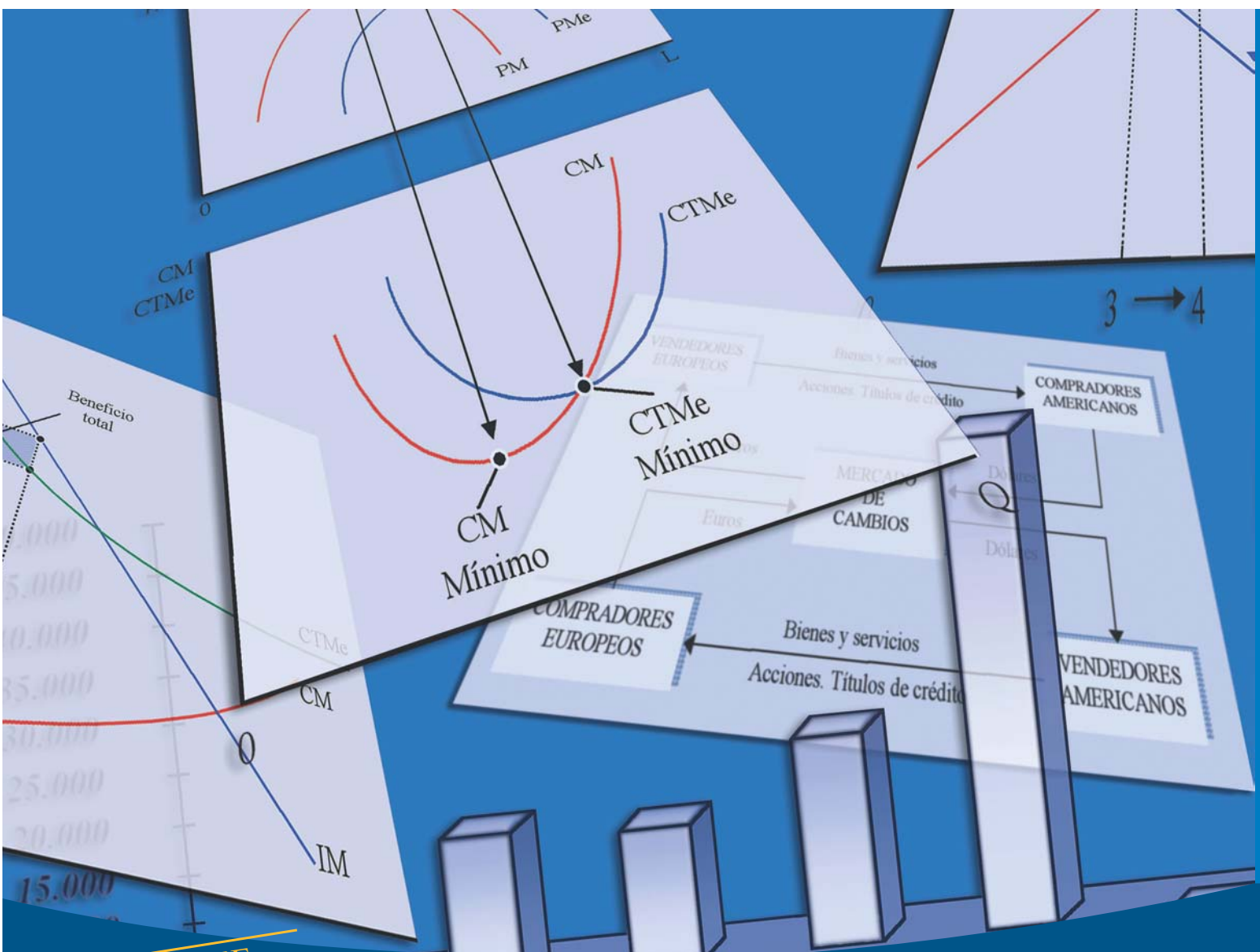


Materiales de economía

Jaime Rodríguez Pascual

Colaboradores:

Miquel Juan i Ferrer; Marta Masó Portabella



CONTIENE
CD-ROM

Publicacions i Edicions



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Materials de economia

Materials de economia

Jaime Rodríguez Pascual

Colaboradores:

Miquel Juan i Ferrer,
Marta Masó Portabella

Publicacions i Edicions



UNIVERSITAT DE BARCELONA



UNIVERSITAT DE BARCELONA. Dades catalogràfiques

Rodríguez Pascual, Jaime

Materiales de economía. – (UB ; 82)

ISBN 84-475-2822-7

I. Juan i Ferrer, Miquel, col. II. Masó Portabella, Marta, col. III. Títol IV. Col·lecció: UB
(Universitat de Barcelona) ; 82

1. Microeconomia 2. Macroeconomia 3. Problemes i exercicis

© PUBLICACIONS I EDICIONS DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA, 2004

Adolf Florensa; s/n; 08028 Barcelona; Tel. 934 035 442; Fax 934 035 446

sipu-sec@org.ub.es; <http://www.publicacions.ub.es>

Producció: Publicacions UB

Impresión: Gráficas Rey, S.L.

ISBN: 84-475-2822-7

Depósito legal: B-39253-2004

Impreso en España / Printed in Spain

Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada mediante ningún tipo de medio o sistema, sin autorización previa del editor.

ÍNDICE

BLOQUE I. ECONOMÍA: INTRODUCCIÓN Y PROBLEMAS BÁSICOS

1. Contenido	1
1.1. Concepto de economía	1
1.2. Los modelos económicos	2
1.2.1. <i>El flujo circular de la renta</i>	3
1.2.2. <i>La frontera de posibilidades de producción</i>	4
1.3. Economía: campo de análisis y enfoques	9
1.3.1. <i>Microeconomía y macroeconomía</i>	9
1.3.2. <i>Economía positiva y economía normativa</i>	10
2. Ejercicios	11
2.1. Conceptos clave	11
2.2. Cuestionario tipo test	11
2.3. Problemas	14
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	16
3.1. Conceptos clave	16
3.2. Cuestionario tipo test	16
3.3. Problemas	16

BLOQUE II. LA OFERTA Y LA DEMANDA

1. Contenido	19
1.1. La demanda	19
1.2. Factores determinantes de la demanda	20
1.3. Movimientos a lo largo de la curva de la demanda y desplazamientos de la misma	21
1.3.1. <i>Desplazamientos a lo largo de la curva de demanda</i>	21
1.3.2. <i>Desplazamientos de la curva de demanda</i>	22
1.3.3. <i>Resumen de los desplazamientos de la demanda</i>	23
2.1. La oferta	23
2.2. Factores determinantes de la oferta	24
2.3. Movimientos a lo largo de la curva de la oferta y desplazamientos de la misma	25
2.3.1. <i>Desplazamientos a lo largo de la curva de oferta</i>	25
2.3.2. <i>Desplazamientos de la curva de oferta</i>	26
2.3.3. <i>Resumen de los desplazamientos de la demanda</i>	27
3.1. El equilibrio del mercado	27
3.1.1. <i>La determinación del precio y de la cantidad de equilibrio</i>	27
3.1.2. <i>Equilibrios y desequilibrios del mercado</i>	28
3.1.3. <i>Cambios en el precio y en la cantidad de equilibrio</i>	29
2. Ejercicios	32
2.1. Conceptos clave	32
2.2. Cuestionario tipo test	32
2.3. Problemas	34
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	37
3.1. Conceptos clave	37
3.2. Cuestionario tipo test	37
3.3. Problemas	37

BLOQUE III. APLICACIONES DEL ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

1. Contenido	41
1.1. Concepto de elasticidad	41
1.2. La elasticidad-precio de la demanda	41
1.2.1. <i>Curva de demanda y elasticidad</i>	42
1.3. Factores determinantes de la elasticidad-precio de la demanda	44
1.4. El ingreso total y la elasticidad-precio de la demanda	44
1.4.1. <i>Ingreso Total</i>	44
1.4.2. <i>Elasticidad-precio de la demanda y la variación del ingreso</i>	45
1.5. La elasticidad-renta de la demanda	47
1.6. La elasticidad-precio de la oferta	48
1.7. Controles de precios	48
1.7.1. <i>Establecimiento de un precio máximo</i>	48
1.7.2. <i>Establecimiento de un precio mínimo</i>	50
1.8. Anexo. El cálculo de la elasticidad	52
1.8.1. <i>La elasticidad-precio de la demanda</i>	52
1.8.2. <i>Ejemplo</i>	53
1.8.3. <i>Otras elasticidades</i>	53
2. Ejercicios	54
2.1. Conceptos clave	54
2.2. Cuestionario tipo test	54
2.3. Problemas	56
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	59
3.1. Conceptos clave	59
3.2. Cuestionario tipo test	59
3.3. Problemas	59

BLOQUE IV. LA EMPRESA. FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN Y DE COSTES

1. Contenido	65
1.1. La función de producción	65
1.2. La ley de rendimientos decrecientes	68
1.3. La función de costes	69
1.3.1. <i>Costes fijos, variables y totales</i>	70
1.3.2. <i>Costes medios y marginales</i>	71
1.4. Relación entre las curvas de costes y de producción de una empresa	73
1.5. Las curvas de costes de la empresa	74
2. Ejercicios	77
2.1. Conceptos clave	77
2.2. Cuestionario tipo test	77
2.3. Problemas	80
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	82
3.1. Conceptos clave	82
3.2. Cuestionario tipo test	82
3.3. Problemas	82

BLOQUE V. LA EMPRESA EN UN MERCADO DE COMPETENCIA PERFECTA

1. Contenido	87
1.1. Estructuras de mercado	87
1.2. El mercado en competencia perfecta	88
1.2.1. <i>Ingreso total, medio y marginal</i>	88
1.2.2. <i>Beneficio económico y beneficio contable</i>	90
1.2.3. <i>Determinación del beneficio</i>	92
1.2.4. <i>La maximización del beneficio</i>	93
1.2.5. <i>La curva de oferta de una empresa competitiva</i>	95

1.3. Las decisiones de producción de la empresa a corto y largo plazo	97
1.3.1. <i>Decisiones de producción a corto plazo</i>	98
1.3.2. <i>La decisión de producción a largo plazo</i>	99
1.3.3. <i>Resumen de las decisiones de producción a corto y largo plazo</i>	99
1.4. El equilibrio de la empresa en un mercado competitivo	100
1.4.1. <i>El equilibrio de la empresa a corto plazo</i>	100
1.4.2. <i>El equilibrio de la empresa a largo plazo</i>	101
1.4.3. <i>Resumen del equilibrio a corto y largo plazo en un mercado competitivo</i>	102
2. Ejercicios	104
2.1. Conceptos clave	104
2.2. Cuestionario tipo test	104
2.3. Problemas	108
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	112
3.1. Conceptos clave	112
3.2. Cuestionario tipo test	112
3.3. Problemas	112

BLOQUE VI. EL MONOPOLIO

1. Contenido	119
1.1. Concepto de monopolio	119
1.2. Ingreso medio y marginal en un mercado monopolístico	119
1.3. El equilibrio en el monopolio	121
1.4. El beneficio del monopolio	122
1.5. Monopolio y competencia	122
1.6. El monopolio natural	123
1.6.1. <i>Gestión privada del monopolio</i>	124
1.6.2. <i>Gestión eficiente del monopolio</i>	125
2. Ejercicios	127
2.1. Conceptos clave	127
2.2. Cuestionario tipo test	127
2.3. Problemas	131
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	133
3.1. Conceptos clave	133
3.2. Cuestionario tipo test	133
3.3. Problemas	133

BLOQUE VII. MAGNITUDES Y VARIABLES ECONÓMICAS

1. Contenido	137
1.1. Variables macroeconómicas	137
1.2. El flujo circular de la renta	137
1.2.1. <i>Modelo simplificado</i>	137
1.2.2. <i>Modelo ampliado</i>	139
1.3. La medición del Producto Nacional Bruto (PNB)	140
1.3.1. <i>Producto Nacional nominal y Producto Nacional real</i>	140
1.3.2. <i>Bienes intermedios y finales. El valor añadido</i>	140
1.4. El cálculo del PIB según los diferentes enfoques	141
1.4.1. <i>El PIB desde el enfoque del gasto (Demanda agregada)</i>	142
1.4.2. <i>El PIB desde el enfoque del ingreso (Renta)</i>	143
1.4.3. <i>El PIB desde el enfoque del valor añadido o producto</i>	144
1.4.4. <i>Relación entre los tres</i>	145
1.5. El PIB y otros agregados macroeconómicos	145
1.5.1. <i>El PIB al coste de los factores y a precios de mercado</i>	145
1.5.2. <i>Producto Interior Bruto (PIB) y Producto Nacional Bruto (PNB)</i>	146
1.5.3. <i>Producto Nacional Bruto (PNB) y Producto Nacional Neto (PNN)</i>	146

1.5.4. Renta Nacional Disponible (RND)	146
1.5.5. Renta Familiar Disponible	147
1.5.6. El PIB real y nominal	147
1.6. Del PIB a la Renta Familiar Disponible.....	149
1.7. Ocupación y desempleo	150
1.8. Precios e inflación.....	151
2. Ejercicios	153
2.1. Conceptos clave	153
2.2. Cuestionario tipo test	153
2.3. Problemas.....	155
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	157
3.1. Conceptos clave	157
3.2. Cuestionario tipo test	157
3.3. Problemas.....	157
 BLOQUE VIII. LA DEMANDA AGREGADA. LA POLÍTICA FISCAL.	
1. Contenido	161
1.1. El modelo de oferta y demanda agregadas.....	161
1.1.1. La demanda agregada (DA)l	162
1.1.2. La oferta agregada (OA)	164
1.2. El equilibrio macroeconómico	166
1.3. La demanda agregada y la política fiscal	167
1.3.1. Aumento del gasto público.....	168
1.3.2. Reducción de impuestos.....	169
2. Ejercicios	171
2.1. Conceptos clave	171
2.2. Cuestionario tipo test	171
2.3. Problemas.....	173
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	175
3.1. Conceptos clave	175
3.2. Cuestionario tipo test	175
3.3. Problemas.....	175
 BLOQUE IX. EL SISTEMA MONETARIO	
1. Contenido	179
1.1. La circulación financiera.....	179
1.2. Funciones y formas del dinero	181
1.2.1. Funciones del dinero	181
1.2.2. Evolución del dinero	181
1.3. La Oferta monetaria	183
1.4. El proceso de creación de dinero bancario.....	184
1.4.1. Los bancos privados y las cajas de ahorro.....	184
1.4.2. El proceso de creación de dinero bancario	184
1.5. El Banco Central y la política monetaria	189
1.5.1. Funciones del Banco Central Europeo.....	189
1.4.2. El Banco Central Europeo y la política monetaria	190
2. Ejercicios	192
2.1. Conceptos clave	192
2.2. Cuestionario tipo test	192
2.3. Problemas.....	194
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	196
3.1. Conceptos clave	196
3.2. Cuestionario tipo test	196
3.3. Problemas.....	196

BLOQUE X. EL SECTOR EXTERIOR Y LOS TIPOS DE CAMBIO

1. Contenido	201
1.1. La Balanza de Pagos	201
1.2. Estructura de la Balanza de Pagos	202
1.3. Balanza de Pagos de España	203
1.4. El mercado de tipos de cambio/el mercado de divisas	204
1.4.1. <i>Demanda de divisas (dólares)/Oferta de euros</i>	206
1.4.2. <i>Oferta de divisas (dólares)/ Demanda de euros</i>	207
1.4.3. <i>Tipo de cambio de equilibrio</i>	208
1.4.4. <i>Modificaciones del tipo de cambio de equilibrio</i>	208
1.5. Sistemas de tipos de cambios	210
1.5.1. <i>Sistemas de tipo de cambio fijo</i>	210
1.5.2. <i>Sistemas de tipo de cambio flexible</i>	210
1.5.3. <i>La política cambiaria en la Unión Económica y Monetaria (UEM)</i>	210
2. Ejercicios	212
2.1. Conceptos clave	212
2.2. Cuestionario tipo test	212
2.3. Problemas	214
3. Soluciones de los ejercicios propuestos	216
3.1. Conceptos clave	216
3.2. Cuestionario tipo test	216
3.3. Problemas	216

PRESENTACIÓN

Con el objetivo de facilitar el estudio de los conceptos propios de una materia como es la economía, en su aspecto más básico, se presentan estos *Materiales de Economía*. La justificación, si es que es necesaria a la hora de presentar un trabajo como éste, consiste en facilitar el acercamiento de los alumnos noveles a los fundamentos del análisis económico. Para ello, este manual se ha confeccionado en dos formatos: un libro y un CD, que a su vez son complementarios para el estudio de la asignatura de economía.

La razón de la elaboración de estos *Materiales de Economía* (libro y *compact disc*) es que sirvan al destinatario (normalmente, alumnos de primer curso universitario de las asignaturas de introducción a la economía, de introducción a la microeconomía y de introducción a la macroeconomía) como herramienta para adquirir las siguientes habilidades: la capacidad para transmitir y comunicarse por escrito y oralmente usando terminología económica de forma adecuada, la capacidad para localizar y gestionar información de carácter económico general, la capacidad para interpretar y elaborar los datos de las variables macroeconómicas, y la capacidad para analizar y comprender los principales procesos económicos.

Se presentan 10 bloques o capítulos, que repasan los principales contenidos básicos propios de la microeconomía y la macroeconomía. Cada uno de los capítulos del libro se estructura en tres partes: contenido, ejercicios y soluciones de los ejercicios propuestos. En la parte de contenido nos centramos en el desarrollo sucinto de los principales conceptos económicos, utilizando para ello un abundante material gráfico. Posteriormente, proponemos toda una batería de ejercicios en sus diferentes modalidades: repaso de conceptos clave, un cuestionario tipo test y unos problemas de cálculo y razonamiento. Finalmente, a modo de autoevaluación, proponemos las soluciones de los conceptos clave y las del cuestionario tipo test; además de la resolución detallada y justificada de los problemas propuestos.

Paralelamente, se propone la utilización del CD como complemento al estudio de la materia de economía, con el fin de facilitar e incentivar el autoaprendizaje. La estructura del CD es casi la misma que la del libro pero con matices importantes, específicamente distinguimos entre el contenido y la resolución explicada del ejercicio de conceptos clave y del cuestionario tipo test. En la parte del contenido, a través del índice/menú se puede acceder a todos los apartados y subapartados donde encontramos una versión del texto ligeramente resumida y complementada con gráficos animados en versión flash. En la parte de soluciones, se propone al alumno solucionar el ejercicio de conceptos claves y el cuestionario tipo test de forma individual mediante una aplicación que le permite saber su progresión en el autoaprendizaje a través del establecimiento de un diálogo alumno/aplicación mediante la explicación de las respuestas correctas.

En ningún momento se ha pretendido hacer un repaso extensivo de toda la microeconomía y la macroeconomía, por lo que se recomienda, si es el caso, la ampliación de conceptos a través de los manuales de economía más extensos que existen en la actualidad. De forma general, este manual (libro y CD) pretende ser un instrumento mucho más manejable que la mayoría de textos al uso, es decir, intenta motivar el aprendizaje de la materia, facilitar la ordenación de los conceptos básicos que deben adquirirse y permitir entrelazar los diferentes bloques temáticos a lo largo del semestre lectivo.

Concretamente, este manual -en ambas versiones (libro y CD)- debe servir para seguir las explicaciones de las clases con presencia de un profesor (ya sea para las clases magistrales, para las clases prácticas, para los seminarios, o para las tutorías individuales o en grupo); también para ayudar al estudiante en el proceso de formación no presencial (ya sea para la confección de trabajos individuales, de trabajos en grupo, o para el estudio de la materia). Todo ello complementado con la posibilidad de acceder a la página web que los profesores han elaborado para el seguimiento de la asignatura de Economía de la Diplomatura en Relaciones Laborales de la UB: <http://www.ub.es/rll/materialeseconomia/index.htm>.

Para poder utilizar de forma óptima la versión en CD se recomiendan los siguientes requisitos técnicos mínimos del sistema: Pentium 133 con Windows 95C/98(SE)/ME/XP con 32 MB RAM o Pentium 233 con Windows NT4(SP6)/2000/XP con 64 MB RAM. Además para navegar por este CD necesitarás como mínimo el navegador web Microsoft Internet Explorer 5.0 o superior. También es necesario disponer de una pantalla con resolución de 1024x768 puntos con color de alta densidad 16 bits. También se han de tener activadas las opciones de: javascript y css.

La confección de la versión en CD de *Materiales de Economía* ha recibido una colaboración económica en el marco de la “9a. Convocatòria d’ajuts a projectes de Formació del Professorat, Innovació Docent i Avaluació” (codi del projecte 9/II/MM-Cd/13/RODR) convocado por el Rectorat de la Universitat de Barcelona.

Finalmente, agradecer el apoyo logístico y financiero de la Universitat de Barcelona, y de César Iván López Herrera por su soporte informático para elaborar el CD y, así, incorporar las nuevas tecnologías al ámbito docente.

Es obvio, pero inexcusable decir, que cualesquiera posibles fallos son responsabilidad de los autores.

Barcelona, julio de 2004

BLOQUE I

ECONOMÍA: INTRODUCCIÓN Y PROBLEMAS BÁSICOS

Etimológicamente el término “economía” proviene de la palabra griega “oikonomos” que significa el arte de la administración doméstica, es decir, la administración recta y prudente de los recursos disponibles. Para ello se utilizan diferentes modelos para simplificar la realidad y de este modo facilitar la comprensión de lo económico.

Los temas abordados en este bloque son:

- El flujo circular de la renta y los diferentes agentes y mercados que intervienen en una economía
- La frontera de posibilidades de producción y el coste de oportunidad
- Diferencias entre el análisis microeconómico y macroeconómico
- Diferencias entre los enfoques positivos y normativos de una economía

1.1. Concepto de economía

La Economía es el estudio de cómo los agentes económicos pueden asignar de forma eficiente los recursos escasos de una sociedad, susceptibles de usos alternativos, para producir bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades humanas.

El problema económico surge porque las *necesidades humanas son ilimitadas*, mientras que *los recursos disponibles son limitados* (escasos). La existencia de la escasez no es un problema técnico, sino que se deriva de la disparidad existente entre las necesidades humanas y los medios disponibles para satisfacerlas.

El hombre, al enfrentarse a necesidades crecientes con recursos limitados, tiene que elegir. La elección es una consecuencia directa de la escasez, es decir, de la limitación de los recursos que dispone el hombre para obtener todos los bienes que desearía adquirir para poder satisfacer todas sus necesidades, es decir, surge la necesidad de elegir.

La economía de un país necesita disponer de una dotación de recursos i una tecnología para poder realizar la actividad económica destinada a satisfacer las necesidades de su población.

Los recursos utilizados para producir bienes y servicios se denominan factores de producción. Estos son:

- a) *Recursos naturales*. Bajo este término se incluye todo lo que aporta la naturaleza al proceso productivo (suelo, petróleo, minerales, etc.)
- b) *Trabajo*. El término trabajo se refiere a todos aquellos recursos humanos que pueden ser utilizados en la producción de bienes y servicios. Para su análisis no sólo hay que tener en cuenta el número de personas, sino también las cualidades y la capacidad para producir bienes y servicios del factor trabajo.
- c) *Capital*. Son aquellos bienes que no se destinan al consumo, sino que se emplean para producir otros bienes. Son bienes producidos por el propio hombre que permiten conseguir una mayor producción (máquinas, herramientas, edificios, conocimientos, etc.).

En la figura 1 se resume cómo pueden ser utilizados los factores de producción para producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades ilimitadas de los consumidores

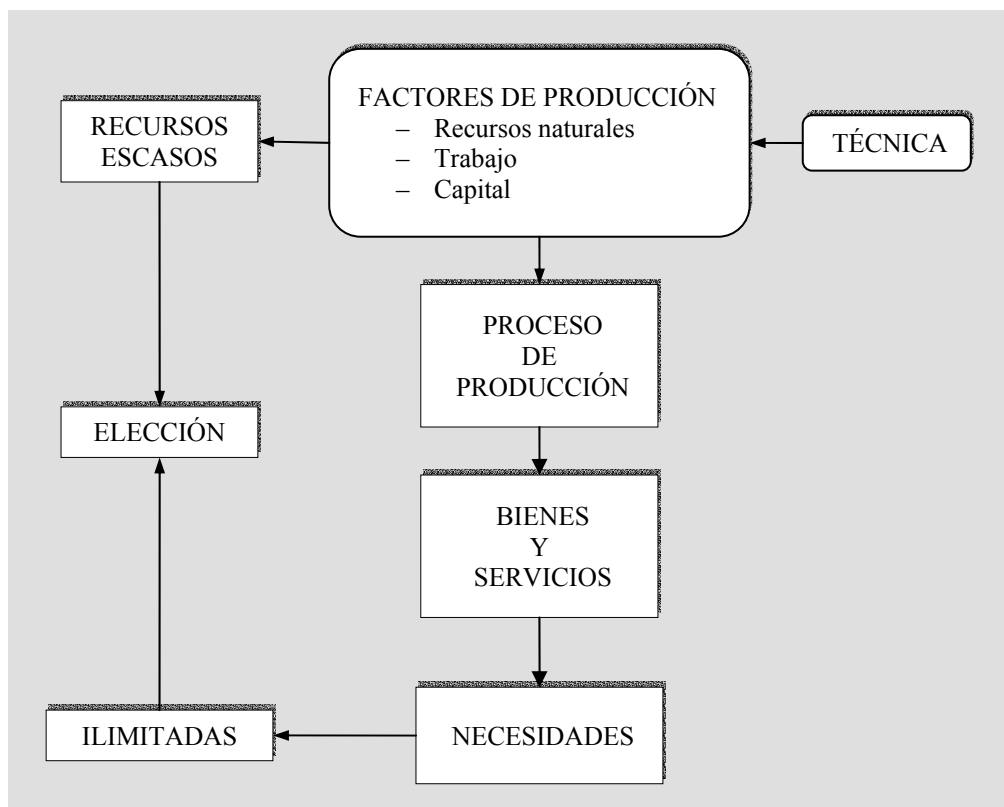


Figura 1. La actividad económica

En este esquema, aparte de los conceptos anteriormente definidos, aparece la técnica. La *técnica* es el procedimiento que se utiliza para la producción de los diferentes bienes y servicios. La técnica no es algo estático, sino que evoluciona a lo largo del tiempo, de tal forma que los bienes y servicios que puede obtener la humanidad ha aumentado. Este incremento de la capacidad productiva del trabajo humano es lo que se conoce como *progreso técnico*.

1.2. Los modelos económicos

Con el fin de explicar los hechos y observaciones económicas los economistas utilizan los modelos económicos. *Un modelo económico* es una explicación de cómo funciona la economía o una parte de ella. Los modelos económicos siempre son abstracciones, o simplificaciones, del mundo real. Toman fenómenos muy complicados, como son el comportamiento de las personas, las empresas y los gobiernos y los simplifican. Lo que un modelo incluye y lo que excluye, resulta de los supuestos acerca de lo que es esencial y de los detalles que no lo son. Los modelos no son, en principio, criticables por ser simplificaciones de la realidad. En todas las ciencias los modelos son simplificaciones de la realidad que pretenden estudiar.

Su validez, o no, dependerá de su capacidad de explicación de la realidad. Al igual que otros científicos, los economistas usan el principio de *ceteris paribus* o "*todo lo demás permanece constante*" para hacer sus generalizaciones. Suponen que todas las demás variables, con excepción de las que están considerando, se mantienen constantes para un análisis específico. Finalmente, los modelos económicos se pueden describir con palabras, con gráficos o mediante expresiones algebraicas. A continuación se describen dos modelos cuya finalidad es explicar de forma elemental y básica el funcionamiento de una economía. En concreto: *El flujo circular de la renta* y *La frontera de posibilidades de producción (FPP)*.

1.2.1. El flujo circular de la renta

La economía esta formada por personas que realizan muchas actividades: compran, venden, producen, consumen, etc. Para poder entender cómo funciona la economía habrá que elaborar un modelo que nos permita identificar los principales grupos que toman decisiones y los principales mercados que existen en una economía de mercado.

El flujo circular de la renta es un modelo que, mediante un diagrama, representa cómo circulan los euros por los mercados entre los diferentes agentes. En el modelo existen dos tipos de agentes, las empresas y las familias, que toman las siguientes decisiones:

- *Las empresas.* Producen bienes y servicios utilizando los factores de producción (recursos naturales, trabajo y capital)
- *Las familias.* Son las propietarias de los medios de producción y consumen los bienes y servicios producidos por las empresas

El mecanismo de coordinación que ajusta las decisiones de las familias y las empresas es el sistema de mercado. En este modelo se tiene en cuenta dos tipos de mercado: el mercado de bienes y servicios y el mercado de factores de producción.

- *Mercado de bienes y servicios.* En este mercado, las familias compran los bienes y servicios producidos por las empresas
- *Mercado de factores de producción.* En este mercado las familias proporcionan a las empresas los factores que utilizan para producir los bienes y servicios

La figura 2 muestra, mediante un diagrama, las características del modelo del flujo circular de la renta.

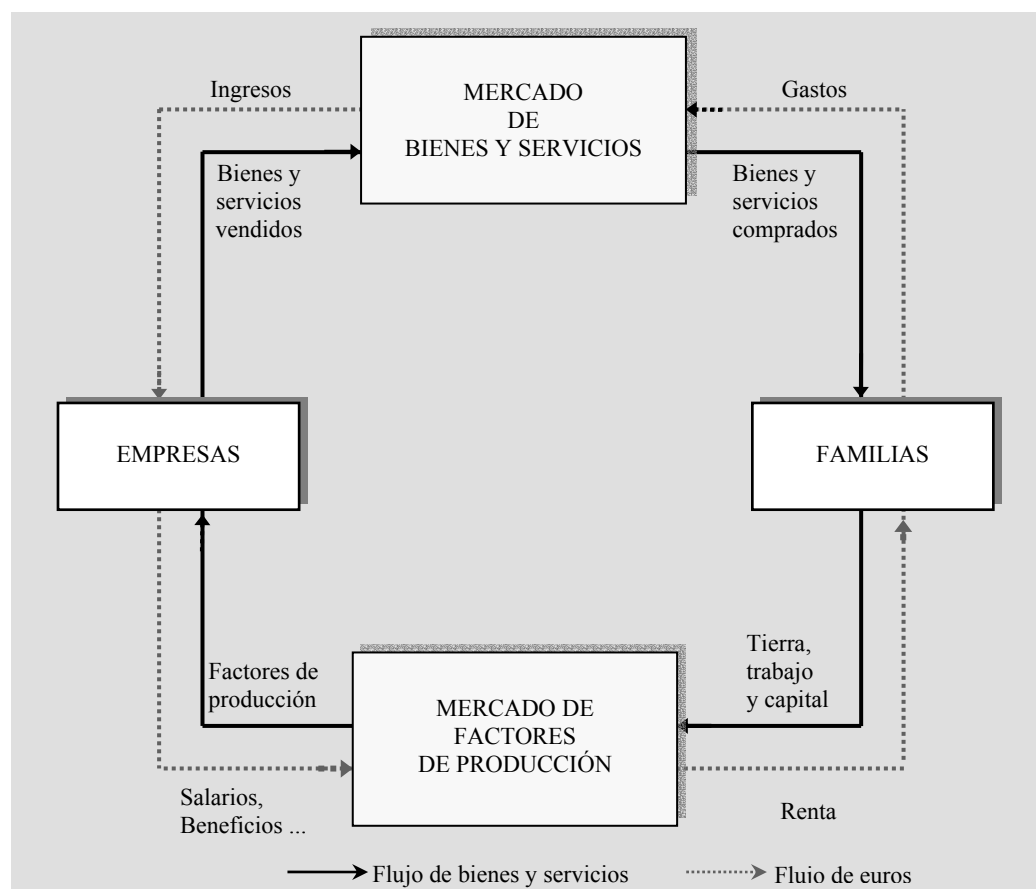


Figura 2. Flujo circular de la renta

En la figura existen dos tipos de circuitos. En el circuito interior se representa el flujo de bienes y de servicios entre las familias y las empresas (flujo real). En el circuito exterior se representa el flujo correspondiente en euros (flujo monetario):

- *Circuito interior.* En éste las familias venden el uso de los factores de producción a las empresas. Las empresas utilizan estos factores para producir bienes y servicios, los cuales se venden a las familias en el mercado de bienes y servicios.
- *Circuito exterior.* Las familias gastan sus euros para comprar bienes y servicios a las empresas. Éstas utilizan los ingresos para retribuir a los diferentes factores de producción. El gasto en bienes y servicios fluye de los hogares a las empresas y la renta, en forma de salarios, alquileres y beneficios, fluye de las empresas a los hogares.

El modelo del flujo circular de la renta implica una red compleja, interrelacionada y simultánea de toma de decisiones y actividades económicas. Las familias y las empresas participan en los dos mercados, pero desde posiciones diferentes:

- Las empresas en el mercado de factores se sitúan del lado de la demanda, y las familias del lado de la oferta.
- En el mercado de bienes y servicios las empresas se sitúan del lado de la oferta y las familias del lado de la demanda.

El modelo supone una simplificación de la economía. Prescinde de agentes fundamentales en una economía moderna como son el Estado y la existencia del comercio internacional. No obstante, constituye un instrumento muy apropiado para entender de forma simplificada los flujos más importantes que se dan en una economía.

1.2.2. La frontera de posibilidades de producción

Como sabemos, en una economía los recursos son escasos. Ello significa que aunque se utilicen todos los factores de producción (pleno empleo) no puede haber una producción ilimitada de bienes y servicios. En consecuencia, los agentes económicos deben escoger qué bienes y servicios han de producir o consumir y de cuáles han de prescindir. Este hecho se puede estudiar a partir del modelo de la *frontera de posibilidades de producción*.

Supongamos que la producción de una economía se realiza a partir de unos recursos dados (una dotación de factores de producción) y se materializa en la producción de dos bienes: X e Y. Partiendo del supuesto que la tecnología viene dada y que la economía emplea todos sus recursos disponibles al menor coste posible, la tabla 1 nos muestra las diferentes combinaciones de las cantidades que se pueden producir de ambos bienes con los recursos disponibles.

Tabla 1 . Posibilidades de producción

Opciones	Bien X	Bien Y
A	0	50
B	1	45
C	2	38
D	3	30
E	4	20
F	5	0

En la tabla, la opción A significa que todos los recursos se destinan a la producción del bien Y: la producción máxima de Y es 50 unidades, y nula para X. Si por el contrario, todos los recursos se destinan a producir X (opción F), la producción será máxima para X (5 unidades) y nula para Y (0 unidades).

Si partimos de la opción A y queremos pasar a la opción B, el aumento en la producción de X en una unidad se hace a costa de reducir el número de unidades de Y (la producción pasa de 50 a 45). En la tabla puede observarse que si se quiere aumentar la producción de un bien siempre deberá sacrificarse una determinada cantidad del otro bien.

Las opciones que aparecen en la tabla se pueden representar gráficamente (véase la figura 3). En la figura se han representado, en un eje de coordenadas, todas las combinaciones que aparecen en la tabla 1. Al unir todos los puntos, determinados a partir de las combinaciones que aparecen en la tabla, obtenemos la *frontera de posibilidades de producción (FPP)*. La frontera de posibilidades de producción describe las diferentes combinaciones de bienes y servicios que una economía puede producir en un determinado periodo de tiempo con los recursos y tecnología existentes.

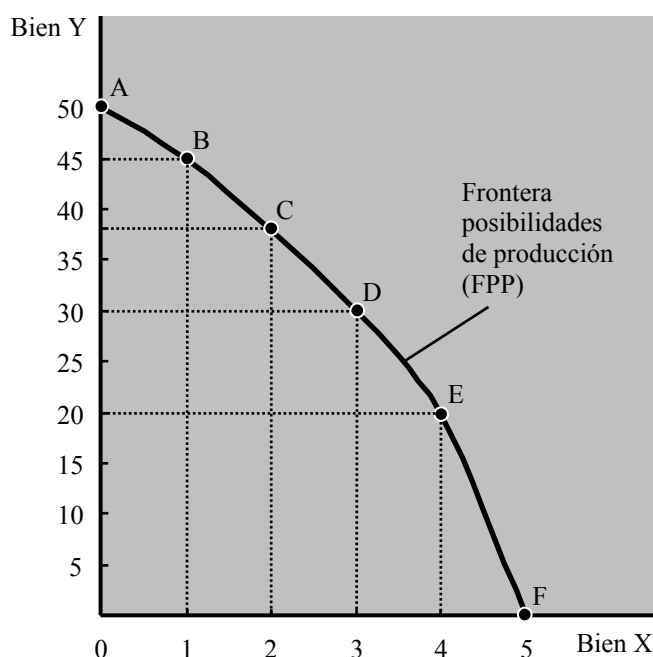


Figura 3. La frontera de posibilidades de producción.

Esta curva pone de manifiesto dos principios básicos:

- Al ser los recursos escasos, la cantidad que podemos producir es limitada.
- Sólo podemos producir cantidades adicionales de un bien si reducimos la producción de otro.

A través de la frontera de posibilidades de producción introduciremos tres conceptos básicos del análisis económico: la eficiencia económica, el coste de oportunidad y el crecimiento económico.

a) La eficiencia económica

En la figura 4 se representa la curva o frontera de posibilidades de producción de la economía anteriormente descrita. Cualquier punto situado a lo largo de la frontera de posibilidades de producción significa que se están utilizando todos los recursos: la economía es *eficiente*. Es decir, la economía está utilizando eficazmente todos los recursos disponibles, dada una tecnología, (recordar el concepto de técnica o tecnología aplicada visto anteriormente).

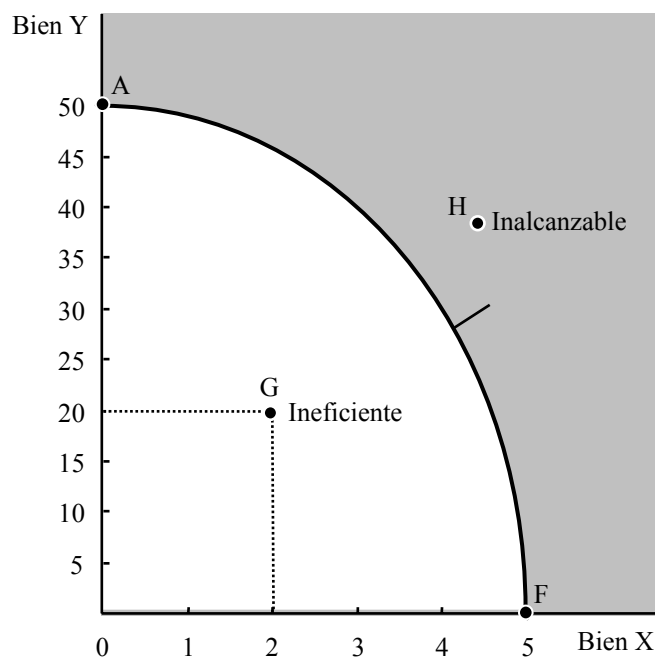


Figura 4. Eficiencia e ineficiencia económica.

Por el contrario:

- Cualquier punto situado por debajo de la FPP (por ejemplo, el punto G) es *ineficiente*: la economía está produciendo menos de lo que podría si utilizará todos los recursos productivos de forma eficiente.
- Cualquier punto situado por encima de la curva (por ejemplo, el punto H) son inalcanzables con los recursos y la tecnología existentes.

b) Coste de oportunidad

A partir de los datos de la tabla de posibilidades de producción (Tabla 1) se puede obtener el *coste de oportunidad*. Es decir, la cantidad a la que hay que renunciar de un bien para obtener una unidad adicional de otro.

Tabla 2. Coste de oportunidad			
Opciones	Bien X	Bien Y	Coste de oportunidad
A	0	50	
			5
B	1	45	
			7
C	2	38	
			8
D	3	30	
			10
E	4	20	
			20
F	5	0	

En la tabla 2 se observa que a medida que aumenta la producción del bien X, la producción del bien Y disminuye y, viceversa. Por ejemplo, si queremos pasar de la opción B a la C, la economía deberá renunciar a 7 unidades de Y (45-38) para obtener una unidad adicional de X. Esta situación se da siempre que se produce un desplazamiento a lo largo de la frontera de posibilidades de producción.

En ella también se puede observar que el coste de oportunidad es creciente: aumenta a medida que va aumentando la producción de X. La explicación es que los *rendimientos son decrecientes*: el aumento de la producción generado por la utilización adicional de un factor disminuye conforme aumenta la cantidad utilizada de ese factor. (En el bloque IV se explicará este concepto al analizar la "*Ley de los rendimientos decrecientes*").

Los datos anteriores los podemos representar en la figura 5.

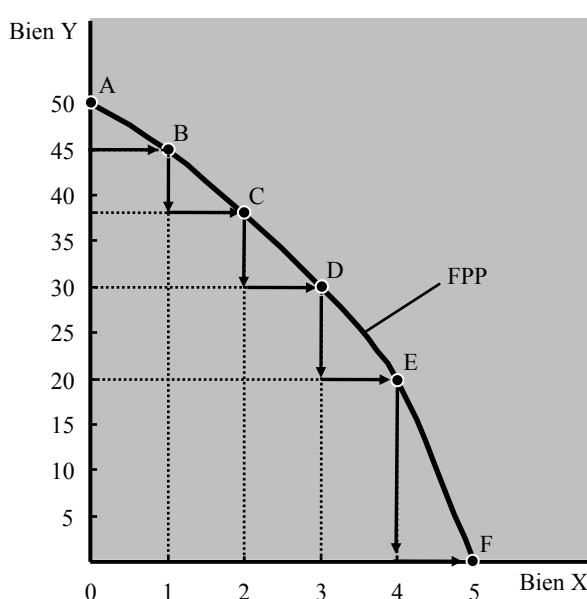


Figura 5. Coste de oportunidad.

En la figura puede observarse que a medida que nos desplazamos a lo largo de la frontera de posibilidades de producción (de A a B; de B a C; etc.) el coste de oportunidad aumenta: es creciente. A las curvas que tienen esta forma se denominan *curvas cóncavas* respecto del origen de coordenadas.

c) Crecimiento económico

En el apartado de la eficiencia económica se ha visto que cualquier punto situado fuera de la frontera de posibilidades de producción es inalcanzable. Esto no ocurriría si la frontera de posibilidades de producción se desplazara hacia fuera (hacia la derecha). Para que la frontera de posibilidades de producción se desplace es necesario que se produzca alguna modificación en la dotación de recursos disponibles o que cambie la tecnología utilizada.

Supongamos que en la figura 6.1, la frontera de posibilidades de producción inicial está definida por AB. En esta situación, el punto E queda por encima de la frontera de posibilidades de producción, por lo que sería inalcanzable ya que se encuentra fuera de la frontera.

Pero, si la frontera fuese A'B', la combinación de recursos que determina el punto E pasaría a ser eficiente, por encontrarse a lo largo de la nueva frontera de posibilidades de producción.

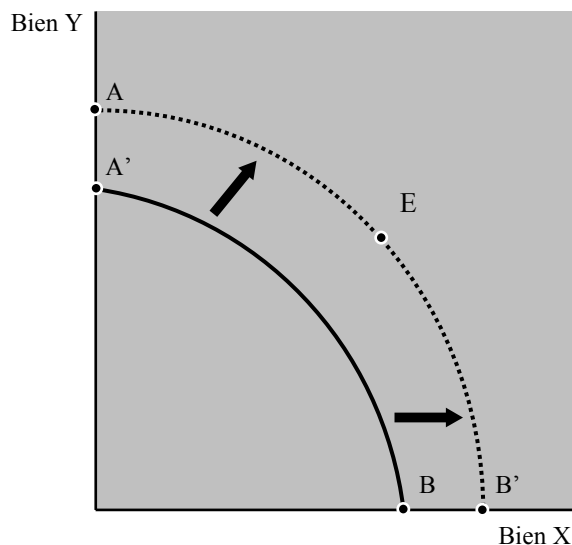


Figura 6.1. Crecimiento económico.

Para que se pueda pasar de la frontera de posibilidades de producción AB a la A'B', es necesario que se produzca un *crecimiento económico*. El crecimiento económico significa un aumento de las posibilidades de producción que desplaza la frontera de posibilidades de producción hacia fuera. El crecimiento económico puede proceder de un aumento de los recursos disponibles, de la mejora en la calidad de los recursos o de un progreso tecnológico.

El crecimiento económico no significa que el progreso técnico se produzca en todos los sectores de la economía. El crecimiento económico también se puede dar si sólo hay progreso en un sector. En este caso es posible producir una mayor cantidad de ambos bienes que en la situación inicial.

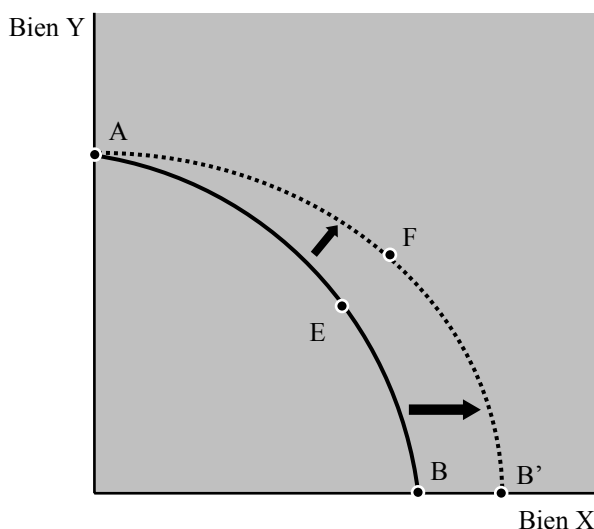


Figura 6.2. Crecimiento económico.

En la figura 6.2 la frontera de posibilidades de producción inicial (AB) se desplaza hacia fuera (A'B'). La causa de este desplazamiento es debido a un avance tecnológico en la industria que produce el bien X. En ella puede comprobarse que es posible producir más de los dos bienes. En efecto, si comparamos el punto E con el punto F, la sociedad dispone de una mayor cantidad de ambos bienes. También podría haberse considerado un avance tecnológico en la producción del bien Y, la gráfica sería una hipotética A'B (simétrica a A'B').

¿Qué ocurre en una economía si, por el contrario, la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia dentro (hacia la izquierda)? Cuando este hecho ocurre, la economía se encuentra en una situación recesiva, gráficamente se representa como muestra la siguiente figura.

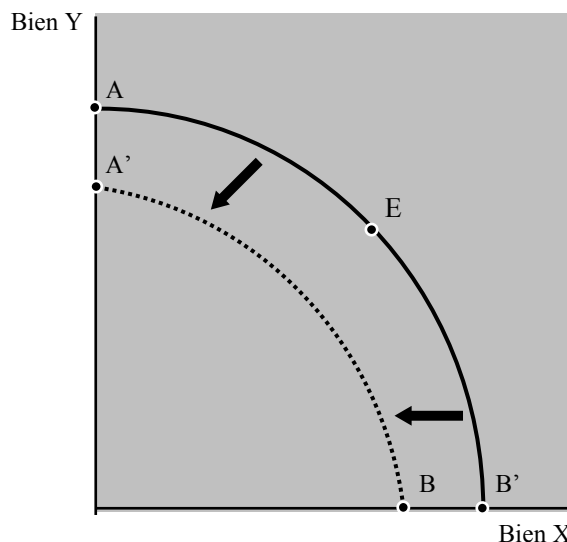


Figura 6.3. Recesión económica.

En la figura 6.3 se observa que la frontera de posibilidades de producción inicial (AB) se ha desplazado hacia A'B', lo cual significa que se ha producido un descenso en la capacidad productiva de esta economía.

Algunos de los factores que pueden provocar el desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción hacia dentro, son una caída del tamaño de la población, una disminución de la eficiencia del trabajo, una catástrofe natural, una guerra, etc.

1.3. Economía: campo de análisis y enfoques

El análisis económico se desarrolla en diferentes campos de análisis y enfoques. De todos ellos, los más importantes son:

1.3.1. Microeconomía y macroeconomía

La economía se estudia a diferentes niveles. Aunque son muchos los tipos de economía: laboral, monetaria, internacional, etc. el campo de análisis de la economía se divide tradicionalmente en dos grandes ramas: *Microeconomía* y *Macroeconomía*.

La Microeconomía en cambio, se centra en: el comportamiento de los agentes económicos, es decir, en la manera en que éstos toman sus decisiones; y de las interacciones entre agentes económicos, en el mercado. Estudia separadamente el comportamiento de los consumidores y el de los productores, para explicar su comportamiento en el mercado. Normalmente hace referencia a un sector o industria.

La Macroeconomía estudia básicamente, las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía en su conjunto. Trabaja con los datos agregados. Por ejemplo: tablas de paro y/o ocupación de todos los sectores, IPC, tasas de crecimiento, inflación, etc. siempre referidas al conjunto de la economía sea cual sea el sector. Hace referencia tanto a evolución de los datos como a estudios comparativos con otros países.

El contenido de cada una de ellas queda recogido en el siguiente esquema, (véase figura 7).

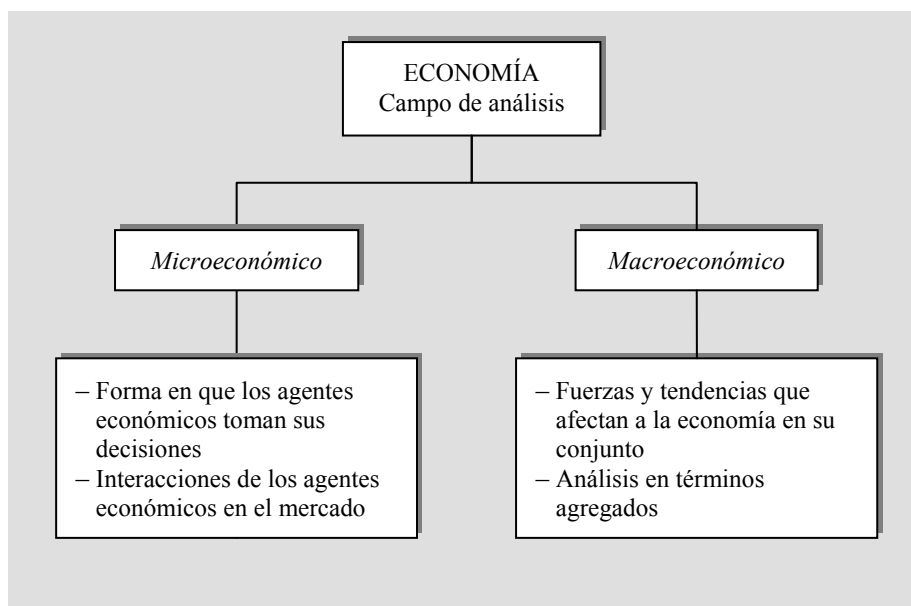


Figura 7. Economía. Campos de análisis.

1.3.2. Economía positiva y economía normativa

Al igual que para cualquier ciencia, en el análisis económico hay que distinguir entre las afirmaciones de los economistas que se basan en su visión de lo que ocurre, o parece ocurrir, o su visión de lo que debería ocurrir, o les gustaría que ocurriera. La existencia de estos hechos en el análisis económico se materializa en dos tipos de aseveraciones:

- Lo que es (*Economía positiva*).
- Lo que debería ser (*Economía normativa*).

El contenido de cada uno de estos tipos de enfoques viene descrito en el siguiente esquema (véase figura 8).

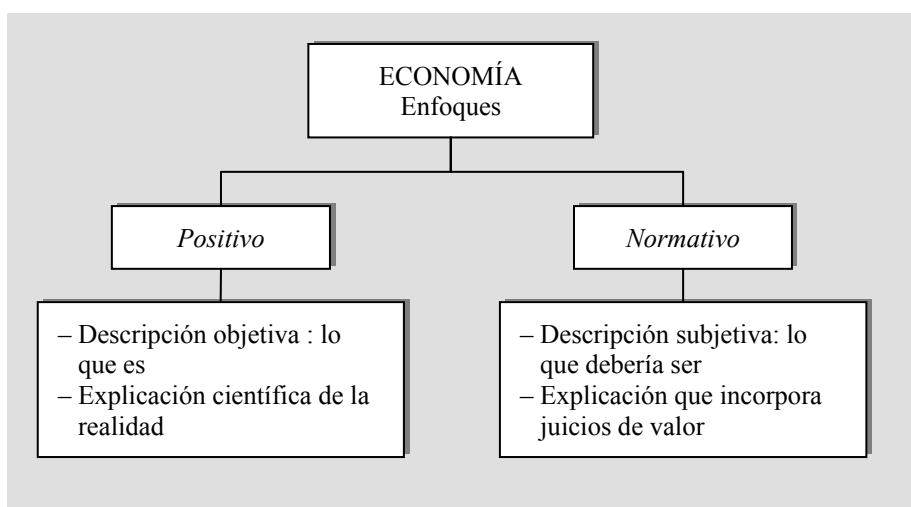


Figura 8. Economía. Enfoques económicos

2. Ejercicios

2.1. Conceptos clave

¿Cuál de las siguientes definiciones/afirmaciones es la correcta para cada uno de los conceptos?

Concepto	Definición
1. Flujo circular de la renta	A. Afirmación económica de cómo se debería/podría influir en la realidad económica
2. Frontera de posibilidades de producción	B. Mercado en el que las empresas demandan factores de producción ofertados por las familias
3. Proposición de economía positiva	C. Mercado en el que las familias demandan y las empresas ofertan.
4. Macroeconomía	D. Cantidad a renunciar de un bien o servicio para obtener una unidad adicional de otro bien o servicio.
5. Crecimiento económico	E. Modelo que muestra los intercambios de bienes, servicios, factores y euros entre los agentes económicos.
6. Coste de oportunidad	F. Curva que describe diferentes combinaciones, eficientes, de bienes que pueden obtenerse a partir de unos recursos y una tecnología dada.
7. Microeconomía	G. Cuando disminuye el tipo de interés, aumenta la inversión.
8. Proposición de economía normativa	H. Estudio de las decisiones/comportamientos de los consumidores en el mercado de un bien determinado.
9. Mercado de factores	I. Estudio de la evolución de variables económicas a nivel agregado
10. Mercado de bienes y servicios de consumo	J. Aumento cuantitativo de las posibilidades de producción de una economía.

2.2. Cuestionario tipo test

Cuestión 1

El concepto de escasez hace referencia a la existencia de recursos ilimitados y susceptibles de usos alternativos, que dispone una sociedad.

- a) Verdadero
- b) Falso

Cuestión 2

La producción máxima de bienes o servicios que puede producir una economía, dados unos recursos y una tecnología disponible, se representa con la frontera o curva de posibilidades de producción.

- a) Verdadero
- b) Falso

Cuestión 3

El coste de oportunidad de un bien o servicio X es la cantidad a renunciar de un bien o servicio Y para poder obtener una unidad adicional de X

- a) Verdadero
- b) Falso

Cuestión 4

El crecimiento de una economía se representa gráficamente mediante un desplazamiento hacia la izquierda de la frontera o curva de posibilidades de producción.

- a) Verdadero
- b) Falso

Cuestión 5

La microeconomía estudia los equilibrios entre los ingresos y los gastos del Estado.

- a) Verdadero
- b) Falso

Cuestión 6

Entre las preguntas siguientes ¿cuál resume la problemática fundamental de la economía?

- a) ¿Cómo conseguir un aumento constante del nivel de vida sin causar daños al medio ambiente?
- b) ¿Cómo conseguir una asignación eficiente de recursos cuando éstos son escasos y las necesidades humanas son ilimitadas?
- c) ¿Cómo conseguir una situación de pleno empleo compatible con tasas de inflación elevadas?
- d) ¿Cómo asegurar una distribución equitativa de la renta sin intervenir en una economía de mercado?

Cuestión 7

El modelo del flujo circular de la renta explica la relación entre los siguientes mercados:

- a) el mercado real y monetario
- b) el mercado de las empresas y de las familias
- c) el mercado de factores y el mercado monetario
- d) el mercado de factores y el de bienes y servicios

Cuestión 8

En el modelo del flujo circular de la renta, las empresas intervienen:

- a) demandando bienes y servicios y factores de producción
- b) ofertando bienes y servicios y factores de producción
- c) demandando bienes y servicios y ofertando factores de producción
- d) ofertando bienes y servicios y demandando factores de producción

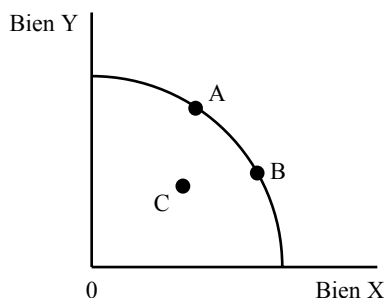
Cuestión 9

Cuando se utilizan eficientemente los recursos disponibles para producir dos bienes:

- a) es posible producir una mayor cantidad de ambos bienes
- b) la sociedad no puede producir más de un bien sin reducir la producción del otro
- c) la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia fuera
- d) la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia dentro

Cuestión 10

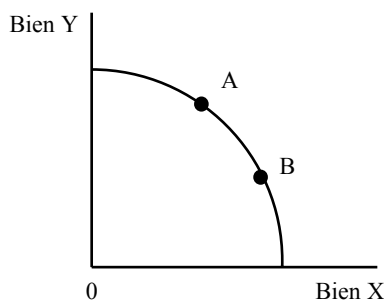
La figura muestra la curva o frontera de posibilidades de producción de una economía en un periodo. Si la economía está inicialmente en el punto C, podemos afirmar que:



- a) hay paro y la economía podría producir mayores cantidades de ambos bienes.
- b) sería posible producir una mayor cantidad del bien X si se produce menos de Y
- c) sería posible producir una mayor cantidad del bien Y si se produce menos de X
- d) la economía se encuentra en una situación de pleno empleo

Cuestión 11

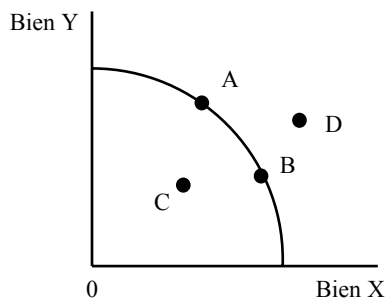
Si la producción de dicha economía se desplaza, a lo largo de la frontera de posibilidades de producción, desde A a B:



- a) el coste de oportunidad es constante
- b) el coste de oportunidad de aumentar la producción de X está disminuyendo
- c) el coste de oportunidad de aumentar la producción de Y está disminuyendo
- d) el coste de oportunidad de aumentar la producción de X está creciendo

Cuestión 12

Un hipotético crecimiento económico se deberá representar por:



- a) un movimiento desde el punto A al punto B
- b) un movimiento desde el punto B al punto A
- c) un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción hasta el punto D
- d) un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción hasta el punto C

Cuestión 13

Suponga que en una economía sólo se producen 2 bienes: verdura y papel. Las posibilidades de producción son:

Verdura	Papel
0	10
1	9
2	7
3	4
4	0

¿Cuál sería el coste de oportunidad de pasar de producir de 1 a 2 unidades de verdura?

- a) 1 unidad de verdura
- b) 2 unidades de papel
- c) 9 unidades de papel
- d) 7 unidades de papel

Cuestión 14

En la pregunta anterior, a medida que va aumentando la cantidad producida de verdura:

- a) el coste de oportunidad de la verdura es creciente
- b) el coste de oportunidad de la verdura es decreciente
- c) el coste de oportunidad de la verdura es creciente, ya que los rendimientos son decrecientes
- d) el coste de oportunidad de la verdura es creciente ,ya que los rendimientos son crecientes

Cuestión 15

¿Cuál de los siguientes temas no pertenece a la macroeconomía?

- a) Los presupuestos del estado
- b) el nivel de ocupación durante el último año
- c) la relación entre inflación y paro
- d) el efecto de la bajada del precio de los productos lácteos en la cantidad demandada de alimentos

2.3. Problemas**Problema 1**

Una economía produce dos tipos de bienes: abetos y ordenadores. Con los recursos y tecnología disponibles, las posibilidades de producción de esta economía son:

Opciones	Ordenadores	Abetos
A	0	20
B	1	18
C	2	15
D	3	11
E	4	6
F	5	0

1. A partir de la tabla anterior:

- a) ¿Qué ocurre con la distribución de recursos en la opción A? ¿Y en la F?
- b) Represente gráficamente la Curva o Frontera de Posibilidades de Producción (FPP) de esta economía.

2. Si la producción de ordenadores, a lo largo de la FPP, pasa de 2 a 3 unidades:

- a) Determine la producción final de abetos
- b) Calcule el coste de oportunidad de producir esta unidad adicional de ordenadores
- c) ¿Cuál es el coste de oportunidad al pasar de producir 3 a 4 ordenadores?
- d) ¿Qué ocurre con el coste de oportunidad de los ordenadores a medida que aumenta su producción? ¿Por qué?

3. Explique, representándolo en el gráfico de la pregunta (1.b), en que situación se encontraría esta economía si se producen 10 abetos y 2 ordenadores.

4. Explique, representándolo en el gráfico de la pregunta (1.b), en que situación se encontraría esta economía si se producen 6 abetos y 6 ordenadores.

5. ¿Qué tendría que ocurrir en esta economía para que fuera factible la situación anterior? Representelo gráficamente y explíquelo.

3. Soluciones de los ejercicios propuestos

3.1. Conceptos clave

1- E ; 2-F ; 3-G ; 4 - I ; 5 -J ; 6 - D ; 7- H ; 8 - A ; 9 - B ; 10 – C

3.2. Cuestionario tipo test

1-b; 2-b; 3- a; 4 - b; 5 - b; 6 - b ; 7- d ; 8-d ; 9-b ; 10 - a ; 11- d ; 12-c ; 13 - b ; 14 -c ; 15 – d

3.3. Problemas

Problema 1

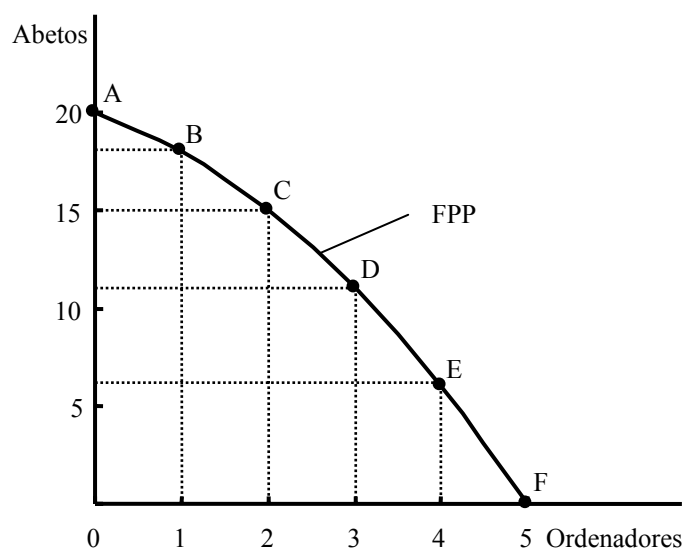
1.a)

A partir de la tabla que muestra las diferentes combinaciones eficientes de una economía dados unos recursos y una tecnología disponible, observamos que en la opción (A) todos los recursos se destinan a la producción de abetos, y ninguno a la producción de ordenadores. Esta situación describe cuál puede ser la producción máxima eficiente de abetos si no se produce ningún ordenador.

La opción (F), representa el extremo contrario, es decir, todos los recursos se destinan a producir ordenadores. El punto (F) representa la producción máxima eficiente de ordenadores cuando no se produce ningún abeto.

1.b)

La representación gráfica del enunciado es:



Si unimos todos los puntos obtendremos la frontera de posibilidades de producción (FPP). Todos los puntos situados *a lo largo de la curva* son combinaciones eficientes, a partir de los recursos dados y la tecnología disponible de esta economía.

2.a)

La producción de abetos en cada caso sería: cuando se destinan parte de los recursos para producir 2 ordenadores, todavía quedan recursos disponibles para producir 15 abetos, (punto C) En cambio cuando se producen 3 ordenadores los recursos restantes permiten obtener 11 abetos, (punto D).

2.b)

El coste de oportunidad de obtener este ordenador adicional, se mide en términos de los abetos que se dejan de producir. Al pasar a producir 3 ordenadores en vez de 2, se dejan de utilizar parte de los recursos que servían a producir abetos para utilizarlos en la producción del ordenador adicional lo que representa una renuncia de 4 abetos, (15-11). Gráficamente sería pasar del punto (C) al (D).

2.c)

El coste de oportunidad de producir 3 a 4 ordenadores lo calcularemos de la misma manera que en apartado anterior. Primero consideraremos la producción de abetos en ambas situaciones, y luego calculamos la renuncia de abetos que representa un ordenador adicional, es decir, que renunciamos a 5 abetos.

2.d)

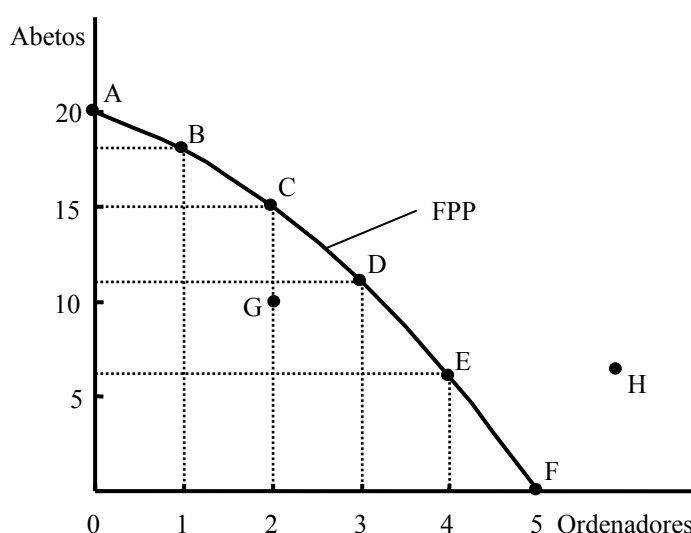
La producción de abetos en cada caso sería: cuando se destinan parte de los recursos a producir 3 ordenadores, todavía quedan recursos disponibles para producir 11 abetos, (punto D). En cambio cuando se producen 4 ordenadores los recursos que quedan permiten obtener 6 abetos, (punto E).

El coste de oportunidad de obtener este segundo ordenador adicional, será 5 (11-6). Igual que antes, al pasar a producir 4 ordenadores en vez de 3, se dejan de utilizar parte de los recursos que servían a producir abetos para utilizarlos en la producción del segundo ordenador adicional.

Si repitiéramos el cálculo del coste de oportunidad para nuevos ordenadores adicionales hasta alcanzar la producción máxima de 5 ordenadores, comprobaríamos que la renuncia es cada vez mayor lo que nos permite afirmar que *el coste de oportunidad es creciente*. Ello se debe a la heterogeneidad de los recursos disponibles, en otras palabras, significa que recursos favorables para producir un bien no tienen porque ser igual de eficientes en la obtención de otro bien. La misma idea se puede expresar afirmando que los rendimientos son decrecientes. Gráficamente se observa en la forma cóncava de la FPP.

3.

Producir 10 abetos y 2 ordenadores nos sitúa en el punto (G).



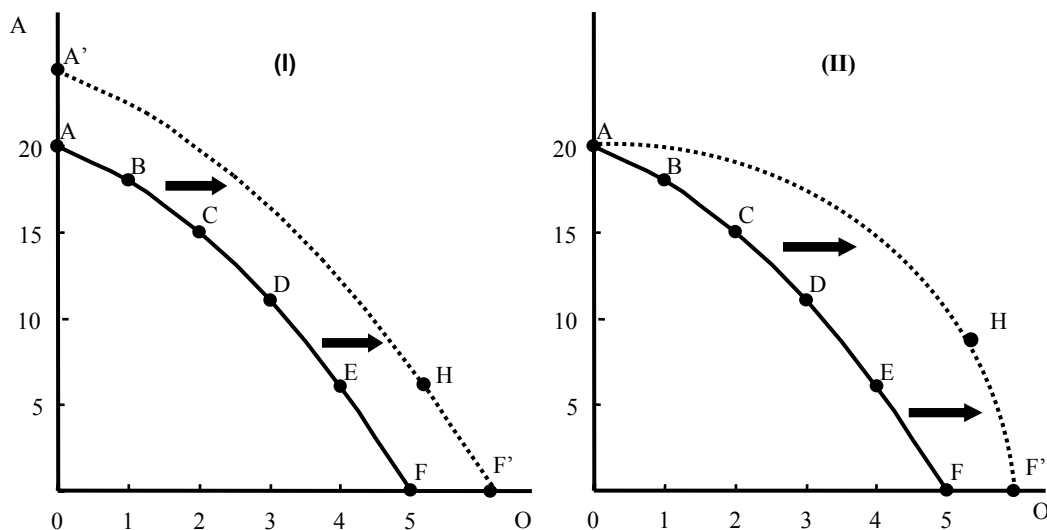
Esta combinación es *ineficiente*, pues los recursos dados permitirían producir 2 ordenadores y 15 abetos. La producción de 2 ordenadores y 10 abetos, representa dejar una parte de recursos ociosos, es decir una producción inferior a la que potencialmente podría producir. De forma general, todos los puntos situados debajo de la FPP son ineficientes.

4.

Al producir 6 abetos y 6 ordenadores nos situamos gráficamente en el punto (H). Este punto es *inalcanzable* con los recursos y la tecnología existentes. En general, todos los puntos situados por encima de la FPP son inalcanzables.

5.

Para que la economía pueda alcanzar el punto H sería necesario que ésta crezca. Consecuencia de este crecimiento, la FPP se desplaza hacia fuera (derecha). Este desplazamiento puede producirse de dos maneras: paralelamente (I) o de forma no paralela (II), como se ilustra en los siguientes gráficos.



Su interpretación explica dos modalidades posibles de crecimiento:

En (I), la FPP inicial es AF y ahora se ha desplazado a A'F'. Dado que el punto H se encuentra a lo largo de la nueva frontera, el punto H es eficiente. Las causas de este crecimiento pueden haber sido:

- Un aumento de los recursos disponibles (mayor número de trabajadores; aumento de los bienes de inversión; nuevos recursos naturales; etc.)
- Una mejora técnica (nuevos y mejores métodos para producir los bienes y servicios).

En (II) la FPP inicial es AF y ahora la nueva FPP es AF'. Dado que el punto H se encuentra a lo largo de la nueva frontera, ahora la combinación H es eficiente. En esta situación, el crecimiento económico no significa que el progreso técnico se produzca en todos los sectores. El crecimiento puede darse si sólo hay progreso en un sector. En este caso se ha producido un avance técnico en la producción de ordenadores. Como consecuencia de lo anterior es posible producir una mayor cantidad de los dos bienes.