la que los medios son coherentes con los fines que se persiguen.
 - q) Relación a la que se intercambian dos cosas.
 - r) Situación en la que coinciden las cantidades que desean compradores y vendedores.
 - s) Situación en la que la consecuencia de una decisión recae sobre terceros.
 - t) Situación en la que existe algún recurso no utilizado.
 - u) Situación en la que una sociedad está produciendo sobre su frontera de posibilidades de producción.
 - v) Se da en un mercado cuando ningún participante tiene capacidad para influir sobre el precio.
 - w) Organización económica en la que existe alguien con la potestad de obligar al resto.
 - x) Aquél que, adquirido por un consumidor, es disfrutado igualmente por el resto.
 - y) Disciplina que se ocupa del comportamiento económico de los agentes individuales.

1.5. VERDADERO O FALSO

(las soluciones, al final del libro)

1.5.1. Los conocimientos que desarrolla la economía no se consideran definitivos: están sometidos constantemente a la crítica y contrastados con la realidad.

1.5.2. Si se observa que de un año a otro suben los salarios y también los precios, puede afirmarse que el primero de los hechos ha sido la causa del segundo.

1.5.3. La frase siguiente: «un aumento del salario mínimo que cobran los trabajadores puede dar lugar a un aumento del desempleo» constituye una afirmación de Economía Normativa.

1.5.4. La tecnología pone el límite a las cantidades máximas de producto que pueden obtenerse con cada combinación de cantidades de factores.

1.5.5. Se puede aplazar el consumo en el tiempo, pero nunca adelantar.

1.5.6. La riqueza de una persona está constituida por sus ingresos: salarios, intereses que cobra, etc.

1.5.7. La economía considera que, para tomar sus decisiones, los individuos sopesan las ventajas y desventajas de cada opción y eligen así la que consideran mejor.

1.5.8. La ley de rendimientos decrecientes sostiene que «si se van añadiendo unidades sucesivas de un factor variable a un factor fijo, llegará un momento a partir del cual la producción comenzará a descender».

1.5.9. Se produce una mejora tecnológica en la producción de un bien cuando después del cambio hacen falta menos cantidades de recursos para generar la misma cantidad de ese bien.

1.5.10. Cuando un país se sitúa sobre su frontera de posibilidades de producción está utilizando todos sus recursos con la mejor tecnología disponible.

1.5.11. Cuando disminuye el desempleo en un país, la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia la derecha.

1.5.12. En un sistema de mercado, los precios transmiten la información de unos agentes a otros.

1.5.13. Un precio es la relación a la que se intercambian dos cosas entre sí.

1.5.14. Un mercado se encuentra en equilibrio cuando su precio lleva mucho tiempo sin variar.

1.5.15. Si un vendedor tiene capacidad para fijar el precio del producto que vende, se produce un fallo de mercado.

1.6. SÓLO UNA RESPUESTA ES CIERTA

(las soluciones, al final del libro)

1.6.1. En economía, un modelo es:

- a) un método matemático que sirve para procesar los datos;
- b) un caso que debe ser imitado por sus grandes virtudes;
- c) una técnica para medir en la realidad ciertos conceptos;
- d) una representación simplificada de la realidad.

1.6.2. La necesidad de elegir es consecuencia de:

- a) el coste de oportunidad;
- b) la escasez;
- c) la ineficiencia;
- d) los precios.

1.6.3. El coste de oportunidad es consecuencia de:

- a) la elección;
- b) la existencia de bienes libres;
- c) el desarrollo tecnológico;
- d) la existencia del mercado.

1.6.4. Se llama «capital» en economía:

- a) al dinero;
- b) a los factores productivos que suministra la naturaleza;
- c) a los factores productivos que han sido producidos por otros factores;
- d) a los recursos económicos que son primordiales.

1.6.5. Se produce con eficiencia cuando:

- a) no hay escasez;
- b) no es posible aumentar la producción de un bien sin disminuir la de otro;
- c) es posible aumentar la producción de todos los bienes;
- d) el coste de oportunidad es constante.

1.6.6. La frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia el origen de coordenadas cuando:

- a) la sociedad no utiliza todos los recursos;
- b) mejora la tecnología en la producción de uno de los bienes;
- c) aumentan los recursos productivos;
- d) disminuyen los recursos productivos.

1.6.7. La forma cóncava de la frontera de posibilidades de producción puede deberse a:

- a) la ley de rendimientos decrecientes;
- b) la existencia de un coste de oportunidad;
- c) la escasez;
- d) la eficiencia en la producción.

1.6.8. En un sistema de mercado, la necesaria coordinación entre los agentes económicos se lleva a cabo:

- a) a través del Estado;
- b) a través de los precios;
- c) poniéndose de acuerdo después de una discusión;
- d) a través de la publicidad.

1.6.9. Un precio relativo es:

- a) aquél que es caro o barato dependiendo del dinero que llevamos;
- b) el número de euros que vale un bien;
- c) el número de unidades de un bien que se intercambian por una unidad de otro bien;
- d) aquél que logra satisfacer los deseos de todos los consumidores.

1.6.10. El sistema de mercado se basa en:

- a) el papel del estado;
- b) el mecanismo de autoridad;
- c) el intercambio voluntario;
- d) las ineficiencias de la producción.

1.6.11. Se dice que hay un incentivo cuando:

- a) se obliga a actuar en un determinado sentido;
- b) se castiga por actuar en un determinado sentido;
- c) se prohíbe actuar en un determinado sentido;
- d) se premia por actuar en un determinado sentido.

1.6.12. La característica de un bien público es que:

- a) una vez suministrado no puede excluirse a nadie de su disfrute;
- b) todo el mundo está dispuesto a pagar por él;
- c) las empresas privadas no tienen capacidad para fabricarlo;
- d) es gratis.

I.7. TEMAS DE DISCUSIÓN

(las soluciones, al final del libro)

1.7.1. Comente la siguiente afirmación: «La economía se diferencia tan sólo de las demás ciencias sociales en que su campo de estudio es distinto».

1.7.2. Interprete, utilizando los conceptos económicos apropiados, la siguiente frase: «Ayer visité unos grandes almacenes. Me hubiera gustado comprar una falda y unos zapatos pero no me quedaba dinero suficiente y tuve que conformarme con los zapatos».

1.7.3. ¿Puede la economía prever el comportamiento de una persona concreta?

1.7.4. Explique por qué los economistas no estarían de acuerdo con la siguiente frase «las mejores cosas de la vida son aquellas que no cuestan nada».

1.7.5. Explique cómo se decide en un sistema de mercado que algunas personas ganen más (y puedan comprar más bienes) y otras ganen menos (y puedan comprar menos).

I.8. PROBLEMAS NUMÉRICOS

(las soluciones, al final del libro)

1.8.1. La siguiente tabla indica las unidades producidas de lápices (X) utilizando distintas cantidades de trabajo (L) siendo los demás factores constantes.

L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	5	11	18	26	33	39	44	48	51	53

Señale el punto a partir del cual comienza a manifestarse la ley de rendimientos decrecientes.

1.8.2. Un país, cuyas dotaciones de factores son:

- Tierra (T) = 6 unidades
- Capital (K) = 8 unidades
- Trabajo (L) = 4 unidades

puede producir tan sólo dos bienes A y B. Las combinaciones de factores que dan lugar a los productos vienen dadas en las tablas siguientes:

TIERRA A	TRABAJO O	BIENA
6	0	0
6	1	2000
6	2	3600
6	3	4800
6	4	5600
6	5	6000

CAPITAL L	TRABAJO O	BIENB
8	0	0
8	1	200
8	2	360
8	3	480
8	4	560
8	5	600

- a) Obtenga los puntos de la frontera de posibilidades de producción y represente gráficamente esta frontera.
- b) Señale una combinación de bienes que sea inaccesible y otra accesible.
- c) Señale una combinación de bienes que sea eficiente y otra ineficiente.

1.8.3. Represente, utilizando los datos del ejercicio 1.8.2, los desplazamientos que experimentará la frontera de posibilidades de producción cuando tengan lugar los siguientes cambios:

- a) Las dotaciones de trabajo aumentan hasta 5 unidades.
- b) Las dotaciones de trabajo se reducen a 3 unidades.

1.8.4. En la situación descrita por el ejercicio 1.8.2, tiene lugar una mejora tecnológica en la producción del bien B, reflejada por la siguiente tabla:

CAPITAL [K]	TRABAJO [L]	BIEN B
8	0	0
8	1	360
8	2	480
8	3	560
8	4	600
8	5	620

Obtenga y represente la nueva FPP indicando el desplazamiento que experimentará con respecto a la inicial.

1.8.5. En un país se producen tan sólo dos bienes: el bien A y el bien B. Las dotaciones de trabajo, que es el único factor que se utiliza en la producción de ambos bienes, se limitan a 36 unida-

des. Las relaciones entre las cantidades de bienes producidos (A o B) y la cantidad de trabajo (L) utilizando son las siguientes:

$$A = 4 L B$$

$$= 8 L^{1/2}$$

- a) Calcule las cantidades máximas del bien A que pueden obtenerse si no se fabrica nada del bien B y las cantidades máximas del bien B si no se fabrica nada del bien A
- b) Obtenga la expresión de la frontera de posibilidades de producción de esta economía y dibújela.
- c) Obtenga la expresión de la relación marginal de transformación (RMT), es decir, del coste de oportunidad de obtener una unidad (infinitesimal) adicional del bien A. Calcule la RMT para dos puntos de la frontera, i) 44 unidades de A, ii) 108 unidades de A.
- d) Tiene lugar un aumento de las dotaciones de trabajo de la sociedad hasta alcanzar las 49 unidades. Obtenga la expresión de la nueva frontera de posibilidades de producción y representela gráficamente indicando su desplazamiento.
- e) Con las dotaciones iniciales de trabajo (36 unidades) tiene lugar una mejora tecnológica en la producción del bien A tal que su producción queda expresada como:

$$A = 6 L$$

Obtenga la expresión de la nueva frontera de posibilidades de producción y representela gráficamente indicando su desplazamiento.

- f) Con las dotaciones iniciales de trabajo (36 unidades) y las tecnologías iniciales tienen lugar unas mejoras tecnológicas en la obtención de los dos bienes tal que sus producciones quedan expresadas como:

$$A = 6 L$$

$$B = 12 L^{1/2}$$

Obtenga la expresión de la nueva frontera de posibilidades de producción y representela gráficamente indicando su desplazamiento.

1.9. EJERCICIOS PROPUESTOS

1.9.1. Explique por qué la escasez lleva a la elección y ésta al coste de oportunidad. Exponga alguna decisión que haya tenido que tomar últimamente, ¿cuál era el recurso escaso?, ¿en qué coste de oportunidad incurría?, ¿cree que las personas están tomando constantemente decisiones económicas?

1.9.2. Indique, en cada uno de los casos, si la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia la derecha, hacia la izquierda o no se desplaza.

- a) Mejora la tecnología.
- b) Se produce una inversión en maquinaria.
- c) Se realiza una ampliación de la educación y la formación profesional.
- d) Algunas personas, que se encontraban desempleadas, encuentran empleo.
- e) Las empresas deciden utilizar algunas máquinas que permanecían improductivas.

- f) Un terremoto destruye varias fábricas.
- g) Una parte de los trabajadores emigran a otros países.
- h) Al caer las ventas, los empresarios cierran varias plantas de fabricación en espera de mejores tiempos.

1.9.3. Considerando la frontera de posibilidades de producción entre alimentos y vestidos se observa que cuando mejora la tecnología en la producción de vestidos la frontera se desplaza de tal manera que permite producir, no sólo más cantidades de vestidos, sino también mayor cantidad de alimentos para la misma cantidad de vestidos. ¿Cómo se puede explicar este hecho?

1.9.4. La siguiente tabla indica las cajas de tornillos producidas utilizando distintas cantidades de trabajo, siendo los demás factores constantes.

NÚMERO DE TRABAJADORES	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CAJAS DE TORNILLOS	110	123	137	150	161	170	177	182	185	186

Señale el punto a partir del cual comienza a manifestarse la ley de rendimientos decrecientes.

1.9.5. Una tribu, cuyas dotaciones de factores son:

- Tierra (T) = 3 unidades
- Herramientas (K) = 2 unidades
- Trabajo (L) = 4 unidades

puede producir tan sólo dos bienes, cocos y canoas. Las combinaciones de factores que dan lugar a los productos vienen dadas en las tablas siguientes:

TIERRA	TRABAJO	COCOS	HERRAMIENTAS	TRABAJO	CANOAS
3	0	0	2	0	0
3	1	250	2	1	5
3	2	450	2	2	9
3	3	600	2	3	12
3	4	700	2	4	14
3	5	750	2	5	15

- a) Obtenga los puntos de la frontera de posibilidades de producción y represente gráficamente esta frontera.
- b) Señale una combinación de bienes que sea inaccesible y otra accesible.
- c) Señale una combinación de bienes que sea eficiente y otra ineficiente.
- d) Calcule el coste de oportunidad de obtener una canoa adicional cuando la tribu no está produciendo ninguna (pero utiliza todos los factores disponibles).
- e) Calcule el coste de oportunidad de obtener una canoa adicional cuando la tribu ya está produciendo 5 canoas. ¿Por qué es distinto al calculado en el apartado «d»?

- f) Muestre que, si la tribu utiliza tan sólo 2 unidades de trabajo, podría realizar un cambio que permitiese aumentar simultáneamente las cantidades producidas de los dos bienes o la de uno de ellos sin reducir la del otro.

1.9.6. Represente, utilizando los datos del ejercicio 1.9.5, los desplazamientos que experimentará la frontera de posibilidades de producción cuando tengan lugar los siguientes cambios:

- a) Las dotaciones de trabajo aumentan hasta 5 unidades.
- b) Con los datos iniciales, la sociedad pasa a utilizar 3 unidades de trabajo cuando antes estaba utilizando 2.
- c) Con los datos iniciales, se produce un cambio tecnológico en la producción de canoas cuya tabla pasa a ser:

HERRAMIENTAS	TRABAJO	CANOAS
2	0	0
2	1	9
2	2	13
2	3	16
2	4	18
2	5	19

¿Por qué este cambio tecnológico permite que la tribu pueda producir también más cocos?

1.9.7. ¿Cómo se transmite la información en un sistema de mercado? ¿Cuál es la información que debe transmitirse para coordinar las acciones de todos los participantes en el intercambio?

1.9.8. Exponga el concepto de la «mano invisible» que describió Adam Smith. ¿Era para este autor un problema grave que la gente actuara de forma egoísta? Explique los casos en los que esta mano invisible no funciona de forma adecuada y que justifican, en ocasiones, la intervención de la autoridad.

1.9.9. Explique las características del método científico que utiliza la economía. ¿Qué elementos hacen que la economía se diferencie de las demás ciencias sociales?

1.9.10. Señale cuáles de los siguientes se considerarían bienes públicos:

- a) La defensa nacional.
- b) Un diario de tirada nacional.
- c) Una visita al médico.
- d) Un faro para los barcos.

Razone en cada caso su respuesta.

1.9.11. Señale algunos ejemplos de efecto externo positivo y negativo que usted genere y otros que a usted le afecten.

1.9.12. Indique cuáles de las siguientes afirmaciones que a continuación se detallan corresponderían a la economía positiva y cuáles a la economía normativa.

- a) Un aumento salarial llevará a un incremento del consumo.
- b) El Estado debe garantizar la asistencia sanitaria a todos los miembros de la población.
- c) Es conveniente reducir los impuestos con el fin de que aumente el consumo de las familias.
- d) Si aumenta el precio de venta de la vivienda, los constructores tendrán mayores incentivos a seguir edificando.

1.9.13. En un país se producen tan sólo dos bienes: el bien A y el bien B. Las dotaciones de trabajo, que es el único factor que se utiliza en la producción de ambos bienes, se limitan a 64 unidades. Las relaciones entre la cantidad de bienes producidas (A o B) y la cantidad de trabajo (L) utilizado son las siguientes:

$$A = 10 L^{1/2}$$

$$B = 5 L$$

- a) Calcule las cantidades máximas del bien A que pueden obtenerse si no se fabrica nada del bien B.
- b) Calcule las cantidades máximas del bien B que pueden obtenerse si no se fabrica nada del bien A.
- c) Obtenga la expresión de la frontera de posibilidades de producción de esta economía y dibújela.

- d) Obtenga la expresión de la relación marginal de transformación (RMT), es decir, del coste de oportunidad de obtener una unidad (infinitesimal) adicional del bien A. Calcule la RMT para dos puntos de la frontera, i) 20 unidades de A, ii) 70 unidades de A.
- e) Tiene lugar un aumento de las dotaciones de trabajo de la sociedad hasta alcanzar las 100 unidades. Obtenga la expresión de la nueva frontera de posibilidades de producción y représentela gráficamente indicando su desplazamiento.
- f) Con las dotaciones iniciales de trabajo (64 unidades) tiene lugar una mejora tecnológica en la producción del bien A tal que su producción queda expresada como:

$$A = 12 L^{1/2}$$

Obtenga la expresión de la nueva frontera de posibilidades de producción y représentela gráficamente indicando su desplazamiento.

- g) Con las dotaciones iniciales de trabajo (64 unidades) y las tecnologías iniciales, tienen lugar una mejoras tecnológicas en la producción de los dos bienes tal que sus producciones quedan expresadas como:

$$A = 14 L^{1/2}$$

$$B = 8 L$$

Obtenga la expresión de la nueva frontera de posibilidades de producción y représentela gráficamente indicando su desplazamiento.

