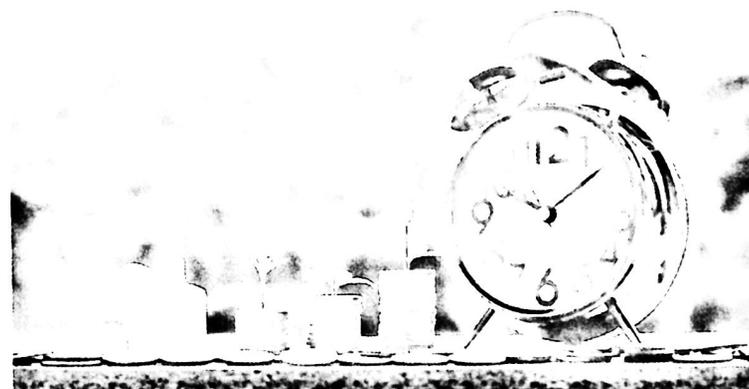

Economía

Economía

Principios generales



Jorge Humberto **Ramírez** Osorio
Edwin Ignacio **Tarapuez** Chamorro
Marlen Isabel **Redondo** Ramírez

de la
ediciones **U**

BOGOTÁ · MÉXICO, DF

Ramírez Osorio, Jorge Humberto, *et al*

Economía, principios generales – Jorge Humberto Ramírez Osorio,
Edwin Ignacio Tarapuez Chamorro y Marlen Isabel Redondo Ramírez / 1a. edición,
Bogotá: Ediciones de la U, 2018.

148 p. ; 24 cm.

ISBN 978-958-762-750-3 - e-ISBN 978-958-762-751-0

1. Economía 2. Demanda, oferta y equilibrio 3. Análisis económico 4. Teorías
de la economía I. Tit.
330 cd 24 ed.

Área: Economía

Primera edición: Bogotá, Colombia, abril de 2018

ISBN. 978-958-762-750-3

- Jorge Humberto Ramírez Osorio, Edwin Ignacio Tarapuez Chamorro y
Marlen Isabel Redondo Ramírez
(Foros de discusión, blog del libro y materiales complementarios del autor
en www.edicionesdelau.com)
- Ediciones de la U - Carrera 27 # 27-43 - Tel. (+57-1) 3203510
www.edicionesdelau.com - E-mail: editor@edicionesdelau.com
Bogotá, Colombia

Ediciones de la U es una empresa editorial que, con una visión moderna y estratégica de las tecnologías, desarrolla, promueve, distribuye y comercializa contenidos, herramientas de formación, libros técnicos y profesionales, e-books, e-learning o aprendizaje en línea, realizados por autores con amplia experiencia en las diferentes áreas profesionales e investigativas, para brindar a nuestros usuarios soluciones útiles y prácticas que contribuyan al dominio de sus campos de trabajo y a su mejor desempeño en un mundo global, cambiante y cada vez más competitivo.

Coordinación editorial: Adriana Gutiérrez M.

Carátula: Ediciones de la U

Impresión: DGP Editores SAS.

Calle 63 #70D-34, Pbx. (57+1) 7217756

Impreso y hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Contenido

PRESENTACIÓN	13
Capítulo 1. Fundamentos de la economía	13
1. Estudio de la economía	13
1.1 ¿Qué es economía?.....	13
1.2 ¿Por qué estudiar economía?.....	14
1.3 ¿Por qué se dice que las necesidades humanas son ilimitadas?.....	15
1.4 Principales problemas de una economía	16
1.5 Bienes y/o servicios	17
1.6 Modelo de frontera de posibilidades de producción (F.P.P.).....	17
1.7 Costo de oportunidad	17
1.8 Frontera de posibilidades de producción (F.P.P.).....	18
1.9 Aplicación de la F.P.P.....	22
1.10 Flujo circular	23
1.10.1 Partes y actores	23
1.10.2 Flujo nominal y flujo real	26
1.11 Clases de desempleo.....	29
1.12 Participación del gobierno.....	29
1.13 Economías abiertas o cerradas	30
Capítulo 2. Los mercados y la competencia	31
2. Demanda, oferta y equilibrio.....	31
2.1 Demanda.....	33
2.1.1 Tipos de demanda	36
2.1.2 Variables que afectan la demanda.....	36

2.1.3 Características de las curvas de demanda.....	37
2.1.4 Elasticidad precio de la demanda.....	40
2.1.5 Tipos de demanda.....	41
2.1.6 Ingreso total, gasto total y EDP de la demanda.....	45
2.1.7 Elasticidad promedio.....	47
2.1.8 Elasticidad y pendiente de una curva de demanda lineal.....	48
2.1.9 Elasticidad ingreso o elasticidad renta de la demanda.....	50
2.1.10 Elasticidad cruzada de la demanda (EDXY).....	51
2.2 Oferta.....	52
2.2.1 Tipos de oferta.....	53
2.2.2 Variables que afectan la oferta.....	55
2.2.3 Características de las curvas de oferta.....	55
2.2.4 Desplazamiento de las curvas de oferta.....	56
2.2.5 Elasticidad precio de la oferta (EDP).....	57
2.3 Equilibrio del mercado.....	60
2.3.1 Análisis del equilibrio.....	64
2.3.2 Oferta y demanda de bienes relacionados.....	67
2.3.3 Los bienes y el ingreso.....	68
2.3.4 Intervención estatal.....	70
2.3.5 Impuestos.....	73
Capítulo 3. El consumidor.....	75
3. Teoría del consumidor.....	75
3.1 Teoría de la utilidad.....	75
3.2 Equilibrio del consumidor.....	78
3.3 Teoría de la indiferencia.....	80
3.4 Clases de curvas de indiferencia.....	83
3.5 Línea presupuestal.....	85
3.6 Equilibrio del consumidor.....	88
3.7 Curva de ingreso-consumo y curva de engel.....	90
3.8 Curva precio consumo (CPC) y curva de demanda.....	91
Capítulo 4. El productor.....	93
4. Teoría del productor.....	93
4.2 Ley de los rendimientos decrecientes.....	95
4.3 Etapas de la producción.....	97
Capítulo 5. Macroeconomía.....	99
5. Teorías y política macroeconómica.....	99
5.1 Agregados económicos.....	101
5.2 Cuentas nacionales.....	105
5.3 Teoría macroeconómica.....	112
5.4 El modelo keynesiano.....	113
5.5 Teorías neomarxistas.....	114
5.6 Teorías sociales.....	115
5.7 Escuela estructuralista.....	116
5.8 Comportamiento de la oferta y de la demanda agregada.....	119
Glosario.....	143
Bibliografía.....	151

PRESENTACIÓN

El hecho de que la economía sea considerada como ciencia social, pero que además se reconozca su enorme antigüedad, pues existen referencias históricas de ella que datan desde las antiguas civilizaciones de Mesopotamia, Grecia, el Imperio Romano, las civilizaciones árabes, persas, chinas e Indias, la convierten en una de las disciplinas más antiguas que involucra a toda la sociedad y en todos los momentos de la historia.

La economía tiene fuertes relaciones con todas las disciplinas, así lo demuestra José Paschoal Rossetti cuando afirma: "Debido a la multiplicidad de los problemas económicos y a la diversidad de sus causas y efectos, muchos economistas contemporáneos han observado que no es posible separar los fenómenos esencialmente económicos, de los extraeconómicos" (ROSSETTI, 2001), a la vez que menciona en su texto las interrelaciones de esta ciencia, sobre todo con las disciplinas del conocimiento social, pero además no se puede hablar que exista una actuación del individuo que no tenga repercusiones en la economía, la cotidianidad de las sociedades está estrechamente ligada a la economía.

Todos los acontecimientos de la vida de las personas trascienden el campo de lo social para llegar a lo económico, todas las decisiones que toman los individuos tienen que ver con la economía, puede afirmarse que son económicas; pero al mismo tiempo todos los cambios que presenta la economía afectan a las sociedades en general y a los individuos en particular. En el caso concreto de los estudiantes, en el nivel de la formación superior, está justificada la existencia de espacios o, al menos un espacio académico de economía, pues es claro que su desempeño profesional, en cualquier profesión, está inmerso en dinámicas de oferta, demanda, precios, competencia, impuestos, tasa de cambio, entre muchas otras variables que, por lo menos debe poder conceptualizar o, al menos, no ignorar su existencia.

Este reconocimiento se hace evidente al revisar los diferentes planes de estudio de muchas carreras profesionales en todas las universidades del mundo, pero él no ha sido suficiente para que los autores realicen propuestas en cuanto a literatura sobre textos de economía para no economistas. Pese a que hay una importante producción de textos de economía, éstos se caracterizan por el uso de un lenguaje tan técnico que, junto con las temáticas propuestas, no facilitan la lectura y el análisis por parte de quienes no sean economistas, con esta lógica tampoco facilitan la aplicación, en la vida cotidiana de dichos conceptos.

Por estas y muchas otras razones, los autores proponemos este libro que denominamos *Economía, principios generales* que ha sido elaborado a partir de la utilización de un lenguaje sencillo, aunque no abandona las especificidades de la ciencia, pero que busca que pueda ser leído y entendido por todos los profesionales en formación. De igual manera los diferentes temas que contiene el libro, que no se alejan para nada de la estructura de cualquier otro texto de fundamentos de economía, se desarrollan con base en preguntas que son resueltas de manera directa y precisa sin permitir que el lector se pierda en una lectura densa que, como es costumbre, remite a su vez a otros autores hasta perder el sentido del texto.

También se ha tenido en cuenta que todos los profesionales en formación y personas del común y corriente, diferentes a los economistas, no están preparados en el manejo de modelos económicos, formulación, desarrollo y aplicación de ecuaciones, o en general de la matemática, considerada un gran apoyo para los economistas, por tanto se usan, a manera de explicaciones, gráficas sencillas para explicar los comportamientos de variables cotidianas como la demanda o la oferta, los precios o la restricción presupuestal, entre otras, pero que no implican mayor profundidad o pre saberes profundos en economía o disciplinas afines.

De igual manera, para ilustrar algunos casos se han utilizado ejemplos muy sencillos, tomados de la vida cotidiana que, seguramente ayudarán al lector a comprender de mejor manera y más sencilla, cada uno de los conceptos que contiene el libro.

Con el cuidado de proponer un texto completo, en cuanto a los fundamentos o principios de una ciencia tan amplia, el libro se divide en fundamentos generales de la economía, principios básicos de microeconomía y prin-

cipios de macroeconomía con los cuales se ofrece al lector el conocimiento de los dos enfoques principales de la ciencia, para que pueda tener una aproximación más completa y así mismo pueda tener la comprensión de las bases de esta materia que está inmersa en su diario vivir.

Los autores

Capítulo 1 Fundamentos de la economía

1. Estudio de la economía

“La economía es la ciencia social que estudia la relación del hombre y sus necesidades ilimitadas con los recursos naturales, humanos y tecnológicos escasos”.

1.1 ¿Qué es economía?

Definición según Campbell R. McConnell y Stanley L. Brue (1997), *Economía*, 13ª ed., McGraw-Hill: *“Ciencia social interesada en el uso de los recursos escasos, para obtener la máxima satisfacción de las necesidades materiales ilimitadas de la sociedad”.*

Definición según Irvin B. Tucker (2004), *Fundamentos de Economía*, 3ª ed., Thomson Learning: *“Estudio de la forma en que la sociedad escoge distribuir sus recursos escasos para la producción de bienes y servicios con objeto de satisfacer necesidades ilimitadas”.*

Definición según N. Gregory Mankiw (2007), *Principios de Economía*, 4ª ed., Thomson: *“Estudio del modo en que la sociedad gestiona sus recursos escasos”.* A partir de los anteriores conceptos, se concluye que la economía es la ciencia social encargada de relacionar los recursos que son escasos con las diferentes formas de satisfacer las necesidades ilimitadas del ser humano.

“Economía es la ciencia social encargada de relacionar los recursos que son escasos con las diferentes formas de satisfacer las necesidades ilimitadas del ser humano”.

1.2 ¿Por qué estudiar economía?

Una sociedad y los individuos tienen muchas necesidades, buscan su satisfacción y, para ello, producen bienes y servicios mediante la utilización de recursos que en su mayoría son escasos. Es importante saber cómo funciona el entorno económico para poder convivir con él.

La economía permite que la gente acepte unos papeles que tienen valor (billetes y monedas) y los intercambie por cosas. Todos ofrecemos nuestra capacidad de trabajo y esperamos algo a cambio, buscamos bienes y servicios en una tienda, en un supermercado y nos preocupamos si no los conseguimos. ¿Cómo llegan esos productos a la tienda?, ¿quién los elabora?, ¿cuál es la importancia del campesino y de los mercados?, ¿por qué los bancos siempre tienen dinero?, ¿por qué valen las cosas?, ¿por qué no podemos tener todo lo que deseamos?, etc. Estos son algunos de los interrogantes que se resuelven mediante el estudio de la economía.

Si consideramos el crecimiento de la población, el cual va a un ritmo mayor que la producción de alimentos, vemos que los recursos no alcanzan para todos. A pesar de que el hombre ha llegado a la Luna y a otros planetas, lo único cierto es que no se han encontrado más recursos que puedan servir para producir y permitir que la gente sobreviva. El ser humano no está conforme con lo que tiene, vive para suplir sus necesidades y, cuando estas se encuentran satisfechas, desea más. Sin embargo, las necesidades son ilimitadas y se debe producir continuamente para satisfacerlas, buscando formas más eficientes de producción, distribución y consumo. La ciencia social encargada de brindar respuesta a todas estas situaciones resulta ser precisamente la *Economía*, organizando, en última instancia, la administración de la casa, propuesta desde la etimología del vocablo.

Escasez es un carácter limitado de los recursos de la sociedad porque todo bien económico, útil, es limitado. El hecho de que un bien económico sea escaso no significa que sea caro, solo que no se puede obtener gratuita e indefinidamente, dicho en otros términos, cuesta trabajo conseguirlo. Por ejemplo, ¿cuántos carros hay en el mundo? No se producen todos los carros que se quisieran porque no hay recursos suficientes para producirlos y se evidencian insuficiencias en los ingresos de la población para comprarlos. Los factores de producción, a saber: RECURSOS NATURALES, TRABAJO (mano de obra), CAPITAL y TECNOLOGÍA son escasos y básicos para los diversos procesos de transformación o producción de bienes y servicios.

1.3 ¿Por qué se dice que las necesidades humanas son ilimitadas?

Varios autores, dentro de los cuales se encuentra Abraham Maslow, coinciden en afirmar que las personas tienen infinitas necesidades y deseos y que la forma de resolver cada una de estas necesidades es también de forma infinita. En palabras de Maslow, las necesidades se clasifican en:

- Fisiológicas: propias de la condición del ser humano, como respirar, beber, comer, dormir, eliminar desechos.
- De seguridad: seguridad y protección de daño físico y emocional. Seguridad de empleo, ingresos y recursos.
- De afiliación o sociales: tienen que ver con la afectividad del individuo, la asociación, participación y aceptación.
- De estima o reconocimiento: relacionadas con el respeto, estatus, prestigio, poder, etc.
- De autorrealización: son las de mayor jerarquía; el ser humano encuentra sentido a la vida mediante el desarrollo de su potencial en una actividad.

Desde esta perspectiva, las necesidades se pueden agrupar en fisiológicas, psicológicas y de reconocimiento y autorrealización.

a. Necesidades fisiológicas

El ser humano resuelve sus necesidades fisiológicas atendiendo a un ciclo que empieza con la condición de estabilidad. Ante una necesidad fisiológica como el hambre, el cuerpo reacciona con bostezo, dolor de cabeza, escalofrío o cualquier otra expresión, provocando la desestabilización corporal que obliga a buscar un satisfactor que calme su necesidad: el alimento. El cuerpo vuelve así a mantener un equilibrio. Este ciclo se repetirá tantas veces como se manifieste la necesidad fisiológica.

b. Necesidades psicológicas

Las necesidades que se derivan del intelecto son denominadas psicológicas, amplias, heterogéneas y disímiles. El sujeto parte de una necesidad para estudiar los fenómenos que ante él suceden y lo extiende hacia elementos imperceptibles por los sentidos, a través de la exploración e investigación con técnicas y modelos científicos o poco ortodoxos, en algunas oportunidades. Cierta parte del cerebro lo obliga a reaccionar de esta for-

ma con mucha ansiedad de conocimiento; el otro hemisferio del cerebro lo lleva a desarrollar las aptitudes, destrezas y habilidades que son transmitidas genéticamente y desarrolladas a través de su experiencia y repetición.

c. Reconocimiento y autorrealización

Crecimiento, alcanzar el potencial propio y la autosatisfacción, el impulso de convertirse en lo que uno es capaz de ser.

En algún momento de la vida, el ser humano busca reconocimiento de algún grupo social o sentir que las personas lo admiran, respetan y aceptan en su círculo social más próximo, desarrollando de forma consciente o inconsciente mecanismos que le exigen superarse en el trabajo, por ejemplo, dicha situación se considera y percibe como autorrealización permitiendo darle sentido a lo que se hace.

1.4 Principales problemas de una economía

¿Qué producir?

Bienes y servicios. Se deben producir todos aquellos productos que una sociedad requiere. Todos aquellos que buscan satisfacer las necesidades de los consumidores (alimentos, educación, salud, etc.) y aquellos que son fundamentales para el desarrollo de los pueblos (carreteras, maquinaria, aeropuertos, etc.).

¿Cómo producir?

Combinando de la mejor manera los factores de producción, logrando la máxima eficiencia en la asignación de recursos disponibles. El empresario debe conocer cuántos recursos necesitará de mano de obra, de maquinaria, etc. para lograr la máxima producción con los menores costos, es decir, con la máxima eficiencia y productividad.

¿Para quién producir?

Cada sociedad debe determinar qué producir, cuánto y para quién. Toda producción deberá estar orientada a atender necesidades y requerimientos de los diferentes sectores económicos: familias, gobierno, empresas y sector externo.

1.5 Bienes y/o servicios

Bien o servicio se entiende como todo medio capaz de satisfacer una necesidad y proporcionar bienestar a quien lo consume. Se clasifican como bienes libres y económicos.

- **Bien libre:** es aquel que no tiene precio, es gratuito, su precio es cero. No cuesta trabajo conseguirlos, están en abundancia. No generan un problema económico. Por ejemplo, el aire y la energía solar, la arena del desierto.
- **Bien económico:** bienes escasos, bienes que cuesta trabajo conseguir. Se dividen en bienes tangibles e intangibles. Los tangibles son aquellos que se pueden percibir a través de los sentidos: una camisa, un pan, un computador. Los intangibles o inmateriales son aquellos que no se pueden percibir a través de los sentidos, por ejemplo, las diferentes profesiones (medicina, asesorías en derecho, administración, negocios etc.), los diferentes oficios (como podar el jardín, arreglar la casa, la peluquería, etc.) y los de propiedad intelectual (como, por ejemplo, los derechos de autor, derechos sobre la propiedad industrial: patentes de invención, secretos industriales, diseños industriales, marcas, etc.).

1.6 Modelo de frontera de posibilidades de producción (F.P.P.)

"Gráfico que muestra las diversas combinaciones de productos que puede producir la economía dados los factores de producción y la tecnología de producción existentes", N. Gregory Mankiw (2007), Principios de Economía, 4ª ed., Thomson.

El modelo utiliza las gráficas (plano cartesiano) como herramientas, reforzando las definiciones y comprendiendo los principios básicos de la economía. Enseña conceptos como la escasez, la ley de los costos de oportunidad crecientes, la eficiencia, la inversión y el crecimiento económico.

1.7 Costo de oportunidad

Todo en la vida tiene un costo. En términos de Schumpeter, *"Ningún almuerzo es gratis"*. Todo individuo permanentemente debe tomar decisiones, es decir, se enfrenta a disyuntivas y, para tomar la decisión más conveniente, analiza los beneficios y las amenazas en que puede incurrir. La decisión que toma, por ejemplo entre dos alternativas, lo obliga a escoger una y renunciar a la otra.

El costo de oportunidad de una decisión es aquello a lo que debemos renunciar cuando queremos obtener algo. El costo de oportunidad de un bien o servicio es la cantidad de otros productos que deben sacrificarse para obtenerlo.

Es el valor de la mejor opción no realizada. La escasez obliga a ser selectivos en el proceso de consumo y producción. Cuando compro un par de zapatos que me cuestan \$35.000, el concepto de costo de oportunidad hace referencia a que, por haber gastado ese dinero en los zapatos, dejé de comprar otros bienes o servicios, por ejemplo, un libro de economía. Realmente el costo de los zapatos es dejar de adquirir otros productos. Por comprar los zapatos, sacrifico el libro de economía o salir el viernes a bailar o comprar un vestido.

El costo de oportunidad se mide por el bien o por el tiempo sacrificado para obtener el otro bien. El concepto de costo de oportunidad se aplica a varios escenarios. Por ejemplo, usted en este momento por estar leyendo este material está sacrificando un tiempo con su familia o está sacrificando una ida al cine o participar en un partido de fútbol. El costo de oportunidad es haber renunciado a la mejor opción de estas tres.

1.8 Frontera de posibilidades de producción (F.P.P.)

Todo problema económico se origina por la escasez de algo. Surge porque ninguna sociedad es capaz de producir todo lo que necesita debido a sus recursos limitados.

Esta situación puede estudiarse en un modelo denominado curva o frontera de posibilidades de producción, el cual muestra la producción máxima de bienes que puede lograr una economía, según los recursos de que disponga.

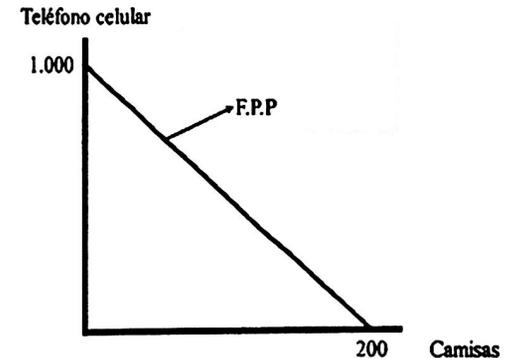
Se basa en el supuesto de que el país produce empleando de forma eficiente todos los factores de producción.

Supongamos que un país solo produce dos artículos: teléfonos celulares y camisas y para ello utiliza todos los recursos de que dispone, de manera total y eficiente.

Si utiliza todos sus recursos en la producción de teléfonos celulares, podrá producir, como máximo, por ejemplo, 1.000 unidades de teléfonos celula-

res y ninguna camisa. Si utiliza todos los recursos en la producción de camisas, podrá producir, como máximo, 200 unidades y ningún teléfono celular. Dichas cantidades dependerán de la disponibilidad del recurso productivo y de los requerimientos para producir cada bien.

Ilustración 1. Frontera de Posibilidades de Producción



Fuente: elaboración propia

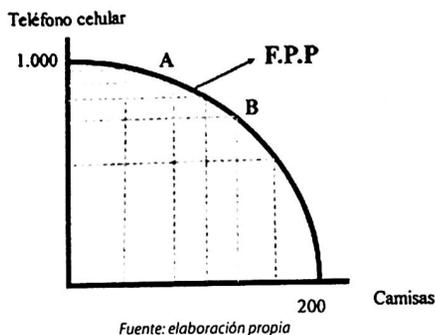
Esta curva muestra la máxima producción de teléfonos y camisas que ese país puede producir utilizando completamente todos sus factores de producción.

No siempre la gráfica de F.P.P. es una recta. Esto ocurre cuando el país (o el productor) no tiene destreza o habilidad para producir uno de los dos bienes.

Si el productor tiene habilidad o destreza para producir los dos bienes, entonces la F.P.P. va a ser una curva, como se aprecia en la siguiente gráfica.

(Ver ilustración 2 página siguiente)

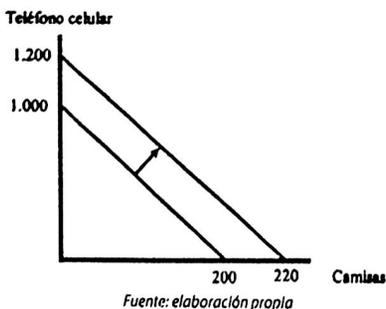
Ilustración 2. Frontera de Posibilidades de Producción



Obsérvese que la frontera está arqueada hacia fuera, nunca se arqueará hacia adentro, debido a que los puntos intermedios mostrarían que los recursos no se estarían utilizando eficientemente. Para el caso del presente texto, siempre se consideran las fronteras de posibilidades de producción rectas, para facilitar las explicaciones.

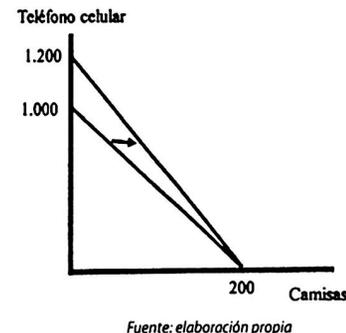
Una F.P.P. con el tiempo puede sufrir cambios: puede desplazarse hacia la derecha, por ejemplo, si aumenta sus factores de producción (más mano de obra o la misma más capacitada, importación de maquinaria, mejor utilización de la tierra mediante aplicación de nuevas tecnologías, abonos, etc.) o hacia la izquierda, si disminuyen sus factores de producción (fuga de cerebros, deterioro de sus recursos naturales, etc.) Al desplazarse a la derecha, podemos apreciar que la producción de camisas y de celulares aumenta.

Ilustración 3



También puede suceder, por ejemplo, que la tecnología mejore solamente para los celulares y no para la fabricación de camisas. Este hecho ocasionará que el desplazamiento de la F.P.P. no sea paralelo como en la gráfica anterior, sino que gire solamente la parte relacionada con los celulares y se mantenga constante la producción de camisas.

Ilustración 4



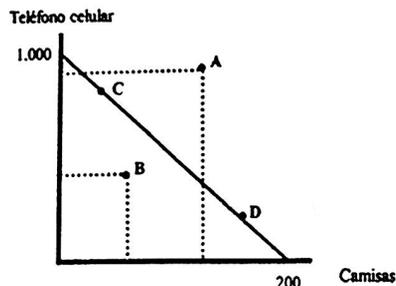
Si la nueva tecnología solamente es para la confección de camisas, el giro de la F.P.P. a la derecha se hará solo para este bien y se mantiene constante la fabricación de celulares.

De la misma forma, si disminuyen los recursos para la fabricación de celulares, la F.P.P. se desplaza hacia la izquierda pero solamente en el eje de este bien, ya que la fabricación de camisas sigue igual.

Un punto por encima, a la derecha, de la F.P.P., punto A en la gráfica siguiente, es inalcanzable debido a que el país ya no dispone de más recursos. Recordemos que la máxima producción se localiza sobre la F.P.P. en los puntos C o D, ya que en esos puntos los factores no están desempleados y en ellos se tiene la máxima producción. En el punto A, el país no posee factores de producción que le permitan alcanzar ese nivel de producción.

Un punto dentro de la curva, a la izquierda de la F.P.P., punto B, muy común en la práctica, puede significar que el país es un país pobre que no tiene recursos suficientes para producir o que sí los tiene pero que no está optimizando su nivel de producción, desperdicia recursos productivos y tiene una capacidad de producción ociosa.

Ilustración 5



Fuente: elaboración propia

1.9 Aplicación de la F.P.P.

Son muchos los usos del modelo de F.P.P. Uno de ellos es el que nos ayuda a interpretar las ventajas del comercio, incluyendo el comercio internacional. Entre otras, permite explicar las diferencias en las ventajas del comercio según las definen dos escuelas de economía: la escuela mercantilista y la escuela clásica.

La escuela mercantilista propone que un país debería dedicarse a producir aquellos productos en los cuales tiene la ventaja absoluta, la ventaja total, que consiste en observar entre dos países que tienen el mismo volumen de recursos cuál produce más. Ejemplo: supongamos que Colombia produce 4,8 toneladas por hectárea de algodón, utilizando total y eficientemente los recursos, y Estados Unidos produce 5,2 toneladas por hectárea en las mismas condiciones. Es claro que Estados Unidos produce más con los mismos recursos; se dice entonces que Estados Unidos tiene la ventaja absoluta en la producción de algodón. De esta manera, la escuela mercantilista recomendaría que Colombia no se dedicara a producir algodón y más bien se lo comprara a Estados Unidos.

La escuela clásica, a través de las ideas del economista David Ricardo, plantea que un país se debe dedicar a producir aquel bien o servicio en el cual tiene una ventaja comparativa.

Ventaja absoluta: es la ventaja total que tiene un país en la producción de un bien, frente a otro país.

Ventaja comparativa: establece que cada país se debe especializar en la producción de los bienes o servicios que puede fabricar con un costo de oportunidad menor, es decir, en aquellos bienes en los cuales es más eficiente que los demás.

Autarquía: situación donde un país es autosuficiente y no considera el comercio. Todo lo que produce lo consume y solo consume lo que produce.

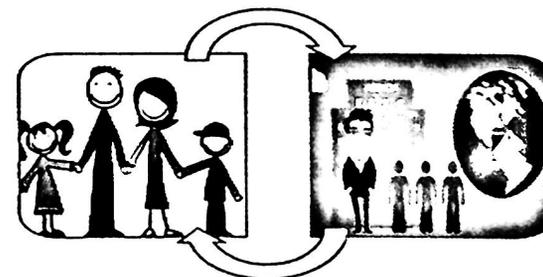
Hoy en día, la mayor parte del comercio internacional se mueve gracias a las ideas ricardianas (en honor a David Ricardo, economista de la escuela clásica). El comercio puede beneficiar a todos los miembros de la sociedad porque les permite especializarse en las actividades que tienen una ventaja comparativa.

1.10 Flujo circular

Es un modelo que explica cómo está organizada una economía. Explica cómo fluyen los productos de las empresas a las familias y el flujo de recursos de las familias a las empresas y cómo, a cambio de esos bienes y servicios y de esos factores, deben hacer pagos monetarios.

1.10.1 Partes y actores

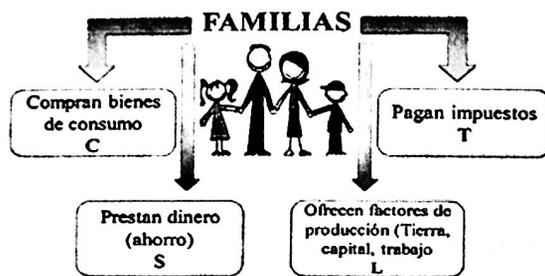
Ilustración 6. Partes y actores



Fuente: elaboración propia

LAS FAMILIAS. Las familias tienen dos funciones importantes en toda economía: la primera consiste en consumir o gastar, lo que involucra adquirir bienes y servicios, ahorrar y pagar impuestos. La otra función corresponde a la propiedad y uso de los factores de producción: TIERRA, TRABAJO, CAPITAL, TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN y, por ello, es la encargada de ofrecerlos en el mercado, para la producción de bienes y servicios.

Ilustración 7. Las familias



LAS EMPRESAS. Las empresas cumplen con la función de producir bienes y servicios requiriendo de los factores de producción. Además, pagan impuestos.

A partir del siguiente diagrama, se aprecia cómo las empresas utilizan los recursos que junto con los bienes intermedios (materia prima) entran al proceso de producción y participan en la fabricación de bienes y servicios finales. De forma posterior, mediante un proceso de distribución, transporte y comercialización, dichos bienes llegan al mercado donde las familias los adquieren para satisfacer sus necesidades.

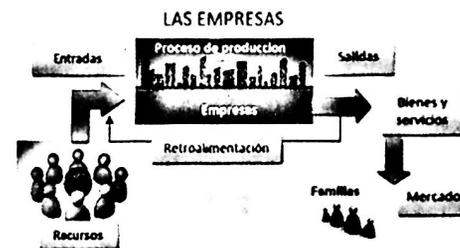
Ilustración 8. Las empresas



Fuente: elaboración propia

Los recursos que las empresas utilizan son, entre otros, materias primas, mano de obra, maquinaria, tecnología, etc.

Ilustración 9. Las empresas



Fuente: elaboración propia

LOS MERCADOS. Es "toda institución o mecanismo que reúne a compradores (demandantes) y vendedores (oferentes) de un bien o servicio particular" (Campbell R. McConnell y Stanley L. Brue (1997), *Economía*, 13ª ed., McGraw-Hill).

Las familias y las empresas se reúnen en un sitio denominado mercado, en donde establecen las cantidades (Q) y los precios (P) que van a intercambiar.

Se distinguen dos clases de mercados: el de bienes y servicios y el de factores de producción.

Al mercado de bienes y servicios acuden las familias a adquirir (demandar) los bienes y servicios que necesitan. Al mercado de factores acuden las empresas a demandar recursos naturales, trabajo, capital, tecnología, habilidad empresarial, conocimiento, para producir los productos que requieren las personas.

(Ver ilustración 10 página siguiente)

Ilustración 10. Los mercados



1.10.2 Flujo nominal y flujo real

Flujo real: es aquel circuito por donde se desplazan únicamente bienes, servicios y factores de la producción (ver gráfica). Está conformado tanto por la demanda que hacen las familias y la oferta que realizan las empresas de sus bienes y servicios, como por la oferta de las familias y la demanda que hacen las empresas de recursos o factores de la producción.

El flujo real es la cantidad de bienes y servicios y factores de producción que fluyen en una economía.

Ilustración 11. Mercado de bienes y servicios, flujo real

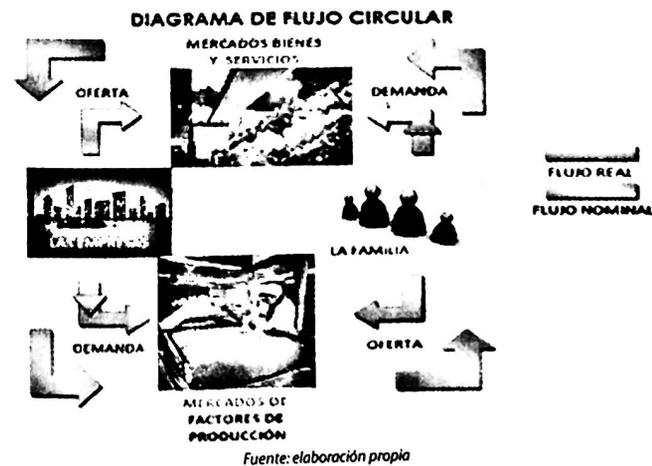


En las economías de mercado se intercambian recursos y bienes de consumo no en forma directa, sino a través de dinero. Las familias pagan a los mercados por la obtención de los bienes y servicios que se convierten en ingreso para las empresas. A su vez, las empresas, con estos ingresos, pagan a las familias por la obtención de los factores de producción necesarios para generar más bienes y servicios en forma de salarios, intereses, rentas y ganancias, generando un flujo de la economía en sentido contrario, marcado por el pago de los factores, ganancias de las empresas e impuesto que percibe el Gobierno.

Flujo nominal: también llamado flujo nominal o monetario, es aquel circuito por donde se desplaza únicamente dinero. Las familias reciben dinero por alquilar factores de la producción que constituyen su ingreso y que luego gastan en el mercado de bienes y servicios. Las empresas reciben un ingreso por la venta de bienes y servicios que luego gastan alquilando factores de la producción.

El flujo nominal es la cantidad de dinero que circula en una economía, también denominado flujo monetario o flujo de dinero.

Ilustración 12. Mercado de bienes y servicios, flujo nominal y real



Como se puede apreciar en este modelo, se omite la participación de otros sectores como el Estado y el sector externo, solamente con el fin de brindar una explicación sencilla y precisa. Para que una economía se encuentre en equilibrio, los dos flujos deben ser iguales, es decir, el valor de la producción (bienes más recursos) debe ser igual a la cantidad de dinero que circula por la economía (flujo nominal).

Cuando en una economía hay más bienes y servicios y factores de producción (flujo real) que dinero (flujo nominal), se presenta una disminución en los precios, fenómeno denominado **deflación**.

Deflación: es la caída generalizada del nivel de precios de bienes y servicios en una economía que conlleva a un aumento del valor adquisitivo del dinero.

Cuando el flujo real > flujo nominal, se presenta deflación.

Lo ideal en una economía: flujo real = flujo nominal.

Cuando en una economía hay más dinero (flujo nominal) que bienes y servicios y factores de producción (flujo real), los precios suben, presentándose un fenómeno que se denomina **inflación**.

Inflación: es la subida generalizada de los precios de una economía, que conlleva a la pérdida del valor adquisitivo de la moneda.

Cuando el flujo real < flujo nominal, se presenta inflación.

Uno de los efectos económicos de la inflación en el corto plazo es que estimula actividades como la producción, el empleo y la inversión, mientras que la deflación las desestimula.

Dentro de los efectos sociales de la inflación, está el beneficio a productores, empresarios y propietarios y el perjuicio a consumidores, trabajadores y no propietarios. La deflación causa efectos totalmente opuestos.

Algunas de las clases de inflación que se suelen presentar son: de demanda, de costos, importada y la hiperinflación, que ocurre cuando la inflación tiene dos o más dígitos (25%, 33%).

El impacto social más grave de la inflación es que agudiza los problemas de concentración de la riqueza, generando enfrentamientos sociales. Y el de la deflación es la quiebra de empresas, que conlleva depresión y crisis económica, generando altas tasas de desempleo.

1.11 Clases de desempleo

Algunas de las clases de desempleo que enfrenta la economía son:

Friccional, cuando algunos trabajadores voluntariamente cambian de empleo o han sido despedidos transitoriamente y buscan emplearse de nuevo.

Estacional, cuando la demanda laboral depende de periodos temporales.

Estructural, producido por cambios en la estructura de la demanda del consumidor y de la tecnología, que altera la demanda total del trabajo.

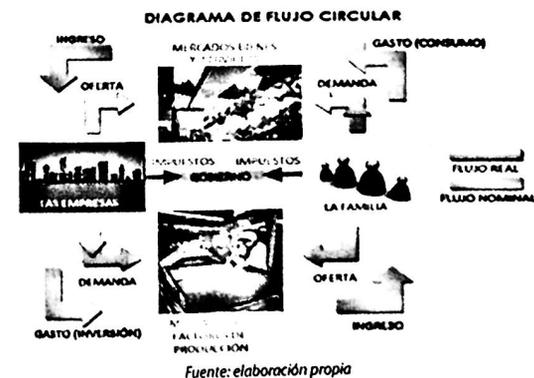
Institucional, cuando existe un impedimento de carácter legal para laborar.

Cíclico, causado por la fase recesiva del ciclo económico típico de épocas depresivas dada la insuficiencia de demanda efectiva.

1.12 Participación del gobierno

El Gobierno es otro sector muy activo en cualquier sistema económico, participa ofreciendo bienes y servicios que el sector privado no ofrece y demandando también factores de producción. Está encargado de regular las diferentes actividades económicas, de estimular la economía, disminuir el desempleo, controlar los precios, regular el comercio internacional, mediante la aplicación de impuestos, subsidios, redistribución del ingreso, etc.

Ilustración 13. Participación del Gobierno



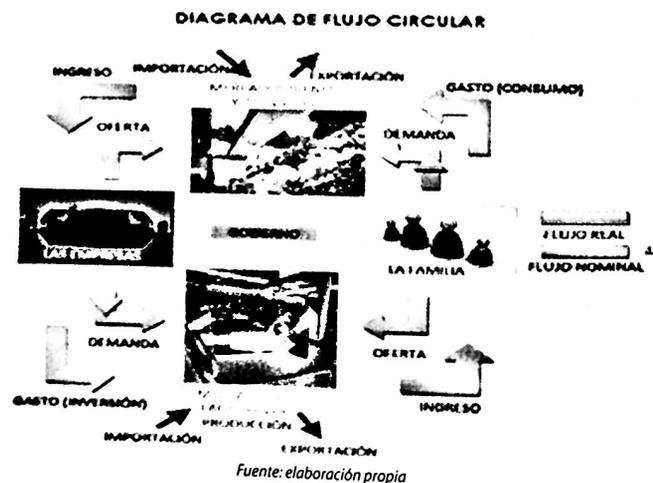
1.13 Economías abiertas o cerradas

Nuestro modelo lo complementamos más cuando involucramos a los mercados internacionales. Si miramos a nuestro alrededor en casa, encontramos una gran influencia de la producción de otros países. Los países, para ser cada vez más competitivos, tienen que especializarse en cierta clase de productos, dando la oportunidad de intercambiarlos por otros que no produce o que produce de forma deficiente.

Economías cerradas: economía que no exporta ni importa bienes y servicios.

Economías abiertas: economías que exportan e importan bienes y servicios.

Ilustración 14. Economía abierta



Capítulo 2 Los mercados y la competencia

2. Demanda, oferta y equilibrio

"El mercado es la situación donde se encuentran demandantes y oferentes de un producto, acordando las cantidades y los precios, estableciendo lo que se conoce como equilibrio".

Los mercados y la competencia

Los términos oferta y demanda están estrechamente relacionados con la participación de los integrantes de un mercado: compradores y vendedores, quienes toman decisiones para adquirir bienes y/o servicios. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto y los vendedores determinan la oferta.

Mercado: todo lugar donde los bienes y servicios se intercambian libremente.

Todo lugar donde se conjugan las leyes de oferta y de demanda.

Mecanismo por medio del cual los compradores y vendedores de un bien o de un servicio determinan conjuntamente su precio y su cantidad.

UN MERCADO COMPETITIVO O PERFECTO es aquel en el que hay muchos compradores y vendedores. Cada participante realiza transacciones que son pequeñas en relación con el volumen de operaciones del mercado y, por tanto, no puede ejercer una influencia importante en el precio del mercado. Por ejemplo, en el mercado de las manzanas cada vendedor controla en un grado limitado su precio, ya que otros ofrecen un producto similar. El vendedor pocas razones tendrá para cobrar un precio inferior al

del mercado y, si cobra más, los compradores acudirán a otros vendedores. Asimismo, ningún comprador de manzanas puede influir en su precio, ya que cada uno solo compra una pequeña cantidad.

BIENES Y SERVICIOS

Son todos aquellos medios capaces de satisfacer una necesidad, por ejemplo, una camisa, la educación, el transporte, los alimentos, etc.

- **BIENES SUSTITUTOS:** son aquellos bienes que compiten con otros bienes cuando van a ser adquiridos por el consumidor, por ejemplo, café y té; la USB y los CD, el perro caliente y la hamburguesa. Se caracterizan porque, cuando aumenta el precio de uno de ellos, aumenta la cantidad demandada del otro bien. Cuando sube el precio de la margarina, aumenta el consumo de la mantequilla.
- **BIENES COMPLEMENTARIOS:** son bienes que necesitan de otro para poder satisfacer las necesidades del consumidor, por ejemplo, el equipo de sonido y los CD; el azúcar y el café. Se caracterizan porque, cuando aumenta el precio de uno de ellos, disminuye la cantidad demandada del otro bien. Cuando sube el precio del perro caliente, disminuye el consumo de la mayonesa.
- **BIENES INDEPENDIENTES:** son aquellos que no se relacionan para poder satisfacer una necesidad, por ejemplo, hamburguesas y libros, gasolina y aretes, cuadernos y pijamas. Si dos bienes son independientes, un cambio en el precio de uno no tendrá ningún efecto directo en la demanda del otro.
- **BIENES NORMALES:** son todos aquellos bienes que están estrechamente, directamente, relacionados con el ingreso o renta del consumidor. Se caracterizan porque, *CETERIS PARIBUS*, cuando el consumidor tiene incrementos en su ingreso, aumenta la cantidad demandada del bien, por ejemplo, la carne, los autos, el vestuario.
- **BIENES INFERIORES:** son todos aquellos bienes que tienen una relación inversa con el ingreso: cuando el consumidor tiene aumentos en su ingreso, disminuye el consumo del bien inferior, por ejemplo, alimentos de regular calidad. Si aumenta nuestro ingreso, no vamos a seguir consumiendo carne con hueso, consumiremos un mejor producto.

Por el contrario, si disminuye el ingreso, no consumiremos carne de primera y volveremos a consumir carne con hueso.

- **BIENES INTERMEDIOS:** son todos aquellos bienes que ayudan en el proceso de producción de un bien y se consumen o se transforman durante ese proceso productivo. Generalmente, son adquiridos por las empresas, por ejemplo, la materia prima: la madera para hacer muebles, la harina para hacer pan.
- **BIENES FINALES:** son aquellos bienes terminados que ya no pueden someterse a ningún cambio adicional, por ejemplo, el pan, una camisa, un par de zapatos.

Pueden ser de dos clases: bienes de consumo o bienes de capital.

BIENES DE CONSUMO: son bienes terminados que generalmente adquieren las personas para su consumo, por ejemplo, vestidos, alimentos, celulares; y **BIENES DE CAPITAL:** son bienes terminados que adquieren las empresas para la producción de bienes y servicios. Ayudan en el proceso de producción, pero a diferencia de los bienes intermedios no se consumen ni se transforman, por ejemplo, la maquinaria, una fábrica, transmilenio, un tren.

2.1 Demanda

Se puede definir como las diferentes cantidades de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir a diferentes precios.

Existe una estrecha relación entre el precio y las cantidades demandadas.

Las $Q_d = f(P)$, se lee: las cantidades demandadas están en función (dependen) del precio. Cuando el precio es alto, las cantidades que se adquieren son menores. Cuando el precio es bajo, el consumidor estará dispuesto a adquirir más unidades del producto.

Existe, por lo tanto, una relación inversa entre el precio del bien y la cantidad que los consumidores están dispuestos a demandar.

LEY DE LA DEMANDA: establece que cuanto mayor sea el precio de un bien o servicio menor será su cantidad demandada y cuanto menor sea su precio mayor será la cantidad demandada, siempre y cuando se mantengan todas las otras variables constantes, es decir, en condiciones CETERIS PARIBUS.

TABLA DE DEMANDA: cuadro numérico que muestra la relación inversa entre el precio de un bien y la cantidad demandada.

Supongamos que usted está dispuesto a demandar azúcar para su consumo personal. De acuerdo con los siguientes precios que pueden existir en el mercado, las cantidades demandadas serían:

Tabla 1. Demanda de azúcar

DEMANDA DE AZÚCAR POR PARTE DE UN COMPRADOR INDIVIDUAL		
PRECIO POR TONELADA		CANTIDAD DEMANDADA AL MES
\$	5	10 toneladas
\$	4	20 toneladas
\$	3	30 toneladas
\$	2	40 toneladas
\$	1	50 toneladas

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, a medida que baja el precio, se demandan más cantidades de azúcar y si el precio sube de \$1, a \$2, a \$3, etc., usted disminuye las cantidades de azúcar de 50 libras a 40, a 30, etc., respectivamente.

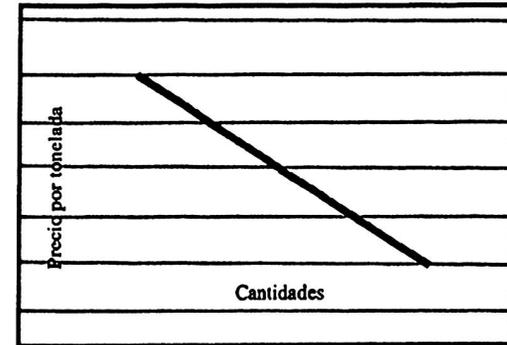
CURVA DE DEMANDA: gráfico que refleja la relación que hay entre los precios de un bien y las cantidades demandadas.

La curva de demanda nos muestra cuál es la cantidad que los consumidores están dispuestos a adquirir, de acuerdo con los distintos niveles de precios.

Con base en la tabla de demanda del azúcar, dibujamos la curva de deman-

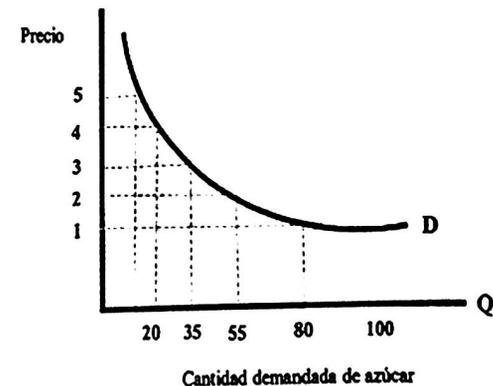
da teniendo presente que siempre en el eje Y se representa el precio y en el eje X las cantidades.

Ilustración 15. Demanda de azúcar



Fuente: elaboración propia

Ilustración 16. Curva de la demanda



Fuente: elaboración propia

En la gráfica de la curva de demanda, la variable dependiente es la cantidad demandada y la variable independiente es el precio.

La cantidad es variable dependiente porque depende del precio.

La línea recta obtenida es la curva de demanda y tiene pendiente negativa, debido a la relación inversa que hay entre precio y cantidades demandadas. Por ejemplo, cuando el precio aumenta de \$1 a \$2, las cantidades demandadas disminuyen de 50 a 40.

CETERIS PARIBUS: el término *ceteris paribus* indica que otras variables que también afectan la demanda, como los gustos, la moda, el ingreso, etc., permanecen constantes y la demanda solamente se relaciona con precio y cantidades.

CETERIS PARIBUS: expresión latina que significa que, exceptuando las variables que se están estudiando (en este caso: precios y cantidades), todas las demás permanecen constantes.

2.1.1 Tipos de demanda

La demanda individual: es la demanda que un consumidor hace de un determinado producto.

La demanda de mercado: es la suma de las demandas individuales. Es la demanda total de un bien. Por ejemplo, la demanda de mercado del algodón nos muestra la cantidad total de ese producto que todos los demandantes están dispuestos a adquirir a los distintos niveles de precios. Para hallar la cantidad total demandada de un bien a un precio determinado, se suman las cantidades que cada individuo estaría dispuesto a consumir a ese precio.

Como en una economía lo que interesa es el comportamiento de los mercados y no el de cada persona, siempre los estudios se hacen con la curva de demanda del mercado.

2.1.2 Variables que afectan la demanda

Se ha estudiado que la cantidad que estamos dispuestos a comprar de un determinado producto depende de su precio. Sin embargo, existen otras variables que afectan la demanda de un bien o servicio, tales como el ingreso o la renta, los gustos, el precio de otros productos, etc. Dentro de estas variables, tenemos:

- a. **La renta de los consumidores:** en general, cuanto más alta es la renta -ingresos- de una persona, mayor es la cantidad de bienes que está dispuesta a consumir, independientemente de su precio. Cuando a usted le acaban de comunicar un ascenso y un incremento de sueldo, lo más probable es que esté dispuesto a consumir más cantidad de bienes.
- b. **Los precios de otros productos relacionados:** se refiere al precio de los bienes complementarios o sustitutos. Explica cómo se afecta el consumo del azúcar si aumenta el precio del café y cómo se afecta la demanda de la gasolina si disminuye el precio de los automóviles particulares.
- c. **El tamaño del mercado:** se refiere al número de consumidores -tamaño de la población- que existe en un determinado mercado, es decir, el número de consumidores que consumen el producto x. Cuanto mayor sea el tamaño de un mercado, mayor será la cantidad demandada. Existe, por lo tanto, una relación directa entre el tamaño del mercado y la cantidad consumida del producto.
- d. **Los gustos o las preferencias de los consumidores:** los gustos son una variable que a su vez depende de infinidad de factores, tales como la educación, la publicidad, el clima, la moda, el *marketing*, la cultura, la religión, etc. Si cualquiera de estas variables provoca, en un momento determinado, que los consumidores de un bien se sientan más o menos atraídos por el mismo, se observará un incremento o una reducción en la cantidad consumida del mismo.
- e. **Las expectativas futuras sobre la evolución de los precios:** si suponemos que el precio de un producto se va a incrementar en un futuro cercano, intentaremos abastecernos antes de que dicho incremento se produzca. Lo contrario ocurrirá si suponemos que el precio va a descender.

Por consiguiente, podemos decir que $Q_d = f$ (gustos y preferencias, precios de bienes relacionados, ingresos, tamaño del mercado, etc.), que se lee así: la demanda de un bien está en función de los gustos, las preferencias, los precios de otros bienes, los ingresos.

2.1.3 Características de las curvas de demanda

En el eje X siempre se registran las cantidades y en el eje Y siempre se registran los precios. Las curvas de demanda son representaciones gráficas de las tablas de demanda y tienen las siguientes propiedades principales: **Las curvas de demanda tienen pendiente negativa:** indicando la relación inversa entre las dos variables: precio y cantidad. A medida que aumenta el precio, la cantidad demandada disminuye y a medida que dis-

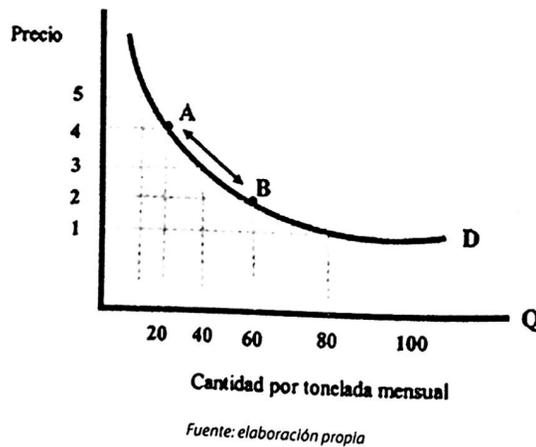
minuye el precio, la cantidad demandada aumenta. Esto se presenta por dos grandes razones:

- **El efecto sustitución:** a medida que el precio de un artículo aumenta, los consumidores buscan sustituirlo por otros artículos semejantes que proporcionen igual satisfacción.
- **El efecto ingreso:** a medida que aumenta el precio de un artículo es como si tuviéramos menos ingreso, por lo que es natural que disminuyamos nuestro consumo de ese producto y de otros bienes.

DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA

Es importante tener presente que cuando se hable de un movimiento sobre la misma curva de demanda nos referiremos a cambios en las cantidades demandadas como consecuencia de cambios en el precio, como lo muestra la siguiente gráfica:

Ilustración 17. Movimiento en la curva de demanda

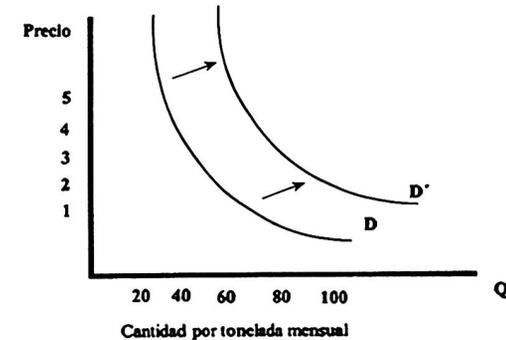


El precio bajó de \$4 a \$2 y las cantidades demandadas aumentaron de 20 unidades a 40.

Cuando otras variables diferentes al precio, como el tamaño de la población, el ingreso de las personas, los gustos y preferencias del consumidor, el precio de los productos relacionados (complementarios o sustitutos), el clima, aspectos sociales, la moda, etc. se alteran, la curva de demanda se "mueve", es decir, se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda.

En la siguiente gráfica podemos apreciar que un aumento del número de compradores en un mercado, por ejemplo, conlleva a un desplazamiento de la curva de demanda hacia la derecha, de D a D', provocando un aumento de la cantidad demandada a cada precio. En cambio, un menor ingreso del consumidor provocará un desplazamiento de la curva de demanda hacia la izquierda

Ilustración 18. Desplazamiento de la demanda



de D' a D, originando una disminución de la cantidad demandada, a cada precio.

Las curvas de demanda son como "fotografías" tomadas en un momento dado: una curva de demanda retrata la relación entre precio y cantidad solo en un momento determinado. No refleja la trayectoria futura de la relación entre precio y cantidad durante un período de tiempo porque otras variables están modificándose afectando también la curva de demanda.

Entonces...

Una variación de las cantidades demandadas, ya sea aumento o disminución, por cambios en el precio del bien, significa movimientos sobre la misma curva de demanda. La curva no se "mueve".

Un aumento o una disminución en la demanda, por cambios en otras variables diferentes al precio, significan desplazamientos de la curva de demanda hacia la derecha o hacia la izquierda.

2.1.4 Elasticidad precio de la demanda

La elasticidad es un concepto muy importante y de gran aplicación práctica que nos permite analizar cómo varían las cantidades demandadas (u ofrecidas) de un bien cuando cambia su precio.

Según la ley de demanda, un aumento del precio de un bien disminuye la cantidad demandada. El concepto que nos permite conocer cuál es el grado de variación de las cantidades se denomina Elasticidad Precio de la Demanda (EPD), que siempre será negativo por la relación inversa que hay entre precios y cantidades demandadas.

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA (EPD): mide la relación entre el cambio porcentual de las cantidades y el cambio porcentual del precio de un producto para conocer el efecto que un movimiento de precio tiene sobre las cantidades consumidas.

Se calcula así:

$\Delta\%$: variación porcentual

$$1. \text{ E.P.D.} = \left| \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} \right|$$

$$\text{E.P.D.} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en la cantidad de precio}}$$

$$2. \text{ E.P.D.} = \frac{\Delta Q * P}{\Delta Q * Q}$$

$$\text{E.P.D.} = \frac{\text{Variación cantidades demandadas} * \text{primer precio}}{\text{Variación del precio} * \text{primera cantidad}}$$

EJEMPLO

suponga que la inscripción a la Universidad Libre disminuye en un 20% porque el precio de la matrícula se eleva un 10%. ¿Cuál es la EPD de la demanda?

Se procede así:

$$\text{E.P.D.} = \left| \frac{\Delta\% - 20}{\Delta\% 10} \right| = \left| \frac{-0,2}{0,1} \right| = 2$$

El número 2 significa que la cantidad demandada cambia un 2% cada vez que el precio cambia en un 1%. El signo negativo significa la relación inversa que hay entre cantidad y precio y corresponde al coeficiente de elasticidad precio de un bien. Sin embargo, siempre se omite el signo negativo y se toma el valor absoluto porque ya se sabe, con base en la ley de la demanda, que siempre la cantidad demandada y el precio tienen una relación inversa.

Es importante tener presente que el coeficiente de elasticidad precio no es el mismo cuando el precio sube que cuando baja. Ejemplo: si para un concierto de la Sinfónica Nacional se eleva el precio de la boleta de \$25 a \$30 y el número de asistentes disminuye de 20.000 a 10.000, ¿cuál es el coeficiente de elasticidad precio de la demanda?

$$\text{E.P.D.} = \frac{\Delta Q * P}{\Delta Q * Q}$$

$$\text{E.P.D.} = \frac{\text{Variación cantidades demandadas} * \text{primer precio}}{\text{Variación del precio} * \text{primera cantidad}}$$

$$\text{E.P.D.} = \frac{(20.000 - 10.000) * 25}{(25 - 30) * 20.000} = 2,5$$

2.1.5 Tipos de demanda

Existen varios tipos de demanda según la elasticidad, a saber:

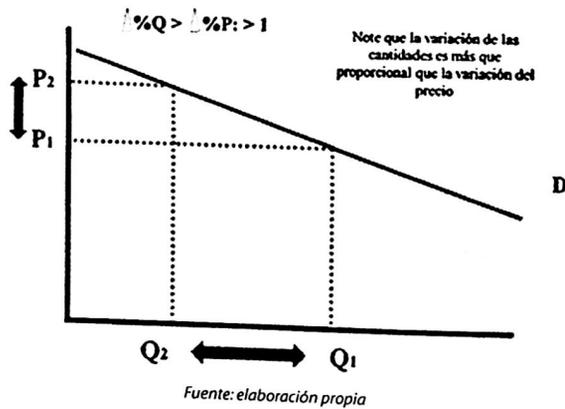
- Demanda elástica
- Demanda unitaria
- Demanda inelástica
- Demanda totalmente elástica
- Demanda totalmente inelástica

DEMANDA ELÁSTICA:

Un producto es elástico cuando una pequeña variación en el precio hace que la gente disminuya su consumo en una gran proporción. La variación porcentual en las cantidades demandadas es mayor que la variación porcentual en el precio. El coeficiente numérico de esta demanda es mayor a uno.

Son productos elásticos aquellos que no son de primera necesidad o que tienen sustitutos, como las galletas, el azúcar, la aspirina.

Ilustración 19. Demanda elástica

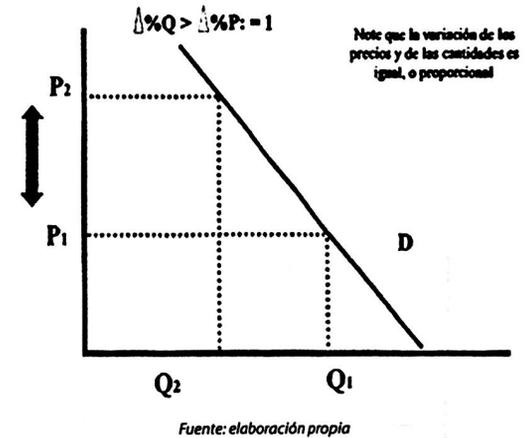


DEMANDA UNITARIA:

Se presenta cuando la variación porcentual en las cantidades demandadas es igual a la variación porcentual en el precio; en este caso, el coeficiente numérico de elasticidad precio es igual a uno.

No es fácil encontrar ejemplos de bienes cuyas variaciones sean iguales pero sí se pueden explicar diciendo que son aquellos que, por ejemplo, si el precio sube en un 13%, las cantidades demandadas disminuyen en un 13%.

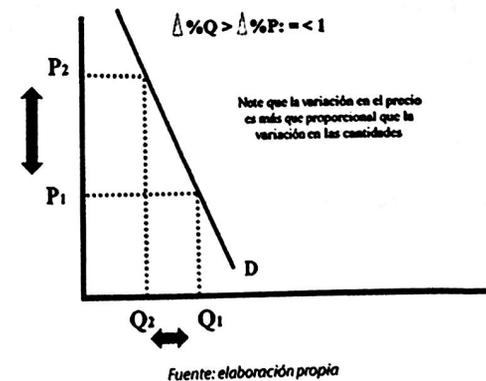
Ilustración 20. Demanda unitaria



DEMANDA INELÁSTICA:

Un producto es inelástico cuando la variación porcentual en sus cantidades demandadas es menor a la variación porcentual de su precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es menor a uno.

Ilustración 21. Demanda inelástica

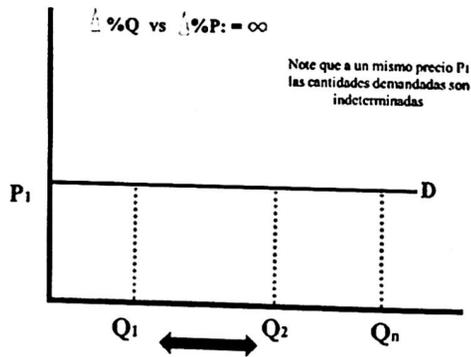


Son productos inelásticos los de primera necesidad o que no tienen sustitutos.

DEMANDA TOTALMENTE ELÁSTICA:

Se presenta cuando la variación porcentual en las cantidades es infinita, con respecto a la variación porcentual en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es infinito (∞). En este caso, la curva de demanda es paralela al eje X.

Ilustración 22. Demanda totalmente elástica



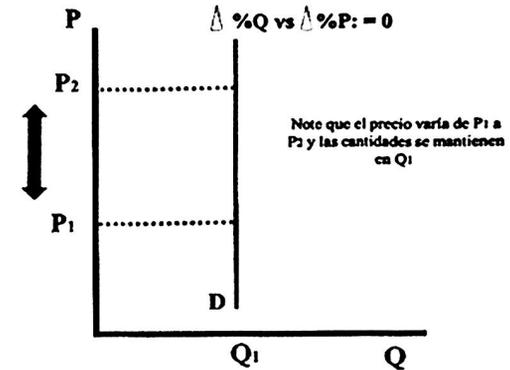
Fuente: elaboración propia

DEMANDA TOTALMENTE INELÁSTICA:

Nos muestra que hay productos que, así el precio suba o baje, las cantidades demandadas se mantienen iguales. En este caso, la curva de demanda es paralela al eje Y y el coeficiente de elasticidad precio de la demanda es cero, por ejemplo, la insulina, la sal.

(Ver ilustración 23 página siguiente)

Ilustración 23. Demanda totalmente inelástica



Fuente: elaboración propia

2.1.6 Ingreso total, gasto total y edp de la demanda

Para el productor o vendedor, el ingreso es igual al precio del bien por la cantidad de unidades vendidas

$$\text{Ingreso total} = \text{Precio} * \text{Cantidad}$$

Para el consumidor, el gasto total estará dado por el precio que ha pagado, multiplicado por el número de unidades adquiridas.

$$\text{Gasto total} = \text{Precio} * \text{Cantidad}$$

El siguiente cuadro nos muestra la relación que hay entre la elasticidad, los precios y el ingreso total para las diferentes curvas de demanda y se interpreta así: cuando la elasticidad precio de la demanda es mayor que 1 –demanda elástica-, si el precio aumenta, el ingreso del productor disminuye y si el precio se reduce, el ingreso total aumenta.

Tabla 2. Elasticidad precio de la demanda

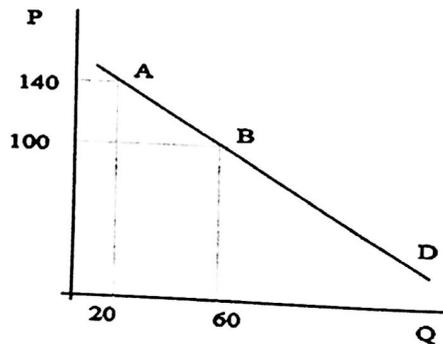
DEMANDA	COEFICIENTE DE ELASTICIDAD PRECIO (EPD)	SI EL PRECIO	EL INGRESO TOTAL
DEMANDA ELÁSTICA	>1	Aumenta	Disminuye
DEMANDA ELÁSTICA	>1	Disminuye	Aumenta
DEMANDA UNITARIA	=1	Aumenta	No se afecta
DEMANDA INELÁSTICA	<1	Aumenta	Aumenta
DEMANDA INELÁSTICA	<1	Disminuye	Disminuye

Fuente: Elaboración propia

EJEMPLO

Calcular la EPD con base en la siguiente información:

Ilustración 24. Ejemplo



En este caso, no se menciona cuál es el precio inicial.

- a. Si tomamos la decisión de subir el precio, el coeficiente de elasticidad precio de la demanda (EPD) será diferente al coeficiente de elasticidad si la decisión es la de bajar el precio.

$$E.P.D. = \frac{Q_2 * Q_1}{P_2 * P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$E.P.D. = \left| \frac{20 - 60}{140 - 100} * \frac{100}{60} \right|$$

E.P.D. = 1,66667 > 1 Luego tiene una demanda elástica

Supongamos que el precio sube de \$100 a \$140.

- b. Si tomamos la decisión de bajar el precio de \$140 a \$100, podemos apreciar que la elasticidad sigue siendo > 1 y la demanda de naturaleza elástica.

$$E.P.D. = \left| \frac{60 - 20}{100 - 140} * \frac{140}{20} \right|$$

$$E.P.D. = 7$$

Se concluye que, aun tomando los mismos valores, la elasticidad es diferente cuando el precio sube que cuando el precio baja. Para evitar estos resultados distintos, se puede calcular una elasticidad media o promedio para el arco comprendido entre A y B de la gráfica anterior.

2.1.7 Elasticidad promedio

La fórmula que se aplica para calcular la elasticidad en el punto medio es la siguiente:

$$E.P.D. = \left| \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \right|$$

Con esta fórmula, podemos calcular la elasticidad en el punto medio del ejercicio anterior sin preocuparnos si el precio sube o baja.

Supongamos que el precio disminuye de \$140 a \$100 y calculemos la EPD promedio:

$$E.pme = \left| \frac{40}{40} * \frac{140 + 100}{20 + 60} \right|$$

E.pme = 3

Luego la demanda en el punto medio es de naturaleza elástica. Se puede verificar el resultado suponiendo que el precio aumenta.

2.1.8 Elasticidad y pendiente de una curva de demanda lineal

Cuando la demanda es una línea recta, su pendiente es negativa y constante, pero no así su elasticidad.

Debemos recordar que la pendiente de una línea nos mide su grado de inclinación mientras que la elasticidad nos mide cómo se comportan las cantidades de un bien cuando su precio varía. A lo largo de una curva de demanda lineal, se encuentran tres clases de elasticidad (elástica, unitaria e inelástica). Para demostrarlo, procedemos a encontrar la ecuación de la demanda, tomando como ejemplo la gráfica del ejemplo anterior.

Partimos de la ecuación de la línea recta:

$Y = -mx + b$ En donde la pendiente (m) es igual a:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{Y_1 + Y_2}{X_1 + X_2}$$

$$m = \frac{100 - 140}{60 - 20} \rightarrow m = -1$$

Reemplazando este valor en la función lineal tenemos:

$$Y = -1X + b \rightarrow Y = -X + b$$

Reemplazamos a Y y a X por sus valores correspondientes en la gráfica:

$$140 = -(20) + b \rightarrow b = 160$$

La ecuación de la línea recta es: $Y = -X + 160$

Esta ecuación en términos de demanda es: $P = -Q + 160$

Damos valores a Y y a X para construir una tabla de valores:

Tabla 3. Valores

PRECIO (Y)	CANTIDAD (X)
160	0
140	20
120	40
100	60
80	80
60	100
40	120
20	140
0	160

Fuente: elaboración propia

- a. Procedemos a escoger dos puntos de la tabla y hallar la elasticidad promedio. Cuando el precio es de 140, las cantidades demandadas son 20.

Cuando el precio es de 120, las cantidades demandadas son 40.

$$E.\text{promedio} = \left| \frac{40 - 20}{120 - 140} * \frac{120 + 140}{40 + 20} \right|$$

E. promed. = 4,333 Demanda elástica

- b. Escogemos otros dos puntos que correspondan a precios intermedios de la tabla y hallamos de nuevo la elasticidad promedio.
Un precio de 100 y cantidades demandadas de 60.
Un precio de 60 y cantidades demandadas de 100.

$$E.\text{prom} = \left| \frac{100 - 60}{60 - 100} * \frac{60 + 100}{100 + 60} \right|$$

E.prom = 1 Demanda Unitaria

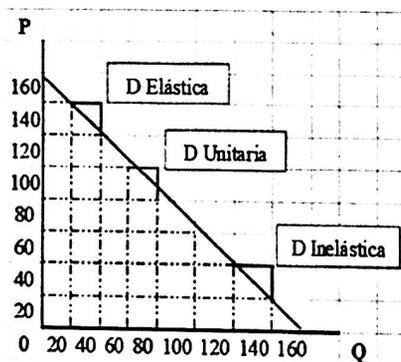
- c. Escogemos en la tabla dos nuevos valores que correspondan a precios bajos.
Un precio de 40 y cantidades demandadas de 120.
Un precio de 20 y cantidades demandadas de 140.

$$E_{\text{.prom}} = \left| \frac{140 - 120}{20 - 40} * \frac{20 + 40}{120 + 140} \right|$$

$$E_{\text{.prom}} = 0.23 \text{ Demanda Inelástica}$$

Podemos apreciar finalmente que en una misma curva de demanda lineal se encuentran los tres tipos de elasticidad: demanda elástica, inelástica y normal. Si dibujamos la curva de demanda con base en la tabla de valores obtenida, encontramos:

Imagen 1. Curva de la demanda lineal



Fuente: elaboración propia

2.1.9 Elasticidad ingreso o elasticidad renta de la demanda

Concepto que mide lo que le pasa a las cantidades demandadas de un bien o servicio cuando hay cambios en el ingreso del consumidor.

El coeficiente de elasticidad ingreso (EDY) mide el cambio porcentual en la cantidad demandada de un bien debido a un cambio porcentual en el ingreso.

Como se vio anteriormente, la mayoría de los bienes son normales, es decir, que aumenta su consumo cuando aumenta el ingreso del consumidor y viceversa. Es decir, son directamente proporcionales, por eso su Edy es positiva.

$$Ed_{\text{Ingreso}} = \frac{\text{Cambios porcentuales en las cantidades}}{\text{Cambios porcentuales en Ingreso}} \rightarrow Edy = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%Ing}$$

$$Ed_{\text{Ingreso}} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} * \frac{Yng \text{ inicial}}{\text{Cantid. inicial}}$$

Si el coeficiente de elasticidad ingreso es positivo, el bien es normal; si es positivo y mayor que uno, es un bien de lujo. Si la Edy es positiva pero menor que uno, es un bien básico o necesario. Si el coeficiente de Edy es negativo, es un bien inferior y si la Edy es igual a cero, el bien es independiente.

EJEMPLO

El siguiente es el consumo de aceite de cocina de una familia, a diferentes niveles de ingreso:

Imagen 2. Ejemplo de diferentes niveles de ingreso

INGRESO (Ing)	CANTIDAD CONSUMIDA (Q)	ELASTICIDAD INGRESO
\$ 300.000	0	
\$ 600.000	500 cc	
\$ 900.000	1000 cc	2 (Bien normal de lujo)
\$ 1.200.000	2000 cc	
\$ 1.500.000	2000 cc	0 (Bien independiente)
\$ 1.800.000	1500 cc	-1,25 (Bien inferior)

Fuente: elaboración propia

2.1.10 Elasticidad cruzada de la demanda (EDXY)

Está relacionada con la demanda de dos bienes que pueden ser complementarios o sustitutos.

Es un coeficiente que mide el cambio porcentual de las cantidades demandadas de un bien X cuando hay un cambio porcentual en el precio de otro bien Y.

$$Ed_{xy} = \frac{\text{Cambios porcentuales en } Q_x}{\text{Cambios porcentuales en } P_y} \quad Ed_{xy} = \frac{\Delta\%Q_x}{\Delta\%P_y}$$

De otra forma:

$$Ed_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} * \frac{P_y \text{ (inicial)}}{Q_x \text{ (inicial)}}$$

Si la Ed_{xy} , o el resultado, es positivo (+), los productos relacionados son sustitutos. Si el resultado es cero (0), se habla de bienes independientes, que no tienen ninguna relación. Si el resultado es negativo (-), los bienes que se relacionan son complementarios.

EJEMPLO

Para el café y el chocolate, que son bienes sustitutos, y para el café y el azúcar, que son bienes complementarios, se tiene la siguiente situación:

Tabla 4. Ejemplo

BIEN	AYER		HOY	
	PRECIO \$	CANTIDAD Q	PRECIO \$	CANTIDAD Q
CAFÉ	1200	20	1500	15
CHOCOLATE	1500	15	1500	18
AZÚCAR	100	45	100	30

Fuente: elaboración propia

2.2 Oferta

Se entiende como la cantidad de un bien que las empresas producen y venden en un mercado. Relaciona la cantidad ofrecida de un bien con su precio de mercado, *CETERIS PARIBUS*, es decir, manteniendo todo lo demás constante, como precios de los bienes sustitutos, tecnología, moda, etc.

En cualquier mercado se puede apreciar que la cantidad de un bien que los productores están dispuestos a ofrecer depende de su precio y que cuanto mayor es el precio del bien, mayor es la cantidad que los productores están dispuestos a ofrecer y cuanto menor es el precio, menor es la cantidad que están dispuestos a producir. Existe, por lo tanto, una relación directa entre el precio del bien y la cantidad que los productores están dispuestos a ofre-

cer. Esta relación se puede expresar numérica y gráficamente a través de una tabla de oferta y de la curva de oferta, respectivamente.

Tabla 5. Oferta

OFERTA DE AZÚCAR POR PARTE DE UN VENDEDOR INDIVIDUAL	
PRECIO POR TONELADA	CANTIDAD PRODUCIDA POR MES
\$5	50 toneladas
\$4	40 toneladas
\$3	30 toneladas
\$2	20 toneladas
\$1	10 toneladas

Fuente: elaboración propia

Podemos apreciar que cuando el precio es bajo, \$1, las cantidades ofrecidas son pocas (10 unidades) y que a medida que el precio sube, las cantidades ofrecidas van aumentando.

2.2.1 Tipos de oferta

- **OFERTA UNITARIA O INDIVIDUAL:** es aquella que un productor hace de un producto. Dicho de otra forma, es la cantidad de un producto que individualmente un productor hace.
- **LA OFERTA DE MERCADO:** es la sumatoria de todas las ofertas unitarias o individuales.

2.2.2 Variables que afectan la oferta

La cantidad (X) que los productores están dispuestos a ofrecer depende de los siguientes factores:

- **LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN:** es el factor más importante que afecta a la oferta. Cuanto más le cueste al productor elaborar un producto y ponerlo en el mercado, menor será la cantidad que estará dispuesto a producir, ya que ello le implica menos beneficios. De igual manera, cuanto menos le cueste, mayor será la cantidad que estará dispuesto a producir. Existe, por lo tanto, una relación inversa entre los costos de producción y la cantidad ofrecida. A su vez, los costos de producción

están afectados por una cantidad de factores que afectan el presupuesto del empresario, dentro de los cuales se encuentran:

- **Los precios de los factores de producción:** los factores de producción son los recursos (mano de obra, recursos naturales, capital, tecnología) que utiliza la empresa para producir sus productos. Cuanto más costosos sean estos recursos, más caro será producir el bien y menor será la cantidad que los productores están dispuestos a poner en el mercado. Por ejemplo, si se produce un incremento en los salarios, se presentará un aumento de los costos de producción de la gran mayoría de los bienes que hoy en día consumimos en nuestra sociedad.
 - **La tecnología:** un avance tecnológico permitirá producir una mayor cantidad del bien empleando una menor o igual cantidad de recursos y permitiendo, por tanto, una reducción en los costos de producción.
 - **Los impuestos y los subsidios:** si el Gobierno decide aumentar los impuestos a las empresas, les generará mayores costos de producción. Por el contrario, si el Gobierno otorga subsidios, el empresario tendrá menores costos de producción.
- b. **TAMAÑO DEL MERCADO:** cuanto mayor sea el tamaño del mercado, por ejemplo, cuanto mayor sea el tamaño de la población consumidora, mayor será la cantidad producida entre todos los oferentes. Existe, por tanto, una relación directa entre el tamaño del mercado y la cantidad producida.
- c. **EXPECTATIVAS FUTURAS SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS:** si se tiene la expectativa de que el precio de un producto va a incrementarse en un futuro cercano, lo más seguro es que el productor querrá prepararse para producir una mayor cantidad del mismo.
- d. **OTROS:** son muchos los factores que pueden afectar la producción de un bien y que se escapan del control de los empresarios. Por ejemplo, problemas ambientales, desastres naturales, descubrimientos, inventos, huelgas, problemas políticos, etc.

Teniendo en cuenta lo anterior, la función de oferta se puede expresar de la siguiente forma:

$Q_o = f(\text{Costos de producción, tecnología, impuestos, subsidios, tamaño del mercado, expectativas, otros})$, que se lee así: la oferta del bien X depende

del precio de los productos relacionados, de los costos de producción, de la tecnología, de los impuestos.

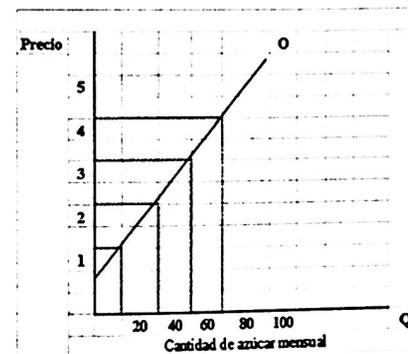
2.2.3 Características de las curvas de oferta

CURVA DE OFERTA: gráfico que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

LAS CURVAS DE OFERTA TIENEN PENDIENTE POSITIVA: la pendiente de una curva de oferta es siempre positiva debido a la variación directa entre precio y cantidades ofrecidas. La curva de oferta siempre se dirige hacia la derecha.

(Ver ilustración 25 página siguiente)

Ilustración 25. Curva de la oferta



Fuente: elaboración propia

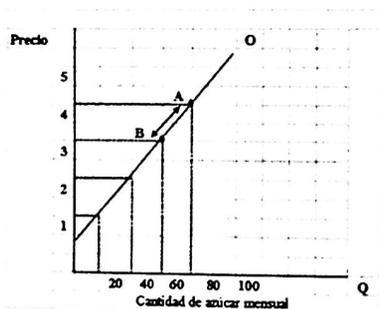
En una gráfica de oferta siempre se registrarán en el eje X las cantidades ofrecidas y en el eje Y los precios.

Una pendiente positiva indica que, a medida que aumenta el precio, la cantidad ofrecida también aumenta y que, a medida que el precio disminuye, también disminuye la cantidad ofrecida. Son directamente proporcionales.

2.2.4. Desplazamiento de las curvas de oferta

Es muy importante recordar que un movimiento a lo largo de la curva de oferta se presenta por variaciones en el precio que hacen cambiar solamente las cantidades ofrecidas. La curva de oferta permanece igual. En la siguiente gráfica, se puede apreciar que si el precio aumenta de \$3 a \$4 las cantidades ofrecidas aumentan de 30 a 40 unidades y el cambio se realiza sobre la misma curva.

Ilustración 26. Curva de la oferta



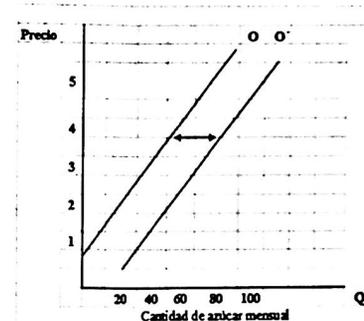
Fuente: elaboración propia

Si otras variables, mencionadas anteriormente, diferentes al precio cambian, la curva de oferta sí se "mueve", se desplaza. Por ejemplo, una mejora tecnológica en la producción del azúcar conlleva a un desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha porque el empresario podrá producir más a menores costos, presentándose a su vez un aumento en la cantidad ofrecida a cada precio. Un desplazamiento hacia la izquierda, por ejemplo como consecuencia de aumento de los precios de los insumos, reflejará una disminución de la cantidad ofrecida a cada precio.

En la siguiente gráfica, un aumento de la oferta se refleja como un desplazamiento de la curva de O a O' y una disminución de la oferta, como un desplazamiento de la curva de oferta de O' a O.

(Ver ilustración 27 página siguiente)

Ilustración 27. Desplazamiento de la curva de la oferta



Fuente: elaboración propia

LAS PRINCIPALES VARIABLES, DIFERENTES AL PRECIO, QUE PUEDEN MODIFICAR LA OFERTA, HACIÉNDOLA DESPLAZAR SON: el tamaño de la población, el ingreso de las personas, la tecnología, los impuestos, los subsidios, el precio de los productos relacionados (complementarios o sustitutos), el clima, aspectos sociales, la moda, etc.

LAS CURVAS DE OFERTA SON COMO "FOTOGRAFÍAS" TOMADAS EN UN MOMENTO DADO: una curva de oferta, al igual que la curva de demanda, retrata la relación entre precio y cantidad en un momento determinado. No indica los cambios en la relación a través del tiempo.

Entonces...

- I. Una variación de las cantidades ofrecidas, ya sea aumento o disminución, por cambios en el precio del bien significa movimientos sobre la misma curva de oferta. La curva no se "mueve".
- II. Un aumento o una disminución en la oferta por cambios en otras variables diferentes al precio significan desplazamientos de la curva de oferta hacia la derecha o hacia la izquierda.

2.2.5. Elasticidad precio de la oferta (edp)

El coeficiente de elasticidad precio de la oferta mide las variaciones porcentuales de las cantidades de un producto, cuando hay variaciones porcentuales en el precio del mismo.

$$EPD \text{ oferta} = \frac{\text{Cambios porcentuales en } Q_0}{\text{Cambios porcentuales en } P_0} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P}$$

También se calcula así:

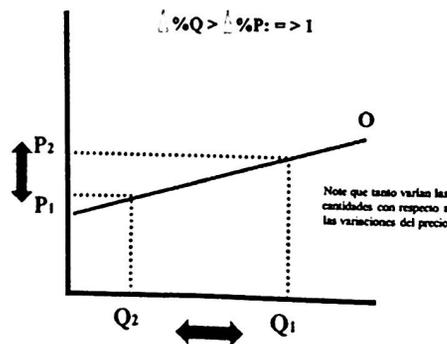
$$EPD \text{ oferta} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} = \frac{P_1}{Q_1} \quad P_1 = \text{precio inicial} \quad Q_1 = \text{cantidad inicial}$$

La EPD de la oferta es positiva debido a la relación directa que hay entre precio y cantidades ofrecidas.

Según sea el coeficiente de EDP, la oferta puede ser:

- a. **OFERTA ELÁSTICA:** un producto tiene oferta elástica cuando una variación en el precio origina una variación más que proporcional en las cantidades ofrecidas. El coeficiente de elasticidad precio de la oferta es mayor a uno.

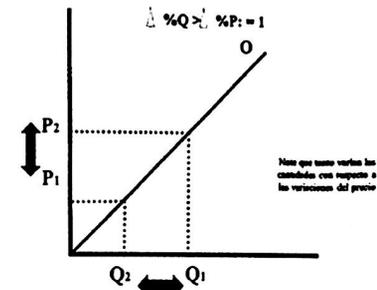
Ilustración 28. Oferta elástica



Fuente: elaboración propia

- b. **OFERTA UNITARIA:** se presenta cuando la variación porcentual en las cantidades es igual a la variación porcentual en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la oferta es igual a uno.

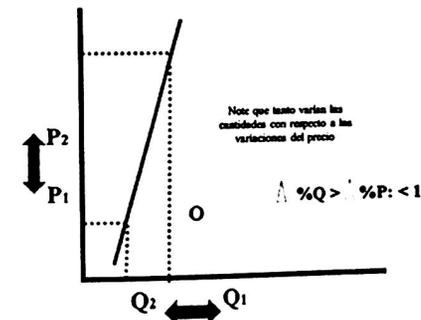
Ilustración 29. Oferta unitaria



Fuente: elaboración propia

- c. **OFERTA INELÁSTICA:** se presenta cuando la variación porcentual en el precio origina un cambio más que proporcional en las cantidades ofrecidas. El coeficiente de elasticidad precio de la oferta es menor a uno.

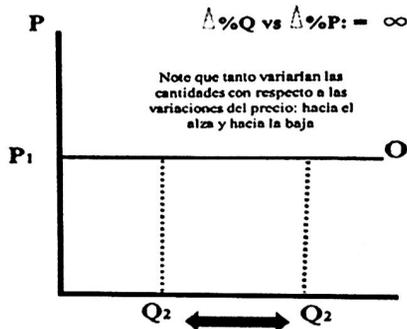
Ilustración 30. Oferta inelástica



Fuente: elaboración propia

- d. **OFERTA TOTALMENTE ELÁSTICA:** explica cómo una mínima reducción del precio reduce a cero la cantidad ofrecida y cómo un pequeño aumento del precio genera una oferta infinitamente grande. El coeficiente de elasticidad precio de la oferta es infinita.

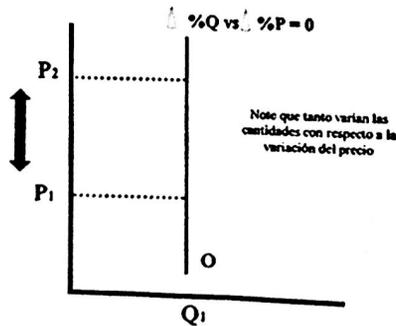
Ilustración 31. Oferta totalmente elástica



Fuente: elaboración propia

- e. **OFERTA TOTALMENTE INELÁSTICA:** explica cómo una variación en el precio no provoca ninguna variación en las cantidades ofrecidas. El coeficiente de elasticidad precio de la oferta es cero.

Ilustración 32. Elasticidad totalmente inelástica



Fuente: elaboración propia

2.3 Equilibrio del mercado

Se ha visto que la curva de demanda nos muestra la cantidad de un bien que los consumidores están dispuestos a adquirir a distintos niveles de precios y

que la curva de oferta nos muestra la cantidad del mismo bien que todos los productores están dispuestos a ofrecer a distintos niveles de precios.

¿Qué ocurre cuando los dos participantes, compradores y vendedores, se encuentran en el mercado?

Que las leyes de oferta y demanda establecerán un solo precio en donde las cantidades demandadas y ofrecidas son exactamente iguales, situación esta que permitirá decir que el mercado se encuentra en equilibrio. Este equilibrio se mantendrá siempre que todo lo demás permanezca constante, es decir, mientras que no haya otras variables que afecten la oferta y la demanda, es decir, en condiciones *CETERIS PARIBUS*.

Supongamos que la oferta y demanda de computadores es la siguiente. ¿Cómo se representa el equilibrio del mercado gráficamente?

Tabla 6. Equilibrio del mercado

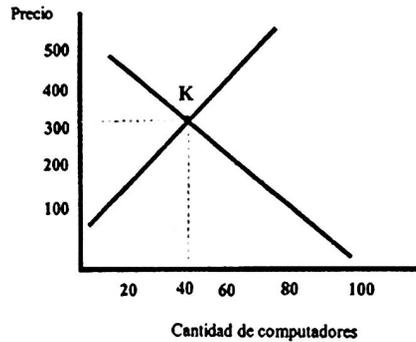
COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA Y OFERTA DE COMPUTADORES		
PRECIO	CANTIDAD DEMANDADA	CANTIDAD OFRECIDA
\$500	20	100
\$400	40	80
\$300	60	60
\$200	80	40
\$100	100	20

Fuente: elaboración propia

Si representamos ambas curvas en un solo gráfico, podemos apreciar un punto de corte (punto K) que determina un precio y una cantidad común entre la oferta y la demanda que se denomina punto de equilibrio. A ese precio de \$300, las cantidades demandadas y ofrecidas son iguales: 60.

EQUILIBRIO: situación en la que la oferta y la demanda se igualan, estableciendo un precio y unas cantidades demandadas y ofrecidas en equilibrio.
PRECIO DE EQUILIBRIO: precio donde se iguala la oferta con la demanda.
CANTIDAD DE EQUILIBRIO: cantidad ofrecida y demandada al precio de equilibrio.

Ilustración 33. Punto de equilibrio



Fuente: elaboración propia

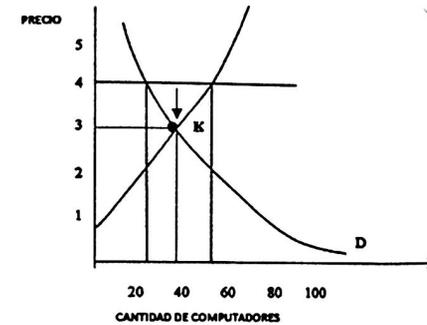
Al precio de equilibrio, todos los agentes del mercado están satisfechos: los compradores han comprado todo lo que querían comprar y los vendedores han vendido todo lo que querían vender. No se presenta ni escasez ni exceso de producción.

Cuando el precio de los computadores está por encima del precio de equilibrio, \$400 por ejemplo, se presenta un excedente, es decir, un exceso de la cantidad ofrecida sobre la cantidad demandada, se demandarán 80 computadores y tan solo se ofrecerán 40 unidades, no hay equilibrio y los vendedores podrán subir el precio hasta que el mercado alcance de nuevo el equilibrio.

EXCESO DE OFERTA: situación en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada.
En la gráfica siguiente esta situación se da por encima del punto K a un precio, por ejemplo, de \$400.

(Ver ilustración 34 página siguiente)

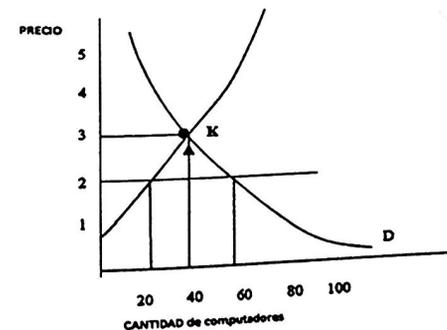
Ilustración 34. Exceso de oferta



Cuando el precio de los computadores está por debajo del precio de equilibrio, \$200 por ejemplo, se presenta escasez en el mercado, es decir, habrá un exceso de la cantidad demandada sobre la ofrecida, se demandarán 80 computadores y tan solo se ofrecerán 40, no hay equilibrio y los vendedores podrán subir el precio hasta que el mercado alcance de nuevo el equilibrio. En este caso, habrá demasiados compradores y pocos bienes en el mercado. En la siguiente gráfica esta situación se refleja por debajo del punto K.

EXCESO DE DEMANDA: situación que se presenta cuando la cantidad demandada de un bien es mayor que la ofrecida.

Ilustración 35. Exceso de demanda



Una vez que el mercado alcanza su equilibrio, todos los compradores y los vendedores estarán satisfechos y el precio permanecerá constante mientras no existan otras condiciones que lo modifiquen. En la mayoría de los mercados de competencia, los excedentes y la escasez que se presenten solo son temporales, porque los mercados tienden a buscar el equilibrio y los precios acaban ajustándose a ese equilibrio.

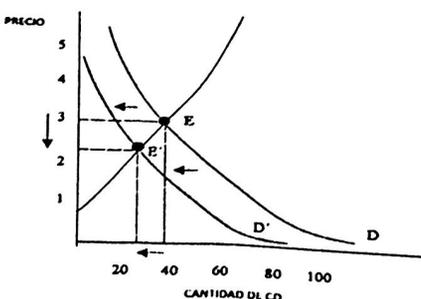
LEY DE LA OFERTA Y LA DEMANDA: ley que establece que el precio de un bien se ajusta para equilibrar su oferta y su demanda.

2.3.1 Análisis del equilibrio

Si la relación entre la oferta y la demanda no estuviera afectada por otras variables (gustos, clima, moda, etc.) diferentes al precio y la cantidad, el punto de equilibrio de un mercado permanecería fijo. Pero en la realidad esas curvas se están desplazando constantemente hacia la izquierda o hacia la derecha como consecuencia de esas variables, haciendo que el precio y la cantidad de equilibrio varíen buscando un nuevo punto de equilibrio. Se pueden presentar diferentes casos, a saber:

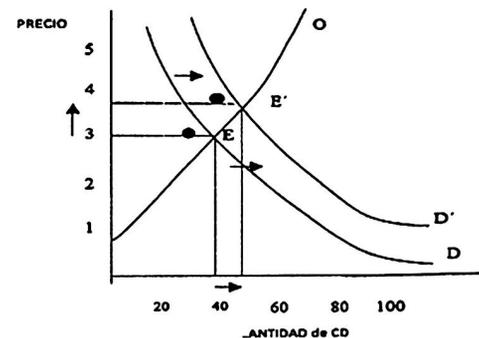
- a. Cuando **disminuye la demanda** (o sea, cuando la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda) y **la oferta permanece constante**, tanto el precio de equilibrio como la cantidad disminuyen. En la gráfica se puede apreciar que el precio de los CD pasó de \$3 a \$2 y las cantidades demandadas y ofrecidas en equilibrio pasaron de 40 a 20 unidades.

Ilustración 36. Análisis de equilibrio



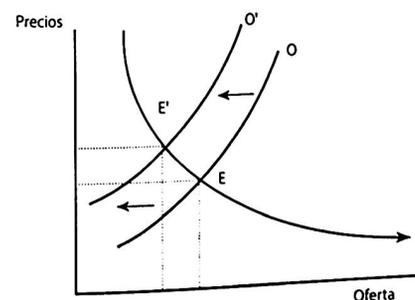
- b. Cuando **aumenta la demanda** (o sea, cuando la curva de demanda se desplaza hacia la derecha) y **la oferta permanece constante**, tanto el precio como la cantidad de equilibrio aumentan. En la siguiente gráfica el precio de los CD pasó de \$3 a \$4 y las cantidades demandadas y ofrecidas aumentaron de 40 a 50 unidades.

Ilustración 37. Cuando la demanda aumenta



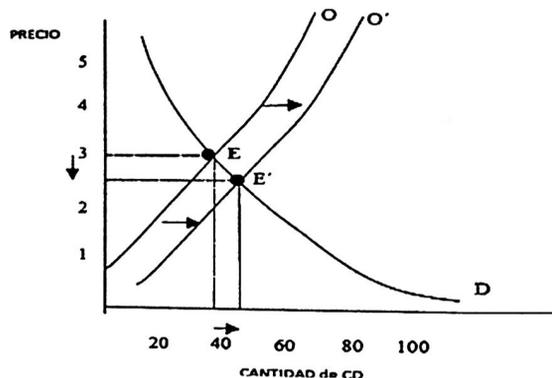
- c. Cuando **la oferta disminuye** (o sea, cuando la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda) y **la demanda permanece constante**, el precio de equilibrio aumenta y la cantidad de equilibrio disminuye. Haga el análisis de lo que le pasó al precio de los CD y a las cantidades demandadas y ofrecidas en la siguiente gráfica.

Ilustración 38. Cuando la oferta disminuye



- d. Cuando **la oferta aumenta** (o sea, cuando la curva de oferta se desplaza hacia la derecha) y **la demanda permanece constante**, el precio de equilibrio disminuye y la cantidad de equilibrio aumenta. Analice cómo fue el movimiento de los precios y de las cantidades en la siguiente gráfica.

Ilustración 39. Cuando la oferta aumenta



- e. Cambios simultáneos de demanda y de oferta:

Cuando la oferta y la demanda aumentan o disminuyen simultáneamente, el efecto sobre el precio y la cantidad de equilibrio depende de las magnitudes relativas de los cambios.

- Cuando la demanda y la oferta aumentan (se desplazan hacia la derecha), la cantidad demandada y ofrecida siempre aumenta.
- Cuando la oferta y la demanda disminuyen (se desplazan hacia la izquierda), la cantidad de equilibrio siempre disminuye.
- Cuando la oferta o la demanda aumenta y la otra disminuye, el efecto sobre el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio dependen de las magnitudes relativas de los cambios de la oferta y de la demanda.
- Cuando la demanda aumenta (se desplaza hacia la derecha) y la oferta disminuye (se desplaza hacia la izquierda), el precio de equilibrio siempre aumenta, mientras que la variación de las cantidades dependerá de la magnitud del desplazamiento de cada curva.
- Cuando la demanda disminuye (se desplaza hacia la izquierda) y la

oferta aumenta (se desplaza hacia la derecha), el precio de equilibrio siempre disminuye, mientras que la variación de las cantidades dependerá de la magnitud del desplazamiento de cada curva.

- Gráficamente represente cada uno de estos casos y analice qué pasó con los precios y las cantidades demandadas y ofrecidas.

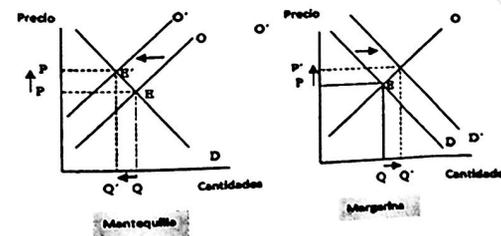
2.3.2 Oferta y demanda de bienes relacionados

- a. **BIENES SUSTITUTOS:** una de las variables que puede ocasionar un cambio en la demanda de un bien es el precio de otro bien relacionado. De la relación entre dos bienes depende que el cambio en el precio de uno de ellos ocasione que la demanda de otro bien aumente, disminuya o permanezca igual.

Un aumento en el precio de un bien (del café, por ejemplo) aumenta la demanda del otro bien que se considera sustituto (té).

Los bienes sustitutos son bienes que se pueden utilizar en lugar de otros, por ejemplo: mantequilla y margarina, pintura y papel de colgadura, hamburguesas y carne para asar. Si dos bienes son sustitutos y el precio de uno aumenta (mantequilla), la demanda del otro bien (margarina) aumentará, haciendo que la curva de la demanda de la margarina se desplace hacia la derecha, aumentando su precio y las cantidades demandadas y ofrecidas.

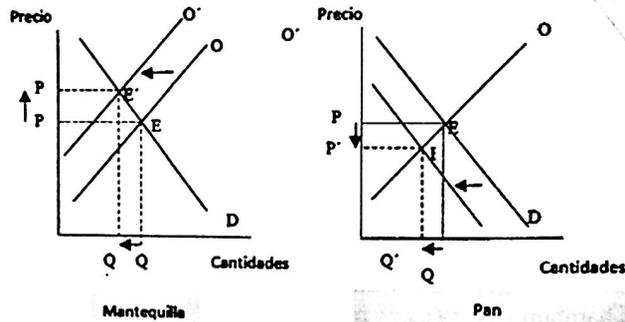
Ilustración 40. Bienes sustitutos



- b. **BIENES COMPLEMENTARIOS:** son aquellos que se utilizan conjuntamente con otros para poder satisfacer una necesidad, por ejemplo,

lápiz y papel, pintura y brochas, hamburguesas y pan. Si dos bienes son complementarios (mantequilla y pan), cuando el precio de uno aumenta (mantequilla), la demanda del otro disminuye (pan). Explique con base en las gráficas siguientes lo que ha pasado con el precio y las cantidades del pan.

Ilustración 41. Bienes complementarios



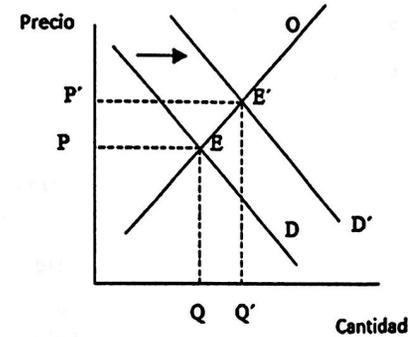
2.3.3. Los bienes y el ingreso

Otra variable que afecta la demanda de un bien es el ingreso del consumidor. La demanda puede aumentar, disminuir o permanecer igual cuando el ingreso aumenta o disminuye. La relación entre el ingreso y los bienes clasifica a estos en bienes superiores e inferiores.

Un bien superior o normal es aquel cuyo consumo aumenta cuando aumenta el ingreso, por ejemplo, la educación privada y la ropa con diseños exclusivos. En la siguiente gráfica podemos observar que un mayor ingreso desplaza la curva de demanda hacia la derecha, aumentando el precio y las cantidades demandadas y ofrecidas. El punto de equilibrio se mueve de E a E'.

(Ver ilustración 42 página siguiente)

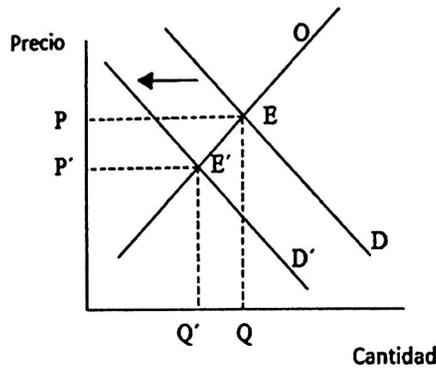
Ilustración 42. Bienes e ingreso



BIENES INFERIORES: cuando aumenta el ingreso, disminuye la demanda de un bien inferior.

UN BIEN INFERIOR es aquel cuyo consumo disminuye cuando aumenta el ingreso y cuyo consumo aumenta cuando disminuye el ingreso. Ejemplo: la manteca para cocinar. Al aumentar el ingreso, disminuye el consumo de ese producto, la curva de demanda se desplaza de D a D' variando el precio y las cantidades. Ver la gráfica.

Ilustración 43. Bien Inferior



BIENES INDEPENDIENTES DEL INGRESO: es aquel cuyo consumo no varía con el ingreso. La sal y los cepillos de dientes son ejemplos de bienes independientes. Un cambio en el ingreso del consumidor no desplazará la curva de demanda de un bien independiente.

2.3.4. Intervención estatal

Se relaciona con el papel que puede desempeñar el Estado en la economía.

El libre mercado no siempre es capaz de generar un equilibrio óptimo para todos los agentes económicos, haciéndose necesaria la intervención del Estado, por ejemplo:

- Controlando precios: estableciendo precios superiores (máximos) o inferiores (mínimos) a los de equilibrio.
- Dando subvenciones (subsidios) a la producción.
- Fijando tasas impositivas (impuestos) en el proceso productivo o en el consumo.
- Promulgando leyes que regulen el libre funcionamiento del mercado.

a. Control de precios

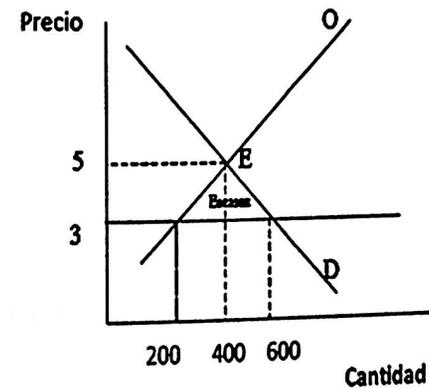
PRECIO MÁXIMO: es el precio legal más alto al que puede venderse un bien.

Si miramos a nuestro alrededor, podemos observar multitud de casos en los que el precio de equilibrio del mercado no es el más deseable, el más óptimo o el más justo. En unos casos no es la situación más adecuada para los consumidores y en otros para los productores. Por este motivo, el Gobierno puede considerar conveniente mantener los precios a un nivel superior o inferior al del equilibrio.

Esto es lo que se conoce con el nombre de control de precios.

UN PRECIO MÁXIMO establece el límite o el mayor precio que se puede cobrar en el mercado de un bien. Establecer un precio máximo para un bien significa que el precio de dicho bien no puede exceder ese límite, aunque existan las fuerzas del mercado. Los precios máximos, por lo tanto, representan una desviación con respecto a las condiciones del mercado puramente competitivo y están concebidos para controlar los precios del mercado.

Ilustración 44. Precio máximo



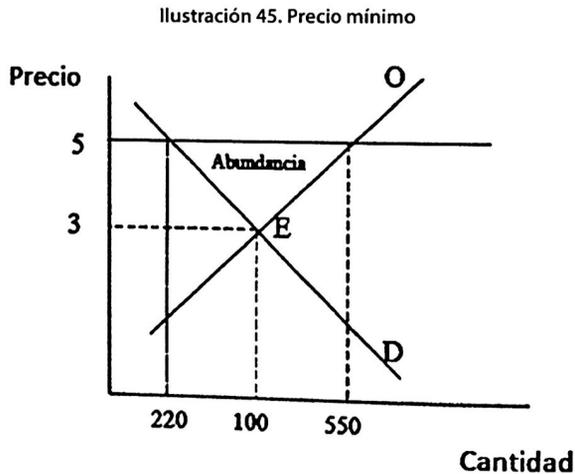
Por consiguiente, un precio máximo establecido por el Gobierno se hace efectivo si se fija por debajo del precio de equilibrio. Por ejemplo, a un precio de \$3 fijado por el Gobierno se demandan 600 unidades de un bien y solo se ofrecen 200, generándose una escasez de 400 unidades.

UN PRECIO MÍNIMO es aquel precio legalmente establecido que se puede cobrar por un determinado bien. Por ejemplo, el salario mínimo.

El otro lado de la moneda del control de precios es un precio mínimo, fijado por el Gobierno por temor a que el mercado establezca un precio "demasiado bajo".

Un precio mínimo: también llamado precio de sustentación, es el precio mínimo legalmente establecido al que puede venderse un bien.

Un precio mínimo establece el precio más bajito que se puede cobrar en el mercado por un bien. El precio de venta de dicho bien no puede caer por debajo de ese mínimo a pesar de la acción de las fuerzas del mercado.



El Gobierno impone un precio mínimo de \$5, por encima del precio de equilibrio que en la gráfica es de \$3. Al precio de \$5 se demandan tan solo 220 unidades y se ofrecen 550, presentándose un excedente de 330 unidades del bien.

Tal como un precio máximo efectivo ocasiona un exceso de demanda y beneficia al consumidor, un precio mínimo efectivo ocasiona un exceso de oferta, beneficiando al productor.

2.3.5 Impuestos

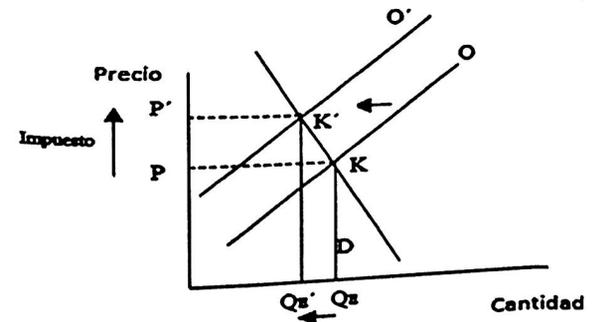
Son gravámenes que aplica el Gobierno a diferentes sectores económicos con el fin de recaudar ingresos para el desarrollo de sus funciones.

- **IMPUESTO ESPECÍFICO:** se trata de un impuesto que grava un bien o servicio; generalmente es un valor fijo que se aplica por cada unidad (kilo, arroba, caja, litro, etc.) de mercancía, sin importar su valor.
- **IMPUESTO AD-VALOREM:** es un impuesto que se aplica sobre el valor de los bienes o servicios. Generalmente es un porcentaje.

Estos impuestos pueden ser aplicados tanto a los compradores como a los vendedores con resultados diferentes.

- Si el impuesto es **aplicado a los productores**, afectará tanto a compradores como a vendedores pues ellos dos deben compartir la carga del impuesto. Como el impuesto es aplicado a los vendedores, inicialmente las cantidades demandadas de galletas siguen siendo las mismas y la curva de demanda no se desplazará, pero para el productor sí significará un aumento de los costos de producción y disminuirá su oferta desplazándose hacia la izquierda, de O a O'. En la gráfica, el punto de equilibrio se desplaza de K a K', el precio aumenta de P a P' y las cantidades demandadas y ofrecidas de galletas disminuyen de Qe a Qe'.

Ilustración 46. Impuestos



- b. Si el impuesto es **aplicado a los consumidores** de galletas, estos tendrán que pagar un impuesto al Gobierno cada vez que compren ese producto, perdiendo interés por adquirirlo, lo cual hace disminuir su demanda. La curva de demanda se desplazará hacia la izquierda.

El precio de equilibrio disminuye, así como las cantidades demandadas y ofrecidas de galletas, lo que significa que los compradores compran menos y los vendedores venden menos al nuevo precio.

Capítulo 3 El consumidor

3. Teoría del consumidor

"Hay una buena actuación ajustando los márgenes entre cada línea de gasto de modo que la utilidad marginal del chelín gastado en cada uno de los bienes sea igual. Y este resultado será alcanzado individualmente vigilando constantemente si hay algo en lo que se está gastando tanto que ganaría retirando un poco de dinero de esa línea de gasto y poniéndolo en alguna otra".

(Alfred Marshall, Principles of Economics, 1890)

3.1 Teoría de la utilidad

No es fácil medir la utilidad que obtiene una persona al adquirir un producto. Sin embargo, la teoría de la utilidad nos permite comprender cómo un individuo alcanza el equilibrio, es decir, cómo alcanza el máximo nivel de satisfacción de sus necesidades.

Utilidad: propiedad que tienen los bienes y servicios para satisfacer las necesidades de un consumidor.

Supongamos que los individuos tienden a elegir los bienes y servicios que les reportan más utilidad o satisfacción. Cuando una persona aumenta la cantidad consumida de un bien, aumenta su satisfacción o utilidad total, pero la utilidad que recibe de cada unidad adicional, utilidad marginal, va disminuyendo.

Ley de la utilidad marginal decreciente: establece que, a medida que aumenta la cantidad consumida de un bien, la utilidad marginal que ese bien le reporta tiende a disminuir.

"La utilidad marginal, por definición, refleja los cambios en la utilidad total".

Una persona se considera racional cuando observa las características y propiedades de los productos que va a adquirir y adquiere aquellos que le van a proporcionar la máxima utilidad.

Una persona se considera eficiente cuando de los posibles bienes que le proporcionan el mismo nivel de satisfacción de consumo escoge aquel que le genere la menor utilización de recursos.

Utilidad total (UT) y utilidad marginal (UMg)

Utilidad total: es la cantidad total de satisfacción o placer que una persona percibe al consumir una cantidad específica de un bien.

Utilidad marginal: es la satisfacción extra que un consumidor percibe de una unidad adicional de un producto.

EJEMPLO

Suponga una persona a quien le gustan las chocolatinas. El día de su cumpleaños, antes de salir de su casa, sus padres le regalan una unidad; en su oficina le obsequian otra unidad y así sucesivamente recibe diferentes chocolatinas durante el día.

Esta situación se expresa en la siguiente tabla de valores: en la primera columna, las unidades recibidas; en la segunda, la utilidad total que le proporcionan y en la tercera columna, la utilidad marginal de cada chocolatina, que se obtiene como la relación entre los cambios de la UT frente a los cambios del número de chocolatinas:

$$UMg = \frac{\Delta UT}{\Delta Q}$$

UNIDADES DE CHOCOLATINAS CONSUMIDAS (Q)	UTILIDAD TOTAL (UT)	UTILIDAD TOTAL (Incremento T / Incremento Q)
0	0	
1	10	10
2	18	8

UNIDADES DE CHOCOLATINAS CONSUMIDAS (Q)	UTILIDAD TOTAL (UT)	UTILIDAD TOTAL (Incremento T / Incremento Q)
3	24	6
4	28	4
5	30	2
6	30	0
7	28	-1

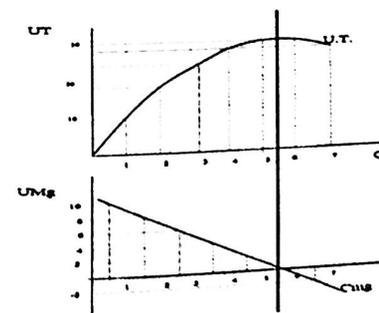
Fuente: elaboración propia

Como es lógico, si no consume ninguna chocolatina, no va a obtener ningún nivel de utilidad y la utilidad total será cero (0). Al consumir las unidades 1 a 5, la utilidad total es creciente y positiva; en la unidad 6, alcanza el máximo nivel de satisfacción y de ahí en adelante la utilidad total comienza a disminuir. Por el contrario, la utilidad marginal de la primera unidad adquirida es alta y comienza a disminuir.

Si representamos gráficamente esta tabla de valores, podemos observar:

1. La UT es creciente decreciente, alcanza su nivel máximo en seis unidades y comienza a disminuir. Su pendiente es positiva-negativa.
2. La UMg es decreciente, de pendiente negativa. Se hace cero cuando se adquieren seis unidades, es decir, cuando la UT alcanza su máximo valor, y cuando la UT comienza a disminuir, la UMg se vuelve negativa.
3. Una persona obtiene su máxima satisfacción cuando la utilidad marginal es cero.

Ilustración 47. Utilidad marginal



3.2. Equilibrio del consumidor

Los consumidores deben distribuir sus ingresos monetarios de la mejor manera, en la compra de diversos bienes y servicios, pues son limitados, es decir, tienen una restricción en su presupuesto.

Restricción presupuesta: el ingreso monetario del consumidor se encuentra limitado, todos los consumidores enfrentan una restricción presupuesta, incluso aquellos que ganan millones de dólares al año.

Precios: también limitan la cantidad de bienes y servicios que desea adquirir un consumidor. Un individuo no puede comprar todo lo que desea pues cada compra disminuye una parte de su ingreso.

Entonces, el consumidor se ve limitado por los precios y por su ingreso para adquirir los bienes que desea.

EJEMPLO

Suponga que Juan tiene \$10 para gastar en dos productos: hamburguesas y papas fritas. Las hamburguesas cuestan a \$2 y las papas fritas cuestan \$1.

La tabla que se presenta a continuación expresa la utilidad marginal de cada producto según el número de unidades adquiridas, que como puede apreciarse es decreciente para cada bien.

CANTIDAD DE PRODUCTO	UTILIDAD MARGINAL DE HAMBURGUESAS	UTILIDAD MARGINAL DE PAPAS FRITAS
1	50	35
2	45	30
3	40	25
4	35	20
5	30	15
6	25	10

Fuente: elaboración propia

Juan debe gastarse todo su presupuesto en estos dos productos. ¿Cómo logra maximizar su utilidad o satisfacción con ese ingreso y los precios de los bienes?

Debe ir distribuyendo su ingreso de tal manera que cada decisión que toma sobre adquirir hamburguesas o papas fritas le permita obtener la UMg más alta, es decir:

Supongamos que de los \$10 va a gastar dos pesos cada vez, así podrá adquirir una hamburguesa (a \$2) o dos papas fritas (a \$1). Si gasta un peso cada vez, no tiene la oportunidad de comprar hamburguesas.

Con los dos primeros pesos que gasta puede comprar una primera hamburguesa, que le representa una utilidad marginal de 50, o dos papas fritas, que le representan una UMg de 65 (35+30). Lo más seguro es que Juan preferirá las dos porciones de papas fritas, pues le reportan una UMg más alta que la hamburguesa.

A Juan le quedan de su presupuesto \$8. Va a gastar de nuevo otros \$2 y procede a determinar cuál de los dos bienes le genera una mayor UMg. Si compra la primera hamburguesa, tendrá una UMg de 50; si adquiere de nuevo dos porciones (la tercera y la cuarta) de papa frita, la UMg sería 45 (25+20). Decide, por supuesto, adquirir la primera hamburguesa que le reporta una UMg mayor que la papa frita.

Le quedan a Juan de su presupuesto \$6. Va a gastar otros dos pesos; si adquiere la segunda hamburguesa, tendrá una UMg de 45; si adquiere la tercera y cuarta porción de papa, tendrá una UMg de 45. Los dos bienes le reportan la misma utilidad, por tanto, para Juan será indiferente cualquiera de las dos opciones. Supongamos que escoge las papas fritas.

De los cuatro pesos que le quedan toma de nuevo \$2 y se enfrenta a la misma disyuntiva: una hamburguesa (la segunda), que le proporciona una UMg de 45 o las papas fritas, quinta y sexta porción, que le proporcionan una UMg de 25. Por supuesto, escoge la hamburguesa, que le proporciona mayor nivel de utilidad, es decir, un mayor grado de satisfacción medido en utilidad marginal.

Los dos últimos pesos decide gastarlos en la tercera hamburguesa, que le proporciona una utilidad de 40, en lugar de las papas fritas, que solo le darían una utilidad de 25.

Juan ha gastado todo su presupuesto comprando finalmente 3 hamburguesas y 4 papas fritas.

Para saber si maximizó su utilidad, verificamos que se cumplan las siguientes condiciones de equilibrio:

$$1) \frac{UMgX}{P_x} = \frac{UMgY}{P_y} \quad X = \text{Hamburguesas} \quad Y = \text{Papas fritas}$$

$$2) Yng = P_x Q_x + P_y Q_y \quad P = \text{Precio} \quad Yng = \text{Ingreso}$$

Para la igualdad uno: la última hamburguesa consumida (bien X) le reportó una UMg de 40 y la última unidad consumida de papa frita (bien Y) una utilidad marginal de 20, que relacionamos con el precio de cada bien así:

$$\frac{40}{2} = \frac{20}{1} \quad \text{de donde } 20 = 20 \text{ cumpliéndose la primera condición de equilibrio}$$

Para la igualdad dos tenemos:

$$10 = (2)(3) + (1)(4) \quad 10 = 10 \text{ cumpliéndose la segunda condición de equilibrio}$$

La igualdad de las dos ecuaciones nos indica que Juan, con esa combinación de hamburguesas y papas fritas, ha maximizado su utilidad, es decir, ha alcanzado su máximo nivel de satisfacción.

3.3. Teoría de la indiferencia

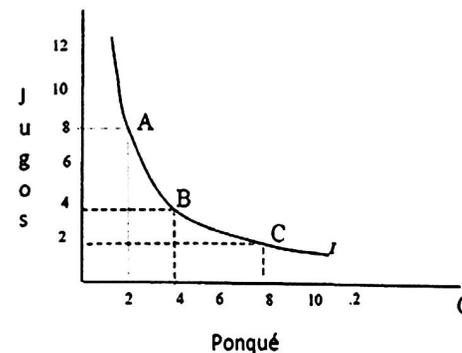
El nivel de satisfacción de un consumidor también se explica a través de esta teoría.

Las CURVAS DE INDIFERENCIA de todo consumidor muestran las diferentes combinaciones de bienes o servicios que puede realizar y que le proporcionan el mismo nivel de utilidad o satisfacción, es decir, que el individuo es indiferente respecto a cuál combinación preferir.

PROPIEDADES DE LAS CURVAS DE INDIFERENCIA

Las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa debido a que, si desea adquirir más cantidades de un bien (X), tiene que sacrificar o renunciar a una unidad del otro bien (Y). Una curva de indiferencia muestra las combinaciones de dos bienes (X e Y), cada una de las cuales le proporciona la misma utilidad, por tanto, todos los puntos sobre una misma curva de indiferencia proporcionan la misma utilidad.

Ilustración 48. Ejemplo



EJEMPLO

Un consumidor puede adquirir dos bienes: jugos y/o ponqué. Si se encuentra en el punto A, significa que adquiere 8 jugos y 2 ponqués, pero le da lo mismo si se encuentra en el punto B, donde adquiere 4 jugos y 4 ponqués, o en el punto C, pues cualquiera de esas posiciones le produce el mismo nivel de satisfacción, o sea, que le es indiferente estar en A, en B o en C sobre la misma curva.

Las curvas de indiferencia son convexas al origen. Si un individuo prefiere consumir más unidades de ponqué, deberá consumir menos cantidades de jugo para permanecer en el mismo nivel de satisfacción. Esta situación da origen a la denominada *tasa marginal de sustitución*.

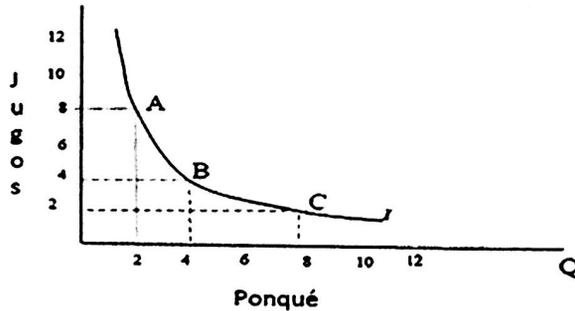
TASA MARGINAL DE SUSTITUCIÓN (TMS): se refiere a la cantidad de un bien Y (jugos) que un consumidor está dispuesto a renunciar para obtener una unidad adicional de X (ponqué).

A medida que el individuo se desplaza hacia abajo en su curva de indiferencia, es decir, a medida que desee adquirir más unidades de ponqué, deberá estar dispuesto a sacrificar más cantidades de jugo, pero cada vez en menor proporción, porque a medida que se le va acabando el jugo este bien adquiere para el consumidor un mayor valor y ya no querrá desprenderse de él.

La TMS mide las cantidades del bien Y a las cuales se renuncia cuando se adquieren más unidades de X:

$$TMS = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Ilustración 49. TMS



Calcular la TMS cuando el consumidor pasa de A a B.

$$TMS = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \quad TMS = \frac{8 - 4}{2 - 4} \quad TMS =$$

Significa que por cada unidad adicional de ponqué que consuma renunciará el consumidor a 2 unidades de jugo.

Calcular la TMS de B a C.

$$TMS = \frac{4 - 2}{4 - 8} \quad TMS = -0.5$$

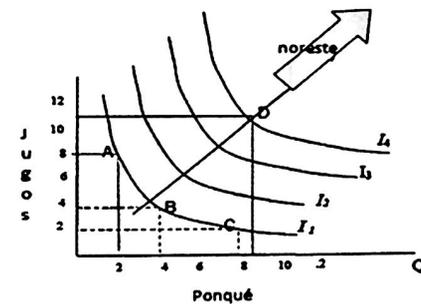
Significa que, si el consumidor desea adquirir 4 ponqués adicionales, debe sacrificar el consumo de 2 jugos o, en otras palabras, si desea adquirir un ponqué adicional, debe dejar de consumir medio jugo.

Cuando en un mismo plano hay diversas curvas de indiferencia (ver gráfico inferior), la curva de indiferencia más alta (a la derecha) representa mayores niveles de satisfacción y los consumidores siempre preferirán estar en esa curva, pues significa que pueden adquirir más cantidades del bien Y y del bien X.

El consumidor prefiere estar en el punto D de la curva de indiferencia 4 y no en A, B o C de la curva 1 porque puede obtener más unidades de Y y de X, elevando su nivel de satisfacción.

Entre los puntos A, B y C de una misma curva de indiferencia no hay preferencia: al consumidor le da lo mismo cualquier punto, pues el nivel de satisfacción que producen es igual.

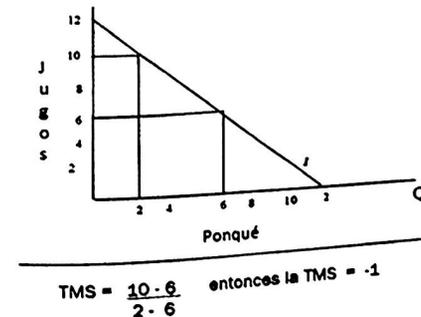
Ilustración 50



Las curvas de indiferencia no se intersecan.

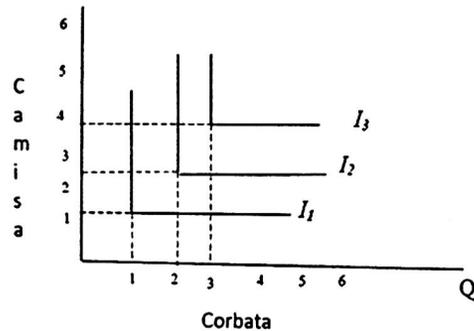
3.4. Clases de curvas de indiferencia

Una curva de indiferencia puede ser una línea recta, lo cual indica que los dos productos que se relacionan son perfectamente sustitutos entre sí. La TMS es constante.



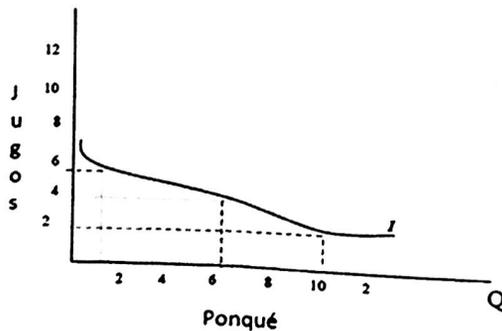
Por cada unidad de ponqué adicional que consuma, dejará de consumir una unidad de jugo. La TMS se mantiene constante a lo largo de la recta.

Una curva de indiferencia puede mostrar la relación de dos productos complementarios, como en el caso de usar siempre camisa con corbata y por cada camisa una corbata. De esta forma, sería totalmente complementario.

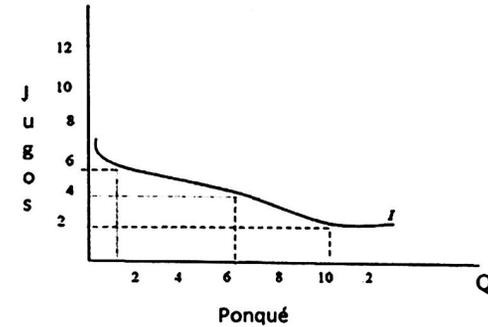


Una curva de indiferencia puede mostrar mayor preferencia por un producto que por otro.

En este caso, se nota mayor preferencia por los jugos que por los ponqués.



En el caso contrario, donde se tenga mayor preferencia por los ponqués que por los jugos, tendríamos:



3.5. Línea presupuestal

Las curvas de indiferencia revelan las preferencias de los consumidores respecto a diferentes combinaciones de dos bienes, pero no muestran qué bienes realmente se pueden adquirir, mientras que una línea de presupuesto sí lo hace.

Una línea de presupuesto representa las diferentes combinaciones de dos bienes que un consumidor puede comprar, a determinados precios y con un ingreso dado.

EJEMPLO

Supongamos que un consumidor tiene un presupuesto de \$6.000 para adquirir jugos y ponqués. El precio de cada jugo es de \$1.000 y el de cada ponqué es de \$500.

Si gasta todo su presupuesto en jugos y no compra ningún ponqué, puede comprar:

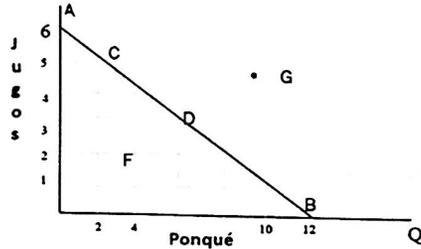
$$\$6.000 / \$1.000 = 6 \text{ jugos (punto A de la curva)}$$

Si gasta todo su presupuesto en ponqués y no compra ningún jugo, puede comprar:

$$\$6.000 / \$500 = 12 \text{ ponqués (punto B de la curva)}$$

También puede distribuir su presupuesto entre jugos y ponqués (puntos C o D de la curva). Por ejemplo, si compra 5 jugos a \$1.000, gasta \$5.000 y le quedan \$1.000 de su presupuesto para comprar ponqués. Como cada jugo cuesta \$500, puede comprar también dos jugos, punto C. Y así sucesivamente.

La línea de presupuesto, también llamada recta presupuestal, sería:



Mientras el precio de los bienes permanezca constante, la línea de presupuesto será lineal (recta) y todos los puntos que están sobre la línea representan las diferentes combinaciones de los dos bienes que se pueden adquirir y que agotarán el presupuesto del consumidor.

Si un consumidor se encuentra dentro del área de la curva (punto F), significa que no está utilizando todo su ingreso y no alcanzará un nivel alto de satisfacción. Nunca podrá estar en el punto G, pues no tiene ingreso suficiente para adquirir esa cantidad de jugos y de ponqué.

Una línea de presupuesto tiene cuatro propiedades importantes:

1. Pendiente negativa: significa que si un consumidor compra más unidades de un bien debe, por lo tanto, comprar menos unidades del otro bien con el fin de mantener un nivel constante en el gasto.
2. La pendiente es igual a la relación negativa entre el precio del bien X y el precio del bien Y.

$$\text{PENDIENTE} = \frac{-P_x}{P_y}$$

3. Una línea de presupuesto se puede desplazar. Se mueve a la derecha o a la izquierda según aumente o disminuya el ingreso del consumidor.

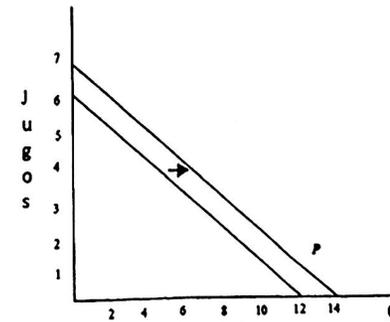
Un cambio en el ingreso del consumidor resulta en un desplazamiento paralelo de la línea de presupuesto. Un aumento en el ingreso desplaza la línea de presupuesto del consumidor hacia la derecha, indicando que puede comprar una mayor cantidad de ambos bienes. Una disminución en el ingreso desplaza la línea de presupuesto del consumidor hacia la izquierda, indicando que ya no puede adquirir la misma cantidad de ninguno de los dos bienes.

EJEMPLO

Si el presupuesto aumenta de \$6.000 a \$7.000, esto implica que puede comprar más de ambos bienes; la línea presupuestal se desplaza hacia la derecha y puede comprar más jugos y más ponqués.

$$\begin{aligned} \$7.000 / \$1.000 &= 7 \text{ unidades de jugo} \\ \$7.000 / 500 &= 14 \text{ unidades de ponqué} \end{aligned}$$

El presupuesto disminuye de \$6.000 a \$5.000. Esto implica que puede comprar menos de ambos bienes y la línea presupuestal se desplaza hacia la izquierda.



4. Una línea de presupuesto también se mueve cuando el precio de uno de los bienes o de ambos cambia. Si, por ejemplo, disminuye únicamente el precio del ponqué, la línea de presupuesto permanece en el mismo punto de los jugos (eje Y) y solamente rota hacia la derecha en el eje X, indicando que el consumidor puede comprar más cantidades de ponqué con el mismo dinero. Si el precio que disminuye es el de los

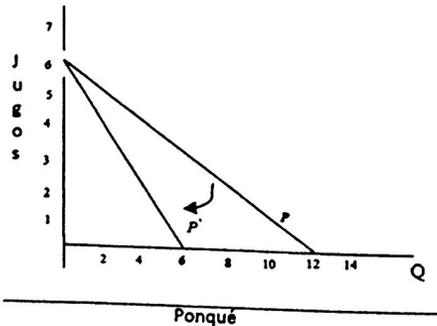
jugos, la línea de presupuesto permanece en el mismo punto de corte del eje X pero rota sobre el eje Y, el eje de los jugos, hacia la derecha o hacia arriba, indicando que una mayor cantidad de este producto se puede comprar con la misma cantidad de dinero.

Si los precios aumentan, la línea de presupuesto se desplaza hacia la izquierda, indicando que se debe comprar menos jugos y menos ponqués.

EJEMPLO

Si el precio del ponqué aumenta de \$500 a \$1.000 y el precio de los jugos permanece igual, se pueden comprar menos ponqués y la misma cantidad de jugos. La línea presupuestal gira hacia la izquierda, como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

$$\begin{aligned} \$6.000 / \$1.000 &= 6 \text{ unidades de jugo} \\ \$6.000 / \$1.000 &= 6 \text{ unidades de ponqué} \end{aligned}$$



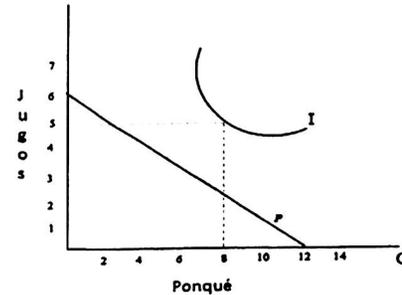
3.6. Equilibrio del consumidor

Para hallar el equilibrio, deben combinarse en un mismo cuadrante las diferentes curvas de indiferencia del consumidor y la línea de presupuesto.

El consumidor está en equilibrio cuando elige dos bienes, de acuerdo con su ingreso y el precio, que le proporcionan el mayor nivel de satisfacción posible y esa combinación corresponde al punto de tangencia entre la línea de presupuesto y la curva de indiferencia más alta posible.

Un individuo tiene infinitas curvas de indiferencia posibles (mapa de indiferencia), pero por su ingreso limitado la línea de presupuesto solo podrá alcanzar una de esas curvas.

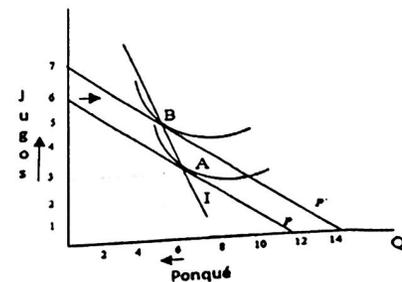
Cuando el presupuesto es muy pequeño, el consumidor no alcanza un nivel óptimo de satisfacción, pues su línea de presupuesto no alcanzará a tocar ninguna curva de indiferencia.



Ya sabemos que el equilibrio del consumidor se logra en el punto donde la curva de indiferencia es tangente a la línea presupuestal, sin embargo, esta línea puede desplazarse a la derecha o a la izquierda alterando el equilibrio. Cuando esto sucede, la línea de presupuesto tocará a otra curva de indiferencia.

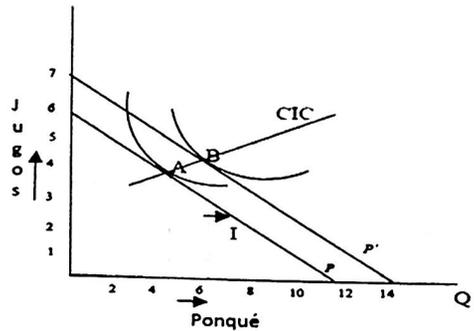
EJEMPLO

Si el presupuesto aumenta de \$6.000 a \$7.000, quiere decir que el consumidor puede comprar más unidades de los dos productos: jugos y ponqués. La línea de presupuesto se desplaza hacia la derecha y será tangente a otra curva de indiferencia más alta.



En este caso, se puede observar que el equilibrio del consumidor pasa del punto A al punto B debido al aumento del presupuesto y dedica ese mayor ingreso a consumir más cantidades de jugo y menos de ponqué. Cuando esto sucede, se dice que el jugo es un bien superior, pues su consumo aumentó con el ingreso, mientras que el ponqué pasa a ser un bien inferior, pues al aumentar el presupuesto el consumidor disminuyó el consumo de ponqué.

También se da el caso, ver siguiente gráfica, de que al aumentar el presupuesto aumente simultáneamente la cantidad consumida de jugos y la cantidad consumida de ponqués, lo cual significa que los dos bienes son normales.



3.7 Curva de ingreso-consumo y curva de Engel

Si en la gráfica anterior unimos con una línea los dos puntos de equilibrio (punto A y punto B), encontramos una recta que se conoce como Curva Ingreso-Consumo (CIC).

La curva ingreso-consumo es el resultado geométrico de los diferentes equilibrios que se producen cuando varía el ingreso del consumidor, manteniendo los precios constantes.

A partir de la curva ingreso-consumo se obtiene la curva de Engel, que muestra las cantidades de un bien que un consumidor compra con diferentes niveles de ingreso.

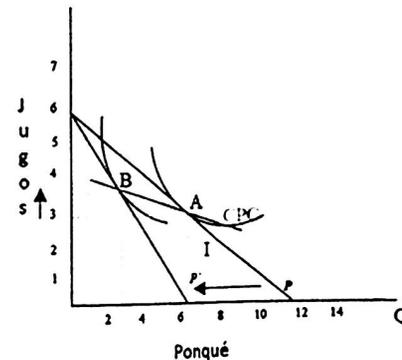
Esta curva se obtiene registrando en un eje Y los diferentes ingresos de equilibrio y en el eje X, las cantidades obtenidas en el equilibrio. Cuando la

curva de Engel tiene pendiente positiva en toda su extensión, la elasticidad ingreso de los artículos es positiva, indicando que los bienes son normales. Cuando la curva de Engel tiene pendiente negativa, la elasticidad ingreso del artículo es negativa, expresando que el bien es inferior. Cuando la curva de Engel tiene pendiente infinita, la elasticidad ingreso del bien es igual a cero, indicando que no es ni inferior ni normal, sino un bien de primerísima necesidad, como el caso de la sal, cuyo consumo no varía ante cualquier cambio en el ingreso.

3.8 Curva precio-consumo (cpc) y curva de demanda

También puede suceder que el precio varíe y el ingreso permanezca constante.

Ya vimos que un cambio en el precio de uno de los productos hace que la línea de presupuesto se desplace. Si el precio del ponqué sube de \$500 a \$1.000, la cantidad de ponqués consumidos disminuye de 6 a 3 unidades.

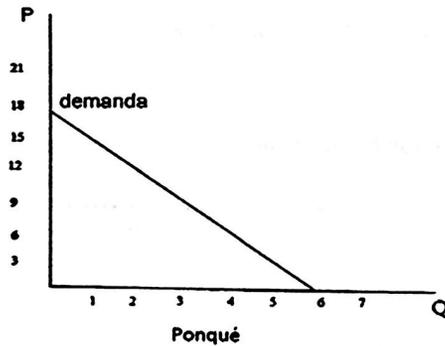


Al observar la gráfica, vemos que el alza del precio del ponqué mueve el punto de equilibrio de A a B y aumenta la cantidad consumida de jugos. Si unimos los dos puntos de equilibrio con una línea, se obtiene una curva denominada precio-consumo (CPC).

La curva precio-consumo es el resultado geométrico de los diferentes equilibrios que se producen al variar los precios del bien Y o del bien X, manteniendo el ingreso constante.

A partir de la curva precio-consumo, se deriva la curva de demanda del consumidor, que nos muestra la cantidad del bien X (ponqué) que el consumidor comprará a los diferentes precios o del bien Y (jugo) a diferentes precios.

La curva de demanda se obtiene registrando en el eje Y los diferentes precios que llevaron al equilibrio al consumidor y en el eje X, las cantidades obtenidas en equilibrio del mismo bien.



Capítulo 4 El productor

4. Teoría del productor

"La producción es la actividad que convierte recursos en productos, que pueden utilizarse para el consumo" (Roger LeRoy Miller)

4.1. Producción

La producción es una actividad por medio de la cual la empresa convierte los recursos en productos que pueden utilizarse para el consumo o para la inversión.

Factores de producción o recursos económicos son todos aquellos bienes o servicios que incorporamos a un proceso productivo para obtener otros bienes o servicios distintos de los anteriores.

Fundamentalmente, existen tres tipos de factores de producción: los recursos naturales, el trabajo y el capital.



Los recursos naturales: son los dones de la naturaleza: tierra, bosques, lagunas, ríos, etc. En su proceso de creación o generación, no intervienen las personas.

El trabajo: es el esfuerzo humano, físico y mental, dedicado a la producción. Esfuerzo que se mide de forma cuantitativa a través del número de horas y/o del número de trabajadores dedicados al proceso de producción.

El capital: es el conjunto de todos aquellos bienes duraderos, producidos por el ser humano, que servirán para la producción de otros bienes. Por ejemplo, las carreteras, los puentes y, en general, todas las infraestructuras, plantas de producción y maquinaria, vehículos de transporte, etc.

Insumos fijos: son factores de producción que no varían cuando cambia la producción. Se mantienen constantes a corto plazo. En general, se dice que, cuando en una empresa por lo menos un factor de la producción (o insumo) es fijo, se hace un análisis a corto plazo.

Insumos variables: son factores de producción que varían en cantidad cuando cambia la producción. En general, se dice que, a largo plazo, en una empresa todos los factores de producción (o insumos) son variables, es decir, no tiene limitaciones de recursos en ese período.

Empresa: es toda unidad económica encargada de producir bienes y servicios mediante la utilización de factores de la producción.

Largo plazo: no es un año, ni diez años, es un período de tiempo lo suficientemente amplio en el cual el productor puede variar o ampliar cualquiera de los factores productivos.

Corto plazo: período de tiempo durante el cual algunos factores fijos, como maquinaria, planta y equipo, no pueden variar fácilmente en una empresa. Factores como mano de obra sí se pueden ajustar.

FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN A CORTO PLAZO

Por función de producción a corto plazo se entiende la cantidad máxima de un bien que se puede obtener mediante la combinación de factores de producción.

Producción = $f(K, L)$, siendo:

K: unidades de capital utilizado en el proceso de producción. Normalmente, se considera que a corto plazo el factor que permanece constante es el capital, mientras que el trabajo, mano de obra, es un factor que puede variar con facilidad.

L: unidades del factor variable utilizado.

PRODUCTO TOTAL, PRODUCTO MEDIO Y PRODUCTO MARGINAL

Producto total (PT): es la cantidad máxima de un bien o servicio que puede obtenerse empleando una determinada cantidad de factor variable y de factor fijo.

Ver ejemplo numérico, tabla de valores y gráficos siguientes.

$PT = f(L, K_0)$, siendo:

L: factor variable

K_0 : factor fijo

Producto medio (PMe): es el nivel de producción obtenido por una unidad de trabajo. Se obtiene al relacionar (cociente) el producto total y el número de unidades del factor variable empleado (mano de obra: N).

$PMe = PT / N$

Producto marginal (PMg): es el producto adicional que se obtiene cuando la cantidad de mano de obra utilizada aumenta en una unidad. Se obtiene al relacionar (cociente) la variación de la producción con la variación de mano de obra:

$$PMg = \Delta PT / \Delta N$$

4.2. Ley de los rendimientos decrecientes

Demuestra que, al combinar factores de producción fijos y variables, la producción tiende a aumentar hasta cierto nivel, a partir del cual comienza a disminuir. Esta ley establece que, a medida que en un proceso de producción se van agregando más unidades de un insumo variable -la fuerza de

trabajo- y se mantiene constante el insumo fijo -maquinaria-, el producto total comienza a aumentar a una tasa decreciente.

Ley de los rendimientos decrecientes: se presenta por una mala combinación de los factores de producción; de la combinación de factores fijos con factores variables.

Principio que afirma que el producto marginal disminuye a medida que se agregan unidades adicionales de un factor variable a un factor fijo.

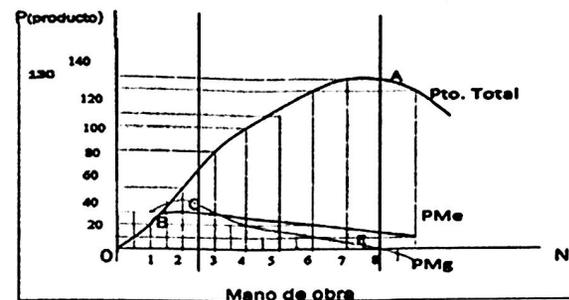
EJEMPLO

Supongamos que un agricultor tiene 2 hectáreas de tierra (factor fijo), quiere producir café y para ello contrata cada vez trabajadores adicionales (factor variable). La siguiente tabla de valores muestra los niveles de producción de café mensual, PT, que se obtiene por cada trabajador. Así:

TIERRA (T)	No DE TRABAJADORES	PRODUCTO TOTAL (PT)	PRODUCTO MEDIO (PT/N)	PRODUCCIÓN MARGINAL ($\Delta PT/\Delta N$)
2	0	0		
2	1	25	25	25
2	2	55	28	30
2	3	80	27	25
2	4	100	25	20
2	5	115	23	15
2	6	125	21	10
2	7	130	19	5
2	8	130	16	0
2	9	125	14	-5

El estudiante debe verificar el cálculo del PT, PMe, PMg y con base en la tabla anterior elaborar en un papel cuadriculado las gráficas siguientes.

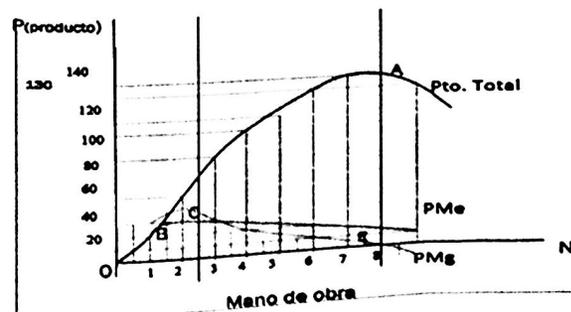
El PT aumenta hasta el punto A, donde produce 130 sacos de café y comienza a disminuir a medida que se contratan más trabajadores. Igualmente, el PMe crece hasta B, decrece y será positivo mientras el PT también lo sea.



El PMg llega a un punto máximo en C, disminuye y se convierte en cero, punto E, cuando se contratan 8 trabajadores, corresponde al mismo nivel en donde el PT alcanzó su mayor valor. El PMg se hace negativo cuando el PT comienza a decrecer. La LEY DE LOS RENDIMIENTOS DECRECIENTES aparece cuando comienza a disminuir el PMg, o sea, a partir del punto C.

4.3. Etapas de la producción

Entendidos los conceptos de producto total, producto medio y marginal y conociendo qué sucede con la producción a medida que el empresario contrata una mayor cantidad de factor variable, debemos preguntarnos dónde debe situarse el productor racional, ¿podrá estar en equilibrio?, ¿qué volumen del factor variable deberá emplear para maximizar beneficios? Para responder a estas preguntas, observemos la gráfica siguiente, en donde se identifican tres etapas de la producción:



Analicemos cada una de las etapas:

La primera etapa comienza cuando la producción total es cero y termina cuando la producción marginal intercepta a la producción media, punto F. En esta etapa, no debe permanecer el productor, ya que no le conviene producir con 1 o 2 trabajadores en una extensión de tierra tan grande, se estarían desperdiciando recursos, aumentando sus costos de producción.

La segunda etapa empieza donde la producción marginal intercepta a la producción media, punto F, y termina donde la producción marginal es cero, punto E, o cuando la producción total es máxima. Es la etapa donde le conviene permanecer al productor de café, es la más conveniente porque es en ella donde puede maximizar la utilización de los recursos.

La tercera etapa comienza donde la producción marginal es cero o donde la producción total es máxima, hacia la derecha. Esta etapa no es conveniente porque puede observarse como, a medida que contrata más trabajadores, su producción total disminuye y la producción marginal, o adicional, se vuelve negativa.

Capítulo 5 Macroeconomía

5. Teorías y política macroeconómica

La macroeconomía es el estudio en conjunto de todos los bienes y servicios que se producen e intercambian en una economía; la macroeconomía se ocupa de la conducta de la economía en su conjunto: de las expansiones y las recesiones, del crecimiento de la producción, de las tasas de inflación y de desempleo, de la balanza de pagos y de los tipos de cambio.

La macroeconomía se ocupa tanto del crecimiento económico a largo plazo como a corto plazo que constituyen el ciclo económico; también presenta unas diferencias principales con la microeconomía. Con esta generalidad, la macroeconomía estudia la economía global de un país que apunta a fijarse en el comportamiento individual de una serie de mercados y sus interrelaciones producidas.

Tipos de mercados:

- **MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS:** donde se compran y venden todo tipo de bienes (alimentos, electrodomésticos, ordenadores, ladrillos, etc.) y de servicios (servicios profesionales de abogados, médicos, espectáculos, competiciones deportivas, peluquería, etc.).
- **MERCADO DE DINERO:** donde confluye la demanda de dinero (interés de familias, empresas, organismos públicos, etc. de disponer de dinero) y la oferta de dinero (cantidad de dinero que el Banco Central del país mantiene en circulación).
- **MERCADO DE TRABAJO:** donde confluye la oferta de trabajo (deseo de los habitantes del país de trabajar) y la demanda de trabajo (interés de las empresas de contratar trabajadores).

La **MACROECONOMÍA** estudia variables como el empleo, la inflación (variación de los precios), tipos de interés, renta nacional, inversión.

En la **MICROECONOMÍA** se estudian mercados particulares (de producción de carros, de servicios hoteleros, etc.), en cambio en macroeconomía existe un solo mercado que es la sumatoria de todos los mercados que existen en una economía.

Las empresas productoras u oferentes de servicios en **MICROECONOMÍA** podrían trasladarse de unos mercados a otros dependiendo de en cuáles las condiciones de precio les fuesen más favorables, mientras que en **MACROECONOMÍA** no es posible realizarlo pues el mercado es uno solo.

La **MACROECONOMÍA** estudia tres tipos de variables:

- I. **DE FLUJO:** son las que son medidas durante un período de tiempo determinado (la producción realizada por todas las empresas de Colombia durante el primer trimestre del año).
- II. **DE STOCK:** son de carácter acumulativo y miden el estado actual de la variable desde su inicio hasta hoy (cantidad de oro depositada en el Banco de la República).
- III. **DE PRECIO DE LOS BIENES Y DE FACTOR DE PRODUCCIÓN:** son los costos medidos en dinero; el costo de mantener el bien como líquido y no representado como activo se define como precio del crédito (tipo de interés).

La **MACROECONOMÍA** se ocupa de la evolución de la economía a corto plazo (ciclos económicos) y a largo plazo (tendencia); dependiendo de las circunstancias de la economía de un país y de si se están trabajando a largo plazo o por un ciclo económico (corto plazo), los instrumentos económicos para lograr los objetivos en cada uno de los dos escenarios deben ser diferentes.

La **FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN** mide las características de crecimiento de un país; ésta tendrá un mejor comportamiento a largo plazo en el país donde se tenga una mayor capacidad de ahorro junto con unas condiciones de calidad y de cantidad de trabajo similares a las del resto de países.

Existen unos evaluadores del funcionamiento de la economía, los cuales son:

a. Crecimiento elevado del consumo y de la producción

El indicador que mide este parámetro es el PIB, que es la medida de mercado de todos los bienes y servicios que produce un país.

b. Bajas tasas de desempleo y un elevado empleo

Se miden las condiciones trabajo, seguridad, buena remuneración, calidad de empleo y la tasa de desempleo, que es el resultado de dividir el número de las personas que tienen la edad para trabajar y que están inactivas entre la totalidad de personas de un país que tiene la edad para trabajar.

c. Estabilidad de precios

IPC, índice de precios a los consumidores de los productos de consumo habitual por un consumidor promedio; las variaciones de este indicador (tasa de inflación) permiten saber si han aumentado o disminuido los precios (esta se debe comparar en porcentaje con respecto al año anterior).

Otros objetivos macroeconómicos son medir el déficit público, el desequilibrio en el exterior y el tipo de cambio.

El déficit público mide los gastos públicos vs. los ingresos públicos.

El desequilibrio en el exterior mide divisas, importaciones vs. exportaciones.

El tipo de cambio es la medida de cuánto se debe pagar en pesos por una unidad de moneda extranjera.

5.1. Agregados económicos

Los agregados económicos hacen referencia a la suma de un gran número de acciones y decisiones individuales tomadas por personas, empresas, consumidores, productores, trabajadores, el Estado, etc., las cuales componen la vida económica de un país.

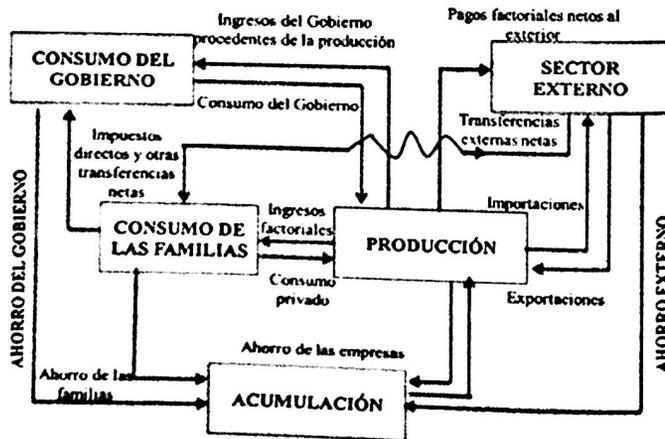
La **MACROECONOMÍA** es la disciplina que se encarga de estudiar el comportamiento y el desarrollo agregado de la economía.

La **MACROECONOMÍA** estudia la tendencia en conjunto de las acciones y decisiones de estos individuos, empresas, trabajadores, etc.; es decir, como se dijo anteriormente, de forma agregada.

Aunque la macroeconomía no realiza estudios sobre decisiones individuales, como sí lo hace la microeconomía, es fundamental que ésta sea coherente con estas decisiones individuales, puesto que las tendencias globales de las cuales se encarga la macroeconomía resultan de la suma de millones de decisiones individuales.

Los datos estadísticos son indispensables para estudiar el comportamiento agregado de la economía. De todos los datos estadísticos, los más importantes son los que proveen las cuentas nacionales, las cuales registran el nivel agregado del producto, el ingreso, el ahorro, el consumo, los gastos nacionales y la inversión en la economía, entre otros. Estas, para el caso de Colombia, son calculadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), aunque el Departamento Nacional de Planeación y el Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de la República también suministran información.

Gráfico de flujo circular



Fuente: elaboración propia

En el gráfico del flujo circular del ingreso, aparecen incluidas las operaciones corrientes con el resto del mundo como parte del flujo circular del ingreso. Por un lado, las unidades productivas aparecen con una entrada proveniente del sector externo por concepto de las exportaciones de bienes y servicios. Desde el punto de vista de las empresas, las exportaciones son equivalentes a cualquier otra venta de productos (obsérvese que el consumo o la inversión también son entradas para las unidades productivas, ya que, según la convención adoptada, los flujos aparecen representados en el sentido de los pagos, no de los movimientos reales). De otra parte, las unidades productivas tienen una salida hacia el sector externo por concepto de importaciones de bienes y servicios.

Obsérvese que en las importaciones se incluyen no solo las de insumos para la producción, sino también las de bienes finales de consumo y de inversión ya que, de todas formas, las empresas intervienen en su transporte y comercialización hasta su entrega a sus destinatarios finales. Además, en el esquema aparece otra salida de la producción hacia el sector externo por concepto de los pagos factoriales netos al resto del mundo. Por último, el conjunto de transferencias netas del mundo aparece representado como una entrada para las familias, ya que ellas son su principal receptor.

Puesto que las entradas y las salidas anteriores no tienen el mismo valor, las operaciones corrientes que la economía realiza con el resto del mundo arrojan déficit o superávit.

Podemos ocuparnos ahora de la inclusión del Gobierno en el flujo circular del ingreso. Como en cualquier otra economía moderna, las actividades del sector público en Colombia son muy diversas y abarcan desde la prestación de servicios colectivos hasta la estabilización y regulación de la economía, pasando por la recaudación de impuestos, la producción de algunas mercancías y la redistribución de los ingresos. No todas estas actividades pueden quedar reflejadas en los esquemas de circulación del ingreso y, posiblemente, no es conveniente ni necesario intentarlo. En efecto, para los fines descriptivos de estos esquemas, lo importante es incluir únicamente aquellas actividades propias de las administraciones públicas que afectan la magnitud y la distribución del producto y el ingreso. Tales actividades no comprenden esencialmente la prestación de servicios colectivos que no son objeto de compraventa, como la seguridad, la justicia y algunos servicios básicos de educación, salud y seguridad social. Tales actividades no

financian con la venta de productos, sino por medio de la recaudación de impuestos y contribuciones y, de forma complementaria, con los ingresos que recibe el Gobierno por sus propiedades y empresas.

Es preciso subrayar que el sector público en Colombia realiza muchas otras actividades de producción, aparte de las relativas a la administración pública. Por ejemplo, el sector público es el encargado de la producción de la mayoría de los llamados servicios públicos (agua, electricidad, teléfonos) y es también productor importante de carbón, petróleo y otros productos.

Sin embargo, para los fines de la contabilidad nacional, estas actividades de producción no difieren de las que realiza el sector privado, ya que sus productos son objeto de venta a los consumidores, al igual que ocurre con los bienes y servicios producidos por el sector privado. La única diferencia con estas producciones radica en que las utilidades o pérdidas que generan no son ingreso de las familias, sino del Gobierno.

En el gráfico, el Gobierno aparece efectuando cuatro tipos de transacciones. En primer lugar, aparece recibiendo ingresos directamente de las actividades productivas. Dichos ingresos incluyen, de una parte, los impuestos indirectos (menos los subsidios) que gravan las producciones o los bienes y que, por consiguiente, constituyen un costo para la actividad productiva, aun cuando en la práctica recaen en último término sobre las familias, a través de mayores precios.

De otra parte, como acabamos de mencionar, el Gobierno deriva un ingreso de la producción (usualmente negativo), por ser propietario de tierras, edificaciones y equipos que participan en la actividad productiva. El segundo conjunto de transacciones que aparecen representadas en el gráfico son las que el Gobierno realiza con las familias. Aquí se incluyen la totalidad de los impuestos directos que recaen sobre los ingresos privados (impuestos a la renta, al patrimonio, etc.) y todas las demás transferencias que se efectúan entre el Gobierno y las familias por concepto de contribuciones y prestaciones a la seguridad social, tasas y multas, etc.

Los dos grupos de transacciones mencionadas en el párrafo anterior constituyen los ingresos disponibles del Gobierno. El principal destino de estos ingresos consiste en cubrir los gastos de la administración pública para la prestación de los servicios colectivos ya mencionados. Estos gastos com-

prenden el pago de sueldos y salarios de los empleados de las administraciones públicas y las compras de bienes y servicios que realizan dichas administraciones. El conjunto de tales pagos y compras son lo que se denomina "consumo del Gobierno", que es una salida para la cuenta del Gobierno y una entrada para el sector productivo, dentro del cual se encuentra incluido el propio Gobierno en su calidad de productor de los servicios colectivos que él mismo consume.

La diferencia entre los ingresos por concepto de impuestos y transferencias y los gastos de consumo del Gobierno constituye el ahorro del Gobierno. Como en los casos anteriores, esta fuente de ahorro contribuye a financiar la totalidad de la inversión de la economía. Parcialmente, dicho financiamiento es de carácter directo, ya que las administraciones públicas efectúan una parte de esa inversión (véase en el gráfico la composición de la inversión). Sin embargo, como también ocurre con las familias, el financiamiento de la inversión se da en forma indirecta, posiblemente con la intervención del sistema financiero (Eduardo Lora y José A. Ocampo, *Economía colombiana*).

5.2. Cuentas nacionales

La contabilidad nacional se enfoca desde dos puntos de vista: desde el punto de vista de la **PRODUCCIÓN**, esta se reparte entre el trabajo, el capital en forma de intereses y el rendimiento de las empresas y desde el punto de vista de **LA DEMANDA**, la producción se consume o se invierte. Las cuentas realizadas desde amplios enfoques tienen que ser necesariamente iguales en condiciones de equilibrio.

Las cuentas nacionales es una de las tareas fundamentales del Gobierno, que consiste en mantener el crecimiento económico, sin excesivas tasas de inflación o desempleo. Esto no puede hacerlo sin algún método que le permita medir el desempeño de la economía. El sistema de medición se denomina **CONTABILIDAD DEL INGRESO NACIONAL**, o sea, el proceso de reunir y recopilar la información necesaria para calcular el ingreso y la producción total de bienes y servicios generados por la economía de un país a lo largo de cada año.

El Producto Interno Bruto es la suma del valor total de los bienes y servicios finales que produce el país en un período determinado a precios de mercado, ya sea por nacionales o extranjeros residentes.

EL PIB, como gasto, es la suma de todos los gastos realizados en la economía durante un período determinado. Comprende los siguientes conceptos:

- Consumo de bienes y servicios por los hogares.
- Inversiones en productos para generar nuevos bienes y servicios.
- Gastos gubernamentales destinados a los bienes y servicios.
- Exportaciones netas: ingresos provenientes de la exportación de bienes y servicios menos el valor de las importaciones.

De una manera más formal, definiremos el producto interno bruto como el consumo más la inversión, más el gasto del Gobierno, más las exportaciones netas (que a su vez se definen como las exportaciones menos las importaciones), o sea:

$$\text{PIB} = C + I + G + (X - M)$$

CONSUMO. Las cosas que compramos con los ingresos, es decir, nuestro consumo personal, caen dentro de varias categorías. Muchas veces compramos bienes no duraderos, como el alimento y la ropa. Con menos frecuencia, adquirimos bienes duraderos, que tienen una mayor duración, como los automóviles, refrigeradores y televisores. Y parte importante de los ingresos se destina a la compra de servicios como la tintorería, la atención médica, las películas y la asesoría legal. La combinación de estas tres categorías representa la mayor parte del consumo personal, que es, sin duda, la categoría de gastos más grandes del PIB de un país.

INVERSIÓN. La inversión es un poco más complicada. A menudo damos el nombre de "inversión" a la compra de acciones, de bonos y de otros instrumentos financieros, pero este tipo de inversión por parte de los individuos no cuenta cuando se suma el PIB. ¿Por qué? Porque presentan solo el intercambio monetario de otros activos financieros como acciones y bonos, por lo cual no tienen relación alguna con el producto interno bruto ni con el ingreso. Así pues, las inversiones financieras no figuran en las estadísticas del PIB, aunque los estipendios del servicio (por ejemplo, la comisión que se paga a los corredores de Bolsa) se incluye en la categoría de servicios.

Lo que sí se cuenta como inversión son los gastos realizados en bienes y servicios físicos (reales) que las empresas necesitan para mantener o aumentar la producción y ampliar su capacidad productiva. Hay varias sub-

cuentas dentro de esta categoría. La inversión privada neta es la más grande de ellas. Con el adjetivo "neto" designamos la nueva maquinaria, plantas, equipos y la instalación menos el costo de reemplazar lo que va deteriorándose. El adjetivo "privada" significa inversión no gubernamental. "Interno" significa que las inversiones se llevan a cabo en el territorio nacional, para distinguirlas de las inversiones internacionales, que forman parte del PIB de otra nación. La inversión privada interna neta es una categoría más pequeña que el consumo, pero no por eso menos importante, pues es la que hace crecer la economía. Finalmente, conviene advertir que los economistas atribuyen los gastos de inversión únicamente a la empresa y el consumo a las familias.

GOBIERNO. El gasto efectuado por el Gobierno requiere ser explicado. Cada año, el Gobierno compra bienes y servicios en grandes cantidades: desde lápices, grapas y máquinas de escribir hasta aviones de propulsión a chorro y tanques. Ese gasto se considera parte del PIB del mismo modo que el consumo personal y los gastos de las empresas. No obstante, gran parte del gasto gubernamental cae dentro de una categoría especial llamada pagos de transferencias. Dado que estos pagos suponen la transferencia de los ingresos por impuestos de los contribuyentes a otros grupos como los pensionados, los beneficiarios de asistencia social y los dueños de bonos del Gobierno, su efecto en la economía es distinto al que ejerce el gasto gubernamental directo sobre los bienes y servicios.

Pero no por ello dejan de ser una parte importante del gasto gubernamental total; de ahí que figure dentro del producto interno bruto.

EL SECTOR EXTERNO. Este sector mide la inserción de la economía nacional en la economía internacional. Las exportaciones representan un ingreso para el país, aunque terminen incorporándose al consumo de otra nación. En cambio, las importaciones constituyen un gasto de consumo o inversión. Conviene señalar que, cuando las importaciones son mayores que las exportaciones, la diferencia neta se resta al PIB, al sumar las categorías de gastos agregados totales en la economía durante un período determinado.

EL PIB COMO INGRESO

Como hemos visto, una manera de medir el producto interno bruto de un país consiste en sumar los gastos. Pero como los gastos representan

ingresos para otros agentes económicos, podemos llegar a la misma cifra sumando el ingreso de todos. Este método ofrece la ventaja adicional de mostrarnos lo que obtiene cada uno.

Antes de estudiar este método para calcular el PIB, llamado método de ingresos, conviene profundizar un poco más en el concepto de ingresos. Todos queremos percibir un ingreso y casi todos preferimos un ingreso alto a uno bajo, pero ¿cuáles son las formas legales de ganar un ingreso en este tipo de economía? Hay cuatro formas:

- Trabajar para recibir un ingreso o salario.
- Consiste en poseer alguna propiedad y cobrar el alquiler respectivo.
- Consiste en depositar dinero en un banco o prestarlo a una persona y obtener intereses.
- Podemos adquirir un negocio y obtener así una utilidad.

Por lo tanto, si queremos calcular el PIB utilizando el método de ingresos, debemos sumar el ingreso proveniente de:

- Sueldos y salarios.
- Renta.
- Intereses.
- Utilidades.

Las cuatro categorías son premios de los factores de la producción. Lo importante es que con el método de ingresos se calcula el PIB sumando los sueldos, la renta, el interés y las utilidades para obtener el ingreso nacional.

SUELDOS Y SALARIOS. Los sueldos y salarios son, sin duda, la categoría más extensa de las cuentas del producto interno bruto medidas por el método de ingresos. Los sueldos, o sea, los pagos que se hacen al factor de producción llamado mano de obra, constituyen entre el 50 y el 75% del ingreso nacional en la generalidad de los países. A menudo, pensamos que son las cantidades que aparecen en el pago quincenal que recibimos en nuestro trabajo, pero el ingreso neto de los empleados es mucho menor que el sueldo nominal. Según las leyes de cada país, un porcentaje será retenido por concepto de impuestos del seguro social o de los planes privados de pensiones y para el seguro de gastos médicos. Es preciso incluir el total de estas deducciones si queremos tener una valoración exacta de los sueldos y salarios totales.

LA RENTA. En cambio, el componente más pequeño del ingreso nacional es la renta. Generalmente, la concebimos como algo que pagamos por el uso de una casa o departamento, pero en la contabilidad de los ingresos nacionales la renta abarca el ingreso recibido por alquilar cualquier activo, por ejemplo, automóviles y camiones. Además, para medir exactamente el valor de la vivienda como generadora de ingresos también queda incluido dentro de esta categoría el valor estimado de renta de las casas ocupadas por los dueños. Al hacer esto, las rentas totales parecen mucho más grandes de lo que realmente son.

INTERESES. El interés como ingreso se calcula sumando todo lo que reciben las familias y las instituciones financieras menos los intereses que pagan sobre los préstamos. Los intereses recibidos por los tenderos de bonos gubernamentales (intereses sobre la deuda pública) se excluyen del ingreso por este concepto y se consideran como pago de transferencias gubernamentales.

UTILIDADES. Por último, el ingreso recibido por las empresas y dueños de negocios, y una vez deducidos los costos, se incluyen como utilidad dentro de las cuentas nacionales de ingresos. Las utilidades empresariales plantean otro problema contable porque algunas se pagan a los accionistas en forma de dividendos y otras se ahorran para ampliar los negocios. En las cuentas nacionales de ingresos, a estas ganancias retenidas se les llama "utilidades corporativas no distribuidas".

La suma de las cuatro categorías de ingresos (sueldos, renta, interés y utilidades) es igual al ingreso nacional, tal como lo define el sistema contable.

Adviértase, sin embargo, que no es tan grande como el producto interno bruto, ya que no se incluyen ni impuestos directos a las empresas ni la depreciación.

Necesitamos agregar esas dos categorías para que el PIB de los gastos sea igual al que se obtuvo aplicando el método de ingresos.

IMPUESTOS A LAS EMPRESAS. La mayor parte de las ventas están sujetas a impuestos a esa actividad o al consumo; en consecuencia, el valor total de las ventas no es igual al ingreso total que reciben las compañías, pues hay que deducir los impuestos. Estos incluyen, entre otras cosas, el impuesto que se paga por el consumo de alcohol, cigarrillos y gasolina, así como

el gravamen a las ventas o al valor agregado que se incorpora a la mayor parte de las compras o bien están “ocultos” en ellas. Esa cifra debe agregarse al ingreso nacional para que sea compatible con el PIB mediante el método de gastos agregados. La suma de ingresos nacional y del total de los impuestos indirectos a las empresas nos da una cifra llamada producto interno neto, que es el PIB menos la depreciación.

DEPRECIACIÓN. Otro ajuste nos sirve para conciliar las dos técnicas con las que se mide el PIB. Queremos que el PIB indique si la economía está creciendo o no; por ello, no deseamos que la cuestión se confunda con la sustitución de la maquinaria y otros bienes de capital deteriorados. Reemplazar esa maquinaria no es lo mismo que invertir en otra nueva que mejore la capacidad productiva de la economía, pero aun así la inversión representa un ingreso para alguien. Por lo tanto, el total que los negocios destinan hacia la depreciación de equipo viejo debe agregarse a la suma del ingreso nacional y los impuestos indirectos para equilibrar ambos métodos. El producto interno neto más la depreciación es igual al producto interno bruto.

En opinión de algunos ecosistemas, el producto interno neto nos ofrece un panorama más completo de la situación económica del PIB, porque la situación del capital no se manifiesta en el crecimiento y en el progreso económico. Otros afirman que ese no importa porque la depreciación a menudo se exagera para obtener lecciones fiscales y por la dificultad de medirla exactamente. Pero cualquiera que sea el valor de esos argumentos técnicos, los datos del PIB son los que se citan más a menudo en los medios y en la literatura sobre el tema.

EL PIB COMO VALOR AGREGADO. En la práctica, los economistas no emplean ni el método de los gastos ni el de los ingresos cuando calculan el PIB cada año. Ello se debe a que resulta engorroso y costoso tratar de penetrar en esa selva que son millones de declaraciones de impuestos y documentos que deben presentarse al Gobierno. Los economistas se limitan a calcular el valor agregado de cada empresa y lo comparan con el valor total de un producto en el punto de venta. Al saber cómo se afecta este procedimiento, comprendemos mejor el proceso de producción, tema que estudiaremos más a fondo en capítulos posteriores. El valor agregado es el valor de la producción de una compañía menos el de todos los insumos comprados a otras empresas.

EJEMPLO

Supongamos una economía muy simple en la que únicamente se produce leche.

En el año 2000 se producen 100 litros de leche, siendo el precio de la leche de 1 euro/litro. Por tanto, el PIB (2000) es de 100 euros.

En el 2001 se producen 110 litros de leche, siendo ahora el precio de la leche de 1,2 euros/litro. El PIB (2001) es de 132 euros.

Si calculamos el crecimiento del PIB entre estos dos años, obtenemos un 32% ($=132/100$), pero si eliminamos la variación del precio, el crecimiento es significativamente menor.

Si mantenemos en 2001 el precio del año anterior, entonces el PIB (2001) es de 110 euros (110 litros * 1 euro/litro). Luego el crecimiento del PIB sería del 10% ($=110/100$).

En el primer caso (crecimiento del 32%), hemos comparado PIB nominales (cada uno medido en los precios vigentes en su ejercicio), mientras que en el segundo caso (crecimiento del 10%) hemos comparado PIB reales (ambos PIB medidos aplicando el mismo precio).

La ventaja del PIB real es que elimina la distorsión que produce la variación de los precios y nos indica realmente cuánto crece o disminuye la economía.

¿Cómo se calcula el PIB real? Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{PIB real} = \text{PIB nominal} / \text{deflactor del PIB}$$

El “deflactor del PIB” es un índice de precios que recoge la variación que se ha producido en el nivel de precios de un país durante un periodo determinado. Es un indicador parecido al IPC (Índice de Precios al Consumo), si bien este último solo tiene en cuenta aquellos bienes y servicios destinados al consumo, mientras que el “deflactor del PIB” considera todos los bienes y servicios producidos en el país.

En el ejemplo anterior, el deflactor del PIB sería 1,2 (= Precios 2001/Precios 2000 = 1,2/1).

Luego:

$$\text{PIB real (2001)} = 13 / 1,2 = 110 \text{ euros}$$

5.3. Teoría macroeconómica

Las dos grandes líneas de pensamiento en el estudio de la macroeconomía han sido la escuela clásica y la escuela keynesiana. De estas dos grandes corrientes han ido surgiendo posteriormente nuevas tendencias.

La principal diferencia entre ambas escuelas gira en torno a su modelo de curva de oferta agregada:

Para los clásicos, que se fijan en el largo plazo como ya hemos visto, esta curva es vertical, ya que la producción de las empresas viene determinada por el nivel de pleno empleo (se produce siempre a pleno rendimiento).

Para los keynesianos, que se fijan más en el comportamiento de la economía en el corto plazo, la curva de oferta es horizontal. A un nivel determinado de precios, se produce aquello que la gente demanda.

Veamos ahora otras características diferenciadoras entre ambas corrientes:

COMPETENCIA PERFECTA EN TODOS LOS MERCADOS

Precios flexibles al alza y a la baja, incluidos los salarios, lo que va a permitir que todos los mercados (de bienes y servicios, de dinero, de trabajo, etc.) estén siempre en equilibrio (si hay demanda u oferta insatisfecha, el ajuste de precios se encargará de que el mercado vuelva a recuperar el equilibrio).

El mercado de trabajo está siempre en situación de pleno empleo. No hay paro, el desempleo que pueda existir es de carácter friccional (debido al tiempo que la gente tarda en localizar un trabajo acorde con su capacitación) o voluntario (gente que no quiere aceptar el salario que le ofrece el mercado).

La producción ofrecida por las empresas viene determinada por el nivel de pleno empleo (a través de la función de producción).

Por tanto, la oferta domina sobre la demanda. La curva de oferta es vertical y es la que determina el nivel de producción de equilibrio: variaciones en la demanda tan solo producen variaciones en los precios.

La política monetaria es ineficaz (neutralidad del dinero): variaciones en la oferta monetaria solo afectan al nivel de precios, sin que tengan ningún efecto sobre las variables reales (cantidad demandada, producción de equilibrio, salarios, etc., una vez depurado el efecto de los precios).

La política fiscal tampoco sirve, ya que la economía se encuentra siempre en una situación de pleno empleo, por lo que estas medidas al final solo se traducen en subidas de precios. En definitiva, el Estado no debe interferir en la marcha de la economía.

Este modelo es especialmente adecuado para explicar el largo plazo.

COMPETENCIA PERFECTA EN EL MERCADO DE BIENES

En cambio no se da siempre en el mercado de trabajo debido al poder de los sindicatos (que impiden que los salarios bajen cuando hay desempleo).

La rigidez de los salarios a la baja en el corto plazo puede provocar que el mercado de trabajo no se encuentre en equilibrio y que exista paro involuntario (en el modelo clásico, cuando se daba esta situación, los salarios bajaban y desaparecía el paro, en el modelo keynesiano esto no se produce).

La producción ofrecida por las empresas trata de cubrir la cantidad demandada, siendo, por tanto, esta última la que determina el nivel de actividad de la economía y, con ello, el nivel de empleo.

El dinero en el corto plazo puede afectar al nivel de producción, ya que la economía no se encuentra siempre en el pleno empleo. La política monetaria puede tener efectos positivos.

También la política fiscal puede ser eficaz en el corto plazo para tratar de relanzar una economía estancada. En definitiva, el papel del Estado es a veces necesario.

5.4. El modelo keynesiano

Esta escuela, como ya hemos comentado, permite enlazar las teorías de Keynes (centradas en el comportamiento de la economía en el corto plazo) con las de la escuela clásica (centradas en el largo plazo).

Este modelo mantiene que en el muy corto plazo los precios y los salarios son rígidos (tal como mantiene el modelo keynesiano), pero si analizamos un plazo más amplio, los precios y los salarios comienzan a ajustarse lentamente. A largo plazo los precios son totalmente flexibles (modelo clásico).

5.5. Teorías neomarxistas

La mayor parte de los economistas marxistas, al analizar el problema del desarrollo, basan sus argumentos en principios completamente diferentes a los economistas ortodoxos. Según ellos, el problema no consiste en efectuar ajustes en el sistema, ni criticar las premisas de la teoría estándar, sino que se debe al sistema del capitalismo mismo.

Quizás el análisis neomarxista más conocido y más criticado de todos (y el más importante para América Latina) sea el de Andrés Gunder Frank, que se conoce comúnmente como la tesis Frank.

Frank sostiene que las relaciones entre los países subdesarrollados y las naciones industrializadas, en el mundo capitalista, son como las de centros metropolitanos con satélites periféricos que los sostienen. En este contexto, los satélites no pueden desarrollarse, debido a que cualquier excedente económico que se produzca en las zonas satelitales y que pudieran utilizar para su propio desarrollo es expropiado por el centro metropolitano. El resultado es que las zonas satélites se mantienen subdesarrolladas debido al sistema que pretende desarrollar, mientras los centros metropolitanos siguen avanzando.

La tesis de Frank destaca dos contradicciones principales, que él supone inherentes al sistema capitalista. Vale la pena que examinemos ambas.

- a. Contradicción de la expropiación/apropiación de los excedentes económicos.

Marx explicó hace mucho tiempo cómo el sistema capitalista, que se caracteriza por el control monopólico, creó excedentes económicos que no fueron entregados a los creadores de esos excedentes –la mano de obra–, sino a los poseedores de los medios de producción, o sea, los capitalistas.

Posteriormente, Paul Baran hizo hincapié en que gran parte de los excedentes potenciales que podían utilizarse para fines de desarrollo se gastan

o desperdician innecesariamente en el consumo de artículos de lujo por los capitalistas, que se encuentran en una posición de poder monopolista. Así pues, según Frank, en tanto los países subdesarrollados sigan siendo parte de la red internacional de capital monopólico, debemos esperar que los excedentes económicos se transfieran desde los países periféricos hacia los centros de poder monopólico, sea donde sea que estos se encuentren.

- b. Contradicción de la polarización metrópoli-satélite.

El punto crucial de la tesis de Frank se basa en el concepto marxista de la centralización. Marx sostuvo la teoría de que la tendencia a largo plazo del capitalismo era que la economía se centralizara cada vez más, a medida que las unidades económicas menores se desmoronaran, víctimas de la competencia y de los ciclos económicos repetitivos. Este proceso provoca una fuga de poder de las regiones periféricas hacia las metropolitanas. En esa forma, conforme el centro metropolitano extrae cada vez más excedentes económicos, se incrementa también el índice de expropiación y los satélites se empobrecen con mayor rapidez. Así pues, bajo el sistema actual, el proceso de desarrollo es, al mismo tiempo, el proceso de subdesarrollo. Los dos procesos se refuerzan mutuamente, pero como podemos observar son contradictorios.

Esta relación metrópoli-satélite funciona en todos los niveles de la jerarquía económica internacional. Los terratenientes locales explotan y se apropian de cualquier excedente que pueda crear la clase campesina; sin embargo, a su vez, el terrateniente se ve explotado por los intereses económicos de la zona metropolitana más cercana, controlados por las zonas metropolitanas mayores del país que, por su parte, están controladas por la clase dirigente de los países industrializados mayores y más poderosos económicamente, y así sucesivamente el ciclo continúa. En cada etapa de este proceso, se elimina una porción cada vez mayor de los excedentes, para reinventarlos y acelerar la continuación del proceso mismo.

5.6. Teorías sociales

Dos eruditos, Max Weber, sociólogo, y R. H. Tawney, historiador, realizaron una notable contribución para la comprensión del proceso de desarrollo capitalista. La tesis Weber-Tawney, como se denomina con frecuencia, sugiere que la causa real del rápido desarrollo del mundo occidental fue el cambio de actitud hacia el trabajo y la capacidad empresarial que se produjeron después de la Reforma en Europa Occidental.

Weber y Tawney sostienen que fue el sistema social de la época, controlado en gran parte por la Iglesia católica, el que impidió el desarrollo de un sistema comercial dinámico y viable durante la Edad Media. Antes de la Reforma, la Iglesia impidió la recaudación de tasas elevadas de interés y altos beneficios y fomentó el mantenimiento de sueldos y precios "justos". La acumulación de dinero y riquezas, como fin en sí mismo, se consideraba pecaminoso y sacrílego.

La Reforma y el calvinismo cambiaron ese estado de cosas. Calvino predicó que las mayores virtudes son el trabajo duro y la frugalidad. El pecado capital era la ociosidad. Para los calvinistas, los beneficios eran tan sagrados como los sueldos; pero puesto que se condenaba la vida lujosa y dispendiosa, los beneficios se utilizaban para la acumulación de capital, base del capitalismo. En esa forma nació el "espíritu del capitalismo", llamada a veces ética protestante.

Las generalizaciones históricas y las alusiones a causas y efectos, a partir de ellas, han conducido con frecuencia a conclusiones erróneas. Sin embargo, parece bastante evidente que la llamada ética protestante y las actitudes hacia el trabajo y la vida en general que se derivan de ella explican en parte por qué los países desarrollados, sobre todo Europa Occidental y Norteamérica, se encuentran en el estado en que están. Casi todos los países muy avanzados son protestantes y, en cierto sentido, sociedades muy seculares, en las que las ganancias pecuniarias y las posesiones materiales son las principales fuerzas de motivación en las vidas de una parte muy importante de la población. Por otra parte, los países católicos que, con ciertas excepciones (sobre todo Francia), tienen bajos ingresos, pueden caracterizarse también como sociedades más espirituales y menos materialistas.

5.7. Escuela estructuralista

Un método similar, en algunos aspectos, al de la escuela histórica y la antropología –el de la escuela estructuralista– representa una tendencia significativa e importante del pensamiento sobre los problemas de desarrollo, especialmente con respecto a América Latina. En la elaboración de esta línea de pensamiento desempeñaron un papel primordial Raúl Prebisch y sus asociados, junto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL- (de las Naciones Unidas), en Santiago de Chile.

En general, esos autores han sostenido que el escaso desarrollo de América Latina se debe a deficiencias estructurales del sistema económico capitalista, tanto a nivel global como a nivel de América Latina. Por ejemplo, en su opinión, el sector agrícola se caracteriza por sistemas ineficientes de tenencia de tierras (el minifundio y el latifundio) y la dependencia excesiva de la economía de "monocultivo". Asimismo, según los estructuralistas, las economías latinoamericanas, en general, tienen una gran rigidez estructural, debida a la concentración del poder económico en manos de las élites y la consecuente distribución desigual de los ingresos. Sostienen que todas esas características son reminiscencias de las estructuras feudales introducidas después de la Conquista.

Aseguran que hay problemas estructurales incluso en la economía internacional. América Latina, como productor de materias primas, está a merced de los países industrializados, que durante los últimos decenios establecen las condiciones de comercio a su favor. Sin embargo, lo más importante de todo es la crítica que hacen a la teoría económica clásica y a su aplicación en América Latina. Esas críticas se enmarcan en tres categorías generales:

a. El proceso estático de crecimiento. La teoría del comercio internacional ortodoxa supone que, por medio de la especialización y el intercambio, todas las naciones –industrializadas o no– pueden obtener ventajas comparativas al comerciar entre sí. En esas condiciones, sostiene que cualquier país que pretenda obstaculizar el libre comercio solo logrará perder esas ganancias potenciales.

El resultado de la adhesión estrecha a las consecuencias teóricas de esta línea de pensamiento resulta ser, según la mayor parte de los estructuralistas, sobre todo Prebisch, una condena a los países latinoamericanos a permanecer en una posición de semiservilismo ante los caprichos de los países industrializados, al proporcionarles materias primas a precios bajos a cambio de bienes de capital a precios elevados. Para sostener su argumento, Prebisch y otros reúnen una cantidad considerable de datos que demuestran el deterioro de la situación comercial entre América Latina y Estados Unidos, sobre todo.

b. El mecanismo de mercado. Una característica común de los economistas más ortodoxos (sobre todo los que proceden de Estados Unidos o los que se formaron en ese país) es una fe inmovible en el sistema

de mercados como mecanismo automático de planeación económica. No obstante, la mayoría de los estructuralistas sostienen que los patrones de distribución desigual de los ingresos, la capacidad de mantener la oferta al mismo ritmo que la demanda y los patrones irracionales de esta, causados por las importaciones excesivas de bienes suntuarios de los países industrializados, hacen que la dependencia del mecanismo de libre mercado poco lógica, por no decir otra cosa, para los países en desarrollo. Aunque hay cierto desacuerdo respecto a la forma en que debería realizarse, la mayoría de los estructuralistas están de acuerdo en que un requisito previo y necesario para el desarrollo es algún tipo de intervención en la economía.

c. El problema de la inflación. Uno de los problemas cruciales que separaron a los estructuralistas de sus colegas más convencionales en el pasado –sobre todo los llamados “monetaristas”– fue la inflación. Los economistas ortodoxos, sobre todo los del Fondo Monetario Internacional, en numerosos estudios para los Gobiernos latinoamericanos establecieron directivas para el control de la inflación que, en muchos aspectos, fueron similares a las normas anticíclicas y antiinflacionarias de Estados Unidos y otros países industrializados.

O sea, que recomendaron aumentos de las contribuciones, reducción del nivel de gastos del Gobierno, contracción de la oferta de dinero y elevación de las tasas de interés. En todo caso, en varios países en los que esas recomendaciones se transformaron en normas económicas, persistieron los altos índices de inflación.

Prebish, Sunkel y otros sostuvieron que el problema no se debió a las normas de estabilización a corto plazo, como pensaban los economistas ortodoxos, sino a la rigidez estructural a largo plazo, expresada por la incapacidad de la aplicación de normas para corto plazo a problemas de largo plazo; según sostuvo Sunkel en un estudio clásico de la inflación, el problema fue el de incrementar la concentración de propiedades e ingresos, aumentar los excedentes de mano de obra desempleada, disminuir las inversiones de infraestructura y profundizar las deficiencias de la vivienda, la sanidad y la educación. Además, según él, se ha hecho muy poco para incrementar la productividad agrícola y efectuar las reformas necesarias de la estructura fiscal. Estos problemas, según Sunkel y la mayor parte de los estructuralistas, solo pueden vencerse mediante cambios estructurales básicos a

largo plazo de la economía, como si se tratara del motor de un automóvil. Así pues, en un plano muy general, vemos que, en el contexto del pensamiento capitalista, el paradigma histórico, el antropológico y el estructural nos proporcionan muy buenas perspectivas para observar la naturaleza del proceso de desarrollo. Para que un país se industrialice, la “ética protestante” del trabajo y la capacidad empresarial son un factor muy importante. Evidentemente, la comprensión de la importancia del dinamismo de la tecnología y las restricciones ceremoniales para su utilización eficiente es una parte necesaria de cualquier teoría de desarrollo. No obstante, el reconocimiento de que las teorías desarrolladas para las economías industrializadas no son adecuadas para las zonas menos desarrolladas puede ser el factor más importante de todos para comprender el problema del desarrollo. Sin embargo, ninguna de esas teorías explica completamente por qué algunos países son ricos y otros pobres.

5.8. Comportamiento de la oferta y de la demanda agregada

Para explicar los dos conceptos centrales en la teoría macroeconómica, como son la oferta y la demanda agregadas, su comportamiento individual y la mutua interacción que las lleva al equilibrio nos basamos en el modelo keynesiano, por su transcendencia, claridad de conceptos y facilidad de aplicación para el nivel de este texto, por cuanto ayuda a explicar cómo y por qué el Gobierno y las autoridades monetarias intentan dirigir la actividad económica para alcanzar las metas del empleo total no inflacionario y una tasa estable de crecimiento sostenido económico.

En la versión simple del modelo, supusimos también que siempre existía la oferta total de bienes y servicios cuando había demanda. Por lo tanto, descubrimos la curva de oferta agregada mencionada como una línea recta de 45 grados, lo cual significa que los fabricantes siempre responden a la demanda, sin importar el precio que cobran por sus productos. En el mundo real, la cantidad ofrecida depende también del precio, razón por la cual las curvas de oferta presentan una pendiente hacia arriba. La cantidad que los fabricantes pueden y están dispuestos a ofrecer depende asimismo de muchos otros factores. Entre ellos, el nivel tecnológico que aplican al proceso de producción y las habilidades de la fuerza laboral. En conclusión, si queremos diseñar un modelo más realista del papel de la oferta en la actividad económica, debemos admitir que esta variable desempeña un papel tan importante como la demanda.

DEMANDA AGREGADA

La curva de demanda agregada (DA) muestra las combinaciones del nivel de precio y el nivel de producción con las que los mercados de bienes y dineros se encuentran simultáneamente en equilibrio; la curva tiene pendiente negativa porque una subida de los precios reduce el valor de la oferta monetaria, lo cual reduce la demanda de producción.

Al examinar el papel de la demanda, podemos identificar varios factores que rigen el nivel de los gastos agregados en la economía. En la demanda agregada (DA) influyen en parte los cambios de precio, o sea, los que se producen en el nivel global de precios medidos por la tasa de inflación. Ese nivel también puede ser modificado por factores no relacionados con los precios: los cambios de gusto de los consumidores, los ingresos y el precio de bienes no generados en la economía, es decir, las importaciones. Estos cambios alteran totalmente la curva de demanda. Desde el punto de vista teórico, ello no difiere mucho de la forma en que los cambios de precios y de otra índole repercuten en la curva de la demanda de los consumidores individuales, con dos excepciones. Primero, nos interesa la suma –el agregado– de la demanda de todos ellos que constituye la demanda de la economía total y no solo de un individuo. Segundo, estamos examinando los cambios del nivel general de todos los precios (la tasa de inflación) y no el cambio de precio de un producto.

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

La curva de la demanda agregada es esencialmente una extensión del modelo keynesiano de gastos totales. Ya vimos que el ingreso (y la producción) total de la economía es una función de los gastos totales constituidos por el gasto destinado al consumo (C), el destinado a la inversión (I), el gasto gubernamental (G) y las exportaciones netas (X-M), es decir, $Y = C + I + G + (X - M)$. Cualquier cosa que haga crecer C, I, G o las exportaciones netas también acrecentará los gastos totales, que son los mismos que el ingreso nacional y a la inversa.

EL CONSUMO

Podremos comprender con mayor facilidad los patrones completos de consumo si analizamos primero los hábitos de gasto de una familia común y extendemos los resultados a toda la economía.

Si una familia común pudiera escoger entre varios niveles posibles y diferentes de ingresos, ¿cómo los dividiría en consumo y ahorros? De manera intuitiva (y también gracias a los economistas), sabemos que una familia de ingresos elevados ahorrará más que otra que tenga ingresos más bajos.

Cuadro 19-1 El consumo, el ahorro y su comportamiento según el ingreso (Varias familias con valores hipotéticos)
(En miles de pesos)

Ingreso (1)	Consumo (2)	PMeC	PMAc	Ahorro (5)	PMAA	Cambio de ingresos (7)
		Consumo (3)	Cambio de consumo Cambio de ingresos (4)		Ahorro (6)	
5 000	10 000	2		-5 000	-1 000	(2 500/5 000)=½
10 000	12 500	1.25	(2 500/5 000)=½	-2 500	-0 250	(2 500/5 000)=½
15 000	15 000	1	(2 500/5 000)=½	0.0	0 000	(2 500/5 000)=½
20 000	17 500	0.875	(2 500/5 000)=½	2 500	0 125	(2 500/5 000)=½
25 000	20 000	0.800	(2 500/5 000)=½	5 000	0 200	(2 500/5 000)=½

En este ejemplo, la familia que recibe ingresos anuales de 25.000.000 de pesos ahorrará 5.000.000, mientras que una familia que solo tenga 5.000.000 de pesos de ingresos puede necesitar préstamos (o sea, lo contrario de ahorrar) de 5.000.000 de pesos para satisfacer sus necesidades anuales básicas. Si extendemos estos datos de familias individuales a todas las familias de una economía, podremos suponer que, cuando los ingresos sean más elevados, se ahorrará más (como porcentaje de los ingresos totales). Este fenómeno es denominado propensión media al ahorro (PMAA). De acuerdo con el mismo razonamiento, podemos observar que (en porcentajes) se consumirá menos cuando los ingresos sean más altos. Este fenómeno es denominado propensión media al consumo (PMcC).

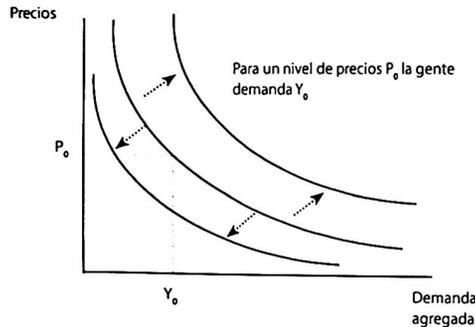
Como en el caso de todos los patrones de relaciones funcionales, podemos presentar estos datos gráficamente. Recuérdese que en la segunda parte vimos que marginal significa extra, de tal modo que propensión marginal a consumir significa que, de cada peso extra de ingresos que se recibe, cierto porcentaje se gasta (consume) y otro porcentaje se ahorra.

Efectivamente esa relación entre el consumo y los ingresos (llamada función del consumo) es básica para todo el análisis keynesiano.

CAMBIOS DE LA CURVA DE LA DEMANDA AGREGADA

Los cambios de la cantidad demandada agregada provenientes de los cambios de precios provocan un movimiento a lo largo de la curva de la demanda agregada.

Por el contrario, los cambios no relacionados con los precios hacen que la curva entera se dirija hacia la izquierda o hacia la derecha, como se advierte en la siguiente figura:



Muchos factores ajenos a los precios (en contraste con la cantidad agregada demandada) modifican a las mismas causas que alteran las funciones $C + I + G + (X-M)$ en el modelo keynesiano de gastos agregados.

LOS CAMBIOS DE LA CURVA DE LA DEMANDA AGREGADA

Se dan en los cuatro sectores más importantes: consumo, inversión, Gobierno y ámbito internacional. Por ejemplo, los gastos destinados al consumo pueden modificarse si se produce un cambio de confianza, riqueza, endeudamiento o de los impuestos. Los niveles de inversión pueden verse afectados por un cambio de las tasas de interés. En el gasto gubernamental, pueden influir las modificaciones de los impuestos, los ingresos o las tasas de interés.

La curva de la demanda agregada se deriva del nivel de gastos agregados. En economía, los cambios del nivel de precios debidos a los tres factores

antes mencionados se correlacionan con el cambio inverso de la demanda agregada. Es decir, la curva de la demanda agregada se desplaza hacia abajo y hacia la derecha. La demanda agregada decrece al elevarse los precios.

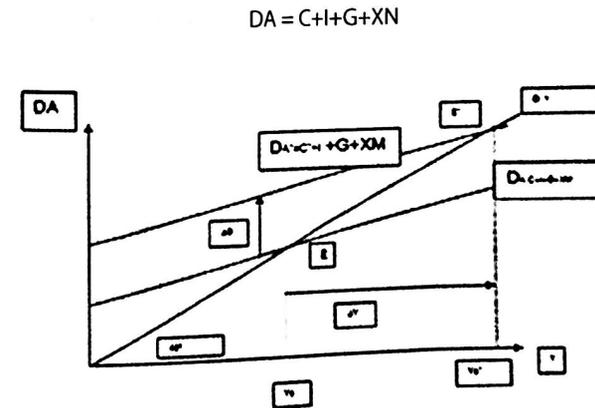
En este modelo más realista, la curva de la oferta agregada (a corto plazo) refleja la relación entre los niveles de precios y la producción (oferta). La curva de la oferta agregada presenta tres intervalos: el keynesiano, el intermedio y el clásico.

Los cambios de la curva de la oferta agregada se deben a los siguientes factores:

- I. Adelantos tecnológicos.
- II. Cambios de los precios de recursos disponibles.
- III. Cambios de los recursos de capital, cambios de las prácticas gerenciales y preferencias de liquidez empresariales.
- IV. Mayor eficiencia que se obtiene de una economía global más integrada.

UN ANÁLISIS COMPLEMENTARIO: comportamiento de la demanda a partir de cambios en el gasto autónomo.

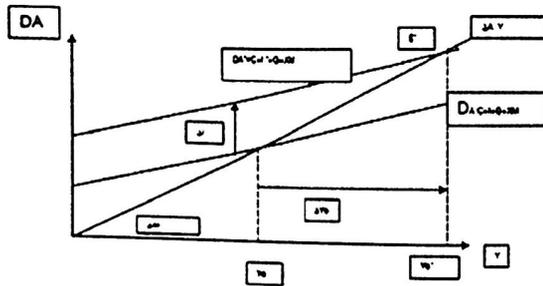
Los precios están dados y permanecen constantes al igual que la oferta, la población permanece constante.



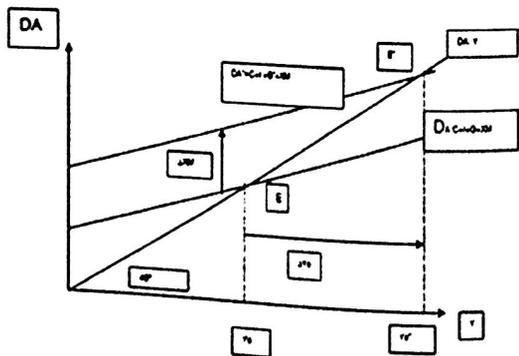
CASO 1. Crece el consumo en los hogares de forma autónoma

Nos encontramos en un equilibrio inicial en el punto E; ante un incremento en el consumo, el nuevo equilibrio se encuentra en el punto E', en donde es visible que la demanda agregada crece al pasar de DA a DA' por efecto de incrementarse el consumo en una fracción C; la renta igualmente crece al pasar de Y° a Y' por efecto del mismo crecimiento del consumo.

CASO 2. Crece la inversión en forma autónoma, manteniéndose las demás variables constantes. La explicación es idéntica al caso anterior, solo que la fracción es ahora:

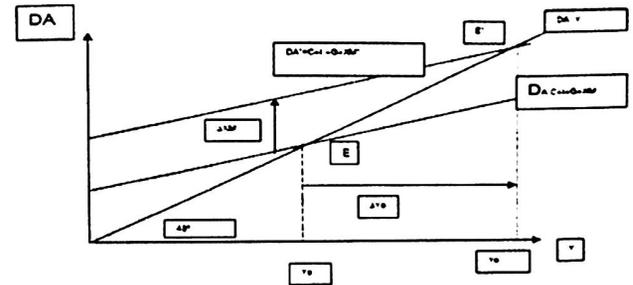


CASO 3. Crece el gasto del Gobierno, permaneciendo las demás variables constantes. Explicación idéntica a las anteriores, solo que la fracción es:

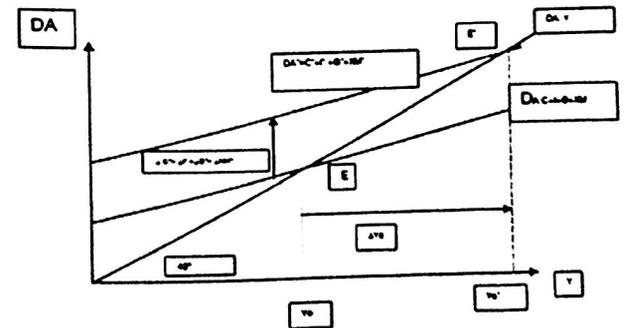


CASO 4. Crecen las exportaciones netas, permaneciendo constantes las demás variables.

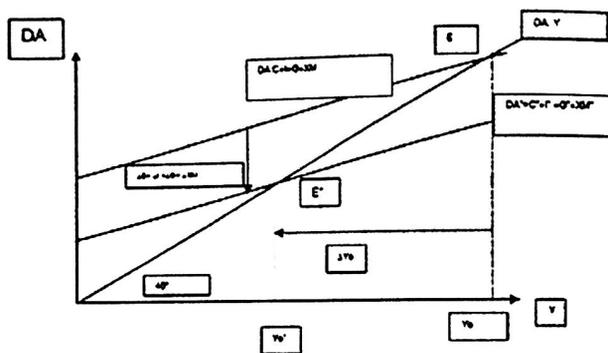
Explicación idéntica a las anteriores, solo que ahora la fracción es preferencia de liquidez incrementan XN.



CASO 5. Crecen todas las variables componentes del gasto C+I+G+XN. Como se puede observar, crecen todas las variables componentes del gasto en una fracción (- C, - I, - G, - X), lo cual hace que la demanda agregada se traslade de E a E' y el ingreso se traslade de Y° a Y°°.



CASO 6. Decrecen todas las variables componentes del gasto (C, I, G, XN).



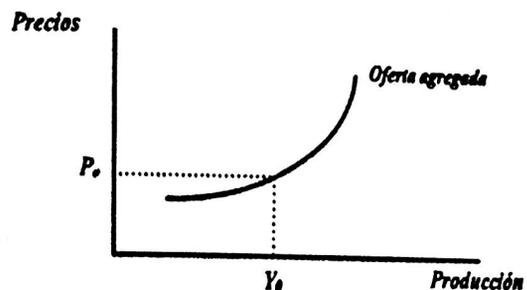
Para este caso, observamos que el nivel de equilibrio se encuentra en el punto E; al decrecer las variables del gasto (C, I, G, XN) en una fracción $(-C-I-G-XN)$, el macro equilibrio se traslada al punto E', decreciendo por consiguiente la demanda agregada al pasar de DA a DA' y la renta disminuye igualmente al pasar de Y^o a Y' , decreciendo en la fracción $Y Y^o$.

OFERTA AGREGADA

La curva de oferta agregada (OA) describe la cantidad de producción que están dispuestas las empresas a ofrecer a cada nivel de precios; tiene pendiente positiva porque las empresas están dispuestas a ofrecer más cuando los precios son más altos.

Hasta ahora hemos venido examinando la oferta y la demanda agregadas suponiendo que los costos de la empresa permanecen inalterados a corto plazo.

Por lo tanto, si se produce un incremento de precios, las compañías aumentarán el nivel de utilidades al intensificar la producción. Se trata de una suposición razonable a corto plazo, porque no crecen rápidamente los costos (sobre todo los de la mano de obra). Una razón radica en que los costos de algunos insumos se rigen por contrato. Pero a largo plazo las condiciones pierden su vigencia. El factor clave será entonces la manera en que los cambios de precios repercuten en la mano de obra.

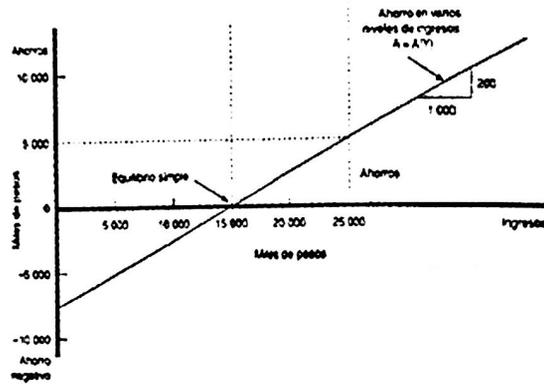


La figura muestra un equilibrio en la intersección de OA1 y DA1, con el precio estabilizado en P1, Q1. Después, un desplazamiento a corto plazo de la demanda agregada hacia DA2 –por ejemplo- aumentará el nivel de precios a P2, por ejemplo, por una reducción de los impuestos. Las empresas se encuentran en una mejor situación porque pueden mejorar la producción hasta alcanzar Q2 y conseguir más utilidades. Pero el aumento de precios empeora la situación de los empleados. ¿Por qué? Porque los sueldos no crecieron en la misma proporción que los precios.

Así pues, en términos reales (sueldos ajustados a la inflación), sus ingresos habrán disminuido. Una vez que se dan cuenta de ello, exigirán un incremento salarial para resarcirse de la pérdida del poder adquisitivo. Ahora bien, conforme los fabricantes han de pagar costos más altos, se van erosionando sus utilidades y los mayores costos de los insumos desplazan hacia la izquierda la curva de la oferta agregada. Ello significa que producirán menos con el nuevo nivel de precios. De ahí que, a largo plazo, la curva de la oferta agregada sea una recta vertical, como se advierte en la figura, esto le parecerá haberlo leído antes; en efecto, a largo plazo la curva de la oferta se asemeja al intervalo clásico de la curva a corto plazo.

LA OFERTA AGREGADA: EL CORTO Y EL LARGO PLAZO

Si la curva de la oferta agregada a largo plazo es vertical, los cambios de la demanda agregada afectarán únicamente a los niveles de precios. Es decir, los cambios de la demanda pueden tan solo ocasionar inflación sin elevar la producción, precisamente lo que el modelo clásico ha supuesto siempre. Dentro de este contexto, los únicos factores capaces de cambiar a largo plazo la curva de la demanda agregada son factores externos, como el cambio



Sin embargo es muy difícil que en una economía todas las erogaciones se hagan en bienes de consumo. Por lo tanto, es necesario incluir ahora en el modelo las erogaciones en bienes de inversión.

LAS INVERSIONES

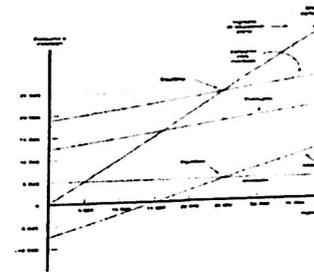
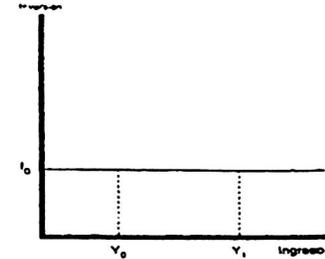
Antes se vio que los ingresos totales se componen del consumo más los gastos en inversiones más las erogaciones del Gobierno (o sea, $Y = C + I + G$). Por consiguiente, deben agregarse ahora a este modelo las inversiones, al avanzar paso a paso hasta el modelo keynesiano moderno completo.

A diferencia del consumo que depende de los ingresos, generalmente se considera que las inversiones no dependen del nivel de ingreso. En lugar de ello, las inversiones dependen de la esperanza de ganancias de los hombres de negocios y puede variar de un año a otro, de acuerdo con la atmósfera general para los negocios.

Por lo tanto, se considera que las inversiones en este modelo son autónomas, o sea, que están determinadas por condiciones que quedan fuera del modelo.

Gráficamente, la relación entre las inversiones y el ingreso puede mostrarse como se hace en la figura: la línea horizontal representa las inversiones autónomas (no dependientes del ingreso), mientras que el nivel de inversión I es igual para un nivel de ingreso Y_0 que para otro Y_1 .

Como excepción menor de esta regla, en los modelos más complicados se toma en consideración el hecho de que las inversiones tienden a ser ligeramente mayores cuando los ingresos nacionales son más elevados, o sea, que los ingresos más altos inducen a realizar más inversiones. Por otro lado, las esperanzas de lucro de los hombres de negocios están estrechamente ligadas a la tasa de interés que exista en la economía.



La adición de las inversiones a esta representación gráfica del modelo requiere que se trace una línea paralela a la función del consumo. Esto se muestra en la figura. Puesto que se va a pasar ahora de la familia como unidad de análisis a la economía en su conjunto, es conveniente que se comience a pensar en términos tales. Por ende, es necesario comenzar a pensar en el consumo como el consumo total de todas las familias y en las inversiones como las inversiones totales de la economía.

MULTIPLICADOR DE INVERSIONES

Para definir el efecto multiplicador de la economía, suponemos que la eco-

nomía se encuentra en equilibrio y de repente se produce un aumento de la inversión (por ejemplo, llega un inversor extranjero y realiza una fuerte inversión) o del gasto público (por ejemplo, el Gobierno decide realizar elevadas inversiones en carreteras). ¿Qué le ocurre a la producción de equilibrio?

De entrada aumenta, ya que tanto la inversión como el gasto público son componentes de la demanda agregada, luego si aumentan ellos, esta aumenta en la misma cantidad.

Pero al aumentar la demanda agregada, y por tanto la renta del país, también aumentará el consumo (hay más dinero y la gente consume más), lo que conlleva un nuevo incremento de la demanda.

En definitiva, se inicia un proceso que hace que el crecimiento final de la producción de equilibrio sea superior al incremento inicial que experimentaron la inversión o el gasto público y que sirvieron para desencadenar este proceso.

Como puede verse en la figura, la adición de las inversiones al modelo lleva a ingresos más altos de equilibrio, lo cual es de esperarse ya que las erogaciones por concepto de nuevas inversiones son siempre ingresos para alguien. Sin embargo, un examen cuidadoso de la gráfica revela que los nuevos ingresos generados a partir de las inversiones sobrepasan las cantidades reales invertidas (de hecho, son exactamente el doble, puesto que la cantidad de las inversiones generadas a partir de las inversiones fue de 5.000 millones de pesos y el cambio de los ingresos de 10.000 millones). Por consiguiente, los gastos en inversiones tienen características especiales, a las que vale la pena prestar atención.

MECÁNICA DEL MULTIPLICADOR DE INVERSIONES

Al meditar en ello, resulta claro que toda nueva inversión tiene un efecto sobre la economía mayor que el de la cantidad invertida. A modo de ejemplo, supóngase que un banco presta 100 pesos, que son invertidos por completo. El efecto inmediato en la economía es el de generar 100 pesos de nuevos ingresos. Pero, ¿qué se puede decir de la persona que recibe estos ingresos? También querrá gastarlos; pero no en su totalidad, puesto que ya se dejó sentado que los consumidores gastan parte de sus ingresos y ahorran el resto. Si se supone que la PMaC de todos

CUADRO 19-2 Efecto multiplicador de las inversiones: Ingresos generados en las diferentes rondas de gasto

Ronda de gasto	Gasto realizado (PMaC) x (Ingreso) =	Gasto	Ingreso generado
Inicial		5 000.00	5 000.00
Segunda	(0.50) x (5 000.00) =	2 500.00	2 500.00
Tercera	(0.50) x (2 500.00) =	1 250.00	1 250.00
Cuarta	(0.50) x (1 250.00) =	625.00	625.00
Quinta	(0.50) x (625.00) =	312.50	312.50
Sexta	(0.50) x (312.50) =	156.25	156.25
Séptima	(0.50) x (156.25) =	78.12	78.12
Octava	(0.50) x (78.12) =	39.06	39.06
Novena	(0.50) x (39.06) =	19.53	19.53
Décima	(0.50) x (19.53) =	9.76	9.76
Total después de 10 rondas		9 990.23	9 990.23
Total después...n		10 000	10 000

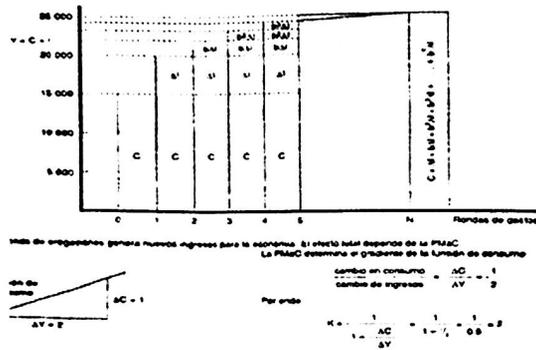
es de 0,80 (y que, por ende, su PMaA es de 0,20) se gastarán 80 pesos y se ahorrarán 20. A su vez, la persona que recibe 80 pesos gastará 64 y ahorrará 16 y todo seguirá en esa forma a medida que las erogaciones iniciales pasan de una persona a otra ¿Cuál será el efecto total sobre la economía? Si se conoce la propensión marginal a consumir (y se dispone de ese dato en la mayoría de las economías), puede calcularse el potencial de las nuevas erogaciones, como se muestra en el cuadro.

Este cuadro muestra que, a partir de una inversión original de 5.000 pesos y después de la décima ronda de gastos, en la economía hipotética se generan un poco más de 9.990 pesos de ingresos. Cuantas más rondas se consideren, la cifra de ingresos generados aumentará, pero cada vez en menor cuantía. De hecho, el efecto multiplicador se obtiene aplicando siguiente fórmula:

$$\text{Efecto multiplicador: (K)} = 1 / (1 - \text{PMaC})$$

Los procedimientos matemáticos de esta fórmula se muestran en la figura. En el ejemplo del cuadro, se puede ver que la PMaC, para esta economía particular, es 0,50. Por lo tanto, sustituyendo, se ve con facilidad que:

$$K = 1 / 1 - \text{PMaC} = 1 / 1 - 0,50 = 1 / 0,50 = 2$$



$$(2): Y/(1 - b) =$$

$$K = 1/(1 - b) = 1/(1 - PMaC) = i/PMaA$$

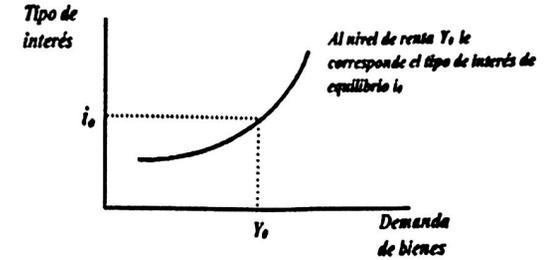
La prueba matemática del multiplicador se basa en el principio de progresión geométrica infinita:

$$= ni + ni = b + \dots b ny = ni + b + b \dots + b$$

O sea, que el efecto multiplicador de una nueva inversión equivaldrá a dos veces la cantidad de la inversión.

En los ejemplos que se muestran en la figura, la PMaC es 0,5; por consiguiente, el multiplicador es exactamente 2, o sea, el cambio de los ingresos que se ilustra. Así, debido a los efectos multiplicadores de las erogaciones por concepto de inversiones, es fácil comprender por qué las inversiones se consideran como una de las variables más importante de una economía.

En los estudios del efecto multiplicador en el mundo real, se ha visto que una nueva inversión genera un nuevo nivel de producto e ingresos de aproximadamente dos veces la cantidad invertida; que la mayor parte de este efecto se siente durante el año siguiente a la fecha en que se hace la inversión.



MODELO SIMPLE COMPLETO DE DETERMINACIÓN DEL INGRESO

Hasta aquí, el modelo de determinación del ingreso ha sido "construido" paso a paso con el fin de entender sus partes componentes. Ahora se considerará una economía hipotética completa para repasar los conocimientos expuestos en las páginas anteriores de este capítulo. En esta economía hipotética:

- Los consumidores gastan 40.000 millones de pesos, independientes del nivel de sus ingresos, y tienen una PMaC igual a 0,60. En otras palabras, la función del consumo de la economía es: $C = a + b(Y) = 40 + (0,60)y$
- El nivel de inversiones es autónomo e igual a 30.000 millones de pesos, es decir: $I = 30$.
- El Gobierno realiza 10.000 millones de pesos de erogaciones financiadas con un préstamo obtenido de una organización internacional de beneficencia. Es decir: $G = 10$ y los impuestos son iguales a cero.

Con toda esta información, se quiere calcular el nivel de ingreso nacional de equilibrio. Se sabe que, en equilibrio, el ingreso nacional es igual suma de los gastos de consumo más la inversión más los gastos netos Gobierno. En forma algebraica:

$$Y = C + I + G$$

En este caso:

$$\begin{aligned} C &= a + b(Y) \\ I &= I \\ G &= G \end{aligned}$$

Por lo tanto:

$$Y = a + b(Y) + I + G$$

Se sustituyen los valores conocidos en la ecuación del ingreso; resulta:

$$Y = 40 + (0,60)Y + 30 + 10$$

Agrupando términos:

$$Y - (0,60)Y = 40 + 30 + 10 = 80$$

Factorizando:

$$Y(1 - 0,6) = 80$$

Por lo tanto:

$$Y = 80 / 1 - 0,6 = 80 / 0,4 = 200, \text{ es decir, } 200.000 \text{ millones de pesos.}$$

Con este valor del ingreso se puede calcular el valor del consumo como sigue:

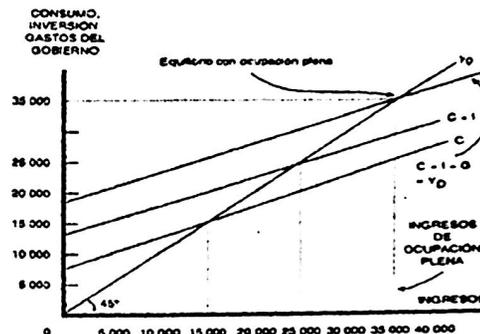
$$C = a + b(Y)$$

En donde:

$$C = 40 + 0,6(200) = 40 + 120 = 160, \text{ es decir, } 160.000 \text{ millones de pesos.}$$

La solución gráfica de este modelo se presenta en la figura. Como puede verse allí, la función del consumo es una línea recta que corta el eje vertical a la altura de los 40.000 millones de pesos y tiene una pendiente de 0,6. Tanto los gastos del Gobierno como la inversión, al ser autónomos, se presentan con sendas líneas rectas horizontales a la altura de 30.000 millones de pesos para la inversión y de 10.000 millones para los gastos del Gobierno. La línea $(C + 1 + G)$ representa, entonces, la demanda agregada y es la suma vertical de las funciones del consumo, inversión y gastos del Gobierno. Dicha línea corta la línea de 45° (que representa la oferta agregada) cuando el ingreso es igual a 200.000 millones. Este es el nivel de ingresos de equilibrio.

Los ingresos y la ocupación plena. Los modelos demasiado simplificados que se analizaron y que solo incluían consumo e inversiones no generaban producto ni ingresos suficientes para que la economía hipotética de que se trataba tuviera plena ocupación.



Incluso es posible que ni siquiera en el ejemplo anterior el nivel de ingresos de equilibrio sea compatible con el pleno empleo. No obstante, al añadir el Gobierno al modelo, se puede lograr que la economía teóricamente llegue a tener un empleo completo dependiente del valor de los gastos del Gobierno, lo cual se muestra con mucha claridad en la figura.

Teóricamente, cuando el consumo más las inversiones más las erogaciones del Gobierno equivale a un nivel de ingresos nacionales compatible con empleo completo de todos los recursos disponibles, se alcanzará el equilibrio deseado. En este caso, el problema consiste en mantenerlo.

Los gastos pueden ser muy importantes, dado que también tienen un efecto multiplicador (semejante al de la inversión) en los ingresos. También este efecto multiplicador depende del valor de la PMaC y del tipo de financiamiento de los gastos (erogaciones deficitarias o presupuesto equilibrado).

Por otro lado, tanto los clásicos como Keynes aceptaron que la producción nacional se determina por la tecnología y los recursos productivos (mano de obra y capital) existentes en la economía a través de una función de producción y que el nivel de ocupación puede estudiarse considerando solo la mano de obra.

Sin embargo, dichas corrientes difieren en cuanto a la forma en que se determina la ocupación plena. De acuerdo con los clásicos, el mecanismo automático de los salarios se asemeja al de los precios, de manera que el mercado de mano de obra siempre estará en equilibrio (oferta igual a demanda) y la ocupación resultante será por definición plena empírica. Según Keynes, los salarios no se determinan por el libre juego de la oferta y la demanda: los sindicatos juegan un papel muy importante en su determinación. Por lo tanto, dejando actuar libremente a la economía, el resultado más frecuente es menos que plena ocupación.

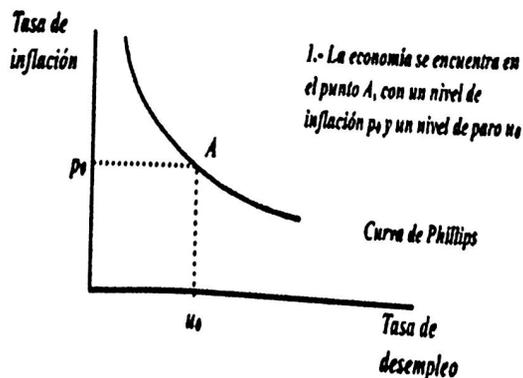
Finalmente, la teoría keynesiana es la base de la teoría macroeconómica moderna porque la teoría clásica no pudo explicar adecuadamente el fenómeno de desocupación alarmante que tuvo lugar durante la Gran Depresión. Keynes lo explicó, puso las herramientas para evitarlo en el futuro.

- La inversión depende de las esperanzas de ganancia de los inversionistas.
- Los gastos del Gobierno dependen de las prioridades de la sociedad.

COMPONENTES DE LA OFERTA AGREGADA

Curva de Phillips y la oferta agregada

La curva de Phillips se formuló a partir de un estudio realizado en Inglaterra en el siglo XIX en el que se encontró una correlación negativa entre el aumento de los salarios y la tasa de desempleo.



Si subían los salarios, disminuía el paro y si bajaban los salarios, aumentaba.

Dada la fuerte relación entre salarios y precios, esta curva se suele utilizar representando la relación entre inflación y desempleo. La explicación reside en que, a medida que aumenta la demanda agregada, la tensión sobre los precios es mayor y comienzan a subir, mientras que el paro disminuye.

A corto plazo, cuando aumentan los precios, bajan los salarios reales (los salarios nominales suelen subir en menor medida que los precios). Esta bajada de los salarios reales abarata el coste de la mano de obra y las empresas demandan más trabajo.

Esta curva parece plantear una disyuntiva a las autoridades económicas del país: elegir entre una inflación baja con elevado desempleo o una inflación más alta pero con menor desempleo. En definitiva, al combatir la inflación (enfriando la economía), el desempleo aumenta, mientras que si se quiere luchar contra el desempleo relanzando la economía, habrá que aceptar un crecimiento de la inflación.

La relación que describe la curva de Phillips pierde validez en el largo plazo.

A largo plazo, los salarios nominales terminan por recoger todo el aumento de precios, por lo que la caída inicial de los salarios reales desaparece y las empresas se deshacen de los trabajadores que inicialmente habían contratado. No se da, por tanto, una relación inversa entre inflación y empleo.

Veamos con más detalle este movimiento a largo plazo:

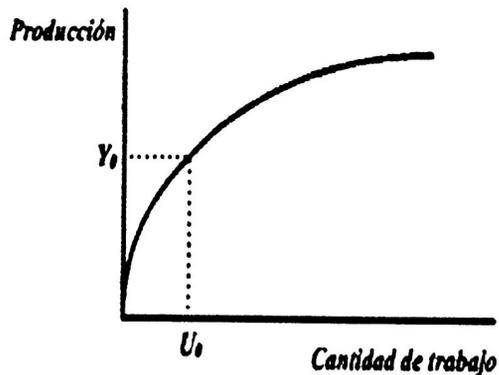
Supongamos que el Gobierno toma medidas para impulsar la demanda y combatir el desempleo. Esto provoca un movimiento a lo largo de la curva de Phillips de "A" a "B".

Lentamente, los salarios van recogiendo toda la subida de precios, lo que hará que las empresas se vayan desprendiendo de la mano de obra adicional que habían contratado. La curva de Phillips se desplaza a la derecha hasta llegar al punto "C": al mismo nivel de desempleo que al principio corresponde ahora un nivel de precios más elevado.

MERCADO DE TRABAJO

La función de demanda de trabajo (solicitud de trabajo por parte de las empresas) tiene pendiente negativa respecto al salario:

Cuanto más bajo sean los salarios reales más trabajo demandarán las empresas.



Mientras que la oferta de trabajo tiene pendiente positiva respecto al salario:

Cuanto más elevados sean los sueldos, la gente querrá trabajar más.

Dos de las principales escuelas de pensamiento económico, la escuela clásica y la escuela keynesiana, discrepan sobre cuál es la situación en la que se encuentra habitualmente este mercado. Según la escuela clásica, el mercado de trabajo está siempre en situación de pleno empleo. Esto se debe a que los salarios son sensibles a la baja: si hay desempleo, los salarios tienden a bajar (los parados estarán dispuestos a trabajar por menos dinero). Esta disminución de los sueldos lleva a las empresas a contratar más mano de obra, haciendo que el paro desaparezca.

Según los keynesianos, el mercado de trabajo no está siempre en situación de pleno empleo, sino que puede existir paro. Esto se explica porque los salarios a corto plazo son rígidos a la baja: aunque haya desempleo, los sindicatos no van a aceptar una bajada de sueldos, lo que impedirá que aumente la demanda de trabajo.

En todo caso, el punto de equilibrio en el mercado de trabajo, aquel donde se cortan la oferta y la demanda (ya sea el de pleno empleo o no), determinará el número de personas que van a participar en el proceso productivo.

Glosario

ACTIVIDAD PRODUCTIVA: proceso consistente en combinar ciertos factores de producción con el fin de generar bienes o servicios que podrán ser destinados al consumo final, presente o futuro, o a la producción de nuevos bienes y servicios.

AUTARQUÍA. Situación donde un país es autosuficiente y no considera el comercio. Todo lo que produce lo consume y solo consume lo que produce.

BIEN INDEPENDIENTE DEL INGRESO: es aquel cuyo consumo no varía con el ingreso.

BIEN LIBRE. Bien o servicio cuyo precio es cero. Debido a ese precio, la cantidad ofrecida es al menos tan grande como la cantidad demandada.

BIEN. Todo medio capaz de satisfacer una necesidad en mayor o menor medida y proporcionar bienestar a la comunidad o a un organismo.

BIENES COMPLEMENTARIOS: se definen como aquellos que se necesitan entre sí para ser consumidos.

BIENES INFERIORES: se caracterizan porque la cantidad demandada disminuye al aumentar la renta y viceversa, la cantidad demandada aumenta al disminuir la renta de los consumidores.

BIENES NORMALES: se caracterizan porque la cantidad demandada se incrementa al aumentar la renta.

BIENES SUSTITUTOS: se definen como aquellos que pueden satisfacer por separado una misma necesidad.

CANTIDAD DE EQUILIBRIO: cantidad ofrecida y demandada igual a un mismo precio.

CAPITAL: es el conjunto de todos aquellos bienes duraderos producidos por el ser humano que servirán para la producción de otros bienes. Ejemplo: carreteras y puentes; en general, todas las infraestructuras como plantas de producción y maquinaria, vehículos de transporte, etc.

CETERIS PARIBUS: expresión latina que significa "manteniéndose todo lo demás constante" y que se emplea para recordar que se supone que se mantienen constantes todas las variables, salvo las estudiadas.

CORTO PLAZO: es un período de tiempo dentro del cual hay insumos variables y, por lo menos, hay un insumo fijo.

COSTO DE OPORTUNIDAD: La cantidad de otros productos que deben perderse o sacrificarse para generar una unidad de producto.

CURVA DE DEMANDA: gráfico de la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.

CURVA DE ENGEL: Es una función que relaciona la cantidad que se compra de un bien con el nivel de ingreso.

CURVA DE INDIFERENCIA: Curva que muestra diferentes combinaciones de bienes o servicios que proporcionan al consumidor el mismo nivel de utilidad.

CURVA DE OFERTA: gráfico de la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

DEFLACIÓN: Es la caída generalizada del nivel de precios de bienes y servicios en una economía, el aumento del valor adquisitivo del dinero. Reducción en la tasa de inflación.

DEMANDA DE MERCADO: se define como la suma de las demandas individuales. Más concretamente, la demanda de mercado del producto X nos muestra la cantidad total de ese bien que todos los demandantes estarán dispuestos a adquirir a diferentes precios.

DEMANDA ELÁSTICA: cuando la variación porcentual en las cantidades es mayor a la variación porcentual en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es mayor a uno.

DEMANDA INDIVIDUAL: demanda que un consumidor hace de un determinado producto.

DEMANDA INELÁSTICA: cuando la variación porcentual en las cantidades es menor a la variación porcentual en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es menor a uno.

DEMANDA TOTALMENTE ELÁSTICA: la variación porcentual en las cantidades es infinita con respecto a la variación porcentual en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es infinita.

DEMANDA TOTALMENTE INELÁSTICA: las cantidades demandadas no varían cuando hay variaciones en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es cero.

DEMANDA UNITARIA: cuando la variación porcentual en las cantidades es igual a la variación porcentual en el precio. El coeficiente de elasticidad precio de la demanda es igual a uno.

DESEMPLEO CÍCLICO: Causado por la fase recesiva del ciclo económico típico de épocas depresivas dada la insuficiencia de demanda efectiva.

DESEMPLEO ESTACIONAL: Cuando la demanda laboral depende de períodos temporales.

DESEMPLEO ESTRUCTURAL: Producido por cambios en la estructura de la demanda del consumidor y de la tecnología, que altera la estructura de la demanda total del trabajo.

DESEMPLEO FRICCIONAL: Cuando algunos voluntariamente cambian de empleo u otros han sido despedidos transitoriamente y buscan emplearse de nuevo.

DESEMPLEO INSTITUCIONAL: Cuando existe un impedimento de carácter legal para laborar.

EFFECTO INGRESO: a medida que aumenta el precio de un artículo, es como si disminuyera el ingreso. Los consumidores no pueden comprar tantas unidades de ese artículo con el mismo ingreso.

EFFECTO SUSTITUCIÓN: a medida que el precio de un artículo aumenta, los consumidores lo sustituyen por otros artículos que proporcionen satisfacción.

ELASTICIDAD CRUZADA: mide el grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación del precio de otro bien.

ELASTICIDAD INGRESO O RENTA DE LA DEMANDA: grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación de la renta de los consumidores.

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA: relación entre el cambio porcentual en la cantidad demandada de un producto y un cambio porcentual en su precio.

ELASTICIDAD: es un concepto numérico que nos permite cuantificar la variación de las cantidades compradas y vendidas ante cualquier variación en el precio.

EQUILIBRIO: situación en la que la oferta y la demanda se igualan.

ESCASEZ: Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

EXCESO DE DEMANDA: situación en la que la cantidad demandada es mayor que la ofrecida.

EXCESO DE OFERTA: situación en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada.

FACTORES DE PRODUCCIÓN: recursos económicos: tierra, trabajo, capital y capacidad de trabajo. Utilizados por la habilidad empresarial para producir bienes y servicios.

FLUJO CIRCULAR. Diagrama que muestra el flujo de productos de los negocios a las familias y el flujo de recursos de las familias a los negocios. A cambio de esos recursos y productos, los pagos monetarios fluyen entre los negocios y las familias.

FLUJO NOMINAL. Es la cantidad de dinero que circula en una economía, también denominado flujo monetario, flujo de dinero.

FLUJO REAL. La cantidad de bienes y servicios y factores de producción que fluyen en una economía.

FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN. Gráfico que muestra las diversas combinaciones de productos que puede producir la economía, dados los factores de producción y la tecnología de producción existentes.

INFLACIÓN. Es la subida generalizada de los precios de una economía, la pérdida del valor adquisitivo de la moneda.

INGRESO TOTAL: es el valor que una empresa obtiene por la venta de un bien o servicio.

INSUMOS FIJOS: son factores de producción que no varían en cantidad cuando cambia la producción.

INSUMOS VARIABLES: son factores de producción que varían en cantidad cuando cambia la producción.

LARGO PLAZO: es un período de tiempo dentro del cual ningún insumo es fijo. En otras palabras, es un periodo de tiempo lo suficientemente largo como para que todos los insumos puedan variar.

LEY DE DEMANDA: cuanto mayor es el precio de un bien menor es la cantidad demandada y cuando menor es el precio del bien mayor es la cantidad demandada.

LEY DE LOS RENDIMIENTOS DECRECIENTES: principio que afirma que hay un punto en donde el producto marginal disminuye a medida que se agregan unidades adicionales de un factor variable a un factor fijo.

LEY DE OFERTA: ley que establece que la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando sube su precio.

LÍNEA DE PRESUPUESTO. Representa la cantidad de dos bienes que un consumidor puede comprar, a determinados precios y con un ingreso dado.

MERCADO COMPETITIVO: mercado en el que hay muchos compradores y muchos vendedores, por lo que cada uno de ellos ejerce una influencia insignificante en el precio de mercado.

MERCADO: grupo de compradores y vendedores de un bien o de un servicio.

MERCADOS: Son toda institución o mecanismo que reúne a los compradores (demandantes) y vendedores (oferentes) de un bien o servicio particular.

PRECIO DE EQUILIBRIO: precio que equilibra la oferta y la demanda.

PRECIO MÁXIMO: precio más alto, legalmente establecido, que un vendedor puede cobrar por un bien o servicio.

PRECIO MÍNIMO: precio más bajo, legalmente establecido, que un vendedor puede cobrar por un bien o servicio.

PRODUCCIÓN: actividad que convierte recursos en productos que pueden utilizarse para el consumo.

PRODUCTO MARGINAL: es la variación del producto total cuando el factor variable aumenta o disminuye en una unidad. Como la función de producción no es lineal, el producto marginal muestra cómo varía la producción cuando se produce una variación infinitesimal en el factor variable.

PRODUCTO MEDIO: es el nivel de producción obtenido por unidad de trabajo empleado. Se obtiene de dividir el producto total entre el número de unidades del factor variable empleado.

PRODUCTO TOTAL (PT): es la cantidad máxima de un bien que puede obtenerse cuando empleamos una determinada cantidad de factor variable y otra cantidad de un factor fijo.

RECTA INGRESO-CONSUMO (RIC). Se obtiene al relacionar los diferentes puntos de equilibrio que se producen cuando varía el ingreso del consumidor, manteniendo constantes los precios.

RECTA PRECIO-CONSUMO (RPC). Se obtiene al relacionar los diferentes puntos de equilibrio que se producen cuando varía el precio de un bien y se mantiene constante el ingreso.

RECURSOS NATURALES: son la tierra, los bosques, los ríos, creados por la naturaleza, que ayudan en la producción de bienes.

TABLA DE OFERTA: cuadro que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

TASA MARGINAL DE SUSTITUCIÓN (TMS_{xy}). Es el número de unidades del bien Y que se debe sacrificar para adquirir una unidad adicional del bien X.

TRABAJO: es el esfuerzo humano dedicado a la producción. Esfuerzo que se mide de forma cuantitativa a través del número de horas y/o del número de trabajadores dedicados al proceso de producción.

UTILIDAD MARGINAL. Es la utilidad adicional que un consumidor percibe de una unidad adicional de un producto.

UTILIDAD TOTAL. Es la satisfacción máxima que una persona percibe al consumir una cantidad específica de un bien.

VENTAJA ABSOLUTA. Comparación entre los productores de un bien de acuerdo con su productividad.

VENTAJA COMPARATIVA. Comparación entre los productores de un bien de acuerdo con su costo de oportunidad.

Bibliografía

- Blanchar, Oliver (2012). *Macroeconomía Intermedia*. 5ª. Edición. Madrid: Editorial Pearson.
- Campbell R. McConnell y Stanley I. Brue (2005). *Economía* 13ª. Edición. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Del Potro Simón, Romero Fúnez María Cruz, Cepeda González Jesús Ramón, La Calle Calderón María Isabel (2004). *Economía para Ingenieros*. 1ª. Edición. México: Ediciones Paraninfo.
- Dornbusch, Rudiger; Stanley, Fischer y Startz, Richard (2011). *Macroeconomía*, 10ª. Edición. New York: Editorial Mc. Graw Hill.
- Emery E. David (1988). *Principios de Economía: Microeconomía*. New York: Editorial Harcourt Brace Jovanovich, Publishers.
- Mankiw N. Gregory (2007). *Principios de economía*. 4ª Edición. México: Ediciones Paraninfo.
- Méndez M. J. Silvestre (2005). *Fundamentos de Economía*. 4ª. Edición. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Mochón, Francisco (2006). *Introducción a la Macroeconomía*. 3ª. Edición. Madrid: Mc Graw Hill.
- Samuelson Paul y Nordhaus, William D. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. 19ª. Edición. México. Editorial Graw Hill.
- Tucker, Irvin B. (2004). *Fundamentos de Economía*. 3ª edición.