

Teoría Económica I



Administración y Contaduría,
Ingeniería



Teoría Económica I

Administración y Contaduría,
Ingeniería

641

1981 Teoría económica I / [elaborado por] Roger Godoy Castro. - - Caracas :
UNA, 1981.

464 p. : il. ; 29 cm.

ISBN 980-236-370-7

Carrera Administración y Contaduría / Carrera de Ingeniería

Acompañado de: Selección de lectura

1. Economía. 2. Microeconomía. 3. Educación a distancia - - Módulo
de estudio. I. Universidad Nacional Abierta. II. Godoy Castro, Roger.

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier
medio gráfico, audiovisual o computarizado, sin previa autorización escrita.

Universidad Nacional Abierta
Apartado Postal N° 2096
Caracas 1010 A, Carmelitas, Venezuela.

Copyright © UNA 1981

ISBN 980-236-370-7

Vigésima Primera Reimpresión, 2016

**Registro de Publicaciones de la
Universidad Nacional Abierta
N° UNA - EP3 - 81 - 0073**

**UNIVERSIDAD
NACIONAL
ABIERTA**

ESTUDIOS PROFESIONALES III

CARRERA: ADMINISTRACION Y CONTADURIA

CONTENIDO

AUTOR:

Róger Godoy Castro
Doctor en Ciencias Económicas

DISEÑADOR DE INSTRUCCION:

Lily Stojanović
Licenciada en Educación

ASESOR:

D. F. Maza Zavala
Doctor en Ciencias Económicas

INDICE

	Pág.
NOTA PRELIMINAR A MANERA DE PRESENTACION	13
IDENTIFICACION DEL CURSO	15
PRESENTACION DEL CURSO	17
ORIENTACIONES GENERALES.	19
PROGRAMA DE ESTUDIO	21
 MODULO I. INTRODUCCION A LA ECONOMIA.....	 23
 UNIDAD 1.	
LA REALIDAD ECONOMICA	
1.1. Conceptos Históricos.	31
1.2. La actividad económica.	46
1.3. La conveniencia económica.	50
1.4. Las operaciones económicas	50
1.5. El criterio económico	51
1.6. El criterio técnico	51
1.7. El Proceso Económico.	53
 LA CIENCIA ECONOMICA	
2.1. Concepciones de la Ciencia Económica.....	55
2.2. Las Leyes Económicas.	56
2.3. Relaciones de la Economía con otras ciencias.....	58
 UNIDAD 2.	
EL METODO DE LA CIENCIA ECONOMICA	
2.1. El método deductivo; la lógica matemática	80
2.2. El método inductivo; la estadística matemática, la inducción estadística	83
2.3. El método dialéctico	87
2.4. Otras formas de análisis.	89
 UNIDAD 3.	
LA ORGANIZACION ECONOMICA	
3.1. Los factores de producción	111
3.2. La circulación o cambio, los precios, el mercado.....	115

	Pág.
3.3. La unidad de consumo	119
3.4. La unidad de producción.....	120
3.5. El circuito económico. El sistema económico	120
 MODULO II. TEORIAS DEL CONSUMO. TEORIAS DE LA DEMANDA Y DE LA OFERTA.....	 133
UNIDAD 1.	
TEORIA DE CONSUMO	
1.1. Necesidades y conducta del consumidor	141
1.2. Utilidad total y marginal	148
1.3. Las curvas de indiferencia	157
UNIDAD 2.	
TEORIA DE LA DEMANDA	
2.1. Ley de la demanda	197
2.2. Demanda individual de un artículo	197
2.3. Curva de la demanda individual.....	198
2.4. Demanda de un artículo en el mercado	205
2.5. Elasticidad de la demanda	208
UNIDAD 3.	
TEORIA DE LA OFERTA	
3.1. Las motivaciones del oferente y precios instantáneos	237
3.2. La Ley de la oferta	239
3.3. Oferta de un productor único	240
3.4. La oferta de un artículo en el mercado	241
3.5. Elasticidad de la oferta	244
UNIDAD 4.	
EQUILIBRIO DE LA DEMANDA Y DE LA OFERTA	
4.1. El equilibrio del mercado	257
4.2. Precio y cantidad de equilibrio	259
4.3. El equilibrio y los desplazamientos de la oferta y la demanda.....	263

NOTA PRELIMINAR A MANERA DE PRESENTACION

Cuando la Universidad Nacional Abierta me requirió como Asesor del curso Teoría Económica I, que ofrece a los estudiantes de las carreras de Administración y Contaduría, cuyo contenido fue encomendado al Dr. Róger Godoy Castro, no vacilé en aceptar tan honrosa función por varias razones principales: en primer término, por la oportunidad de colaborar con el Dr. Róger Godoy Castro, distinguido profesor universitario y economista, antiguo discípulo y siempre amigo muy apreciado; en segundo término, por contribuir, aunque de manera modesta, al cumplimiento de los objetivos de la Universidad Nacional Abierta, que estimo como singular experiencia de educación superior en el medio venezolano; en tercer término, porque estoy convencido de la necesidad de elaboración de textos universitarios, especialmente en el campo de la Economía, proyectados, pensados y realizados en Venezuela, por venezolanos y para enseñanza en este país.

El texto de Teoría Económica I que se presenta es una meta bien alcanzada. He seguido paso a paso el proceso de realización de este manual, desde su estado de proyecto hasta su redacción final, y estoy complacido por haber podido participar, como asesor, en la culminación de este trabajo, que constituye una creación didáctica en su mejor sentido, un esfuerzo sostenido y orientado al servicio de la enseñanza, de un tipo de estudio que exige la voluntad, la tenacidad, la responsabilidad y la comprensión del alumno; pero que exige igualmente la calidad, la sistematización, la claridad y la objetividad de los materiales que se ofrecen como ayuda básica del aprendizaje. El autor de este texto, Dr. Godoy, no sólo ha tenido que revisar y consultar un cúmulo de conocimientos vertidos en tratados, ensayos, manuales y artículos especializados, sino que también consumió muchas horas de trabajo en la preparación de ejemplos numéricos, ilustraciones gráficas y definiciones conceptuales e instrumentales consistentes, lo que no es fácil en una asignatura tan compleja como la Teoría Microeconómica, en la cual, no obstante el desarrollo de la Ciencia Económica y de su enseñanza, persisten lagunas, vacíos, dudas, imprecisiones y contradicciones que se prestan a la confusión y desorientación del estudiante. Numerosos escollos de esta índole han sido superados con éxito en este texto, que no por ser sencillo deja de cumplir con los requisitos de la seriedad científica, el rigor académico y la eficiencia didáctica.

La economía contemporánea es mucho más compleja, por lo avanzado, que la estudiada por los clásicos y los neoclásicos de la Economía Política, fundadores de la disciplina. Particulares modificaciones de la estructura y el funcionamiento de la economía capitalista liberal se observan en los países subdesarrollados, como Venezuela, en los cuales coexisten la actividad privada y la del Estado, éste no como simple árbitro, supervisor o regulador de la vida económica sino como actor de primera línea. Así, pues, la competencia libre en el mercado y la producción no resultan modificadas únicamente por las conductas monopolísticas y oligopólicas y por las diferenciaciones de mercancías que dan lugar a la competencia imperfecta, sino también por la participación del Estado en los negocios más importantes, por lo que se conforma un tipo de economía híbrida, que se ha dado en llamar mixta, de la cual es excelente ejemplo Venezuela. Estas alteraciones, determinadas por los procesos económicos reales, son consideradas en este texto, lo que le da mayor utilidad y hace que el estudiante se sienta más confiado en el sentido de que encuentra aquí reflejada su experiencia común, como ser humano de este tiempo.

Elaborar un texto de Microeconomía no es empresa fácil. No basta con poseer los conocimientos teóricos: es indispensable transmitirlos a quienes, por lo general, se enfrentan por primera vez a esta disciplina. Es menos problemático, aunque parezca extraño, la exposición de nuevos resultados de investigación o análisis a los especialistas y estudiosos, pues esa exposición descansa en la presunción razonable de que el oyente o lector domina los fundamentos conocidos de la disciplina de que se trata y está familiarizado con el lenguaje, los instrumentos y la metodología convencional de aquélla. El estudiante que se pone en contacto con el mundo de la teoría económica —que no con la vida real económica— debe recibir una impresión inicial muy fuerte: perplejidad, temor, frustración quizá; esa impresión puede ser positiva si tiene el auxilio firme de un buen texto o de un profesor entrenado y hábil que lo guía, o de ambos elementos a la vez. Tengo la convicción de que el presente texto hará mucho en el sentido de que el estudiante inicie sin temor, y hasta con entusiasmo, el aprendizaje de la Teoría Económica. Por ello, aunque la obra fue preparada para servir a los alumnos de la UNA, cabe esperar con seguridad que será usada en otras universidades, incluso las que imparten docencia bajo la guía directa de profesores.

Pondero justamente el esfuerzo realizado por el profesor Dr. Róger Godoy Castro en la preparación de esta obra. Su experiencia de numerosos años en el ejercicio de la docencia universitaria, su pasión por la enseñanza, su vocación de servicio en el campo de la educación, han sido ingredientes valiosos, insumos insustituibles en la producción de este bien intelectual. Lo he alentado desde antes del comienzo, he formulado algunas observaciones a sus borradores que él ha recogido con amabilidad y deseo de mejoramiento, he asistido como compañero a las diferentes etapas de la elaboración. Siempre habrá críticas para este trabajo: es lo indispensable, lo deseable; críticas que contribuyan a su perfeccionamiento. Esta es una estimulante aventura, siempre abierta al pulso de la propia vida.

Dr. D. F. Maza Zavala
Profesor Titular Jubilado
de la U.C.V.

Caracas, marzo 1981.

IDENTIFICACION DEL CURSO

CURSO: Teoría Económica I

Código: 507-3004

Unidades crédito del Curso: 4

Horas de estudio: 90

Este curso es requisito del siguiente:

Teoría Económica II

PRESENTACION DEL CURSO

La Unidad de Organización que comprende los cursos de Teoría Económica I y Teoría Económica II, tiene por objetivo que el estudiante de Administración y Contaduría conozca los dos grandes campos de la Ciencia Económica: La Microeconomía y la Macroeconomía. En ambos se desarrollan, con distintos grados de complejidad, las actividades humanas que conducen al proceso productivo y a la organización de los sistemas económicos.

Como se destaca más adelante, estos cursos son fundamentales para la formación del contador y el administrador, por cuanto lo proveen del marco teórico general dentro del cual se desenvuelven sus actividades propias. Por otra parte, la Teoría Económica contribuye a darle unidad, sentido y aplicabilidad a los demás cursos que constituyen el pensum de estudios.

Los temas a desarrollar en el presente curso, Teoría Económica I, se encuentran enmarcados dentro de la llamada Microeconomía que trata de las teorías del consumo, la producción, el mercado y la distribución. Se comprenderá, en consecuencia, que el dominio conceptual y la aplicación de estos principios teóricos a las unidades económicas, de que se ocupa la Microeconomía, resultan del mayor interés para la formación global del estudiante a este nivel.

En la introducción al programa se desarrollará una parte histórica y doctrinaria sobre la Ciencia Económica, su evolución, doctrinas, contenido, las leyes y fines de la Teoría Económica, sus métodos y técnicas. De esta forma el cursante logrará un conocimiento sistematizado del campo de la ciencia dentro de la cual se inicia, de su importancia, amplitud, limitaciones y, en general, acerca del progreso y significación que la misma tiene no sólo para quienes deban estudiarla como materia obligatoria, sino también para cualquier hombre de nuestra época, para el cual el hecho económico se encuentra, de manera muy evidente, en el centro de su problemática existencial.

En los módulos siguientes se estudiarán temas de significado muy concreto para el estudiante de Administración y Contaduría, al que, por ello, le serán de gran utilidad para su formación teórica y profesional, ya que habrán de enseñarle los conceptos, teorías y leyes que explican las necesidades y comportamiento del consumidor; la formación de los precios mediante la interacción de la demanda y de la oferta; los fundamentos de la teoría de la producción y la relevancia que tienen para la empresa y el productor —dentro de los objetivos propios de éste— los ingresos, los costos y los precios. Cuestiones similares se verán, finalmente, al estudiarse las diversas formas de mercado, donde examinaremos los problemas de la competencia, el monopolio y el oligopolio, temas de permanente reflexión para los estudiosos de la Ciencia Económica.

Todos estos conocimientos adquieren continuidad en Teoría Económica II, en el cual se alcanzará una visión global de esta disciplina mediante el estudio de la Macroeconomía, que se ocupa de las funciones del dinero y el crédito; de las grandes magnitudes económicas nacionales (producto, ingreso, consumo, inversión, empleo, etc.); de las relaciones económicas internacionales (movimientos de capitales, personas y mercancías, cuestiones monetarias, etc.); de las fluctuaciones económicas (ciclos económicos, variaciones estacionales); y final-

mente de las teorías del desarrollo económico (crecimiento, desarrollo a largo plazo y subdesarrollo).

Le sugerimos estudiar este curso comenzando por el Módulo I y en la secuencia indicada en el índice general de cada módulo; igualmente, dado el carácter teórico-práctico del mismo, le recomendamos realizar *todos* los ejercicios sugeridos.

El material está estructurado en un solo libro, que contiene los 4 módulos.

ORIENTACIONES GENERALES

Instrucciones:

- Antes de comenzar a estudiar cada módulo, lea cuidadosamente la introducción y los objetivos.
- Recuerde utilizar el texto escrito y las lecturas asignadas.
- Estudie detenidamente cada unidad, haciendo énfasis en aquellos puntos que no haya comprendido. En este sentido, asista al Centro Local a solicitar orientación cuando lo juzgue indispensable.
- Participe en la formación de *círculos de estudio* que le permitirán reflexionar y discutir con sus compañeros los contenidos más difíciles e importantes.
- Observe el audio-visual indicado para el Módulo IV "Las Formas de Mercado".

Este curso está programado para ser desarrollado en dieciséis semanas, más dos semanas destinadas a las evaluaciones presenciales finales. Estimamos que para su estudio usted necesitará 90 horas de dedicación en total. Le proponemos un programa de trabajo, sin embargo, usted podrá decidir su propio cronograma de acuerdo a sus posibilidades.

PROGRAMA DE ESTUDIO

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
MATERIA																		
MODULO I																		
Unidad 1																		
Unidad 2																		
Unidad 3																		
				M.I														
MODULO II																		
Unidad 4																		
Unidad 5																		
Unidad 6																		
									M.II									
MODULO III																		
Unidad 7																		
Unidad 8																		
													M.III					
MODULO IV																		
Unidad 9																		
Unidad 10																		
																	M.IV	
																		*P.R.

*Prueba de Recuperación

Según este programa terminaría de estudiar:

Módulo I: cuarta semana
Módulo II: novena semana
Módulo III: treceava semana
Módulo IV: diecisieteava semana
Prueba Recuperación: dieciochoava semana

Evaluaciones:

El curso tiene dos tipos de evaluación:

1. Autoevaluaciones de cada unidad, las cuales organizan y consolidan su aprendizaje.
2. Evaluaciones presenciales, las cuales tienen un carácter integrador. Sus fechas le serán comunicadas oportunamente a través del Centro Local.

Bibliografía:

Este curso le brinda lecturas básicas (particularmente en el Módulo I, por su carácter específico, y están presentadas en un anexo). Al final de cada unidad encontrará las referencias a otros textos que le permitirán ampliar lo estudiado en el texto.

MODULO I

Introducción a la economía

OBJETIVO GENERAL

Lograr que usted sea capaz de analizar las diferentes etapas del desarrollo histórico de la Economía y sus doctrinas, así como también las concepciones fundamentales de la Ciencia Económica, sus leyes, métodos, relaciones con otras ciencias y la organización económica.

UNIDAD 1

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar las diferentes etapas del desenvolvimiento histórico de la Economía y sus doctrinas.
- Identificar las actividades humanas que determinan el proceso económico y los fundamentos científicos de la Economía.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar las diferentes etapas de la Historia Económica.
2. Identificar las distintas doctrinas económicas.
3. Identificar los conceptos de actividad económica, principio económico, operaciones económicas, criterio técnico, criterio económico, juicio ético y juicio económico.
4. Identificar los componentes del proceso productivo.
5. Diferenciar las concepciones objetiva y subjetiva de la Ciencia Económica.
6. Identificar el concepto de causalidad en la Ciencia Económica.
7. Diferenciar las leyes económicas.
8. Establecer las relaciones de la Economía con otras ciencias.

PRESENTACION

Esta primera Unidad del curso Teoría Económica I, tiene por finalidad iniciarlo, como estudiante de Administración y Contaduría, en el estudio de la Economía y sus fundamentos científicos, por lo que el contenido tratará, en primer término, lo atinente al desarrollo histórico de la Economía y sus doctrinas.

Como estudiante de la Universidad Nacional Abierta le será de utilidad esta breve reseña histórica porque le permitirá identificar, en el espacio y el tiempo, las diversas etapas y características del devenir histórico y doctrinario de esta disciplina. El conocimiento de las distintas fases de ese largo proceso le facilitará igualmente la comprensión de la realidad económica de los tiempos actuales.

En segundo término, la Unidad se ocupa del análisis sistemático de la actividad económica, de las diferentes concepciones de la Ciencia Económica, de sus leyes y, finalmente, de las relaciones de la Economía con otras ciencias.

Se logra de esta manera que la Unidad tenga una estructura de contenidos secuencial y lógica, que le permitirá llegar a la concepción científica de la Economía, gracias a las hipótesis, teorías y leyes que, basadas en la observación y análisis de los fenómenos económicos, han formulado en los tiempos modernos los escritores y pensadores de esta área del conocimiento.

Dispondrá así de un marco teórico y conceptual que le será de gran ayuda para familiarizarse con esta ciencia, para lo cual cuenta además con el auxilio de las materias que son pre-requisitos del presente curso, como Matemática para Contadores.



CONTENIDO

	Pág.
LA REALIDAD ECONOMICA.....	31
1.1. Conceptos históricos.....	31
1.1.1. Etapas.....	31
1.1.2. Evolución de las doctrinas económicas.....	39
1.2. La actividad económica.....	46
1.2.1. Los bienes.....	47
1.2.2. Las necesidades.....	48
1.2.3. La utilidad.....	48
1.2.4. Los fines.....	48
1.3. La conveniencia económica.....	50
1.4. Las operaciones económicas.....	50
1.4.1. Elementos de la operación económica.....	50
1.4.2. Otros aspectos de la operación económica.....	51
1.5. El criterio económico.....	51
1.6. El criterio técnico.....	51
1.7. El proceso económico.....	53
1.7.1. Componentes del proceso económico.....	53
1.7.1.1. La Producción.....	53
1.7.1.2. La Distribución.....	54
1.7.1.3. El Consumo.....	54
LA CIENCIA ECONOMICA.....	55
2.1. Concepciones de la Ciencia Económica.....	55
2.2. Las Leyes Económicas.....	56
2.3. Relaciones de la Economía con otras ciencias.....	58
AUTOEVALUACION.....	61
CLAVE DE RESPUESTAS.....	67
LECTURAS BASICAS.....	71
LECTURAS COMPLEMENTARIAS.....	72
BREVE GLOSARIO DE ECONOMIA.....	73
	29

LA REALIDAD ECONOMICA

1.1. Conceptos Históricos

Antes de comenzar el estudio de la Economía en sus aspectos reales y científicos, estimamos conveniente hacer una síntesis de su desarrollo histórico y de la evolución de las doctrinas económicas.

Conocer este proceso es importante para usted, porque le va a dar una visión ordenada de las sucesivas etapas por las que ha pasado la Economía y el pensamiento económico en el período histórico que aquí examinamos.

Este conocimiento le servirá asimismo para identificar, no sólo cada una de esas etapas, sino también para saber cuál fue la organización social, el tipo de actividad económica y el régimen de la propiedad y de trabajo que prevaleció en aquellas épocas. Podrá así comprender más fácilmente la organización social y económica dentro de la cual le ha tocado vivir. El estudio de la evolución del pensamiento económico le permitirá identificar las distintas doctrinas formuladas por los escritores y pensadores de esta área de conocimiento, a quienes se deben las teorías y leyes de la ciencia económica moderna.

1.1.1. Etapas

Dividiremos este estudio en las siguientes etapas:

- a) El Imperio Romano
- b) La Economía Agrícola Feudal
- c) La Economía Artesanal
- d) La Economía Capitalista
- e) La Economía Colectivista

a) EL IMPERIO ROMANO

Se consolida a comienzos de la era cristiana e inicia su decadencia y fragmentación en los siglos IV y V.

Aspectos geográficos y sociales: Se extiende desde lo que ahora es Inglaterra, Francia, España, Portugal, Bélgica, Suiza, Alemania, Austria e Italia hasta el Asia Menor, Palestina y el Norte de Africa.

Actividad económica: Se cumple dentro del amplio mercado que constituye el imperio, dotado de seguras comunicaciones marítimas y terrestres, lo que le permite además el comercio con la India y la China. Prevalece el centralismo y la reglamentación de las actividades económicas; centra su economía en el consumo y no en la producción.

La propiedad y el trabajo: Domina la propiedad privada y se elimina gradualmente la esclavitud, aunque la organización social cuenta con las clases proletarias y esclavas. El desempleo y la miseria son frecuentes.

b) LA ECONOMIA AGRICOLA FEUDAL

Aspectos geográficos y sociales: Hacia el final del mundo romano y durante la Edad Media surge una nueva modalidad productiva en la cual ya no es la familia la célula de la actividad económica, sino que ésta es reemplazada por el feudo o dominio rural, cuyo centro es el castillo, rodeado por la pequeña villa y más allá las tierras cultivables. Parte de esas tierras (las más fértiles) son del señor feudal, quien las explota con gente directamente ligada al castillo; la otra parte es concedida, bajo ciertas condiciones, a los trabajadores que viven a la sombra del señor feudal.

La división del trabajo es muy reducida, pues el propietario de la tierra reparte las tareas y frutos de la tierra entre los miembros del feudo.

Actividad económica: En este período domina la producción agrícola, siendo bastante reducida la actividad industrial, así como el comercio, pues se trata de una economía cerrada, sin mercado, en la cual las necesidades de sus miembros se satisfacen mediante el trueque o la prestación de servicios. No obstante, los pocos o escasos intercambios entre los diversos dominios se realizan mediante la moneda, que cumple el doble papel de intermediario y de medida de valor de las mercancías intercambiadas.

La propiedad y el trabajo: En esta etapa de la evolución económica, desaparece el concepto romano de la propiedad, ya que el vasallo sólo tiene el derecho de usufructo de la tierra, siendo el señor el único propietario. En lo referente al régimen de trabajo predomina durante largos años la servidumbre, que se manifiesta por la sujeción hereditaria del siervo a la tierra del señor a quien debe ciertas contribuciones y la prestación de servicios personales. Esta situación evoluciona favorablemente hasta llegar a su casi desaparición al final de este largo período.

c) LA ECONOMIA ARTESANAL

Aspectos geográficos y sociales: A partir del siglo XI cambiará sustancialmente el cuadro antes descrito, ya que se pasará del feudo o dominio rural a la ciudad o comuna, lo que a su vez determinará el cambio de una economía fundamentalmente agraria a una incipiente economía industrial-artesanal. El despertar de las ciudades y las Cruzadas serán los propulsores de esos cambios.

En la nueva situación la ciudad tendrá el papel principal y será la célula básica de las actividades económicas, en estrecha vinculación con el cercano campo agrícola, del cual serán su mercado y también sus proveedores. Se acentúa así la división del trabajo entre la ciudad y el campo, a la vez que se produce el mismo fenómeno entre los artesanos, surgiendo una gran diferenciación de profesiones y oficios.

La actividad económica: Al lado de la agricultura comienza un nuevo auge industrial-artesanal, comercial y del crédito. El comercio local se desarrolla grandemente para luego abarcar ámbitos mayores con el surgimiento de las grandes ferias (siglos XII y XIII) que reunirán a comerciantes de regiones remotas.

El crédito tropieza para su evolución con la doctrina de la Iglesia que prohíbe el préstamo a interés y combate firmemente la usura. No obstante, ciertas modificaciones en la doctrina canónica, facilitaron la aparición de los bancos privados y de grandes financistas, como los Médicis, los Fugger, J. Coeur, etc.

La propiedad y el trabajo: La propiedad inicia un período de transición de la forma feudal hacia otras más parecidas a la concepción del derecho romano. Se fortalecen los derechos del vasallo frente a los del señor dueño de las tierras.

El régimen de trabajo no será ya el de la esclavitud o la servidumbre, sino el corporativismo, que organiza a los miembros de una determinada profesión para la ayuda mutua, la regulación de la actividad respectiva y la legítima defensa de los intereses de productores y consumidores. Es un régimen jerárquico donde se comienza como aprendiz, luego se pasa a oficial y, finalmente, se alcanza el grado de maestro. Esta organización fue satisfactoria en sus primeros tiempos, gracias a que las relaciones entre los patronos o maestros (dueños de los medios de producción) y los asalariados (oficiales) estaban guiadas por los fines arriba indicados. Más tarde, y por diversas causas, esta organización sufrirá contratiempos hasta desaparecer con la Revolución Francesa. La economía artesanal, como hemos visto, representa la transición entre las economías primitiva y feudal y la economía de intercambio, aunque este último fuera solamente a nivel local.

d) LA ECONOMIA CAPITALISTA

Un largo proceso precede la conformación de la sociedad capitalista, que se conoce desde el siglo XVIII. Como fases de dicho proceso tenemos:

- 1) *El Capitalismo Comercial:* La importante actividad comercial de la última etapa de la Edad Media, se ensancha grandemente con los grandes descubrimientos marítimos que se producen en los siglos XV y XVI. El intercambio comercial es estimulado por la aparición de nuevos gustos y productos como el algodón, el café, el tabaco, etc. Por otra parte, el descubrimiento de América desencadena un flujo creciente de metales preciosos hacia el viejo continente, dando por resultado un alza general de los precios que favorece la acumulación de capital por parte de los comerciantes y especuladores, a la vez que incentiva nuevas aventuras colonizado-

ras que llevarán el comercio a nuevas áreas geográficas. España, Portugal, Francia, Inglaterra y Holanda son, a su turno, los grandes beneficiarios de tales actividades de expansión comercial.

Por las mismas circunstancias florecerán las instituciones financieras y las operaciones crediticias, lo que permitirá una importante acumulación de capital. Las ferias consolidan su papel de grandes centros de operaciones financieras y se transforman con el tiempo en bolsas permanentes (Londres, Amberes y Lyon) donde se realizan las mas diversas operaciones mercantiles.

El uso del papel moneda se generaliza con la creación de grandes bancos públicos como los de Amsterdam y Estocolmo (siglos XVII y XVIII).

- 2) *El Capitalismo Industrial*: Dos hechos muy importantes determinan, a finales del siglo XVIII, la aparición del capitalismo industrial: el maquinismo y el liberalismo. El primero de carácter técnico y el segundo de carácter jurídico-institucional.

Esta llamada Revolución Industrial surge en Inglaterra al amparo de su activo comercio marítimo, que le garantiza mercados y materias primas, reforzado por la acumulación de capital, disponibilidad de mano de obra, etc., que había logrado ese país.

El maquinismo es una revolución que se manifiesta con la invención de nuevas maquinas, de nuevos métodos de fabricación de productos industriales y con el descubrimiento de nuevas formas de obtención de energía motriz (máquina de vapor).

En lo jurídico-institucional, se caracteriza por la abolición de las trabas heredadas del mercantilismo (intervención del Estado para la regulación del interés y los salarios, proteccionismo industrial, restricciones a la actividad individual, etc.) y por poner en acción las ideas sustentadoras de la libertad en materia económica: libre competencia para los productores y libertad de trabajo para los obreros.

Los problemas de superproducción y las deplorables condiciones de trabajo de la clase obrera, despertaron intensa oposición en numerosos economistas, que cuestionaron los fundamentos del régimen de la libre empresa por haber demostrado su incapacidad de asegurar el equilibrio y el bien colectivo que había ofrecido desde sus comienzos.

Por estas razones el poder público será presionado y obligado a renunciar al *laissez-faire*, primero en lo social y finalmente en lo económico (primera mitad del siglo XX).

Esta etapa del proceso capitalista se extenderá hasta las últimas décadas del siglo XIX y dará paso al capitalismo reglamentario.

- 3) *El Capitalismo Reglamentario*: Se extiende desde fines del siglo XIX hasta el actual siglo XX.

En este período hay signos contradictorios de apogeo y crisis en el sistema.

El apogeo es impulsado por una segunda revolución industrial, que aporta formidables avances técnicos y de carácter económico. Entre los primeros tenemos por ejemplo: el motor de explosión, la electricidad y el motor diesel, que van a mejorar la fuerza motriz disponible y que tendrán su efecto significativo en las diversas formas del transporte. Se producen igualmente mejoras notables en los procesos de fabricación de las industrias carboníferas, siderúrgica, etc. Entre los segundos, se aprecia el desarrollo de los bancos, del crédito, de la moneda, de las sociedades anónimas, de los valores inmobiliarios.

Ya el capitalismo no es sólo europeo, sino que incorpora definitivamente a los Estados Unidos y al Japón, al convertirse éstos en países industriales.

El capitalismo liberal entra en crisis definitiva con la guerra de 1914, y ve su ocaso con la gran depresión económica de 1929 que conmovió los cimientos de la economía norteamericana y se extendió a todos los países vinculados al sistema. La crisis produce la caída de las compras, de los precios y de la producción agrícola e industrial; la reducción de sueldos y salarios, la desocupación y quiebra de empresas. Para todos es un fenómeno desconocido en su magnitud y de imprevisibles consecuencias.

De aquí en adelante, el funcionamiento de la economía capitalista sufrirá cambios sustanciales: La propiedad privada no tendrá las mismas características y prerrogativas de antes y la libertad económica, en mayor o menor grado, desaparecerá.

Ejercicio No. 1
Sobre la base de la explicación dada y de la Lectura Básica No. 1, señale las consecuencias más importantes de la etapa capitalista

Respuesta No. 1

Por su gran progreso científico y tecnológico, división del trabajo, libre iniciativa y magnificación de la ganancia como objetivo primordial, el sistema capitalista, en sus diversas fases, ofrece los resultados siguientes:

- 1) Aumento de la riqueza y el bienestar, lo que trajo como consecuencia incrementos de la producción, mejores niveles de vida y mayor rendimiento individual
- 2) Crisis cíclicas de superproducción, con bajas en los precios, quiebras de empresas y desocupación obrera
- 3) Diferenciación definitiva de clases sociales: los patrones (clase capitalista) y los obreros (clase asalariada)
- 4) Concentración de la riqueza y poder monopolístico de las gigantescas empresas modernas
- 5) Auge y decadencia de la libertad económica
- 6) Reglamentación por parte del Estado de la actividad económica, mediante restricciones de la propiedad privada y al funcionamiento de la libre empresa. Igualmente el Estado interviene en determinadas áreas de la economía, a la vez que se fomenta la legislación protectora del trabajo y las políticas de seguridad social

e) LA ECONOMIA COLECTIVISTA

La Revolución Bolchevique de 1917, implanta en Rusia la llamada economía socialista o colectivista, cuyos aspectos jurídicos y objetivos económico-sociales son totalmente diferentes a los que guían a la economía capitalista. Los aspectos técnicos sí guardan similitud.

En el desenvolvimiento del sistema económico soviético, se pueden señalar las cuatro fases siguientes:

- 1) Período 1917-1922: Se caracteriza por el afianzamiento del poder revolucionario y por la aplicación estricta de los principios teóricos del comunismo.
- 2) Período de la Nueva Política Económica: Rectifica orientaciones anteriores y procura el fomento de la producción industrial y la solución de ciertos desajustes, principalmente del sector agrario.
- 3) Planificación Quinquenal: A partir de 1928 se inicia la planificación económica quinquenal que le permite a la U.R.S.S. la organización de la producción colectiva en el campo y la consolidación de la industria pesada.
- 4) Expansión Política y Económica Externa: Además de la contribución de la U.R.S.S. a la conformación del bloque de países socialistas de Europa Oriental y de la República Popular China en los

tiempos que siguieron a la terminación de la Segunda Guerra Mundial, en épocas más recientes ha ayudado a la instauración y propagación del comunismo en diversas áreas del globo. De igual forma ha intensificado su comercio con el resto del mundo, incluidos los Estados Unidos de América.

Ejercicio No. 2

Amplíe la información dada sobre la economía colectivista haciendo uso de la Lectura Básica No. 2 y señale las consecuencias de esta etapa

Respuesta No. 2

La teoría marxista ofrece en la práctica los siguientes resultados:

- 1) Haber inspirado a los forjadores de la Revolución Bolchevique que elevó a Rusia, de una economía feudal, a una economía industrial altamente desarrollada
- 2) Como resultado de lo anterior fue posible la organización de un Estado donde la propiedad privada fue abolida, al igual que las clases sociales. La división del trabajo fue acentuada como producto del proceso económico-social. La producción dirigida al fin social y no guiada por el espíritu de lucro. La actividad privada individual fue reemplazada por la planificación central de la economía y suprimido el concepto de libertad personal que impera en Occidente
- 3) La presencia del Estado Soviético en el escenario mundial ha permitido finalmente la difusión e instauración del comunismo en Europa Oriental, China y otros países del mundo
- 4) Una última consecuencia, muy importante, es que el mundo actual —como consecuencia de esta realidad histórica— se encuentra dividido en dos grandes zonas de influencia geopolítica: el mundo socialista y el mundo capitalista

Ejercicio No. 3

Haga un cuadro comparativo acerca de las semejanzas y diferencias que usted ha observado en cada una de las etapas descritas, tomando en cuenta los aspectos geográficos y sociales, la actividad económica y el régimen de propiedad y trabajo

Respuesta No. 3

ETAPAS	Periodo Historico	CARACTERISTICAS		
		Aspectos geog. y soc.	Actividad Economica	La Propiedad y el Trabajo
El Imperio Romano	Comienzos de la era cristiana hasta los siglos IV y V.	- Abarca desde el Atlántico hasta el Asia Menor. (Inglaterra, España, Francia, etc.). - Amplia división del trabajo, sin profesiones ni oficios, de acuerdo a las diferentes clases sociales.	- Agricultura, comercio e industria. - Preeminencia del consumo sobre la actividad productiva. - Actividades económicas reglamentarias.	- Propiedad privada de los bienes de producción. - Eslavitud y trabajo asalariado.
La Economía Agrícola Feudal	Final del Imperio Romano y primeros tiempos de la Edad Media.	- Europa. - La unidad económica es el feudo (no la familia de la economía primitiva). - La división del trabajo casi no existe; el señor feudal distribuye las tareas y los frutos entre los miembros del feudo.	- Producción agrícola. - Muy escasa actividad comercial y artesanal. - Economía cerrada. (Trueque).	- Propiedad privada (dueño del feudo). - Derecho de usufructo de la tierra (los siervos). - Servidumbre.
La Economía Artesanal	Siglo XI hasta finales de la Edad Media.	- Europa. - La unidad económica pasa a ser la ciudad o comunidad. - La división del trabajo es mayor: tanto entre la ciudad y el campo como entre los productores y artesanos.	- Agricultura. - Auge artesanal y comercial local. Expansión de la empresa artesanal. - Comercio ferial. - Aparición de bancos privados y grandes finanzas (los Medici, Fugger, etc.).	- Transición hacia una mayor propiedad privada. - Trabajo cooperativo (gremios de maestros, oficiales y aprendices).
La Economía Capitalista a) Capitalismo Comercial	Siglo XVII hasta mediados del siglo XVIII.	- España, Portugal, Holanda, Inglaterra, Francia, Alemania, etc. (expansión y comercio colonial). - Nuevo incremento de la división del trabajo, con gran variedad de profesiones y oficios.	- Desarrollo del comercio, la agricultura, industria, crédito, transporte, etc. - Mercados: - Aplicación de la economía a escala mundial: de los mercados urbanos se pasa a los nacionales y luego a los internacionales.	- Propiedad privada de los medios de producción. - Trabajo asalariado.
b) Capitalismo Industrial	Desde mediados del siglo XVIII hasta las últimas décadas del siglo XIX.	- Inglaterra, Francia, Alemania, Estados Unidos, etc. - División del Trabajo: se multiplican las especialidades y oficios dentro de una misma profesión. Las tareas dentro de la fábrica o industria se dividen en multitud de operaciones simples. - Aumento del rendimiento individual. - Elevación del nivel de vida. - Crisis de desempleo.	- Nuevas técnicas de producción: máquinas y herramientas reemplazan el trabajo manual. - Libre competencia. - Búsqueda de la mayor ganancia, antes que la satisfacción de necesidades. - Mecanismo de mercado: A través de los precios, adaptación de la producción a las necesidades de la máxima ganancia. - Crisis periódica de superproducción.	- Propiedad privada de los medios de producción. - Trabajo asalariado. - Diferenciación de las clases sociales: salarios y patronos. - Libertad de trabajo. - Condiciones desfavorables del trabajo: aumento de la jornada de trabajo; empleo de mujeres y niños.
c) Capitalismo Reglamentario	Últimas décadas del siglo XIX al siglo XX.	- Inglaterra, Francia, Alemania, Estados Unidos, Japón, etc. - Mayor división del trabajo. - Aumento de la productividad. - Mejores condiciones de vida. - Crisis de desempleo.	- Nuevos instrumentos técnicos: motor de explosión, electricidad, etc. - Nuevos instrumentos económicos: gran desarrollo de la banca, la moneda, etc. - Restricción a la libertad económica (fijación de precios, de intereses, etc.). - Capitalismo monopolista. - Proteccionismo. - Surgimiento de las empresas del Estado. - Planificación económica.	- Restricciones a la propiedad privada. - Reglamentación de las condiciones de trabajo (salario, vacaciones, etc.). - Legislación protectora del trabajo. - Desarrollo de la seguridad social.
Economía Colectiva	A partir del año 1917.	- U.R.S.S. (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas). - División del trabajo similar a la de la economía capitalista. Diversidad de profesiones y oficios. Organización científica del trabajo. - No existen clases sociales.	- Solo procura la satisfacción de las necesidades colectivas sin ningún espíritu de lucro. - Planificación central para adaptar la producción a las necesidades.	- Ausencia de la propiedad privada. - Cada trabajador recibe cierto poder adquisitivo en bonos o moneda para satisfacer sus necesidades.

Usted ha visto todo un proceso histórico de desarrollo de la Economía, pero es necesario que conozca también que en el transcurso de dicho proceso, un conjunto de pensadores de los fenómenos económicos se preocuparon activamente por describir y desentrañar la esencia y las causas que los originaban, a objeto de buscar regularidades sistemáticas que permitieran, bien la explicación de dichos fenómenos y sus interacciones, o bien, señalar los posibles caminos que hicieran factible transformar esta realidad objeto de su estudio. De ahí la importancia que tiene examinar la evolución del pensamiento económico, que lo haremos a continuación.

1.1.2. Evolución de las Doctrinas Económicas

Las doctrinas económicas constituyen un cuerpo ordenado de ideas y explicaciones sobre el comportamiento del hombre frente a los problemas económicos, y de reglas que deben guiarlo para la solución racional de los mismos.

Usted podrá apreciar que históricamente cada una de las etapas económicas posteriores a la Economía Artesanal, se corresponde con la aparición de una o más doctrinas económicas. Así la doctrina mercantilista tiene un marco histórico similar al del capitalismo comercial. La Fisiocracia, la Escuela Clásica y el pensamiento socialista son contemporáneos del capitalismo industrial y las Corrientes Neoclásicas del capitalismo reglamentario. La Economía Colectivista que aparece en la segunda década del siglo XX, tiene, no obstante, sus raíces en la doctrina socialista de las primeras décadas del siglo anterior.

De acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores pasaremos a estudiar las siguientes doctrinas:

- a) El Mercantilismo
- b) La Fisiocracia
- c) La Escuela Clásica
- d) El Socialismo
- e) Las Corrientes Neoclásicas

a) EL MERCANTILISMO

Marco histórico: Esta doctrina prevaleció entre los siglos XVI y XVIII, siendo sus principales exponentes comerciantes y hombres de Estado de la época.

Marco geográfico: Surge en España, Inglaterra, Francia y Alemania en tiempos de importantes cambios culturales, sociales y económicos. Su ambiente fue el Renacimiento, el descubrimiento de América y el capitalismo comercial.

Fundamentos: Propicia la riqueza y el fortalecimiento del Estado, por lo que hay que pasar de la idea de riqueza individual a la idea de riqueza de la nación, lo cual habrá de lograrse mediante la acumulación de metales preciosos y la intensificación del comercio exterior a objeto de lograr una balanza comercial favorable (vender más y comprar menos, para convertir el saldo en mayor acumulación de oro).

Para la consecución de estos fines era necesario implementar un conjunto de reglamentaciones y restricciones a la actividad económica, lo cual hace del Estado un ente interventor de la economía. La política buscará bajar los costos de producción para poder competir favorablemente en el exterior, a lo cual debe contribuir el aumento de la pobla-

ción, la capacitación profesional, la tecnificación de la artesanía, la prohibición de exportar materias primas e importar artículos manufacturados, la fijación de salarios máximos, la expansión colonial, etc.

El Mercantilismo alcanza su mayor auge en el siglo XVII, para iniciar luego su decadencia, ya que, entre otras razones, el pensar que la riqueza de una nación debe significar la pobreza de otras, hubo de producir fuertes críticas y el nacimiento de nuevas concepciones de la organización económica. Se le reconoce el mérito de haber iniciado el conocimiento de los fenómenos económicos, haber sistematizado esos conocimientos y haber dado a conocer la capacidad del hombre para intervenir y organizar la vida económica.

b) LA FISIOCRACIA

Marco histórico: En el siglo XVIII (1757 a 1778), se produce en Francia esta corriente doctrinaria, auspiciada por un grupo de escritores franceses, cuyo fundador fue F. Quesnay y sus principales seguidores Mirabeau, Mercier de la Riviere, Le Trosne, Dupont de Nemours y otros. Aparece en una época de transición entre el mercantilismo intervencionista y el liberalismo clásico.

Marco geográfico: Su principal difusión la tuvo en Francia, pero también se extendió a Alemania e Inglaterra; Francia y Alemania eran países de fuerte economía agrícola.

Fundamentos: La Fisiocracia significa normas de la naturaleza o ley natural, de ahí que sustentara la creencia de que la verdadera riqueza proviene sólo de la tierra. Por esta razón consideraba a la industria como improductiva e igualmente al comercio. De la primera afirmaban que sólo combinaba cosas ya producidas, y del segundo, que sólo cambiaba las cosas de lugar. De este modo únicamente la agricultura era la que ofrecía un producto neto que daba como regalo la naturaleza y que, por ello, era superior en valor a los gastos de su producción. Para el logro de sus fines propiciaba el aumento de la productividad de la tierra y precios remunerados para los agricultores. La producción debía ser abundante y a buenos precios. Todo ello implicaba salarios altos y amplia libertad de comercio. La Tabla Económica de Quesnay contenía las principales ideas de esta doctrina y señalaba el circuito económico de los fisiócratas, con sus tres clases sociales (propietarios, agricultores y clases estériles), indicando el papel que a cada una de estas clases le corresponde en el proceso productivo.

c) LA ESCUELA CLASICA

Marco histórico: El pensamiento clásico se ubica en el período que va desde la segunda mitad del siglo XVIII a la primera del siglo XIX y es impulsado por un grupo de pensadores de la economía entre quienes se destacan Adam Smith, que con su obra, "Investigación sobre las causas de las riquezas de las naciones", ejerció desde 1776 una extraordinaria influencia sobre muchos economistas y políticos. Se destacan igualmente Malthus, David Ricardo, John Stuart Mill, Juan Bautista Say y Federico Bastiat. A todos ellos se les reconoce haber formulado los principios de la nueva Ciencia Económica y de la Política-Económica. Son los tiempos del desarrollo del capitalismo, de ascenso de la burgue-

sía, de la industrialización y de quiebra final de los restos del feudalismo y del régimen político intervencionista. Se aspira a la liquidación del intervencionismo económico y a la creación de una nueva estructura jurídica y política que permita a los hombres la máxima libertad de acción.

El pensamiento fisiocrático había contribuido a crear esta nueva aspiración.

Marco geográfico: Inglaterra fue el centro principal de este movimiento que luego pasará a Francia, donde una realidad propia —un tanto distinta a la situación de desarrollo industrial de Inglaterra— permitirá que los pensadores franceses hagan sus propios aportes al mismo.

Fundamentos: Se cree que el interés personal que guía la acción de los hombres, consigue el orden económico racional previsto por la naturaleza.

Concibe que una especie de “mano invisible” interviene para coordinar y conciliar los intereses individuales con el interés general, por lo que el individuo, al tratar de beneficiarse a sí mismo, promueve también el interés público de una manera no intencional. De acuerdo con este modo de pensar no tiene sentido la intervención del político en la vida económica, tocándole sólo garantizar la libertad de acción. Tampoco el economista debe pensar en planes económicos, sino que debe preocuparse principalmente por descubrir las leyes dictadas por la naturaleza.

Los supuestos anteriores requieren un mejor conocimiento de la estructura y el funcionamiento del mercado. De ahí que se le asigna el mayor significado a las leyes del valor y del precio dentro del sistema, ya que toda la actividad de los hombres en el mercado procura, si es productor, con el mínimo costo obtener el mayor precio, o pagar el menor precio si se trata del consumidor. Se piensa que, de esta contienda sale beneficiada toda la sociedad, al conseguir la máxima cantidad de bienes con el mínimo costo. En este período se formula la ley de los rendimientos decrecientes (Ricardo) y la teoría sobre el crecimiento de la población (Malthus).

Ambas teorías tenían mucha relación con la realidad de Inglaterra (auge demográfico provocado por la revolución industrial y pobreza y limitación de los suelos). Los clásicos demostraron sumo interés por la teoría del valor, lo que hace que Smith, por ejemplo, vea la paradoja del agua, que siendo tan útil, valga tan poco, en cambio los diamantes que sólo sirven para la ostentación sean tan caros. Llegan a distinguir entre el valor de mercado y el valor intrínseco: el primero se explicará por la oferta y la demanda y el segundo por el costo de producción. Se ocupan igualmente de la distribución del producto económico. Estiman que la renta de la tierra, por su limitación, fertilidad y aumento de la población, subirá paulatinamente; los salarios alcanzarán un nivel mínimo, pues, si bien aumentará la acumulación de capital y la demanda de trabajo, el crecimiento demográfico hará que aumente la oferta de mano de obra; finalmente, disminuirá la remuneración del capital, porque se hará escasa la posibilidad de invertir a medida que aumente su acumulación. Formulan el principio según el cual “la oferta crea su propia de-

manda" (J. B. Say), lo cual resolverá los problemas de superproducción y desempleo.

Los fundamentos esenciales de esta doctrina perdurarán durante muchos años y, en alguna forma, hasta nuestro tiempo.

d) EL SOCIALISMO

Marco histórico: Se ubica esta corriente del pensamiento económico en los cuatro primeros decenios del siglo XIX. Se distinguen tres corrientes dentro de la misma: socialistas asociacionistas, agrupados en torno a Fourier y R. Owen, anarquistas, guiados por J. Proudhon, y los socialistas científicos de Carlos Marx. Son los tiempos del desarrollo del capitalismo, de la Revolución Industrial (con sus crisis periódicas) y de la insatisfacción del mundo obrero por las deplorables condiciones de trabajo existentes.

Marco geográfico: Inglaterra, Francia y Alemania.

Fundamentos: De los asociacionistas y anarquistas, queda para las doctrinas económicas un invaluable acervo de ideas sobre política económica para solventar los desajustes e injusticias generados por el capitalismo industrial. Así, por ejemplo, se ocupan de los problemas de la sobreproducción, las crisis y de la situación del trabajador. Reconocen la necesidad de la intervención del Estado y de la abolición de la propiedad privada de los medios de producción. A estos socialistas los guía también una intensa idea de justicia, como principio supremo de la vida, identificándola como reciprocidad, igualdad y equilibrio. Condenaron el abuso de la propiedad ("la propiedad es un robo", dijo Proudhon). El cambio de la sociedad podía conseguirse difundiendo nuevas ideas de organización económica y social, como los falansterios (Fourier); las colonias cooperativas de Owen y los institutos de crédito gratuito de Proudhon. Los anarquistas, más radicales, propugnaban que el Estado debería desaparecer, sustituyéndose por la asociación voluntaria para la administración de las cosas.

El Socialismo Científico de Carlos Marx (1818-1883): Sus ideas y escritos constituyen uno de los más significativos aportes a la historia del pensamiento político del mundo moderno. De ahí que uno de sus biógrafos (Isaiah Berlin) señala: "Ningún pensador del siglo XIX ha ejercido una influencia tan directa, deliberada y poderosa sobre el género humano como Karl Marx". Sus teorías económicas están desarrolladas en su famosa obra "El Capital", cuyo primer volumen apareció en 1867. Marx, quien sostuvo la tesis de que el sistema de la libre empresa capitalista contiene los germen de su propia destrucción, desarrolló, dentro de esta idea, las siguientes teorías:

- a) *La teoría del valor-trabajo*, según la cual el valor de una mercancía está determinado por la cantidad de trabajo aplicado a su producción.
- b) *La teoría de la plusvalía*, según la cual sólo una parte del valor total corresponde a la fuerza de trabajo mediante los salarios, por lo que la diferencia, es decir, aquella parte del valor global que va a parar al capitalista y no al obrero, será la plusvalía.

- c) La *acumulación capitalista* (originada en la plusvalía) hará que el sistema económico esté cada vez en menos manos, lo que dará origen a un proletariado siempre creciente. Este proceso, unido a las crisis periódicas del sistema, concluirá finalmente en la destrucción del pequeño grupo dueño de los medios de producción por parte de la gran masa asalariada, lo que culminará con la "dictadura del proletariado".

Bajo el influjo de estas teorías surgen los gobiernos socialistas del siglo XX.

e) LAS CORRIENTES NEOCLASICAS

Marco histórico: Aparecen en las últimas tres décadas del siglo pasado. Sus orígenes se encuentran en la Escuela Clásica que había dado preeminencia a los costos y desestimado el estudio de la utilidad y de la demanda.

Como se señala más adelante, estas corrientes han prolongado su influencia hasta el presente.

Marco geográfico. Aparecen simultáneamente y en forma independiente en Inglaterra (W. S. Jevons y A. Marschall); en Austria (Carl Menger, Bohm-Bawerk y Wieser) y en Suiza (Leon Wairas y W. Pareto). Luego pasarán a los Estados Unidos con J. B. Clark.

Fundamentos: El movimiento neoclásico aporta la *teoría marginalista* (Jevons), que basa el valor de las cosas en la demanda y en las apreciaciones del sujeto, y no en los componentes reales de los costos de producción y la oferta, como lo hicieron los clásicos. El marginalismo sostiene que el valor que el sujeto asigna a las cosas depende de la utilidad que ofrece la última unidad, la unidad límite del conjunto poseído, ya que por experiencia se sabe que las necesidades o deseos disminuyen a medida que son satisfechos. Así como la demanda podía expresarse como una función del "placer" o de la "utilidad", la oferta de trabajo podía ser expresada como una función del "dolor" o "desutilidad" que implica el trabajo.

La *teoría del equilibrio general* (Wairas) completa los criterios clásicos, reconociendo la interdependencia funcional de todos los fenómenos. (Condiciones en que se producirá un equilibrio simultáneo de precios y cantidades, referidos a todos los distintos mercados de un sistema económico dado.)

Menger, fue uno de los primeros que, junto con Jevons, formuló la teoría de la utilidad marginal.

Antes de terminar esta breve reseña sobre la evolución de las diferentes doctrinas económicas, se hace imprescindible destacar, dentro del pensamiento económico, lo que se ha llamado *la revolución keynesiana*. En efecto, en el año 1936, —cuando la economía capitalista sufría los embates de la crisis de 1929— aparece la obra "Teoría General del Empleo, el interés y el dinero", de John Maynard Keynes, la cual marcó nuevos rumbos a la teoría y política económica de nuestro tiempo.

En su obra, Keynes intenta un estudio de los factores determinantes del nivel general de la actividad económica. A este fin, centra su atención en las fuerzas determinantes del nivel del ingreso nacional o, en otros términos, el nivel de ocupación o actividad económica.

Esa inquietud lo lleva al análisis de los diferentes elementos que determinan el grado de ocupación (demanda y oferta efectivas, ingreso, consumo, inversión, eficacia marginal del capital, costos de producción, tipos de interés, etc.) y a la elaboración de un complejo sistema que explica el funcionamiento de la economía a través del análisis de los agregados nacionales: ingresos, consumo, ahorro, inversión, etc.

Si bien los clásicos no ignoraron el análisis macroeconómico, es con Keynes que éste alcanza su gran impulso y desarrollo.

Para concluir la presente síntesis, debemos señalar que la Microeconomía, cuyo significado usted estudiará más adelante, fue desarrollada por los pensadores neoclásicos, por lo que sus teorías serán vistas con mayor detalle en el desarrollo del presente curso.

Ejercicio No. 4	
Identifique la doctrina económica a que pertenecen los siguientes fundamentos. Indique en los espacios de la columna A el (o los) números de los fundamentos de la columna B que correspondan	
A Fundamentos	B Doctrinas
a) El interés personal, aun sin quererlo, genera el bien colectivo _____	1) Mercantilista
b) La verdadera riqueza proviene sólo de la tierra _____	
c) La oferta crea su propia demanda. _____	2) Fisiocrática
d) El valor de las cosas depende de las apreciaciones del sujeto y no de los costos de producción _____	3) Clásica
e) El Estado debe desaparecer y ser reemplazado por la acción voluntaria de los ciudadanos ____	
f) Lo más importante es el fortalecimiento del Estado y su riqueza _____	4) Socialista
g) El valor que el individuo asigna a las cosas depende de la utilidad que ofrece la última unidad _____	5) Neoclásica
h) El valor del mercado lo determinan la oferta y la demanda _____	
i) El valor de una mercancía lo determina la cantidad de trabajo aplicado a su producción ____	

Respuesta No. 4	
Las respuestas correctas son:	
f:	1
b:	2
a, h, c:	3
e, i:	4
d, g:	5

Ejercicio No. 5
Elabore un esquema donde se relacionen históricamente las etapas de la Economía con las doctrinas económicas

Respuesta No. 5		
<i>Relación Histórica entre las Etapas de la Economía y las Doctrinas Económicas</i>		
Período Histórico	Etapas Económicas	Doctrinas Económicas
De siglo XVI a finales del siglo XVIII	Capitalismo Comercial	Mercantilismo
De finales del siglo XVIII hasta últimas décadas del siglo XIX	Capitalismo Industrial	Fisiocracia Escuela Clásica (Liberalismo) Socialismo
De últimas décadas del siglo XIX al siglo XX	Capitalismo Reglamentario	Corrientes Neo-clásicas. Pensamiento keynesiano
Desde el año 1917 hasta el presente	Economía Colectivista (URSS)	Aplicación del Socialismo Científico (Marx)

Hemos visto una realidad histórica de la Economía. Podemos decir, que ha sido un proceso en el cual la organización social, la actividad económica y demás aspectos relacionados con ella, han ido surgiendo desde las formas más simples, hasta llegar a las complejas estructuras actuales.

Desde el punto de vista de la Ciencia Económica nos interesa ahora analizar y sistematizar las actividades humanas que determinan el proceso económico, para llegar así a la comprensión de la naturaleza y objeto de esta ciencia. Es por ello que antes de realizar tal estudio, sea necesario precisar que la Economía pertenece a las ciencias sociales y que su objeto es el estudio del hombre en cuanto a los hechos sociales económicos.

Por todo lo expuesto, nos referiremos primero a los fenómenos económicos, para llegar finalmente al concepto de Ciencia Económica.

Los *fenómenos económicos* tienen explicación dentro de la realidad social porque son los actos humanos los que dan sentido económico al mundo real de las cosas y objetos que nos rodean. Así, por ejemplo, la tierra, los árboles, el mar, etc., carecerían de sentido económico si no fuera por la presencia de la actividad humana que, al cultivar la tierra, hace que ésta nos dé sus frutos; al talar los árboles y labrar la madera el hombre la convierte en productos útiles y necesarios para la vida (muebles, casas, etc.); la pesca, el transporte marítimo y demás, son igualmente el producto de acciones de los hombres.

Para el estudio de los fenómenos económicos se hace necesario, en consecuencia, analizar el conjunto de actividades humanas que determinan el proceso económico. A objeto de sistematizar la comprensión de este proceso damos a continuación un conjunto de definiciones de carácter general, que reflejan el sistema económico dentro del cual comúnmente opera la empresa privada y se desenvuelven las actividades de las personas y grupos sociales.

1.2. La Actividad Económica

Actividad económica es todo acto humano mediante el cual se transforman determinados medios útiles y escasos, de los cuales dispone la persona o grupo social, para satisfacer necesidades relacionadas con los fines de la vida.

Ejemplos:

- 1) Si usted compra un apartamento realiza una actividad económica, porque transforma el dinero que posee (medio útil y escaso) en vivienda que le satisface una necesidad vital.
- 2) El que confecciona un traje realiza una actividad económica, porque modifica materias primas y trabajo en otro bien que sirve para vestir.
- 3) El obrero de una fábrica realiza una actividad económica, porque cambia tiempo y energía personal por salario (dinero), que utilizará en la adquisición de otros bienes necesarios para su subsistencia.

1.2.1. Los bienes

Al hablar de actividad económica nos hemos referido a medios útiles y escasos. Estos medios son los bienes económicos materiales y no materiales que, junto con los bienes libres, podemos clasificar y definir de la siguiente manera:

- a) *Bienes libres*: son aquellos que abundan en la naturaleza y que podemos conseguir sin ningún esfuerzo humano. por ejemplo: el aire, la luz del Sol, etc.
- b) *Bienes económicos*: son aquellos que son útiles, pero escasos (no es fácil conseguirlos y poseerlos). Por ejemplo: alimentos, casa, máquinas, etc.
- c) *Bienes de consumo*: se les llama también bienes directos, o de primer orden, y son los que se aplican directamente, en su forma natural o con alguna transformación, a la satisfacción de las necesidades humanas. Ejemplos: las frutas, el café, el pan, etc.

Bienes de consumo instantáneo: se gastan con el primer uso (alimentos, etc.).

Bienes de consumo semiduradero: se gastan lentamente, (vestido, automóviles, etc.).

Bienes de consumo duradero: se gastan en un largo período (un barco, una casa, etc.).

Bienes primarios o de primera necesidad: como los alimentos, el vestido y la vivienda.

Bienes secundarios o de menor necesidad: el automóvil, el televisor, etc.

Bienes terciarios o de sentido superfluo: como las joyas, etc.

- d) *Bienes de producción*: son aquellos que sirven indirectamente a la satisfacción de las necesidades humanas, dando origen a bienes de consumo (maquinaria, productos semielaborados, equipos de fabricación, etc.). A los bienes de producción se les llama también indirectos o de segundo, tercer, cuarto orden, etc., según su mayor o menor proximidad a su utilización para el consumo. Ejemplo: el pan será un bien de primer orden; la harina, el horno y el trabajo empleado serán bienes de segundo orden; el trigo, el trabajo del constructor del horno, el molino, etc., serán bienes de tercer orden.
- e) *Bienes complementarios y sustitutivos*: los bienes complementarios son aquellos que deben emplearse simultáneamente para satisfacer una determinada necesidad: la sal y ciertos alimentos, el café y el azúcar, etc.

Los bienes sustitutivos o suplementarios son los que pueden reemplazarse uno por otro para la satisfacción de necesidades. Por ejemplo: la arepa y el pan; dos marcas diferentes de mantequilla, etc.
- f) *Bienes raros*: no son bienes de consumo ni de producción, como por ejemplo: objetos históricos, obras de arte, etc.
- g) *Los servicios personales*: entre los bienes inmateriales figuran los servicios humanos que, al igual que los bienes materiales, satisfacen necesidades. Por ejemplo, el servicio que presta el odontólogo, el médico, etc.

También se agrupan dentro de estos bienes inmateriales ciertos derechos, como son los que se refieren a la propiedad literaria, artística, científica, tecnológica, etc.

1.2.2 Las necesidades

Las necesidades humanas son el deseo de un objeto determinado (mercancía, servicio, etc.) para satisfacer su apetencia o privación. Ejemplos: satisfacer la sed, evitar el frío, curarse de una enfermedad, divertirse, ganar fama o reconocimiento en el trabajo. Todas éstas son necesidades económicas, porque se satisfacen con medios escasos. Entre ellas tenemos a las necesidades vitales indispensables para la conservación de la vida, como son la alimentación, el vestido y la vivienda.

Las necesidades culturales son aquellas que procuran la elevación espiritual del ser humano, tanto en su aspecto individual como colectivo.

Las necesidades humanas son ilimitadas en número y limitadas en capacidad. Esto último se explica, porque su intensidad disminuye a medida que se satisface hasta llegar a la saciedad.

1.2.3. La utilidad

Es la aptitud de un bien para responder a los deseos de la persona humana y satisfacer sus necesidades; ejemplo: un vaso de agua nos es útil porque nos sirve para satisfacer la sed. Un traje es útil porque sirve para cubrir el cuerpo y evitar el frío. Una medicina nos es útil porque sirve para curarnos una enfermedad.

Cuando estudiemos la teoría del consumo (Módulo II) volveremos nuevamente sobre las nociones de utilidad.

1.2.4. Los fines

El fin de la actividad económica es la satisfacción de las necesidades humanas.

Los fines pueden ser: *Materiales*, como, por ejemplo, el enriquecimiento puramente material del individuo. *Sociales*: la búsqueda de la abundancia de bienes para la comunidad. Pueden no ser necesariamente materiales. Ejemplo: el desarrollo físico, moral e intelectual de cada uno de los miembros de la colectividad.

Ejercicio No. 6

1. En cuanto a actividad económica, ¿considera usted que la misma se da tanto en el caso de una persona que satisface sus necesidades con agua tomada directamente del río Orinoco, como en el caso de otra persona que utiliza el agua de su apartamento de Caracas? Razone su respuesta
2. Clasifique cada uno de los siguientes tipos de bienes (observe que un mismo bien puede aparecer en varias de las clasificaciones dadas):
 - a) Las frutas naturales que compra en el automercado, son bienes _____
 - b) Las mismas frutas naturales, en los depósitos de una fábrica de jugos naturales, son bienes de _____
 - c) La gasolina que utiliza su automóvil es un bien de _____
 - d) La gasolina que mueve el motor de una fábrica es un bien de _____
 - e) El traje que usted usa es un bien _____
 - f) La lavadora de ropa de su casa es un bien _____
 - g) El anillo de brillantes que usa una persona es un bien _____
 - h) El apartamento donde usted vive, es un bien _____
 - i) El ajonjolí que procesa una fábrica de aceites es un bien _____
 - j) El azúcar que utiliza una fábrica de caramelos es un bien _____
 - k) El café enlatado que usted adquiere en el automercado es un bien _____
 - l) La cosechadora de arroz que usa el productor es un bien _____
 - m) La leche pasteurizada y la leche en polvo son bienes _____
 - n) La harina y el agua son bienes _____

Respuesta No. 6

1. El concepto de actividad económica se cumple únicamente en el caso de la persona que se encuentra en Caracas, ya que ésta emplea medios útiles y escasos disponibles (el agua se paga al I.N.O.S.), para satisfacer sus necesidades. En cambio, la persona que emplea directamente el agua del Orinoco, si bien satisface sus necesidades, su actividad no tiene carácter económico porque la misma se cumple mediante el uso de un bien libre (el agua del río)
2.
 - a) Primarios y de consumo instantáneo
 - b) De producción, de segundo orden
 - c) De consumo instantáneo
 - d) De producción, cuyo orden dependerá de la proximidad al consumo en que se encuentren los bienes que produzca dicha fábrica
 - e) De consumo semiduradero
 - f) Secundario y de consumo semiduradero
 - g) Superfluo
 - h) Primario y de consumo duradero
 - i) De producción, de segundo orden, porque se transformará en aceite para el consumo
 - j) De producción, similar al caso i)
 - k) De consumo instantáneo
 - l) De producción, de tercer orden
 - m) Sustitutivos: una puede reemplazar a la otra
 - n) Complementarios para la elaboración de pan, pastas, etc.

1.3. La conveniencia económica

La actividad económica está dirigida por el *principio de la conveniencia económica*, que puede enunciarse así: "Todo individuo o grupo social procura en un determinado momento la mayor cantidad de bienes económicos para los fines que le guían en ese momento". Pero la conveniencia y los fines deben estar guiados por el juicio ético, ya que la actividad económica está supeditada a la ética, como se señala en los puntos 1.7 y 2.3 (e) de la presente Unidad.

La conveniencia económica está subordinada al fin que se considere más importante entre todos los demás. La conveniencia es dinámica, porque parte de una situación económica dada para alcanzar la nueva situación que se desea y se materializa mediante las operaciones económicas.

1.4. Las operaciones económicas

Consisten en el empleo de ciertas cantidades de medios para obtener otras cantidades de medios, que consideramos más necesarios y útiles para el fin que perseguimos, en un período de tiempo dado. Los medios de que prescindimos representan para nosotros lo que se llama *costo*; los medios que obtenemos a cambio los llamamos *producto*.

1.4.1. Elementos de la Operación Económica

Están representados por el costo en que hemos incurrido para obtener a cambio el producto a que aspirábamos.

Ejemplos:

- a) Si usted alquila un apartamento, el costo está representado por el alquiler, el producto por el uso que hace del mismo.
- b) Si usted fabrica un mueble, el costo estará representado por los materiales y el trabajo que ha empleado, mientras el producto es el mueble terminado.

1.4.2. Otros aspectos de la operación económica

Son la conveniencia y la eficiencia.

La conveniencia: Reside en que la operación económica nos debe proporcionar nuevos medios, que nos son necesarios para lograr los fines que nos interesan.

La eficiencia: Está representada por el menor costo que, orientado por la conveniencia económica, la persona elige frente a diversas alternativas.

1.5. El criterio económico

La conveniencia y la eficiencia provienen del criterio económico, que señala la consecución del fin más apropiado, tomando en cuenta la pluralidad de fines del sujeto y la escasez de medios de que dispone.

Pero este criterio no es suficiente para realizar una operación económica, porque deja fuera la *posibilidad técnica de concretarla*.

1.6. El criterio técnico

Resuelve la posibilidad de efectuar una operación económica al indicar los medios que permiten obtener un fin específico.

Ejemplos:

- a) Usted desea comprar un automóvil: el criterio técnico le dirá que es posible un sistema sincrónico o hidromático; el criterio económico le dirá que es más conveniente y eficiente comprar el automóvil sincrónico porque le será de menor precio.
- b) Usted desea construir una casa: el criterio técnico le dirá que es posible que el techo puede ser de tejas con madera o de platabanda; el criterio económico le señalará que es más conveniente el techo de platabanda por ser de menor costo.

Juicio ético

No sólo los criterios económicos y técnicos guían la actividad económica, sino que ésta se encuentra subordinada a la concepción ética y jurídica de la organización social. Es por esto que toda la actividad económica no puede dejar a un lado la licitud de los fines y medios que la caracterizan: los principios éticos son inseparables del criterio económico.

Usted, conseguirá la secuencia lógica de este proceso de la realidad económica al estudiar la Unidad 3 del presente Módulo, donde se estudiará la organización económica.

Ejercicio No. 7

1. Señale cuáles son las necesidades vitales del ser humano
2. ¿Considera usted que el deseo de tener un elevado grado de cultura es una necesidad? Razone su respuesta
3. Cuando usted concurre a un consultorio médico particular buscando la satisfacción de una necesidad, en relación a su salud, y paga por la atención que recibe. ¿Cómo se llama este tipo de bien por el que ha pagado un precio?
4. Cuando adquiere un automóvil realiza una operación comercial. ¿Qué principios lo guían para realizar tal operación?
 - 4.1. ¿Cuáles son, para usted, el costo y el producto de la misma?
 - 4.2. ¿Qué otros elementos de los estudiados están presentes en la operación que usted realiza?
5. Si en un automercado le venden ciertos artículos, y después de comprarlos advierte que los precios marcados en cada uno de ellos han sido alterados (sobre un precio marcado aparece otro mayor) ¿Cuál es su opinión en cuanto a la conveniencia y eficiencia de la operación económica que ha realizado?

¿Qué opina usted del vendedor?

1. Alimentación, vivienda y vestido
2. Es una necesidad, porque la cultura satisface el deseo de bienes no materiales que elevan la condición humana
3. Servicio personal
4. La conveniencia (poseer un bien útil que le permite realizar actividades que le son necesarias) y la eficiencia (pagar un precio ajustado a sus posibilidades económicas)
 - 4.1. El dinero pagado es el costo y el automóvil recibido es el producto
 - 4.2. Estarán presentes el criterio técnico y el juicio ético: frente a varias marcas de vehículos seleccionará la que mejor satisfaga sus necesidades, a la vez que se abstendrá de comprarlo si advierte fallas en los documentos de propiedad que se le ofrezcan
5. La conveniencia de la operación se ha logrado al adquirir bienes que le son necesarios, pero no la eficiencia, en virtud de haberse pagado un precio que podía haber sido menor. En cuanto al vendedor, éste ha carecido de ética, porque su ganancia ha sido especulativa, si estimamos que los precios más bajos con que, en un momento, estuvieron marcados los productos, ya le aseguraban el beneficio que normalmente obtenía

1.7. El Proceso Económico

La actividad económica del individuo o grupo social se lleva a cabo mediante un conjunto de operaciones, al que se denomina *proceso económico*.

1.7.1. Componentes del Proceso Económico

Son la *producción*, la *distribución* y el *consumo*. El *cambio* se encarga de comunicar estos componentes. El cambio, así como otros elementos de interés referentes a la organización económica se verá con mayores detalles en la Unidad 3 del presente Módulo.

1.7.1.1. La Producción

Consiste en todas aquellas actividades dirigidas a satisfacer necesidades humanas, lo cual se logra aumentando la cantidad, calidad y posibilidad de bienes escasos necesarios al cumplimiento de tal finalidad.

Ejemplos

- a) La actividad extractiva que pone a disposición del hombre recursos de la naturaleza, como la minería.

- b) La actividad agrícola y pecuaria que suministra los alimentos o frutos de la tierra, así como la carne y demás productos que genera la cría.
- c) La actividad industrial que transforma materia prima en productos elaborados, como la industria metalúrgica, la petroquímica, la construcción, la industria de alimentos, etc.
- d) El transporte y los servicios en general que complementan las actividades anteriores, llevando los bienes al mercado, facilitando las operaciones económicas (crédito) y satisfaciendo necesidades personales, como los servicios públicos y los servicios a personas.

1.7.1.2. La Distribución

Consiste en el conjunto de operaciones para asignar a cada factor de la producción la parte que le corresponde por su intervención en la misma. Así al factor tierra le corresponde una cuota e *ingreso* que se llama *renta*; el capital recibe el *interés*; el trabajo recibe el *salario* y el empresario el *beneficio*.

1.7.1.3. El Consumo

Consiste en todas aquellas operaciones que se refieren al proceso de adquisición de mercancías y servicios producidos para la satisfacción directa de las necesidades humanas.

En la Unidad 3 del presente Módulo, trataremos con mayor detenimiento estos componentes del proceso económico, así como la actividad de cambio.

Ejercicio No. 8

1. Señale los componentes del proceso económico
2. ¿Dentro de cuál de esos componentes ubica usted las siguientes actividades?
 - a) La compra de un edificio por un inversionista a fin de arrendarlo

 - b) El pago de la nómina de obreros de una empresa

 - c) La extracción del petróleo del subsuelo

Respuesta No. 8

1. Producción, distribución y consumo, entrelazados por el cambio
2. a) Consumo
b) Distribución
c) Producción

LA CIENCIA ECONOMICA

Los fenómenos económicos que hemos analizado constituyen la materia u objeto de la Ciencia Económica. Los mismos han sido enfocados de diversas maneras, dando origen a las denominadas concepciones objetivas y subjetivas de esta disciplina, las cuales examinaremos más adelante.

A los fines del presente curso de Microeconomía, cuyo objeto y campo de estudio verá en la Unidad 2 de este Módulo, nosotros adoptaremos la siguiente definición de Ciencia Económica.

“La Ciencia Económica está constituida por el conjunto de proposiciones verdaderas y ciertas, enlazadas sistemáticamente y referentes a la actividad dirigida a la satisfacción de las necesidades humanas con medios escasos, susceptibles de usos alternativos y que se aplican según el principio del máximo aprovechamiento.” (Castañeda, José, 1968.)

2.1. Concepciones de la Ciencia Económica

Como ya hemos dicho en el párrafo anterior, se distinguen dos concepciones de la Ciencia Económica; la subjetiva y la objetiva. Estas concepciones consideran la actividad económica, bien desde el punto de vista del sujeto, o bien desde el punto de vista del objeto. Así, por ejemplo, si se considera como causa de lo económico únicamente la conducta particular del individuo cuando actúa bajo la urgencia de sus necesidades, estaremos en presencia de una apreciación subjetiva que, como tal, deja de lado el cuadro social en que dicho individuo actúa. Si por el contrario, se distinguen los fenómenos económicos de los actos individuales de los cuales resultan, los mismos serán de naturaleza social, es decir, manifestaciones de una realidad exterior, distinta del sujeto que la observa y de su conciencia, por lo que ésta será una concepción objetiva.

Mediante la Lectura Básica No. 3 podrá ampliar las concepciones objetiva y subjetiva de la Ciencia Económica.

Le recomendamos que, en su círculo de estudio, discuta el carácter objetivo y subjetivo que allí se expone.

Ejercicio No. 9

Identifique la concepción que guía las siguientes definiciones de la Ciencia Económica y explique su respuesta:

1. “Es la Ciencia de las leyes que rigen la producción y el intercambio de los medios materiales de vida en la sociedad humana ”
2. “Es la Ciencia que estudia la conducta humana como una relación de fines a medios de satisfacción que, siendo escasos, puedan aplicarse a varios usos entre los cuales hay que optar ”

Respuesta No. 9

1. *Objetiva:* Porque distingue los fenómenos económicos de los actos individuales que le dan origen
2. *Subjetiva:* Porque busca la explicación de lo económico en la conducta particular de las personas

2.2. Las Leyes Económicas

Al definir la Ciencia Económica como un cuerpo sistematizado de conocimientos, que liga los hechos o fenómenos tal como realmente ocurren, la hemos considerado como una ciencia positiva, como Teoría Económica, es decir, como un sistema de leyes que rigen la actividad económica.

Estas leyes son, pues, la expresión de relaciones constantes, de uniformidades entre los hechos o fenómenos, siempre que se satisfagan ciertas condiciones dadas.

Ya anteriormente hemos ubicado a la Economía dentro del campo de las ciencias sociales. Por esta razón debemos comprender que sus leyes son leyes sociales y que, como tales, se distinguen de las leyes que se ocupan de los fenómenos naturales, leyes de la Física, la Química, Biología, etc., porque los elementos determinantes de los fenómenos económicos son los seres humanos, racionales, con capacidad para influir con su voluntad en los hechos en que participan. Así, por ejemplo, la ley de la demanda nos señala que a medida que el precio de una mercancía tiende a bajar, la demanda tiende a aumentar, dentro de determinadas condiciones. Vemos aquí que las uniformidades de los hechos económicos son válidas dentro de circunstancias que pueden cambiar, con mayor o menor rapidez, bajo el influjo de la voluntad humana. De igual manera esas uniformidades sólo se hacen presentes cuando, del total de personas cuyas acciones independientes se combinan en los hechos globales a los que se refieren, un buen número de ellas responden de manera similar al estímulo recibido. De acuerdo al ejemplo dado, es posible, siguiendo el principio de conveniencia económica, que un gran número de personas, o su mayoría, procuren el máximo beneficio que esa situación les proporciona; aunque es posible que, por distintas razones, algunos compradores no respondan a ese estímulo. Lo que interesa, en todo caso, es que no se alterará la esencia de esta ley, por ser la expresión de un fenómeno global que se manifiesta por un promedio uniforme de un gran número de reacciones individuales.

El ejemplo anterior pone de relieve el aspecto hipotético y estadístico que se asigna a las leyes económicas. Lo hipotético reside en las condiciones que se establecen previamente para el cumplimiento de la ley, por lo que la relación de precio y demanda señalada se cumple siempre que:

- 1) No haya regulaciones estatales en cuanto a precios.
- 2) Exista una economía monetaria de intercambio.
- 3) Los ingresos de los compradores y sus gustos no cambien.
- 4) Los precios de los demás bienes no se alteren y no exista uno sustitutivo del producto considerado.
- 5) Los compradores no creen en otras bajas de precios futuras.

Lo estadístico consiste en el resultado global de numerosos hechos simples e independientes referidos a los seres humanos y repartidos al azar, pero que se combinan en un juego simultáneo, que tiene la uniformidad de los promedios estadísticos y que se explica por el cálculo de probabilidades. Es por esto que las leyes del precio son estadísticas, ya que el mismo resulta de múltiples decisiones individuales de vendedores y compradores que, se supone, actúan libremente.

Al observar la uniformidad relativa que nos ofrece la estadística y tomando además en cuenta la racionalidad que guía a los seres humanos en su actividad económica, es posible establecer la relación que existe entre los fenómenos económicos y, por esta vía, llegar al principio o ley de causalidad, según el cual todo fenómeno tiene una causa. De esta manera al aparecer, desaparecer o variar un fenómeno denominado *causa*, se sigue la aparición, desaparición o variación de otro fenómeno denominado *efecto*. En el ejemplo de los precios, que hemos dado, existe una relación general y constante entre el fenómeno precio (*causa*) y el fenómeno demanda (*efecto*).

La causalidad puede ser:

- 1) Estricta: cuando un fenómeno es causa de otro, sin que la acción sea reversible; por ejemplo, la acción de la naturaleza en los rendimientos decrecientes de la actividad agrícola.
- 2) Causalidad recíproca o causa eficiente: varios fenómenos interaccionan. Por ejemplo, en la ley de la demanda, el precio influye en las cantidades demandadas, pero a su vez éstas influyen en los precios.
- 3) Causalidad teleológica: busca la explicación en la causa final, es decir, en la relación de medios a fines. Por ejemplo, la misma ley de demanda es de esta clase de leyes, por cuanto el consumidor utiliza los medios escasos que posee con la finalidad de satisfacer sus necesidades.

Leyes funcionales: Pueden considerarse como otra forma de causalidad, pero que se expresa mediante un función matemática. Por ejemplo: la ley de la demanda puede darse en la siguiente forma:

$$q = f(p)$$

en donde q representa la cantidad demandada, p los precios y f la relación que liga las dos variables (p y q).

Leyes normativas: Si bien estamos considerando la Teoría Económica como una disciplina positiva, es decir, como ciencia que estudia los hechos tal como ocurren, nos parece de interés para usted indicarle que también se relacionan con esta ciencia las leyes normativas, las cuales se refieren al "deber ser" en lo económico, lo que debe existir como ideal frente a la realidad. En este caso se procura, en síntesis, determinar cómo deben ser las actividades económicas para el logro de un determinado fin.

Las leyes normativas no son, como las anteriores, leyes enunciativas o indicativas, sino imperativas. Por ejemplo, la ley que establece el salario mínimo, a objeto de que los trabajadores puedan satisfacer sus necesidades de subsistencia.

Ejercicio No. 10

Dadas las siguientes leyes, indique los caracteres comunes que tienen ambas, así como sus diferencias y el porqué de estas últimas

1. "No habiendo resistencia en el aire, se encuentra que todos los cuerpos, independientemente de su tamaño, peso o composición, caen con la misma aceleración en el mismo punto de la superficie de la tierra, y, si la distancia recorrida no es demasiado grande, la aceleración se conserva constante en toda la caída "
2. "La moneda mala expulsa a la buena "

Respuesta No. 10

Ambas leyes tienen en común el aspecto hipotético:

En el caso 1, no se toma en cuenta la resistencia del aire ni el pequeño cambio de aceleración con la altura (caída libre de los cuerpos)

En el caso 2 (Ley de Gresham) lo hipotético reside en la existencia de monedas sanas y envilecidas en una economía de intercambio monetario

Se diferencian estas leyes en que la marcada con el No. 1 es una ley física que siempre se cumplirá bajo las hipótesis establecidas; en cambio, la No. 2 es una ley de carácter económico, cuyo cumplimiento dependerá también de las hipótesis establecidas, pero a su vez estará sujeta a la voluntad humana, y estadísticamente representada por el promedio de un gran número de decisiones individuales

Como usted ha visto, la Ciencia Económica y sus leyes constituyen un cuerpo de conocimiento abstracto, que permite la comprensión de la realidad económica actual o pasada, a la vez que da sustento a la política económica, cuando ésta aplica medios a fines para la consecución de objetivos predeterminados.

Por su carácter, la Ciencia Económica tiene amplias vinculaciones con las demás ciencias sociales, así como con otras disciplinas que le prestan valiosa ayuda, como veremos a continuación.

2.3. Relaciones de la Economía con otras ciencias

- a) *Relación con la Psicología, la Antropología, la Geografía y la Demografía*

La Ciencia Económica está estrechamente relacionada con la Psicología y la Antropología. Ambas nos ayudan al estudio del hombre en la actividad económica, es decir, en el aspecto de las necesidades humanas, cuya satisfacción se busca con dicha actividad.

La Economía, sin ser una ciencia psicológica, nos informa sobre el porqué de ciertas reacciones individuales frente a determinados estímulos. Así, por ejemplo, el análisis de los actos económicos que se refieren al consumo, se ha efectuado mediante investigaciones psicológicas que nos revelan la forma en que varían las sensaciones que experimenta el sujeto, según varían las cantidades poseídas de bienes.

La Geografía describe el ambiente físico en el cual se cumple la actividad humana: los minerales, las tierras cultivables, los reinos vegetal y animal, que sirven de fundamento a la vida económica. La Geografía Humana entrelaza la Geografía con la Economía, al estudiar las agrupaciones humanas en sus relaciones con el medio físico.

La Demografía aporta el conocimiento de los hechos biológico-humanos, que condicionan los fenómenos económicos. Es por ello que el estudio cuantitativo de la población humana, es de mayor importancia para la Economía.

- b) *Relaciones con las demás ciencias sociales:* La Sociología proporciona los conocimientos necesarios sobre el medio social en el cual se realiza la actividad económica; es decir, que nos informa sobre la organización y funcionamiento de la sociedad.

La Ciencia Política nos proporciona las bases sobre las cuales descansa la constitución y acción del Estado, todo lo cual tiene especial significado para el desenvolvimiento de las cuestiones económicas.

El Derecho condiciona la actividad económica de los particulares y del Estado. Es por esto que tenemos el Derecho Constitucional, la Legislación Fiscal y Laboral, el Derecho Mercantil, etc., a objeto de alcanzar las regulaciones pertinentes.

- c) *Relaciones con la Matemática, la Contabilidad y la Estadística:* La Economía tiene un poderoso instrumento de apoyo en la Matemática, en todos aquellos casos en que es posible el razonamiento matemático para demostrar y exponer leyes económicas, medir relaciones entre magnitudes, descubrir nuevas relaciones entre hechos económicos, etc.

La Contabilidad sirve a la Economía en el plano de la práctica. Por ejemplo, ella refleja en los estados y balances la marcha de las empresas, los cuales suministran elementos de análisis para una más eficiente gestión empresarial.

La Estadística sirve para medir los fenómenos económicos reales tanto en los análisis teóricos como históricos, permitiendo la elaboración de índices, coeficientes de regresión, correlaciones y el cálculo probabilístico. La vinculación de la Matemática y la Estadística en el estudio de los fenómenos económicos, ha dado origen a una ciencia auxiliar, de grandes proyecciones en este campo, es decir, la Econometría.

- d) *La Economía y la técnica:* El hombre obtiene el mayor provecho de la naturaleza con auxilio de la técnica, que lo ha dotado desde las primitivas herramientas de las épocas remotas, hasta los últimos instrumentos de la más variada forma con que actualmente cuenta.

La técnica se ocupa de los medios que el hombre utiliza para satisfacer sus necesidades.

El perfeccionamiento de la técnica ha condicionado el desarrollo de la vida humana, ejerciendo una decisiva influencia en la organización económica.

- e) *La Economía y la Ética:* Si bien la Economía es una ciencia autónoma dentro de su campo específico, se encuentra supeditada a la Ética, ya que la actividad humana en el campo económico debe estar regida por principios morales, que salvaguarden los fines superiores del hombre en sociedad. Corresponde a la Ética dictaminar sobre la moralidad e inmoralidad que tenga cada actividad, para de esta manera servir de freno a las injusticias que las mismas puedan generar.

Es por esto que cuestiones esencialmente económicas, como, por ejemplo, el nivel del salario y la distribución de la riqueza, requieren de una adecuada valoración de la persona humana y de un claro sentido de equidad y justicia, orientado al bienestar colectivo.

En esta Unidad usted ha visto una introducción histórica y conceptual de la Economía y su Ciencia. En la próxima Unidad continuaremos el análisis de la Ciencia Económica con el estudio de sus métodos.

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Identifique para las siguientes actividades la etapa económica a que corresponden. Coloque en los espacios de la columna A la o las etapas correspondientes de la columna B.

A Actividades Económicas	B Etapas Económicas
1. Desarrollo artesanal, comercio local y ferial, agricultura. Aparición de bancos privados y grandes financistas.	a) Imperio Romano
2. Gran desarrollo de la banca y de la moneda. Tecnificación mayor de la producción. Capitalismo monopolista. Proteccionismo. Aparición de empresas del Estado, etc.	b) Economía Agrícola Feudal
3. Ausencia de lucro en la satisfacción de las necesidades colectivas. Planificación de la Economía.	c) Economía Artesanal
4. Industria, comercio y agricultura. Predominio del consumo sobre la producción.	d) Economía Capitalista Comercial

- | | |
|--|------------------------------|
| <hr/> 5. Crisis periódicas de superproducción. Libre competencia. Adaptación de la producción al principio de la máxima ganancia. Nuevas técnicas de producción. <hr/> | e) Capitalismo Industrial |
| <hr/> 6. Evolución del mercado urbano a los mercados nacionales e internacionales. Desarrollo del transporte, el crédito, el comercio, etc. <hr/> | f) Capitalismo Reglamentario |
| <hr/> 7. Economía de trueque. Producción agrícola. Poca actividad artesanal, etc. <hr/> | g) Economía Colectivista |

EJERCICIO No. 2

En relación a los siguientes enunciados señale si son verdaderos o falsos.

ENUNCIADOS

- a) Una corriente de la doctrina socialista dice que el Estado debe desaparecer.
V _____ F _____
- b) Los fisiócratas afirmaban que la riqueza se debía a la actividad comercial.
V _____ F _____
- c) Según la doctrina marxista el valor de una mercancía lo determina el capital invertido en su producción.
V _____ F _____
- d) Los clásicos sostenían que la renta de la tierra subiría paulatinamente.
V _____ F _____
- e) Los mercantilistas tienen el mérito de haber iniciado y sistematizado el conocimiento de los fenómenos económicos.
V _____ F _____
- f) Los clásicos propugnaban el intervencionismo del Estado en la actividad económica.
V _____ F _____

- g) Según Marx, sólo una parte del valor total de una mercancía le corresponde a la fuerza de trabajo, mediante los salarios.

V _____ F _____

- h) Los marginalistas basan el valor de las cosas en las apreciaciones del sujeto y no en los costos de producción y la oferta.

V _____ F _____

- i) Los socialistas son partidarios de la abolición de la propiedad privada de los medios de producción.

V _____ F _____

- j) Ricardo fue quien formuló la ley de los rendimientos decrecientes y Malthus la teoría sobre el crecimiento de la población.

V _____ F _____

- k) Adam Smith fue el más destacado pensador de la Escuela Clásica.

V _____ F _____

- l) Los clásicos demostraron poco interés por la teoría del valor.

V _____ F _____

EJERCICIO No. 3

Complete las siguientes definiciones con la palabra que corresponda de la lista que aparece al pie de cada una de ellas.

- A. Actividad económica es todo acto _____, mediante el cual se transforman determinados medios que también son _____ para satisfacer necesidades.

- a) Animal, fabril, humano
- b) Físicos, naturales, humanos, útiles
- c) Abundantes, propios, escasos, ajenos

- B. Bienes libres son los que _____ en la naturaleza y que para obtenerlos debemos realizar _____

- a) No existen, existen escasamente, abundan, son raros
- b) Mucho trabajo, ningún trabajo, poco trabajo, el pago de algún dinero

- C. Los bienes económicos son _____ y también son _____

- a) Bienes de relativa importancia; de escasa utilidad, útiles
 - b) Fáciles de poseer; que no cuesta mucho trabajo obtenerlos; que son escasos y cuesta trabajo obtenerlos y conseguirlos.
- D. Bienes de producción son los que satisfacen las necesidades humanas de manera indirecta para lo cual dan origen a bienes _____
- De tercer orden; de cuarto orden; de primer orden
- E. Bienes de consumo son los que se aplican directamente a la satisfacción de las necesidades humanas (en su forma natural o con alguna transformación) y se llaman también bienes _____
- De segundo orden; bienes raros; bienes de primer orden; bienes directos.

EJERCICIO No. 3.1.

Quando usted realiza una operación económica, ¿cuáles de los siguientes elementos le guían en su decisión y por qué?

- a) ¿Cierta costo; el menor costo?
- b) ¿La mucha o poca utilidad y necesidad del bien o bienes que adquiera?
- c) Frente a varias alternativas en cuanto a los aspectos técnicos ¿no debe darle importancia al costo o debe preferir el menor costo?
- d) ¿Debe importarle que la operación sea lícita o no debe preocuparle este aspecto?

EJERCICIO No. 4

Con base a las siguientes definiciones identifique los componentes del proceso productivo, llenando el espacio señalado en cada una de ellas.

- A. Consiste en el conjunto de operaciones mediante las cuales se asigna a cada factor de la producción la parte que le corresponde por su intervención en la misma.

- B. Consiste en todas las actividades destinadas a satisfacer necesidades humanas, mediante el aumento de la cantidad, calidad y posibilidad de bienes para el logro de tal fin.

- C. Son todas aquellas operaciones que aplican directamente los bienes producidos a la satisfacción de las necesidades humanas.

- D. Consiste en todas aquellas actividades mediante las cuales se satisfacen necesidades con bienes disponibles, que implican remuneraciones para cada uno de los factores participantes en su producción.

EJERCICIO No. 5

En las siguientes expresiones tache, de las palabras entre paréntesis aquella que no corresponda a la concepción dada.

- A. Si se considera como causa de lo económico únicamente la conducta de la persona cuando actúa bajo el apremio de sus necesidades, estaremos en presencia de una concepción (objetiva) (subjética) de la Economía.
- B. Si se distinguen los fenómenos económicos de los actos individuales que los originan, es decir, como manifestaciones de una realidad exterior distinta de la persona que la observa, estaremos en presencia de una concepción (objetiva) (subjética) de la Ciencia Económica.

EJERCICIO No. 6

Indique si cada afirmación es cierta, falsa o indeterminada.

Los precios suben a causa de.

- 1) Cambio en los gustos de los consumidores

V _____ F _____ I _____

- 2) Regulaciones del Gobierno

V _____ F _____ I _____

- 3) Disminución de la oferta

V _____ F _____ I _____

- 4) Disminución de la demanda

V _____ F _____ I _____

- 5) Aumento de la cantidad de dinero en poder del público

V _____ F _____ I _____

- 6) Aumento de sueldos y salarios

V _____ F _____ I _____

- 7) Acuerdo de los productores

V _____ F _____ I _____

- 8) Aumento de la demanda con relación a la oferta

V _____ F _____ I _____

EJERCICIO No. 7

De los siguientes enunciados de leyes identifique cuáles son leyes económicas.

- 1) "La energía de un sistema es constante."
- 2) "Si todas las demás circunstancias permanecen constantes, en especial la intensidad de las necesidades, la utilidad marginal decrece con la cantidad poseída del bien."
- 3) "Permaneciendo invariables los demás datos que pueden influir en la conducta del vendedor, la cantidad ofrecida en el mercado tiende a variar en el mismo sentido que los precios."
- 4) "Si se añaden incrementos iguales de un factor variable a una cantidad constante (fija) de factores constantes, los aumentos sucesivos de la producción empezarán a disminuir a partir de cierto punto."
- 5) "La oferta de trabajo a largo plazo de una colectividad se aproxima a una recta horizontal, con elasticidad muy grande y ordenada igual al salario real correspondiente al nivel de subsistencia."
- 6) "A falta de plegamientos, los estratos geológicos más profundos son los más antiguos."
- 7) "La molécula de agua consta de dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno."

EJERCICIO No. 7.1.

Identifique las siguientes leyes económicas

- 1) "Dentro de ciertas condiciones, la oferta de una mercancía tiende a variar en el mismo sentido que los precios."
- 2) "Todos los venezolanos tienen derecho al trabajo."

EJERCICIO No. 8

El Comité Ejecutivo de una empresa que se caracteriza por el uso intensivo de mano de obra decide, en base a la información que tiene del mercado, estudiar la factibilidad de incrementar su producción en un determinado volumen. Esta decisión implica, entre otras cosas, la incorporación a la empresa de nueva mano de obra. ¿Cómo cree usted que podrían ayudar las ciencias relacionadas con la Economía en la realización del estudio de la nueva mano de obra?

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- 4) a
- 7) b
- 1) c
- 6) d
- 5) e
- 2) f
- 3) g

EJERCICIO No. 2

- a) V
- b) F
- c) F
- d) V
- e) V
- f) F
- g) V
- h) V
- i) V
- j) V
- k) V
- l) F

EJERCICIO No. 3

- A) a) Humano
b) Útiles
c) Escasos
- B) a) Abundante
b) Ningún trabajo
- C) a) Útiles
b) Escasos
- D) a) De primer orden
- E) a) Bienes directos o de primer orden

EJERCICIO No. 3.1.

- a) El menor costo
- b) La suficiente utilidad y necesidad del bien
- c) El menor costo
- d) Que la operación sea lícita
- e) El porqué de la respuesta reside en que usted busca la conveniencia y la eficiencia de la operación que realiza, procurando también su licitud.

EJERCICIO No. 4

- A) Distribución
- B) Producción
- C) Consumo
- D) A, B, y C

EJERCICIO No. 5

- A) Subjetiva
- B) Objetiva

EJERCICIO No. 6

- 1) Indeterminado (pueden subir o bajar)
- 2) Indeterminado
- 3) Cierto
- 4) Falso
- 5) Cierto
- 6) Cierto
- 7) Indeterminado
- 8) Cierto

EJERCICIO No. 7

Las alternativas marcadas con los números 2, 3, 4 y 5 son leyes económicas: ley sobre la utilidad marginal, ley de la oferta, ley de las proporciones variables y ley de bronce de los salarios, respectivamente. (Estos diferentes tipos de leyes serán estudiados más adelante.)

En cambio la No. 1 es una ley física; la No. 7 es una ley química; la No. 6 es una ley geológica.

EJERCICIO No. 7.1.

- 1) a) Es una ley causal donde los precios (causa) determinan la cantidad (efecto) de mercancía ofrecida en el mercado.
b) También es una ley funcional en la cual la causalidad es susceptible de expresarse mediante una función matemática, que será la siguiente:

$$O = f(p)$$

En donde:

O = Oferta

f = Símbolo que expresa la relación que liga las dos variables (O y p)

p = Precios

- 2) Es una ley normativa de significado económico (Artículo 84 de la Constitución Nacional), porque, en forma imperativa, establece un derecho de efectos directos sobre la economía del país. Además, obliga al Estado a "procurar que toda persona apta pueda obtener colocación que le proporcione una subsistencia digna y decorosa", según lo establece el mismo artículo constitucional.

EJERCICIO No. 8

Las ciencias relacionadas con la Economía podrían ayudar en el estudio de la nueva mano de obra requerida, de la forma siguiente:

La Psicología en los aspectos relativos a la selección del recurso humano, dando pautas en cuanto a las actitudes deseables y a las aptitudes necesarias, en función de las tareas a desempeñar, del ambiente de trabajo existente en la empresa, de la productividad que se espera del individuo, etc.

La Sociología relacionaría el medio social donde se realiza la actividad económica con los posibles medios sociales donde se espera reclutar este nuevo personal, es decir, determinará si la organización y funcionamiento de estos últimos guardan o no relación con el nuevo medio social donde habrá de desempeñarse dicho personal.

La Geografía Humana facilitará la localización de elemento humano, para lo cual tomará en cuenta el ambiente físico donde realiza sus actividades la empresa.

La Demografía informará sobre los diversos aspectos de la población: estructura de la población por edades, sexo, nivel educativo, fuerza de trabajo actual y potencial (las personas que están trabajando y las que, estando en edad de hacerlo, no trabajan), situación del subempleo, desempleo, etc.

El Derecho indicará el régimen legal de trabajo (contratación, salarios, prestaciones sociales, protección social del trabajador, etc.).

La Matemática y la Estadística contribuirán a las cuantificaciones de diverso orden implícitas en el problema (determinación de los nuevos costos por salarios, prestaciones, protección social, etc.); a la sistematización de la información disponible; a la elaboración de índices y proyecciones, etc. (Índices de productividad, y de otras necesidades relacionadas con el personal).

La Contabilidad suministrará los balances y estados financieros de la empresa, los cuales servirán en este caso para conocer la incidencia de los salarios en los costos y determinar como variarán éstos como consecuencia de los incrementos que se producirán con la incorporación del nuevo personal y de mayores niveles de producción. También servirán para determinar los requerimientos de mayores recursos financieros y de diversa índole que originará esta política de crecimiento de la empresa.

La técnica informará sobre característica y funcionamiento de máquinas, equipos, etc., en relación al tipo o nivel de conocimiento que debe reunir el nuevo personal.

La Ética, en fin presidirá todo este proceso, en función de la persona humana: de sus derechos, obligaciones y demás condiciones referentes al trabajo y la producción.

LECTURAS BASICAS

Lectura No. 1

- GALBRAITH, Kenneth John *La Edad de la Incertidumbre* (Age of Uncertainty). Una Historia de las Ideas Económicas y sus Consecuencias. Edit. Houghton, Mifflin Co. Boston, 1977.
Capítulos: VIII, IX y XII.

Lectura No. 2

- BARRE, Raymond *El Desarrollo Económico*. Fondo de Cultura Económica. México, 1977.
(II, Los Crecimientos Planificados, pp. 72 a 104).

Lectura No. 3

- MARCHAL, André *Metodología de la Ciencia Económica*. Los Problemas Actuales del Análisis Económico y sus Enfoques Fundamentales. Librería El Ateneo, Editorial Florida. Buenos Aires, 1958.
Capítulo IV, pp. 75 a 82.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- ROLL, Eric *Historia de las Doctrinas Económicas.* Fondo de Cultura Económica. México, 1978.
- SAMUELSON, Paul A. *Curso de Economía Moderna.* Editorial Aguilar. Madrid, 1979.
(Capítulos 42 y 43).
- PIAGET, Jean y Otros *Tendencia de la Investigación en las Ciencias Sociales.* Alianza, UNESCO, 1973.
(Capítulo 5).
- MAZA ZAVALA, D.F. *Análisis Macroeconómico.* Ediciones de la Biblioteca, Universidad Central de Venezuela. Caracas, 1974.
(Libro IV, pp. 447-549).
- GRAWITZ, Madeleine *Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales.* Editorial Hispano-Europea. Barcelona, España, 1975.
(Tomo II, pp. 77 a 288).

BREVE GLOSARIO DE ECONOMIA

(Primera Unidad)

Actividad industrial:	Conjunto de acciones y decisiones que se toman en este sector de la producción y que comprende desde las pequeñas empresas manufactureras hasta las grandes empresas multinacionales. (Empresas agrícolas, industrias de alimentos, detergentes, de automóviles, industria del petróleo, etc.).
Centralismo:	Sistema de organización que se caracteriza por reunir en un solo centro las decisiones políticas y administrativas de un país.
Ciencia positiva:	Al considerar a la Ciencia Económica como una ciencia positiva, se quiere indicar que es una disciplina que estudia la realidad, los hechos tal como ocurren. Pertenecen por ello a las ciencias fácticas (materiales), que procuran el conocimiento objetivo, por lo que sus objetos son cosas y procesos (Física, Química, Fisiología, Psicología, etc.). De otra parte se tiene a las ciencias formales (ideales), como la Matemática y la Lógica.
Consumo:	Ver Proceso Económico.
Crédito:	Cualquier transferencia de bienes, servicios o dinero a cambio de bienes, servicios o dinero a recibir en el futuro.
División del trabajo:	Característica básica de la Economía moderna, denominada también especialización. Esta se incrementa notablemente, manifestándose a través de numerosos oficios y profesiones con el desarrollo industrial.
El cambio:	Ver Unidad 3, punto 3.2.
Factor de producción:	Ver Unidad 3, punto 3.1.
Gresham, Ley de:	Sir Thomas Gresham, después de un estudio sobre el envejecimiento (depreciación o reducción del valor de una moneda base) de la moneda llegó a la conclusión de que "la moneda mala expulsa a la buena". La explicación es la siguiente: cuando circulan conjuntamente ambos tipos de monedas, la gente suele guardar la buena y pagar con la mala. Pasado el tiempo la moneda mala tiende a fijar el valor de cambio comercial de toda la moneda lo que determina el retiro de la moneda sana, que se destina a otros usos.

Libre iniciativa:	Característica del sistema de libre empresa en la cual los factores no humanos de la producción están en poder de los particulares, quienes lo utilizan para obtener beneficios mediante la producción de bienes y servicios que venden directa o indirectamente a los consumidores.
Producción:	Ver Proceso Económico.
Superproducción:	Exceso de producción de bienes en relación con las necesidades del mercado.
Usura:	Cobro excesivo o irrazonable de tipos de interés sobre los préstamos.
Utilidad marginal:	Es la tasa en que varía la satisfacción proporcionada por una mercancía o servicio en relación con su cantidad. A medida que una persona adquiere unidades adicionales de una mercancía, la satisfacción o utilidad total que ella le proporciona, aumenta en forma no proporcional; es decir, aumenta a una tasa decreciente hasta llegar a un máximo, a partir del cual las unidades adicionales le producirán una utilidad negativa o desutilidad.

UNIDAD 2

OBJETIVO GENERAL

Aplicar a situaciones prácticas los distintos métodos y técnicas de análisis que emplea la Ciencia Económica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Analizar los metodos utilizados en la Economía.
- 2) Diferenciar los conceptos de Microeconomía, Macroeconomía, Estática, Estática Comparativa y Dinámica.
- 3) Explicar los campos y objetos de estudio de la Microeconomía.
- 4) Reconocer situaciones de análisis estático, estático comparativo y dinámico.

CONTENIDO

EL METODO EN LA CIENCIA ECONOMICA.	Pág. 79
2. Consideraciones generales sobre el Método en la Ciencia Económica. .	79
2.1. El Método Deductivo, la Lógica Matemática.	80
2.1.1. La Lógica Matemática.	82
2.2. El Método Inductivo. La Estadística Matemática y la Inducción Estadística.	83
2.2.1. La Estadística Matemática y la Inducción Estadística. .	85
2.3. El Método Dialéctico.	87
2.4. Otras formas de análisis.	89
2.4.1. Microeconomía y Macroeconomía.	89
2.4.2. El Equilibrio. Estática Comparativa y Dinámica.	91
2.4.2.1. El Equilibrio Económico.	91
2.4.2.2. Estática, Estática comparativa y dinámica. .	93
AUTOEVALUACION.	97
CLAVE DE RESPUESTAS.	101
LECTURAS BASICAS.	105
LECTURAS COMPLEMENTARIAS.	106

EL METODO EN LA CIENCIA ECONOMICA

La presente Unidad tiene por objeto hacer conocer los diferentes métodos y técnicas de análisis que utiliza la Ciencia Económica. Esto nos interesa debido a que tales conocimientos nos permiten entender la estructura teórica de esta ciencia, así como los procedimientos de que ella se vale para la explicación, verificación y previsión de los fenómenos que constituyen su objeto de estudio.

Conocidos los métodos y técnicas, estaremos en capacidad de reconocerlos en sus aplicaciones prácticas y, a la vez, determinar la consistencia de los razonamientos que sobre la realidad económica se nos ofrezcan.

También nos ayudarán a ordenar y sistematizar nuestras ideas en las tareas de investigación y análisis que, como estudiantes o profesionales de la Economía o la Administración, nos corresponda llevar a cabo.

Ciencia y método son, por consiguiente, inseparables en la búsqueda de la verdad. Es por esta razón que seguidamente consideraremos el método en la Ciencia Económica y las técnicas de análisis que la misma ha desarrollado, para lo cual seguiremos la secuencia histórica que presenta este desenvolvimiento metodológico.

2. Consideraciones Generales sobre el Método en la Ciencia Económica

Hemos examinado los conceptos de Ciencia Económica y el carácter de las leyes propias de esta disciplina.

La formulación de las hipótesis, teorías y leyes de la Ciencia Económica, como ocurre con todas las otras ciencias, requieren del auxilio del método científico.

El método es un camino hacia un fin, un procedimiento mediante el cual se aplica un orden racional sustentado en ciertos principios, para alcanzar una finalidad determinada.

Para la explicación de los fenómenos económicos, la Ciencia Económica utiliza, en forma pertinente, los diferentes métodos con que cuenta la ciencia en general. Es así como recurre al método deductivo y a la lógica matemática; al método inductivo y a la estadística matemática; al método dialéctico, etc. Otras categorías metodológicas de la Ciencia Económica son el análisis estático y dinámico del proceso económico.

Pero la construcción de la Ciencia Económica ha pasado por un largo proceso de adecuación metodológica desde la época de los mercantilistas —basado en reglamentaciones, normas, leyes y disposiciones prácticas de política económica, tendentes al fortalecimiento del Estado— hasta la actual actitud que se orienta, tanto a la previsión como a la explicación de los hechos económicos.

Dicho lo anterior, pasemos ahora al examen de los métodos en la Ciencia Económica, con la advertencia de que ésta será una visión somera, dadas las características, limitaciones y objetivos que en su conjunto persigue Teoría Económica I, dentro de los estudios de Administración y Contaduría de la Universidad Nacional Abierta.

2.1. El Método Deductivo, la Lógica Matemática

Los economistas clásicos utilizaron casi exclusivamente el método abstracto y deductivo.

Mediante una serie de deducciones lógicas encadenadas las unas a las otras, formularon leyes económicas.

Para ello idearon un hombre abstracto (*homo economicus*) a quien sólo le guiaban dos leyes: la ley del interés personal y la ley del mínimo esfuerzo. Construyeron de esta manera una ciencia económica hipotética, pues tomaban como premisas que el hombre sólo actuaba racionalmente impulsado siempre por dichas leyes, dentro de una sociedad basada en la libre competencia y sin ninguna posibilidad de intervención del Estado.

A partir de estas premisas desarrollaron sus deducciones lógicas, sin preocuparse mucho de los hechos para la verificación de las teorías.

Un ejemplo del uso exclusivo del método deductivo en esta etapa, lo veremos más adelante en la teoría del salario que formulara David Ricardo (Marchal, André; 1957), uno de los más distinguidos representantes de la escuela clásica.

Todo lo expuesto anteriormente, en cuanto el uso del método deductivo por los clásicos, no pretende de ninguna manera negar la importancia y validez que tiene este método para la Ciencia Económica. En efecto, muchas e importantes áreas de la Ciencia Económica contienen realidades muy complejas, cuyo conocimiento sólo es posible mediante la selección de aquellos elementos que se estima determinantes de esas realidades. Luego por deducciones *a priori* del conocimiento de esos elementos y de su naturaleza, se pueden llegar a establecer las relaciones de permanencia que los vinculan dentro de la situación que se estudia. Esta es una forma de razonamiento deductivo, que comprende tres etapas:

- 1) Selección de las premisas (determinación de los hechos en el fenómeno complejo que se pretende explicar).
- 2) A partir de las premisas, formulación de las hipótesis y deducción de las conclusiones que puedan servir para la explicación del fenómeno. (Esto implica deducir el conocimiento y naturaleza de los hechos dominantes, las relaciones de permanencia que los unen y dan origen al fenómeno, del cual forman parte, y cuyo mecanismo se desconoce.)
- 3) Comprobación de las hipótesis, es decir, comparación de los resultados obtenidos con la realidad. Esto permite comprobar la consistencia de las dos primeras etapas y, según los resultados, la bondad o no del razonamiento.

Ejemplo 1. La Teoría del Salario, de Ricardo

Para la formulación de esta teoría Ricardo comienza por distinguir dos tipos de salarios: el "salario corriente" y el "salario normal o natural". Al primero lo identifica como "el salario que recibe realmente el obrero y está determinado por la ley de la oferta y la demanda" y al salario normal o natural como "el salario que proporciona al obrero los medios para la subsistencia y la perpetuación de la especie sin aumentos o disminuciones."

Dadas las premisas establece el mecanismo mediante el cual el salario corriente tenderá a establecerse al nivel del salario normal o natural.

Su razonamiento es el siguiente: a) "Cuando el salario corriente sobrepasa el salario natural, las condiciones del obrero mejoran.

"El puede mantener una familia más numerosa, lo que lo induce a criar más hijos. Así aumenta el número de trabajadores de donde resulta la baja de los salarios."

b) "Cuando el salario corriente baja a menos del salario natural, la condición social del obrero se vuelve precaria y hasta trágica. La mortalidad crece, lo que reduce el número de los obreros y provoca el aumento de los salarios."

Ricardo concluye: "He aquí las leyes que rigen los salarios y que gobiernan el bienestar de la mayoría en cualquier sociedad, así como también rigen en cualquier contrato.

"Los salarios deben dejarse a la abierta y libre competencia, sin ninguna intervención de parte del Estado."

La crítica que se hace a tal forma de establecer esta Ley, es:

- a) El uso exclusivo del método deductivo, sin interés alguno por la verificación y comparación del razonamiento con los hechos.
- b) Basarse en premisas dadas y consideradas como inmutables en su época, como la libre competencia y la no intervención del Estado, la ley del interés de A. Smith, el crecimiento geométrico de la población de Malthus, etc.
- c) No considerar que el aumento de los salarios podría ser destinado a otros fines distintos que al incremento de la familia, como podría ser elevar el nivel de vida del trabajador.
- d) No tomar debida cuenta de que el aumento de la natalidad no tiene efecto inmediato en el incremento de la mano de obra; y
- e) Que la disminución del salario corriente por debajo del salario natural, no hará crecer necesariamente la mortalidad, a menos que ese salario natural se encuentre en el nivel mínimo de subsistencia.

Ejercicio No. 11
Señale en la siguiente exposición las tres etapas de que consta el razonamiento deductivo
"Aceptado el postulado de que los seres humanos proceden en sus actividades económicas según el principio de la conveniencia y la eficiencia, al concurrir al mercado los vendedores buscarán la mayor cantidad de dinero por las mercancías que venden, mientras que los compradores procurarán la mayor cantidad de bienes con su dinero
"Tratándose de una sola mercancía, habrá un precio (hecho objetivo) que satisfaga las aspiraciones (hecho subjetivo) de compradores y vendedores: <i>el precio de equilibrio</i> "

En esta deducción hemos partido de la premisa de que los seres humanos están guiados por el principio dominante de la conveniencia y eficiencia en la actividad económica, bien sean compradores o vendedores de una determinada mercancía. A partir de esta premisa inferimos el comportamiento de los compradores y vendedores, vinculados o relacionados con la formación del precio del mercado, que viene a ser el fenómeno complejo

Esto nos permite llegar a la conclusión de que el precio de equilibrio del mercado es la resultante de múltiples acciones individuales, que quedan satisfechas al alcanzarse lo que unos y otros consideran conveniente

Esta deducción ha simplificado el fenómeno, al dejar de lado un conjunto de circunstancias que permiten la compatibilidad de la hipótesis con la realidad (nivel de ingreso de los compradores, necesidades de dinero de los vendedores, precios máximos o mínimos mediante regulación del Gobierno, etc.)

2.1.1. La Lógica Matemática

El *método matemático*, que es el mismo método deductivo, apoyado en la lógica matemática, es de particular importancia y utilidad en la Ciencia Económica, en virtud que ésta se ocupa, en buena parte, de magnitudes mensurables y porque las relaciones entre los fenómenos económicos son frecuentemente de naturaleza funcional. Ya hemos visto, por ejemplo, cómo se relacionan funcionalmente los precios y las cantidades demandadas de una mercancía.

Si bien es cierto que el método matemático sirve grandemente a la Economía en el razonamiento deductivo, debe tenerse presente que ese es su principal papel y que, por tanto, no se debe mezclar en el campo propio de la Teoría Económica, cual es la selección de los fenómenos a estudiar y la formulación de hipótesis y teorías. En cambio, sí sirve para la expresión simbólica de los fenómenos, para traducir en expresiones funcionales la dependencia mutua que vincula a todas las variables entre sí, para establecer esquemas teóricos del complejo económico, etc.

Como un ejemplo de esas expresiones funcionales tenemos los denominados modelos matemáticos.

Los modelos matemáticos representan un conjunto de relaciones entre determinado número de variables económicas. Un ejemplo de ellos lo tenemos en las relaciones que se establecen entre los precios y las cantidades ofrecidas y demandadas de una mercancía.

Según lo afirmado en el párrafo anterior, es posible que, del estudio de la demanda y de la oferta de una determinada mercancía, en un período dado, se llegue a ecuaciones que expresen algebraicamente las relaciones entre la variable precio y las variables demanda y oferta, como sería el siguiente ejemplo:

$$D = 10 - 2p$$

$$O = 5p - 4$$

Donde:

D = Demanda

O = Oferta

p = Precios

10 y 4 = Constantes

Simbólicamente podríamos expresar estas relaciones funcionales de la siguiente forma:

$$D = f(p)$$

$$O = f(p)$$

Lo que nos indica que tanto la demanda como la oferta de esa mercancía, son variables dependientes de p (variable independiente). f = Símbolo que representa la relación que liga las variables p y q .

La combinación del método matemático con el método estadístico en el estudio de los fenómenos económicos ha dado impulso extraordinario a la Teoría Económica Cuantitativa, pues ha originado la Econometría. Esta representa una síntesis metodológica que reúne a la Matemática, la Estadística y la Economía, explicando a esta última en forma matemática.

Los modelos matemáticos y, en general, los modelos que elabora la Econometría, han revelado ser útiles para la explicación de los problemas de que se ocupan, pero tienen sus limitaciones, y, al emplearlos, debe cuidarse de no sacrificar lo económico a la simplificación exagerada de los fenómenos o a la elegancia matemática.

En el desarrollo del presente curso usted tendrá oportunidad de conocer una gran variedad de relaciones funcionales de esta clase.

2.2. El Método Inductivo. La Estadística Matemática y la Inducción Estadística

El estudioso de los hechos económicos puede buscar las relaciones de permanencia que posiblemente existan entre ellos, mediante el método inductivo. Para esto comenzará por la observación de los hechos complejos, a objeto de disociarlos, separarlos en hechos más simples. Luego tratará de reconstruir o construir por abstracción el conjunto complejo, en forma tal que le permita establecer a posteriori las relaciones de constancia que existen entre sus elementos. Si esta disociación de carácter abstracto puede ser ayudada, como sucede en las ciencias naturales, por una disociación material o práctica, la observación se vuelve experimentación. Pero en la Ciencia Económica resulta prácticamente imposible la experimentación, por lo que sus análisis quedan confinados, en lo fundamental, a la observación. No obstante, se auxilia, en la medida que ello es posible, con los métodos de la investigación experimental.

De acuerdo a lo dicho, el uso del método inductivo implica:

- 1) El análisis y comparación de los hechos.

- 2) La formulación de la hipótesis que generaliza los resultados de la observación o experimentación.
- 3) La comprobación de la hipótesis, que, de no contradecir los hechos, indicará que el proceso inductivo ha sido correcto.

Ejemplo 2

Desde hace varios años Venezuela confronta un movimiento de precios de tendencia alcista que se refleja en el costo de la vida. En efecto, la Memoria del Banco Central del año 1977 al referirse a estos hechos, dice: "Para el año de 1977 se produjo un crecimiento en los precios que se estima registra una intensidad ligeramente superior a la del año precedente, salvo en el caso del índice de precios a nivel de productor del sector Industria Manufacturera, en el cual se observó una situación contraria. En efecto, durante el año que se analiza el índice general de costo de vida para el Área Metropolitana de Caracas se incrementó en 7.8% en comparación con el 7.7% alcanzado en igual período del año pasado, el índice promedio de precios al por mayor relativo a los meses de enero a noviembre ascendió en 11.1% frente a 7.1% en 1976 y el índice de precios a nivel productor del sector agrícola se expandió en 16.5% en comparación con 10.8% registrado en igual período de 1976. Por su parte, el índice de precios a nivel de productor del sector Industria Manufacturera estimado para los nueve primeros meses de 1977 creció en 7.9% en comparación con 8.0% obtenido para el mismo lapso del año anterior.

"Este comportamiento de los precios está vinculado con la tasa de expansión de la liquidez monetaria y de la actividad crediticia bancaria, lo que a su vez está vinculado con el gasto del sector Gobierno. Tal situación, entre otros factores, creó las condiciones propicias para que se produjera una expansión de la demanda global que, como en los años anteriores, no fue plenamente compensado por el comportamiento de la oferta interna. Debe señalarse que en 1977, además de los elementos que tradicionalmente han afectado el equilibrio de las fuerzas del mercado en el corto plazo, se hizo presente durante el primer semestre del año una acentuada escasez de productos de origen agrícola, debido a la significativa contracción experimentada por la producción, como resultado de las desfavorables condiciones climatológicas prevalecientes durante el año pasado. Sin embargo, esta situación fue parcialmente compensada por la política de liberación aplicada a las importaciones de alimentos."

La descripción que sobre el movimiento de precios nos da el Banco Central, es un ejemplo de aplicación del método inductivo, pues vemos que primero nos presenta un conjunto de hechos (índices, etc.), que analiza y compara.

Se pueden apreciar también en el ejemplo, las hipótesis utilizadas para hallar una explicación acerca del comportamiento de los precios. Efectivamente, se indica en el Informe que contribuyeron a "contener la tendencia creciente de los precios la política de subsidios aplicada a los bienes básicos para la población y la política de control y regulación de precios", junto con los otros fenómenos que el Banco Central señala previamente.

Por último, se puede apreciar en el ejemplo la comprobación de las hipótesis, cuando se indica que los diversos índices (1978) crecieron "a un ritmo inferior al calculado para el año previo."

Ejercicio No. 12

¿En qué forma utilizaría usted el Método Inductivo para predecir un alza o baja del índice de costo de vida (medida aproximada de los precios) para la zona metropolitana de Caracas, en el año 1980, a partir de la información estadística disponible sobre tal hecho económico?

Respuesta No. 12

El método inductivo podría ser utilizado para hacer una predicción de alza o baja del índice de costo de la vida para la zona metropolitana de Caracas, en 1980, procediendo de la manera siguiente:

1. Haciendo un análisis y comparación de los hechos (índices de costo de vida), para lo cual se tomaría la serie de datos estadísticos que sobre la materia publica el Banco Central de Venezuela
2. De acuerdo a la tendencia que muestran los índices analizados, se formularía la hipótesis de alza o baja del mencionado costo de vida. A tal fin se hará la suposición de que los otros factores que inciden en el problema (liquidez monetaria: oferta total de dinero, depósitos de ahorro, depósitos a plazo, etc.; oferta y demanda de bienes y servicios incluidos en el cálculo de dicho índice; política gubernamental de precios, etc.) no tendrían variaciones significativas en 1980
3. La comprobación de la hipótesis formulada se haría comparando el alza o baja prevista, con las cifras reales que para ese año publique el Banco Central. Se conocerá entonces si la predicción fue correcta, o si hubo fallas en el planteamiento del problema, o si se produjo alguna situación imprevista que cambió el curso de los hechos

2.2.1. La Estadística Matemática y la Inducción Estadística

Dada la gran complejidad de los fenómenos económicos y la dificultad de experimentar en este campo, el método inductivo refuerza la observación con el método estadístico, que se fundamenta en la *Estadística Matemática* y la inducción estadística. Algunos la consideran como el verdadero método inductivo de la Economía.

La Estadística Matemática reúne los hechos que forman un conjunto, los clasifica y analiza, elige sus valores típicos, estudia sus variaciones temporales y espaciales y establece las tendencias que caracterizan su evolución. De igual manera determina el grado de asociación entre hechos diferentes, mediante los índices y coeficientes de correlación, con lo cual llega a medir la parte en que sus variaciones están vinculadas por alguna relación de carácter funcional. Pero la relación funcional puramente lógica o abstracta, es reemplazada, en este caso, por una relación de probabilidad que nos suministra, no leyes exactas, sino tendencias o regularidades en los fenómenos estudiados.

Otro aspecto, que es necesario señalar, es el referente al tipo de inducción que utiliza la Estadística Matemática. Sabemos que la Lógica distingue dos clases de inducción: la completa y la incompleta, según que los hechos estudiados sean, o no, todos los que constituyen el conjunto examinado. La Estadística Matemática emplea particularmente la inducción incompleta, por la dificultad que presentan los complejos fenómenos económicos o sociales, constituidos éstos por una gran cantidad de hechos más simples. Es así como esta disciplina elige cierto número de elementos de un conjunto dado y después de clasificarlos y analizarlos, los resultados que obtiene los generaliza para todo el conjunto. Luego hace uso de la *teoría de las muestras* para determinar el grado de certeza que debe asignarse a este tipo de estimaciones.

Ya hemos indicado en párrafos anteriores que la Estadística y la Matemática son las herramientas de la Econometría. Su uso tiene parecidas restricciones a las indicadas para la Matemática.

Ejemplo 3

En el ejemplo 2, el método inductivo se encuentra reforzado por el método estadístico, ya que dicho ejemplo es el resultado del conjunto de datos referentes a los precios, los cuales han sido clasificados y analizados; estudiadas sus variaciones y tendencias, asociados a otros fenómenos y calculados los índices respectivos.

2.1 - 2.2. Vinculaciones entre Deducción e Inducción

Hoy día se reconoce que, en muchos casos, no es posible el uso exclusivo de algunos de estos métodos para la explicación de los fenómenos económicos y que, en consecuencia, ambos no se excluyen, sino que más bien se complementan en diversas áreas de la economía. Esto resulta más evidente si observamos que ambos métodos se han fortalecido con el auxilio que les brindan los métodos matemáticos y estadísticos.

Ejemplo 4

Si un país desea explicar el comportamiento de los precios a través de su relación con la liquidez (la liquidez es la oferta monetaria global y el cuasidinero: depósitos de ahorro, depósitos a plazo, etc.), el investigador del fenómeno utilizará en una primera fase el método inductivo: partirá de una serie de hechos (cifras de liquidez) que, luego de ordenarlos, someterá a análisis y comparación con auxilio del método estadístico. Luego, según las tendencias observadas, formulará sus hipótesis, que después contrastará con los hechos.

Sus conclusiones pueden ser reforzadas con la teoría cuantitativa del dinero ("el nivel general de los precios depende de la cantidad de dinero en circulación"). En esta última fase, la explicación se vuelve deductiva, porque busca apoyo en un cuerpo de teorías previamente establecido, como son la *teoría cuantitativa del dinero*: "El nivel general de los precios depende de la cantidad de dinero en circulación"; la *ley de la oferta*: "Permaneciendo invariables los demás datos que pueden influir en la conducta del vendedor, la cantidad ofrecida en el mercado tiende a variar en el mismo sentido que los precios"; y la *ley de la demanda*: "Cuanto mayor es el precio, menor es la cantidad demandada; cuanto menor es el precio, mayor es la cantidad demandada".

Ejercicio No. 13

De qué manera utilizaría usted el razonamiento inductivo-deductivo para predecir que el índice de costo de vida para Caracas, en 1980, seguirá subiendo, si dispone de la siguiente información:

1. La serie estadística del índice de costo de vida para Caracas, en los últimos 9 años, muestra una tendencia creciente
2. Se observa también que la cantidad de dinero en poder del público (liquidez) ha aumentado sensiblemente en el mismo período
3. Existe una teoría que dice: "el nivel general de los precios depende de la cantidad de dinero en circulación". (Teoría cuantitativa del dinero)

Respuesta No. 13

El razonamiento inductivo-deductivo lo utilizaría de la siguiente forma:

1. El análisis y comparación de la información estadística contenida en los puntos 1 y 2, producto de la observación de los hechos, permiten formular inductivamente la hipótesis de que el índice de costo de vida para Caracas continuará subiendo para 1980, es decir, que seguirá las mismas tendencias que presentan ambas series. (La hipótesis supone que se mantendrán invariables las tendencias de la oferta y la demanda, la oferta de dinero, la producción de bienes y servicios, los gastos gubernamentales, etc.)
2. Deductivamente se puede concluir que la hipótesis se cumplirá para lo cual nos apoyamos en la teoría cuantitativa del dinero (punto 3)
3. La comprobación de la hipótesis podrá hacerse comparando ésta con los hechos reales

2.3. El Método Dialéctico

La lógica formal descansa sobre los principios axiomáticos de la *ley de identidad* (todo ser o cosa tiene su propia individualidad: A es siempre igual a A); la *ley de la contradicción* (no puede haber contradicción porque lo que se contradice es absurdo: A no puede ser A y no-A al mismo tiempo); y la *ley de la exclusión del medio* (las cosas son o no son: A es o no es A, lo que implica que no hay términos medios).

Estos principios están concebidos dentro de una visión del mundo, según la cual los objetos, los conceptos o ideas que los reflejan, permanecen inmutables e inmóviles.

Pero la realidad nos dice que las cosas y los conceptos cambian y se mueven, por lo que la identidad tiene valor relativo y la contradicción no tiene todo el

carácter absurdo que le asigna la lógica formal. Esto en razón de que vivimos en un mundo de cosas interdependientes, en movimiento y en incesante proceso de transformación. De aquí, la aparición de una lógica del movimiento, es decir, la dialéctica, a la cual llamaron los antiguos griegos, el arte del discurso y de la réplica.

“La Dialéctica es la ciencia de las leyes generales del movimiento tanto del mundo exterior como del pensamiento humano”, de acuerdo a la definición dada por Marx. (Pesenti, Antonio, 1977.)

El método dialéctico tiene las siguientes características:

- a) La interdependencia de los fenómenos (naturales o sociales). Indica que es necesario ver los fenómenos naturales o sociales en su conjunto, para poder así conocer los vínculos que los unen y sus condicionamientos recíprocos;
- b) La dinámica: los fenómenos hay que verlos en su movimiento, o sea, cómo nacen y desaparecen;
- c) El cambio de lo cuantitativo a lo cualitativo: el proceso de desarrollo de los fenómenos no es sólo crecimiento, sino también cambios de cantidad en calidad. En un determinado momento se salta de un estado cualitativo viejo a otro estado cualitativo totalmente nuevo; y
- d) El principio de contradicción: los fenómenos presentan contradicciones internas. Tienen un aspecto positivo y otro negativo, un pasado y un futuro, porque el movimiento es conflictivo entre opuestos (todo contiene su propia negación) y, de esta lucha, surge el cambio de lo cuantitativo a lo cualitativo.

Ejemplo 5

En la siguiente exposición podemos apreciar tanto el concepto como las diferentes características que se han dado como propias del método que nos ocupa:

“El método materialista, partiendo del presupuesto de que existe una realidad independiente de nosotros, fuera de nosotros, nos conduce a la conclusión de que es necesario estudiar tal realidad, mediante un análisis serio, objetivo, desapasionado. Deriva de esto otra conclusión: la investigación histórica nos lleva a reconocer que dicha realidad tiene su vida, su desenvolvimiento, que jamás ha sido como es hoy sino que ha tenido su nacimiento y encierra en su seno leyes de vida o muerte. Aún más: si existe una realidad independiente de nosotros que tiene su propia vida, significa que podemos observar en ella leyes objetivas, esto es, que existen entre los fenómenos que se desenvuelven en esa realidad relaciones recíprocas que debemos descubrir.

“Naturalmente, el hecho de que existan leyes objetivas independientes de nuestra voluntad, quiere decir que tenemos la posibilidad de utilizar esas leyes, una vez conocidas, en un sentido u otro, y actuar sobre la realidad con el fin de transformarlas.” (Pesenti, Antonio, 1977.)

En el ejemplo precedente observamos:

- a) Existencia de una realidad independiente de nosotros, fuera de nosotros, que es necesario estudiar objetivamente (definición);

- b) Realidad que tiene su propia vida y leyes que denotan relaciones recíprocas (interdependencia);
- c) Realidad que tiene su desenvolvimiento (dinámica);
- d) Que encierra en su seno leyes de vida o muerte (contradicción); y
- e) Realidad que se puede transformar (cambios cuantitativos a cualitativos).

De acuerdo a este ejemplo, la realidad social o económica puede ser estudiada por el método dialéctico.

2.4. Otras formas de análisis

Al comienzo de la presente Unidad, dijimos que la Economía, además de los métodos ya descritos, cuenta con otras categorías metodológicas, como son: el estudio micro y macroeconómico y el análisis estático y dinámico del proceso económico.

2.4.1. Microeconomía y Macroeconomía

El análisis macroeconómico precede históricamente al microeconómico. Los mercantilistas, los clásicos y la teoría marxista, mostraron mayor interés por explicar las grandes magnitudes de la economía.

A partir de los neoclásicos surgió la preocupación por el estudio de sus microelementos.

En la actualidad se han consolidado estas dos formas de análisis, pero subsisten ciertos problemas para pasar del análisis micro al análisis macroeconómico, por lo que se reconoce que cada uno de ellos por sí solo no es capaz de explicar adecuadamente la realidad. Pero tales problemas escapan al objeto del presente curso, cuyo contenido se circunscribe al campo de la microeconomía ya descrito.

La microeconomía analiza el comportamiento de las unidades y magnitudes más simples del mundo económico, por lo que se ocupa:

- a) De la familia, la empresa, el trabajador, las mercancías, los precios, la producción de la empresa, el consumo de la unidad familiar;
- b) De las diferentes formas de mercado, donde se cumplen esas actividades: competencia perfecta, competencia imperfecta, monopolio; y
- c) De las remuneraciones, de los factores productivos (renta, interés, salario y beneficio) a nivel de estas unidades simples.

La macroeconomía analiza la estructura y funcionamiento del universo económico. Estudia el sistema económico como un todo. Por lo que se ocupa:

- a) Del comportamiento y relaciones de las grandes magnitudes o agregados de la economía nacional, como son el producto y el ingreso nacional, los niveles totales del consumo y la inversión, el volumen de empleo, el nivel general de los precios;

- b) De las funciones del dinero y el crédito y de las cuestiones monetarias;
- c) De los movimientos internacionales de mercancías, personas y capitales, de las relaciones monetarias con otros países;
- d) De los ciclos económicos (períodos de prosperidad y depresión) y de las variaciones estacionales; y
- e) De los problemas del desarrollo y subdesarrollo económico.

No está demás reiterar que el contenido del presente curso se concreta al campo microeconómico: al estudio de las teorías del consumo y de la oferta y la demanda; a la teoría de la producción y al análisis de las diversas formas de mercado.

Hasta ahora hemos dado varios ejemplos que se ubican dentro de la microeconomía, como son todos los referentes a la actividad económica y los relativos a la oferta y la demanda.

Como ejemplos de análisis macroeconómicos pueden servir los que se ofrecen sobre la liquidez monetaria en Venezuela; sobre el movimiento de los precios que se observan en el país en los últimos años; sobre la teoría clásica del equilibrio del comercio internacional, entre otros.

Ejercicio No. 14

Señale:

- a) Cuáles son las unidades decisorias cuyo comportamiento estudia la microeconomía, y
- b) Cuáles son los supuestos básicos sobre los cuales descansa la teoría microeconómica
- c) Cuáles son las unidades y magnitudes principales de que se ocupa la microeconomía

Respuesta No. 14

- a) Las unidades decisorias fundamentales cuyo comportamiento estudia la microeconomía son la familia y la empresa. De su interacción surge el flujo de bienes y servicios, recursos y dinero de la actividad económica

(En la Unidad 3 de este Módulo, estudiaremos con mayor detalles estas unidades económicas decisorias)

- b) Los supuestos básicos sobre los cuales descansa la teoría microeconómica son la libre competencia y el uso total de los recursos (equilibrio con pleno empleo, ya que la inflación y el desempleo, perturban los mecanismos que le son propios)

- c) Las unidades de que se ocupa la macroeconomía son: la Nación, el Estado, la Industria, la población consumidora, la población activa (el sistema económico como un todo)

Las principales magnitudes que estudia la macroeconomía son: el producto e ingreso nacional, los niveles totales de consumo, inversión, empleo y precios, cifras de importación y exportación, etc.

2.4.2. El Equilibrio. Estática, Estática Comparativa y Dinámica

Para concluir este examen metodológico, conviene precisar las nociones de equilibrio, de estática y de dinámica en el campo de la Ciencia Económica.

2.4.2.1. El Equilibrio Económico

El equilibrio económico expresa una situación en la cual las cantidades económicas (precios, costos, mercancías y servicios ofrecidos y demandados, etc.) se encuentran vinculadas de tal forma, que las variaciones de unas originarán cambios en las otras.

De aquí la importancia que tiene para el análisis económico fijar las condiciones de equilibrio, por cuanto esto implica la determinación de los precios en relación a las cantidades de bienes y servicios que se ofrecen o demandan.

Así, por ejemplo, el equilibrio en un mercado de capitales, mercancías o trabajo, se alcanza cuando la oferta que llega al mercado a un precio dado es igual a la demanda a este mismo precio.

El equilibrio económico puede ser parcial o general.

El equilibrio parcial supone que todos los precios y cantidades de la economía permanecen constantes (*Ceteris paribus*), mientras se examinan las condiciones de equilibrio de una mercancía o sector.

Un caso de análisis de equilibrio parcial será aquel que se concrete al estudio del mercado de un único producto, como sería, por ejemplo, examinar la formación del precio del arroz en Venezuela, en un período dado.

Aquí nos ocuparíamos únicamente de las condiciones de oferta y demanda de ese artículo y de los diferentes precios, hasta llegar a aquel precio que satisface por igual a compradores y vendedores, es decir, al precio de equilibrio. Como se aprecia, se ha hecho abstracción de todas las otras mercancías y de sus precios, de los ingresos y gustos de los compradores, etc. (*Ceteris paribus*.)

El equilibrio en general, por el contrario, se extiende a todas las actividades de un sistema económico. Existirá tal equilibrio cuando los precios de todos los bienes y servicios y las cantidades ofrecidas y demandadas, estén relacionadas de tal forma que cualquier cambio en alguno de ellos origine cambios compensatorios en los demás, manteniéndose así invariable el sistema.

Un ejemplo de este tipo de equilibrio lo tenemos en la llamada "economía estacionaria", caracterizada por la continuidad de las actividades de producción, distribución, consumo, etc., pero cuyo crecimiento es de tipo vegetativo.

En este curso nos limitaremos fundamentalmente al análisis del equilibrio parcial, que, por su relativa amplitud, facilita la comprensión de los problemas propios de la Microeconomía. El estudio del equilibrio general es de mayor complejidad, por la multitud de variables que maneja, pues se refiere, como hemos visto, a todo el sistema económico, lo que implica el macroanálisis.

Ejercicio No. 15

Identifique en el siguiente cuadro: a) El precio y la cantidad de equilibrio; y b) Diga si se trata de un equilibrio parcial

Cuadro No. 1

Precios Bs.	Cantidades demandadas (por unidad de tiempo)	Cantidades ofrecidas (por unidad de tiempo)
1	2.500	500
2	2.000	1.000
3	1.500	1.500
4	1.000	2.000
5	500	2.500
6	0	3.000

Respuesta No. 15

- a) El precio de equilibrio es bolívares 3,00; porque las cantidades ofrecidas y demandadas a ese precio son iguales. Es el precio que satisface tanto a compradores como a vendedores
- b) Se trata de un equilibrio parcial, porque hemos hecho abstracción de los mercados de todos los otros bienes y sus precios, considerándolos constantes (*Ceteris paribus*)

2.4.2.2. Estática, Estática comparativa y dinámica

Del análisis del equilibrio económico se ocupa la estática económica. Es un término prestado de la Física para indicar que las fuerzas económicas consideradas se neutralizan, originándose el equilibrio, el reposo.

Es una simplificación, utilizada desde los primeros estudios de la economía, en la que se reemplaza el desenvolvimiento económico a través del tiempo, por una contemplación de los hechos como si estuvieran en reposo.

La estática hace así abstracción del tiempo; pero como éste es indispensable para examinar la actividad económica, esa abstracción no es absoluta. Lo que se hace es tomar un período y referir a él todas las magnitudes económicas.

Así, por ejemplo, en aquellas magnitudes en las cuales el tiempo es muy importante, como en el caso de cantidades ofrecidas y demandadas, los ingresos percibidos, etc., se toma como base un período dado (según este ejemplo: cantidades demandadas o ingresos percibidos, bien sea en la semana, el mes o el año). De esta manera el análisis prescinde del desarrollo de la demanda o de los ingresos dentro del período considerado, no importando las alteraciones o irregularidades que en su transcurso hayan ocurrido, porque lo único que se toma en cuenta es el total del período.

Con el objeto de buscar mayor proximidad a la realidad económica, se ha desarrollado otro tipo de análisis, dentro de la misma estática.

Se trata de la estática comparativa, que relaciona estados de equilibrio correspondientes a períodos sucesivos. Después del primer estado de equilibrio, el segundo estado aparece como el resultado de un proceso de adaptación, a la variación de los datos que habían originado el primer equilibrio. La duración de dicho proceso es importante y el plazo puede ser más o menos largo, según la naturaleza de las magnitudes de que se trate.

Si partimos, por ejemplo, de una situación de equilibrio de un artículo en el mercado, al variar las condiciones de la oferta y la demanda dicho equilibrio puede ser perturbado, lográndose posiblemente una nueva posición de equilibrio más adelante.

En este caso, a la estática comparativa le interesan únicamente los valores de equilibrio de las variables precio y cantidad, y el reajuste instantáneo a las perturbaciones del equilibrio. La dinámica, por el contrario, no considera el tiempo como concentrado en períodos, sino que estudia las actividades económicas en el continuo flujo temporal.

Si volvemos al ejemplo anterior, la dinámica microeconómica estudia el movimiento de las variables (cantidades y precios), a medida que transcurre el tiempo, a medida que se pasa de una posición de equilibrio a otra. Estudia de qué manera el precio y la cantidad cambian durante el período de ajuste de un punto de equilibrio a otro.

Toda la exposición que acabamos de hacer sobre los aspectos metodológicos en la Ciencia Económica, nos ponen de relieve que la compleji-

dad de los fenómenos que estudia esta ciencia, obligan a la utilización de una gran variedad de instrumentos de esta índole, por lo que el estudio de dichos fenómenos implica la selección cuidadosa de los instrumentos de análisis que conduzcan a su explicación y previsión de manera satisfactoria.

En la Lectura Básica No. 4 usted podrá ampliar sus conocimientos acerca de los métodos en las Ciencias Económicas y con la Lectura Básica No. 5, los aspectos referentes al análisis macroeconómico y microeconómico, estático y dinámico.

Ejercicio No. 16

Si en el ejercicio anterior cambiáramos las cantidades demandadas por las que aparecen en el Cuadro No. 2, se nos presentaría una nueva situación de equilibrio, representada por el precio de Bs. 4,00, al cual corresponde la cantidad de 2.000

Nos interesa ahora saber:

1. Qué tipo de equilibrio es éste
2. Si su interpretación corresponde a la microestática o a la microestática comparativa
- 3.Cuál es la representación de las dos situaciones de equilibrio

Cuadro No. 2

Precios Bs.	Nuevas cantidades demandadas (por unidad de tiempo)	Cantidades ofrecidas (por unidad de tiempo)
	QD_1	
1	3.500	500
2	3.000	1.000
3	2.500	1.500
4	2.000	2.000
5	1.500	2.500
6	1.000	3.000
7	500	—
8	- 0 -	—

Nota: Las nuevas cantidades demandadas provienen de la siguiente función de demanda:

$$QD_1 = 4000 - 500 p.$$

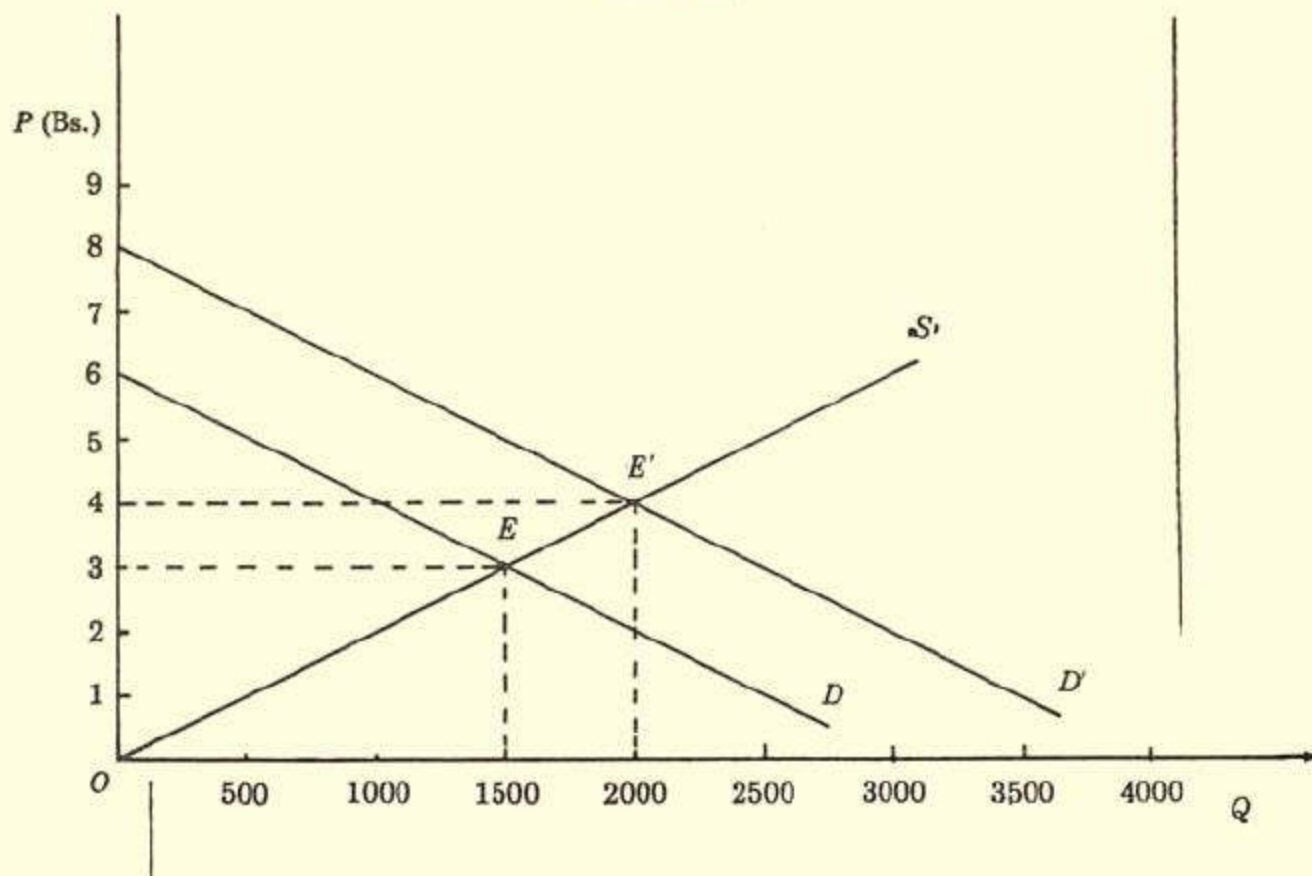
Respuesta No. 16

1. Se trata de un equilibrio parcial, puesto que hemos examinado un solo artículo, sin considerar sus relaciones con el resto de mercancías y sus precios, a todo lo cual hemos considerado constante (*Ceteris paribus*)
2. Su interpretación corresponde al análisis microestático comparativo, por cuanto sólo nos interesan los puntos de equilibrio E y E' , es decir, los precios y las cantidades para cada caso, sin preocuparnos por lo ocurrido a estas variables en el transcurso de un equilibrio a otro
3. En el gráfico No. 1 podemos apreciar los cambios de equilibrio (el paso de E a E') y la nueva cantidad de equilibrio

$$E' = 4 \text{ (Bs.)}$$

Nueva cantidad de equilibrio = 2000

Gráfico No. 1



AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

¿Qué método usaría usted para predecir un alza o una baja de precios en Venezuela, si la liquidez monetaria (oferta monetaria global y cuasidinero: depósitos de ahorro, depósitos a plazo, etc.) de este país se presenta así:

VENEZUELA: LIQUIDEZ MONETARIA* (En millones de Bs.)

Dic. 1970:	11.937
Dic. 1971:	14.357
Dic. 1972:	16.686
Dic. 1973:	20.897
Dic. 1974:	27.449
Dic. 1975:	40.460
Dic. 1976:	51.187
Dic. 1977:	63.535
Dic. 1978:	73.180

*Fuente: Memoria Anual del Banco Central de Venezuela.

EJERCICIO No. 2

Indique y analice el método que guía la siguiente exposición:

“En la producción social de su vida los hombres contraen ciertas relaciones independientes de su voluntad. Estas relaciones de producción corresponden a cierto grado de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales. En cierto grado de su desarrollo, las fuerzas productivas de la sociedad entran

en contradicción con las relaciones de producción que entonces existen, o en términos jurídicos, con las relaciones de propiedad en el seno de las cuales esas fuerzas productivas se habían movido hasta entonces. Esas relaciones, que en otros tiempos constituían las formas del desarrollo de las fuerzas productivas, se convierten en obstáculos para éstas. Entonces nace una época de revolución social".

EJERCICIO No. 3

Diga y explique en qué método se basa la *teoría clásica del equilibrio del comercio internacional*, que dice así:

"Cuando las importaciones de un país exceden a las exportaciones, la diferencia debe pagarse en moneda metálica (oro y/o plata). Por consiguiente se reduce su *stock* monetario y a consecuencia de esto los precios bajan. Con la baja de los precios se estimula la exportación de mercancías y se desalienta la importación, por lo que el equilibrio entre exportación e importación tiende a restablecerse".

EJERCICIO No. 4

Diferencie, haciendo un esquema, las unidades, magnitudes y áreas específicas de la microeconomía y la macroeconomía.

EJERCICIO No. 5

Dadas las siguientes funciones:

$$QD = 3000 - 500p \text{ (función de demanda)}$$

$$QS = 500p \text{ (función de oferta)}$$

Donde:

QD = Cantidad demandada en un artículo por unidad de tiempo
(día, semana, mes, etc.)

QS = Cantidad ofrecida por unidad de tiempo.

p = Precio

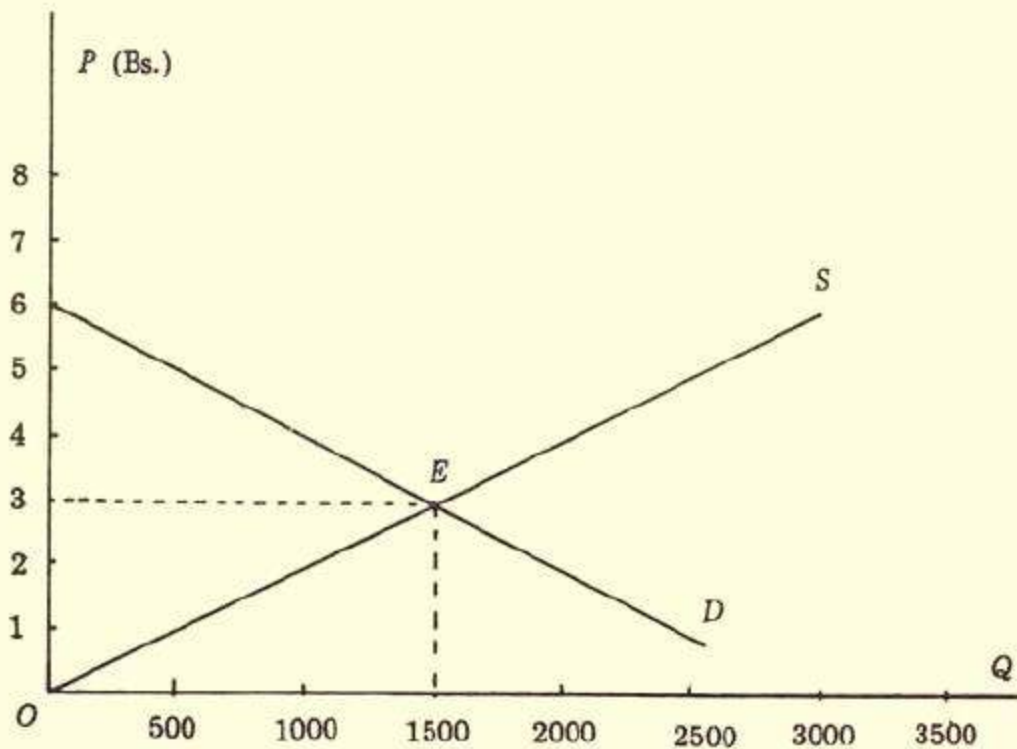
Hacer lo siguiente:

- Representarla gráficamente
- Señalar el punto que corresponde al precio de equilibrio
- Señalar la cantidad de equilibrio

EJERCICIO No. 6

Observe el gráfico No. 2 y, a partir de una posición en que no exista el punto de equilibrio (E), indicar cómo se logra dicho equilibrio.

Gráfico No. 2



EJERCICIO No. 7

Si a partir de una situación de equilibrio como la indicada en el Ejercicio No. 2, las cantidades demandadas aumentaran y las cantidades ofrecidas permanecieran iguales en función de los precios que allí aparecen, se alterará ese equilibrio y el mercado se moverá hacia otro punto donde se igualarán nuevamente la oferta y la demanda.

¿Qué análisis cree usted cabría hacer en este caso?

- a) Estático;
- b) Estático comparativo;
- c) Dinámico.

¿Por qué?

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

El método que usaría es el inductivo. Este es un caso de inducción por lo siguiente:

En este ejemplo partimos de una serie de hechos (las cifras de liquidez). Esas cifras son susceptibles de análisis y comparación con auxilio del método estadístico. Puede observarse que existe una tendencia creciente, lo que permite formular la hipótesis de que los precios en Venezuela subirán, puesto que la tendencia que existe de aumento de la liquidez y aumento de los precios (teoría cuantitativa del dinero). Se suponen constantes los otros factores (*ceteris paribus*).

Por último, se puede señalar la comprobación de la hipótesis con las más recientes informaciones del Banco Central acerca del nivel de precios y niveles de liquidez para 1980.

Efectivamente la liquidez monetaria creció en enero de 1980 a 80.965 millones, llegando en febrero hasta 82.371 millones. El comportamiento de los precios fue concomitante con el crecimiento de la liquidez: los niveles de precios se elevaron hasta un 20% en 1980. Claro está que es muy posible que lo agudo del crecimiento registrado en los niveles de precios, tenga como antecedente la política de liberación de precios.

Si este ejemplo lo reforzamos en sus conclusiones con la teoría cuantitativa del dinero ("El nivel general de los precios depende de la cantidad de dinero en circulación"), entraríamos en una fase de razonamiento deductivo, porque buscaríamos la explicación en un cuerpo de teorías previamente establecido (teoría cuantitativa del dinero y leyes de la oferta y la demanda).

EJERCICIO No. 2

Se trata del método dialéctico. (Marx: "Crítica de la Economía Política".)

Del análisis de dicha exposición podemos extraer las características que hemos señalado como propias de este método. Ese análisis nos dice:

- a) Que existe una realidad objetiva constituida por las relaciones de producción, que están determinadas por la propiedad de los medios de producción (tierra, agua, materias primas, instalaciones, maquinarias, etc.)
- b) Que el ser humano, al participar en el proceso productivo, contrae relaciones independientes, necesarias, vinculadas a la producción y el cambio de bienes económicos necesarios para la sociedad y que se rigen por leyes objetivas (interdependencia de los fenómenos).
- c) Al alcanzar cierto grado de desarrollo las fuerzas productivas de la sociedad entran en conflicto con las formas de propiedad en que han venido moviéndose (dinámica de los fenómenos y contradicciones en su seno).
- d) Las viejas relaciones se oponen a las que tratan de emerger y de esta lucha nace la época de revolución social (salto de lo cuantitativo a lo cualitativo).

EJERCICIO No. 3

El método en el cual se basa la teoría clásica del equilibrio del comercio internacional es el método deductivo.

Veamos porque:

- 1) Se parte de las premisas de la teoría cuantitativa del dinero, de la ley de la oferta y la demanda y del principio clásico liberal, según el cual los desequilibrios económicos se corrigen automáticamente.
- 2) A partir de estas premisas se supone que al pagar con oro o plata el exceso de importaciones sobre las exportaciones, disminuirá la cantidad de circulante (oro y plata) y, por consiguiente, los precios bajarán, pues, conforme a la teoría cuantitativa del dinero, cuando disminuye el *stock* monetario los precios también disminuyen y, conforme a la ley de la oferta y la demanda, si los precios bajan, la demanda debe aumentar suponiendo constantes todos los otros factores (*ceteris paribus*). Esto determina un aumento consecuente de la oferta, que se aprovecha para aumentar las exportaciones, con lo cual se mantienen los precios bajos.

Aquí empieza a funcionar el mecanismo automático de corrección del equilibrio, pues las exportaciones aumentan hasta equilibrar las importaciones.

Para la comprobación de las hipótesis, de una manera rigurosa, sería necesario proceder a una revisión sistemática de las estadísticas de comercio internacional, de producción, y financieras de

la época. Sin embargo, el auge del comercio en países como Inglaterra hace presumir que las hipótesis se fundamentaban en la realidad.

EJERCICIO No. 4

Cuadro No. 3

DIFERENCIAS ENTRE MICROECONOMIA Y MACROECONOMIA

Campos Económicos	Unidades	Magnitudes	Area específica
MACRO-ECONOMIA	Familia, empresa, trabajador.	Cantidades de mercancías, niveles de precios, ingreso del consumidor, volúmenes de producción.	Teorías del consumidor, de la oferta y demanda, de la producción, las formas de mercado.
MICRO-ECONOMIA	Estado, Nación, Industria, población consumidora total, población activa (sistema económico como un todo).	Producto e ingreso nacional, niveles totales de consumo, inversión, empleo y precios. Comercio internacional (importación y exportación).	Teorías del sistema económico nacional; del dinero y crédito; del comercio internacional; de las fluctuaciones económicas; del desarrollo y subdesarrollo.

EJERCICIO No. 5

En el gráfico No. 2 observamos que la recta D (Demanda) se corta con la recta S (Oferta) en el punto E (Punto de equilibrio). Ese punto está a la altura 3 del eje OP , lo que significa que el precio de equilibrio es bolívares 3,00. La perpendicular que va desde el punto E al eje OQ , señala en dicho eje la cantidad de 1500, que es la misma para los que ofrecen y demandan el bien, en la unidad de tiempo elegida.

EJERCICIO No. 6

- 1) Cuando el precio es mayor que Bs. 3,00 ($p > 3$), la oferta será mayor que la demanda ($QS > QD$), lo que indica que hay un excedente de esa mercancía lo cual hace que p baje hacia Bs. 3,00.
- 2) Cuando el precio es menor que Bs. 3,00 ($p < 3$) la demanda será mayor que la oferta ($QD > QS$), lo que indica un déficit de la mercancía en cuestión. Esto hace que p suba hacia Bs. 3,00.

Se logra por tal mecanismo de oferta y demanda, el precio de equilibrio de Bs. 3,00.

EJERCICIO No. 7

El análisis pertinente sería el estático-comparativo, en virtud de que éste estudia los cambios de equilibrio producidos en períodos sucesivos, interesándole únicamente los precios y cantidades que correspondan a cada uno de ellos.

Si el examen se concretara a un solo punto de equilibrio cabría el análisis estático, pero se trata del paso de un punto a otro, es decir, de dos puntos de equilibrio diferentes.

Para ser microdinámico, ese análisis no podría referirse únicamente a esos dos puntos, sino al movimiento de cantidades y precios a medida que transcurre el tiempo, a medida que se pasa de una situación de equilibrio a otra.

LECTURAS BASICAS

Lectura No. 4:

GRAWITZ, Madeleine

Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales. Tomo I, Sección III: Los Medios del Conocimiento: Método, Teoría y Procedimiento, (pp. 18-26).

Tomo I, Sección VIII. La Economía Política, (pp. 226-230). Editorial Hispano-Europea. Barcelona, España 1975.

Lectura No. 5:

MAZA ZAVALA, D.F.

Análisis Macroeconómico. Capítulo 4: Análisis Estático; Capítulo 6, Análisis Dinámico; Capítulo 8, Microeconomía y Macroeconomía. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. Caracas, 1974.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- | | |
|------------------|---|
| MARCHAL, André | <i>Metodología de la Ciencia Económica.</i> Editorial Florida. Buenos Aires, 1957. |
| MARX, Carlos | <i>Contribución a la Crítica de la Economía Política.</i> Talleres Gráficos Montaña. Madrid, 1978. |
| PESENTI, Antonio | <i>Lecciones de Economía Política.</i> Ediciones Cultura Popular, México, 1977. Capítulo I, Método y Objeto de la Economía Política; Orientación Dialéctica-Materialista, pp. 27-38. |
| PIATIER, André | <i>Estadística y Observación Económica.</i> Editorial Ariel, 1967. Tomo I: Metodología-Estadística, Capítulo II: La Evolución de la Ciencia Estadística. Capítulo III: El papel y la economía de las matemáticas. |
| ROBINSON, Joan | <i>Introducción a la Economía Marxista.</i> Siglo Veintiuno. Madrid, 1978. Capítulo Primero, pp. 21-25. |

UNIDAD 3

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores productivos y conocer el rol que desempeñan los precios en una economía de libre empresa o de empresa mixta, así como el comportamiento de las unidades decisorias de consumo y producción en el flujo circular de la actividad económica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los factores de producción.
2. Identificar los ingresos de los factores productivos.
3. Explicar el rol que desempeña el cambio en el proceso productivo.
4. Identificar las unidades de consumo y de producción.
5. Explicar cómo funciona el circuito económico.
6. Reconocer el sistema económico y sus características.

CONTENIDO

	Pág.
LA ORGANIZACION ECONOMICA	111
3. Problemas Fundamentales de la organización económica	111
3.1. Los factores de producción	111
3.2. La circulación o cambio, los precios, el mercado	115
3.3. La Unidad de Consumo	119
3.4. La Unidad de Producción	119
3.5. El Circuito Económico. El Sistema Económico	120
AUTOEVALUACION	125
CLAVE DE RESPUESTAS	127
LECTURAS BASICAS	131
LECTURAS COMPLEMENTARIAS	132

LA ORGANIZACION ECONOMICA

El estudio de la organización económica nos permite conocer cómo se realizan y vinculan las actividades de producción, distribución, cambio y consumo, que conforman el proceso económico.

Como sabemos, estas actividades procuran la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de toda sociedad e implican la intervención de los factores productivos (naturaleza, trabajo, capital, etc.) y de las unidades económicas decisorias (consumidores y empresarios), a objeto de producir los bienes y servicios necesarios para alcanzar tal finalidad.

Pero siendo escasos y limitados los factores productivos, también será limitada la capacidad que tiene toda sociedad para producir los bienes y servicios que le son necesarios.

En consecuencia, esta realidad se encuentra presente en toda organización económica, bien se trate de una economía de libre empresa, de una economía mixta o de una economía centralizada. La manera de enfrentarla difiere según el sistema económico de que se trate; pero cualquiera que éste sea, siempre tendrá que plantearse y tratar de resolver los problemas fundamentales de toda economía.

3. Problemas Fundamentales de la organización económica

Toda sociedad enfrenta tres problemas fundamentales de organización económica, estrechamente vinculados entre sí: 1) Qué producir; 2) Cómo producir; y 3) Para quién producir.

El "qué producir" se refiere al tipo y cantidades de bienes y servicios que debe producir la economía para satisfacer las necesidades de la colectividad.

El "cómo producir" se refiere a la forma eficiente de combinar los diferentes factores productivos y las técnicas específicas que se han de utilizar para la producción de bienes y servicios.

El "para quién producir" se refiere a los individuos y familias que habrán de disfrutar de los bienes y servicios producidos, para lo cual es de suma importancia la forma cómo se remuneran los factores productivos (capital, trabajo, tierra, empresario).

Para una cabal comprensión de estos problemas es necesario, como lo hemos indicado en líneas anteriores, que nos ocupemos primeramente de los factores de producción, de las nociones de circulación o cambio, mercado y precios, y de las unidades simples de consumo y producción que estudia la Microeconomía, para luego poder entender el flujo circular de la actividad económica y llegar finalmente al todo orgánico que denominamos sistema económico.

3.1. Los factores de producción

Son aquellos elementos que intervienen en el acto productivo de bienes materiales o de servicios necesarios para satisfacer las necesidades de la colectividad.

Tales elementos son: a) La naturaleza (tierra); b) El trabajo; c) El capital; d) El empresario.

- a) *La naturaleza*: Es el primer factor originario de producción, pues es anterior al ser humano, brindándole el ambiente y los recursos indispensables para su subsistencia. Progresivamente el ser humano, con su esfuerzo e inteligencia, ha obtenido de la naturaleza la gran variedad de recursos y materias primas que ella le ofrece, como son su flora y su fauna, los minerales, las diferentes formas de energía, las tierras cultivables para el desarrollo de la agricultura y la ganadería.

La industria se vale de tan amplio conjunto de recursos para transformarlos en bienes de distinto orden, útiles y necesarios para la comunidad.

La renta es el precio que remunera el uso de la tierra.

- b) *El trabajo*: Es el otro factor originario de producción (no producido, al igual que la tierra, por el sistema económico). Es mediante el trabajo, manual o intelectual, que el hombre va domando la naturaleza para su progreso y bienestar.

La verdadera riqueza proviene del trabajo, ya que él se encuentra presente en todo acto productivo.

Esta cualidad del factor trabajo ha sido de la mayor trascendencia para la humanidad, por cuanto de ella se derivan, en el devenir histórico, las siguientes consecuencias:

- 1) La evolución del régimen de trabajo: el trabajo humano ha pasado por la esclavitud y la servidumbre, hasta llegar al trabajo asalariado de nuestro tiempo.
- 2) La división del trabajo y la especialización. A medida que se avanzó desde la economía primitiva hasta la sociedad económica moderna, se acentuó de manera paulatina la división del trabajo, hasta llegarse en la actualidad a la más compleja división del trabajo y al más alto grado de especialización que podría imaginarse.
- 3) El aumento de la productividad del trabajo y la aparición de la propiedad privada: En un largo y lento proceso el hombre, actuando en grupo, logró, con su trabajo e inventiva, producir no sólo lo que en sus comienzos le permitía apenas subsistir. Incrementó de esta manera su productividad, lo que, en su momento, determinó la aparición de la propiedad privada de los medios de producción.

A través del factor trabajo, como queda descrito, se arriba a la sociedad capitalista moderna, cuyos rasgos fundamentales, son los que enumeramos anteriormente.

El salario es el precio que se paga por el uso de este factor.

- c) *El capital*: Es un factor derivado, es decir, no es un factor de producción originario como la tierra y el trabajo, sino que es un producto de la economía.

Es el fruto de actividades económicas pasadas.

Originariamente se designaba como capital solo a las sumas monetarias. Pero como esas sumas, aun adquiridas a crédito, pueden ser invertidas en la adquisición de inmuebles, plantas, maquinarias y materias primas, en la Economía moderna todo ello se denomina bienes de capital.

La moderna sociedad capitalista tiene también como uno de sus rasgos más destacados el gran uso del dinero.

El flujo monetario es la corriente vital del sistema, por cuanto el dinero actúa como el más poderoso medio de cambio y como medida del valor.

El interés es el precio que remunera el factor capital, o dicho de otra forma, el precio que se paga por el uso del factor capital, es el interés.

d) *El empresario*: El empresario es el que lleva a cabo una empresa.

Esto implica que es a él a quien corresponde concebir y determinar las combinaciones de los factores productivos.

En los comienzos del desarrollo industrial los capitalistas eran a la vez los empresarios.

Modernamente, en las grandes sociedades anónimas, corresponde a las juntas directivas y a los altos ejecutivos tomar las principales decisiones, pero sin correr los riesgos que las mismas significan, por no ser ellos los dueños del capital. Esto pone de relieve la separación que existe entre la propiedad de los accionistas y el control ejecutivo.

Corresponde al empresario, como remuneración por su esfuerzo productivo, el beneficio que arroje su empresa. Este beneficio vendrá determinado por la diferencia entre los precios de venta en el mercado y el costo total de producción, incluyéndose en ese costo los sueldos por la gestión empresarial.

Ejemplo:

Un productor agrícola para su actividad económica, dispone:

- a) de la tierra, agua, etc. (naturaleza);
- b) del trabajo, representado por los obreros que siembran y ayudan a la recolección de los frutos, los que manejan las maquinarias y herramientas;
- c) el capital, representado por las semillas, galpones, máquinas, etc. y
- d) el empresario, que será el mismo dueño y buscará la mejor combinación de sus recursos para lograr el beneficio que le corresponde por su actividad productiva.

El papel del Estado

Al Estado le corresponde la creación del marco general donde se cumple la iniciativa privada.

Corresponde igualmente al Estado la creación de la infraestructura física (carreteras, represas, etc.) la emisión de la moneda, el control de la actividad bancaria, la regulación jurídica y el estímulo de las actividades agrícolas, industriales, comerciales y de servicios.

Es una economía mixta (aquella donde a la vez intervienen la empresa privada y el Estado), como es el caso de Venezuela, el poder del Estado es determinante por el gran capital real que posee la nación y por el decisivo aporte productivo de sus empresas, particularmente la industria petrolera, cuya renta contribuye sustancialmente a la formación de los ingresos públicos.

También son propiedad del Estado venezolano las industrias básicas (siderúrgica, aluminio, electrificación, etc.), instituciones bancarias y crediticias, de servicios públicos y comerciales.

Cuando el Estado actúa en función empresarial, cada factor productivo es remunerado en la misma forma que en la empresa privada.

Ejemplo:

La Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV) es una empresa del Estado que presta a la comunidad los servicios telefónicos. Aquí, el Estado es el empresario que vende un servicio a los particulares y recibe a cambio dinero (dentro del cual está el beneficio). Como empresario remunera al personal que utiliza (salarios); dispone de maquinarias, equipos, etc. (capital que percibe un interés); utiliza tierras (inmuebles) que perciben una renta.

En una economía centralizada el Estado a través de sus organismos planificadores resuelve todo lo relativo al proceso económico.

Ejercicio No. 17
De los siguientes factores de producción que se señalan, identifique cuáles son los llamados factores originarios. Explique su respuesta
a) El empresario;
b) La tierra;
c) El capital;
d) El trabajo;
e) El Estado

Respuesta No. 17

- | |
|---|
| <p>b) La tierra (la naturaleza), es anterior al hombre a quien acoge y le brinda los recursos indispensables para su subsistencia</p> <p>d) El trabajo es también factor originario, porque tampoco es producido por el sistema económico. Con el trabajo el hombre transforma la naturaleza para su progreso y bienestar</p> |
|---|

Ejercicio No. 18

En las siguientes expresiones tache, las palabras entre paréntesis, la que corresponda a la explicación dada:
--

- | |
|--|
| <p>1) El salario es la remuneración que corresponde a: (capitalista), (empresario), (trabajador)</p> <p>2) La renta es la remuneración que recibe (el empresario), (el capital), (la tierra), (el Estado)</p> <p>3) El beneficio le corresponde (al capital), (el empresario), (a la naturaleza), (al trabajo)</p> |
|--|

Respuesta No. 18

- | |
|---|
| <p>1) (el trabajador)</p> <p>2) (la tierra)</p> <p>3) (el empresario)</p> |
|---|

3.2. La circulación o cambio, los precios, el mercado

Como lo hemos dicho en párrafos anteriores, la economía moderna está basada en una amplia división del trabajo y en un alto grado de especialización. Esto determina otra de sus características, cual es el intercambio de los frutos del trabajo: toda actividad económica moderna es una serie ininterrumpida de actos de cambio.

Las tres etapas del proceso económico que hemos estudiado: producción, distribución y consumo, están ligadas por la actividad económica que se llama cambio.

El cambio consiste en dos operaciones económicas en las cuales el costo de la una es el producto de la otra y viceversa. Así por ejemplo, la fábrica cambia dinero (costos) por trabajo, materias primas, etc. (producto) y luego cambia los bienes

producidos (costo) nuevamente por dinero (producto); el propietario que arrienda una vivienda deja de usarla (costo) a cambio del dinero (producto) que representa el alquiler; cuando vamos al automercado cambiamos dinero (costo) por mercancías (producto), y así sucesivamente.

En cierto momento del desarrollo de la sociedad en el que los recursos y las necesidades no eran muchos, el intercambio se realizaba mediante el trueque directo de una mercancía por otra. La complejidad creciente de la economía hizo que el trueque fuera inoperante, imposible. Esto hizo surgir una mercancía intermedia, el dinero, como medio de cambio y medida de valor.

De esta forma el cambio se vuelve indirecto, ya que el valor de cada bien se expresa en términos de dinero.

El dinero viene a ser una mercancía que facilita el intercambio de otras mercancías.

La relación económica del cambio se manifiesta a través del precio.

Cuando estudiamos el precio de equilibrio nos referimos a cantidades ofrecidas y demandadas, pero debemos ahora dejar perfectamente establecido que el precio es la cantidad de dinero que se cambia por una unidad de un determinado bien.

Ejemplo:

Cuando decimos que el precio del azúcar es de Bs. 3,00, queremos expresar que un kilogramo de azúcar se cambia por Bs. 3,00.

El mercado desde el punto de vista de la economía, no se refiere necesariamente a la localización geográfica del lugar o sitio donde se efectúan operaciones comerciales.

En su sentido económico un mercado significa la existencia de compradores y vendedores de bienes y servicios, como, por ejemplo, el mercado de bienes de consumo, formado por todos los vendedores de estos bienes (supermercados, tiendas, etc.) y los compradores (la colectividad). El progreso de las comunicaciones permite que compradores y vendedores entren en contacto para efectuar sus transacciones comerciales, cualquiera que sea la distancia a que se encuentren unos y otros, como es, por ejemplo, el mercado del petróleo.

Como vemos, es en el mercado donde se realizan los cambios, se establecen los precios y se determinan los ingresos de los factores productivos, ya que estos últimos pueden considerarse también como precios, porque, por ejemplo, el salario diario de un obrero es el precio del día de trabajo de ese obrero.

En el Módulo IV del presente curso examinaremos con mayor detalle las diversas formas de mercado: competencia perfecta, competencia imperfecta, monopolio, etc.

Ejercicio No. 19

- 1) Señale cuál es el papel del empresario dentro de la organización económica
- 2) Indique el rol del Estado como factor productivo
- 3) En relación al cambio o circulación, diga:
 - a) En qué consiste;
 - b) Cómo se manifiesta;
 - c) Qué rol desempeña el dinero
- 4) Si usted concurre al mercado de bienes de consumo y adquiere un determinado artículo, indique cuál es el costo y cuál es el producto de esta operación económica
- 5) ¿Por qué el concepto de mercado no se concreta modernamente a un solo sitio o lugar determinado?

Respuesta No. 19

- 1) El papel del empresario es concebir y determinar las combinaciones de los factores productivos
- 2) El rol del Estado como factor productivo es:
 - a) Creación del marco general para la actividad económica
 - b) Creación de la infraestructura (carreteras, electrificación, diques, etc.)
 - c) Emisión de la moneda y control de la actividad bancaria
 - d) Regulación y estímulo de la actividad productiva (agrícola, industrial, comercial y servicios)
 - e) Participación directa, caso de Venezuela, en la producción (industrias básicas y servicios: electricidad, teléfonos, bancos, transporte, etc.)
- 3) En relación al cambio o circulación, éste consiste:
 - a) En dos operaciones económicas, en las que el costo de la una es el producto de la otra y viceversa
 - b) Se manifiesta a través del precio, que es la cantidad de dinero que se paga o cambia por una unidad de un determinado bien o servicio
 - c) El dinero desempeña el papel de mercancía intermedia que facilita el cambio y es, a la vez, medida del valor de las otras mercancías y servicios
- 4) El costo está representado por el dinero que usted paga y el producto por el bien o mercancía que obtiene
- 5) El concepto de mercado abarca no sólo a un sitio o lugar (por ejemplo, el mercado del azúcar de Caracas), sino que se refiere en sentido económico amplio, a la existencia de compradores y vendedores de bienes o servicios en general (el mercado de automóviles, acero, petróleo, etc.)

3.3. La Unidad de Consumo

La unidad de consumo que estudia la Microeconomía es la familia. Esta procura satisfacer sus necesidades en forma autónoma, según su propio plan económico.

El plan económico de la familia, en un período dado, implica una decisión acerca de la calidad y cantidad de bienes y servicios que ha de adquirir para la satisfacción de sus necesidades. Implica igualmente una decisión sobre la cantidad de dinero que destinará a tales fines.

Ese plan estará, por tanto, en función de la capacidad de consumo de la unidad económica, de la jerarquización que ella haga de sus necesidades; de los últimos precios de mercado; de las expectativas que existan sobre los precios (probables precios futuros de los bienes), de factores morales, sociales o religiosos.

La capacidad de consumo dependerá a su vez de la renta o ingreso esperado en el período, del dinero efectivo con que se cuente al comienzo del período o de haberes susceptibles de ser convertidos en dinero efectivo; de las posibilidades de crédito durante dicho período.

3.4. La Unidad de Producción

La unidad de producción es la empresa. La empresa es un organismo dirigido a la producción de bienes y servicios.

En la empresa se combinan todos los factores productivos de acuerdo al plan económico de producción que establece el empresario.

La empresa referirá su plan de producción a un período dado, y sus decisiones estarán centradas en los probables costos de los factores productivos y en el probable producto de las ventas, lo que le indicará el probable beneficio.

Dadas estas características básicas de las unidades fundamentales del consumo y la producción, que serán objeto de estudio específico en los módulos II y III, analicemos cómo se relacionan ambas en el mercado.

Ejercicio No. 20
Haga un esquema sobre las características principales de las unidades de consumo y producción

Respuesta No. 20

ESQUEMA SOBRE LAS CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS UNIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN

Unidades	Objeto	Instrumentos de acción	Factores decisivos
De consumo	Satisfacer las necesidades materiales y no materiales del individuo o grupo social	Plan de consumo Período: día, semana, mes, etc.	Decisiones sobre: - Jerarquización de necesidades - Cantidad y calidad de bienes y servicios a adquirir - Cantidad de dinero a gastar - Nivel de ingreso esperado - Dinero efectivo disponible - Expectativas sobre precios futuros
De producción	Producir bienes y Servicios para satisfacer las necesidades del individuo o grupo social	Plan de producción Período: corto, mediano y largo	- Posibles costos de los factores productivos - Posibles ingresos por rentas - Posibles beneficios

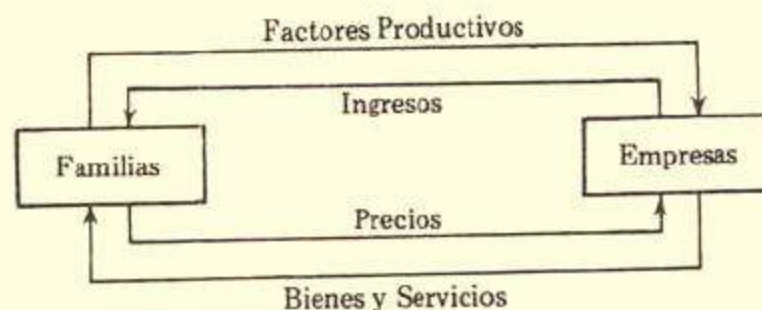
3.5. El Circuito Económico. El Sistema Económico

Las unidades de consumo (familia) y las unidades de producción (empresa) se ponen en contacto en el mercado, donde concurren unidades económicas que ofrecen bienes y servicios (oferta) y unidades económicas que demandan bienes y servicios (demanda).

Se logra de esta manera lo que se denomina el circuito económico, el cual en forma simplificada puede describirse así:

En una economía de libre empresa o empresa mixta, las familias poseen los factores productivos, es decir, tierra, trabajo, capital y capacidad de dirección, los cuales ofrecen a las empresas. Estas pagan por los mismos los correspondientes ingresos: renta, salario, interés y beneficio. Una vez en poder de los factores, la empresa produce bienes y servicios que vende a un determinado precio, a las familias. Las familias, por su parte, pagan esos precios con los ingresos recibidos anteriormente de las empresas, comprando los bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades, cerrándose así el circuito económico.

En el siguiente esquema, bastante simplificado, podemos apreciar la forma cómo opera el circuito económico.



Como se observa en el esquema anterior, hay dos corrientes de sentido contrario: la corriente real (externa) constituida por los factores productivos y los bienes y servicios; y la corriente monetaria (interna) constituida por los ingresos y los precios.

De acuerdo a esta explicación, el qué producir, cómo producir y para quién producir, son problemas que se resuelven mediante el mecanismo de los precios en un mercado de oferta y demanda.

Pero ahora, lo que más nos interesa es explicar cómo funciona este mecanismo de precios que da solución a los problemas planteados.

Dicha explicación es la siguiente: Las familias, con sus ingresos, demandan bienes y servicios, los que a su vez les son ofrecidos por las empresas, según sus costos de producción, determinándose así el mercado de los precios de los bienes y servicios, con lo cual se resuelve el qué producir.

Por otra parte, la oferta de factores de producción por las familias, al confrontarse con la demanda que de los mismos hacen las empresas, conforman el mercado de los precios de esos factores, originándose los salarios, intereses, etc., con lo cual queda resuelto el para quién se va a producir.

Finalmente, el cómo se va a producir surge de la competencia entre los empresarios, quienes buscarán el mayor beneficio en cuanto a la compra de los factores y su combinación eficiente, a técnicas de producción, a las ventas de las mercancías, etc.

El sistema actúa como un todo integrado.

Ejercicio No. 21
1) Señale cuáles son los principales problemas de organización económica en cualquier sociedad
2) Indique cómo se resuelve el problema de "qué producir" en: a) Una economía de libre empresa b) En una economía mixta c) En una economía centralizada
3) En el esquema que se ha dado sobre el flujo circular de la actividad económica (circuito económico), describa cómo se forma la corriente externa e interna del mismo

Respuesta No. 21
1. Los principales problemas de organización económica de cualquier sociedad son: "Qué producir", "Cómo producir" y "Para quién producir"
2. El "qué producir", según el caso, se resuelve de la siguiente manera: a) En una economía de libre empresa, mediante el mecanismo de los precios, los productores o empresarios ofrecerán sus mercancías y servicios, siempre que los precios les remuneren los costos y les deje algún beneficio

Así al subir los precios, posiblemente ofrecerán más productos o servicios y al bajar los mismos restringirán su oferta

- b) En una economía mixta, el mecanismo de los precios también puede funcionar, aunque las regulaciones de los precios, por parte del Estado, de determinados artículos o servicios puede perturbar ese mecanismo en lo que a dichos artículos y servicios se refiere
- c) En una economía centralizada es el Estado, a través de sus organismos planificadores, quien decide acerca de este problema

La corriente externa (factores productivos, bienes y servicios) del circuito económico, se forman al ofrecer las familias los factores productivos de que disponer, a las empresas

Estas los compran, combinan y transforman en bienes y servicios que ofrecen luego, a determinados precios a las familias

La corriente interna de ingresos y precios, se origina por los ingresos que obtienen las familias de la venta de los factores productivos. Con estos ingresos pagan los precios de los bienes y servicios que producen y les ofrecen las empresas

Para concluir estos aspectos de la organización económica, conviene precisar la noción de sistema económico, lo cual veremos a continuación

El sistema económico:

Todas las actividades del proceso económico se llevan a cabo dentro de una determinada sociedad, con unas estructuras dadas que conforman lo que se denomina sistema económico

"Un sistema económico es un conjunto coherente de estructuras".
(Marchal, 1958)

Para comprender lo que se entiende por sistema económico, de acuerdo a la definición anterior, debemos revisar brevemente la noción de estructura y sus diversos tipos

Podemos decir que la estructura en el marco general donde se desarrollan las actividades de la vida económica de un país, estando constituida por "El conjunto de proporciones y relaciones que caracterizan a un complejo económico en el espacio y en el tiempo." (Marchal, 1958)

En cuanto a los tipos de estructuras, tenemos:

1. Estructuras físicas o geográficas: Representadas por las materias primas, riquezas del suelo, el clima, el agua (ríos, mares, etc.), ubicación, configuración y relieve del suelo, de que dispone un determinado país
2. Estructuras institucionales: Constituidas por las organizaciones políticas y jurídicas

Los elementos institucionales de carácter político se refieren a la forma de gobierno (democrática o autoritaria) y a la constitución de los cuerpos intermedios (sindicatos, asociaciones profesionales, etc.)

Los elementos jurídicos se relacionan con el derecho de propiedad, la regulación de los contratos, etc.

3. Las estructuras sociales: Se caracterizan por la existencia de los grupos sociales, en cuanto a su actividad y su fuerza, así como por la importancia de las clases sociales
4. Estructuras psicológicas o mentales: Comprenden las actitudes frente a la vida y los bienes materiales; ante el trabajo, la eficiencia, el consumo, el ahorro, etc.
5. Estructura técnica: Comprende los elementos de producción física y de organización administrativa

Existen distintas clasificaciones de los sistemas económicos, pero en la actualidad se distinguen dos grandes tipos de organización económica, que son:

1. El sistema de economía colectivista o centralizada, que se caracteriza por la propiedad común de los bienes de producción, la dirección central planificada del proceso económico, el reparto autónomo de los frutos de la producción, de igualdad y justicia social
2. El sistema de libre empresa, que se caracteriza por la propiedad privada de los bienes de producción, la libertad de iniciativa y de gestión empresarial, la remuneración de los factores productivos de acuerdo a su participación en el proceso, la libertad y eficiencia productiva, etc.

Descritos los principales sistemas económicos, los problemas fundamentales de toda organización económica a que nos hemos referido en líneas anteriores, se resuelven de la siguiente manera:

En la economía de libre empresa se deja la solución de dichos problemas al mecanismo de los precios. A este respecto conviene que recuerde la noción de precio de equilibrio y los ejemplos que hemos dado sobre el mismo

En una economía mixta, que es aquella donde intervienen tanto la empresa privada como el Estado, también opera el mecanismo de los precios, pero la intervención estatal procura corregir las imperfecciones del mercado, la distribución desigual del ingreso, etc., mediante regulaciones de la más variada naturaleza (incluidas las atinentes a los niveles de precios), impuestos, subsidios, políticas de protección y otros incentivos a la producción

Un ejemplo de este caso lo tenemos en Venezuela, donde por muchos años ha existido con mayor o menor intensidad, la política

de regulación de precios para artículos de primera necesidad y de consumo masivo

En una economía centralizada, donde el Estado resuelve todo lo relativo al proceso económico, se logran estos objetivos mediante una estricta planificación y control de todo el aparato productivo

Ejemplos de ello lo tenemos en la Unión Soviética y China Popular

Para una ampliación de todo lo que se ha dicho en relación a la organización económica, debe consultar la Lectura Básica No. 6

Ejercicio No. 22

Señale las características principales de los sistemas económicos descritos

Respuesta No. 22

Características Principales de los Sistemas Económicos de Libre Empresa y de Economía Centralizada

SISTEMAS		
Elementos	Libre empresa	Economía centralizada
Propiedad	Privada	Colectiva
Dirección	Individual	Centralizada
Mecanismo	Mercados	Autónoma
Distribución	Condicionada	Planificación
Principios	Libertad y Eficiencia	Igualdad y Justicia

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Identifique cada uno de los factores de producción que interviene en una empresa venezolana que refina petróleo.

EJERCICIO No. 2

Identifique las remuneraciones que, como ingresos, reciben los distintos factores que intervienen en el siguiente caso:

“Se tiene un empresario agrícola que se dedica a la producción de tabaco y que es dueño de su finca, de las máquinas, equipos, etc., necesarios para su actividad y que contrata el personal técnico y obrero requerido para este fin.”

EJERCICIO No. 3

Explique el papel que desempeña el cambio en el proceso productivo y su importancia en la economía moderna.

EJERCICIO No. 4

¿Qué problema de organización económica resuelve el mecanismo de formación de los precios de los bienes y servicios, en un mercado de oferta y demanda?

EJERCICIO No. 5

¿Qué problema de organización económica resuelve el mecanismo de formación de los precios de los factores productivos, en un mercado de oferta y demanda?

EJERCICIO No. 6

¿De dónde surge la solución del problema de “cómo producir” ?

EJERCICIO No. 7

Haga un esquema sobre las diferentes estructuras que conforman un sistema económico.

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- a) Naturaleza: El petróleo que se extrae del subsuelo interviene como principal materia prima.
- b) El trabajo: Ejecutivos, gerentes, ingenieros, economistas, administradores, obreros, etc.
- c) El capital: Máquinas, herramientas, depósitos de almacenamiento, materias primas, material de oficina y otros.
- d) El empresario: El Estado venezolano, propietario de los bienes de capital, pero que delega la función empresarial en altos ejecutivos, directores, gerentes, etc.

EJERCICIO No. 2

Como el empresario es a la vez dueño de la tierra y de los bienes de capital, sólo tendrá que remunerar el factor trabajo. Al vender su producto tendrá que restarle los costos (salarios en este caso), por lo que el beneficio que obtenga incluirá la renta que corresponde a la tierra y el interés del capital.

EJERCICIO No. 3

El cambio desempeña un papel fundamental en la economía moderna, porque es el elemento de enlace entre la producción, distribución y consumo. El cambio se manifiesta mediante el precio y el instrumento para medir el valor de los bienes y servicios es el dinero. En la economía moderna todos re-

ciben dinero por lo que venden y utilizan, por otra parte, usan ese dinero para comprar lo que necesitan.

EJERCICIO No. 4

El problema de organización económica que resuelve el mecanismo de formación de los precios de los bienes y servicios, en un mercado de oferta y demanda, es el de "qué producir".

Esto porque ese mecanismo lo constituyen, de un lado, la demanda de bienes y servicios que hacen con sus ingresos las unidades de consumo (familias). De otro lado, esa demanda encuentra respuesta en la oferta que de esos bienes y servicios hacen las unidades de producción (empresas). Surge así un juego de oferta y demanda del cual resultan los precios, los que darán la pauta sobre lo que habrá de producirse, según que esos precios resulten o no satisfactorios, tanto para los compradores como para los empresarios.

EJERCICIO No. 5

El problema de organización económica resuelve el mecanismo de formación de los precios de los factores productivos, en un mercado de oferta y demanda, es el de "para quién producir". En efecto, las unidades de producción (empresas), que han pagado a las unidades de consumo (familias) los salarios, rentas, intereses, etc., (ingresos de las familias), por la adquisición de los respectivos factores productivos, producirán bienes y servicios que serán adquiridos por las familias según la cantidad de dinero (ingresos) de que dispongan. Mientras mayor sea la capacidad de compra (ingresos) de una comunidad, el "para quién producir" también será mayor, por lo que las empresas podrán ofrecer más cantidad y variedad de artículos, para satisfacer sus necesidades, mediando siempre el cálculo del beneficio del empresario.

EJERCICIO No. 6

La solución del problema de "cómo producir", en un mercado de oferta y demanda, surge de la competencia entre los empresarios para hacer más eficiente su empresa.

A tal fin buscarán la mejor combinación de los factores productivos, la técnica más conveniente, etc., a objeto de lograr los menores costos de producción y poder así competir favorablemente en el mercado.

EJERCICIO No. 7

ESTRUCTURAS QUE CONFORMAN UN SISTEMA ECONOMICO

Estructuras:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) Físicas o geográficas: | 1) Materias primas (recursos del suelo y sub-suelo)
2) Agua: (mares, ríos, etc.)
3) Ubicación, configuración y relieve del suelo
4) Clima |
| 2) Institucionales: | a) Políticas: Formas de Gobierno (democrática y autoritaria)

Cuerpos intermedios (sindicatos, asociaciones)
b) Jurídicas: Derechos de propiedad
Regulación de contratos |
| 3) Sociales: | Clases Sociales |
| 4) Psicológicos o mentales: | a) Actitudes frente a la vida y bienes materiales
b) Actitudes frente al trabajo, la eficiencia, el consumo, el ahorro, etc. |
| 5) Estructuras Técnicas: | a) Elementos de producción física
b) Elementos de organización administrativa |

LECTURAS BASICAS

Lectura No. 6

SAMUELSON, Paul A.

Curso de Economía Moderna. Editorial Aguilar. Madrid, 1977. Capítulo 2: Los problemas centrales de toda sociedad económica, pp. 21-46. Capítulo 3: Funcionamiento del sistema de precios en una "economía mixta", pp. 47-65.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- PERNAUT, Manuel, S.J. *Teoría Económica*, Tomo I. Ministerio de Educación. Caracas, 1977. Capítulo 5: Nociones Fundamentales: Producción, Circuito, Sistemas, pp. 95-121.
- ZAMORA, Francisco *Tratado de Teoría Económica*. Fondo de Cultura Económica. México, 1966. Capítulo II: El Proceso Económico, pp. 29-38.

MODULO II

Teorias del consumo, teorias de la demanda y de la oferta

OBJETIVO GENERAL

Analizar los conceptos, teorías y leyes que tratan del consumo, la demanda y la oferta individual y cómo juegan éstos factores en la fijación de los precios momentáneos.

MODULO II

En el Módulo I hemos considerado los aspectos históricos, metodológicos y de organización de la Economía.

Entramos ahora a un campo más específico de esta ciencia como es el que se refiere al estudio de la teoría del consumo y las teorías de la demanda y de la oferta.

La teoría del consumo nos resulta del mayor interés, porque nos explica el proceso de formación de la demanda individual y del mercado, es decir, nos revela los elementos que, desde el punto de vista del consumidor, determinan dicha demanda.

Al esclarecimiento de estos problemas contribuyen las teorías de la utilidad marginal y de las curvas de indiferencia, elaboradas con el fin de analizar la conducta del consumidor.

El análisis de la demanda y de la oferta nos va a permitir conocer cómo funcionan ambas en un mercado de libre competencia. Esto lo lograremos mediante la explicación y aplicación de las teorías y técnicas referentes a la oferta y demanda individual y colectiva de un bien económico dado.

El presente Módulo concluye con el estudio del equilibrio de la demanda y de la oferta, donde examinaremos la interacción de ambas fuerzas en un mercado de libre competencia. De esta manera conoceremos los fundamentos del intercambio y las causas determinantes de los precios y cantidades demandadas y ofrecidas de los diferentes bienes y servicios que satisfacen las necesidades del ser humano social.

Conviene advertir que en el desarrollo de estos contenidos pondremos de relieve las limitaciones que presentan las teorías indicadas, pues, como sabemos, todas ellas son formas de abstraer la realidad para comprenderla y explicarla.

A esto se agrega la gran complejidad propia de los fenómenos económicos.

De acuerdo a lo expuesto, seguidamente veremos lo relativo a la teoría del consumo.

UNIDAD 1

OBJETIVO GENERAL

Analizar los fundamentos de la teoría que explican la conducta del consumidor y su significado en relación a la demanda individual.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el principio de racionalidad que guía la conducta del consumidor para satisfacer sus necesidades con los medios escasos de que dispone.
2. Interpretar el significado de la función de utilidad.
3. Relacionar las funciones de utilidad total y marginal.
4. Calcular, a partir de las cantidades de un bien determinado y la utilidad total que le produce al consumidor, la utilidad marginal correspondiente.
5. Identificar el significado de las curvas de indiferencia.
6. Representar gráficamente, a partir de un cuadro dado, la curva de indiferencia que nos revela distintos grados de satisfacción del consumidor.
7. Interpretar el significado de la tasa marginal de sustitución y calcularla para diversos puntos de una curva de indiferencia dada.
8. Identificar el significado de la línea de poder de compra o recta de presupuesto y representarla gráficamente.
9. Calcular la ecuación de la recta de presupuesto a partir de un ingreso monetario dado y de las cantidades y precios de los bienes.
10. Identificar el punto de equilibrio del consumidor y explicar su significado.
11. Interpretar el significado de la curva contractual y su relación en el intercambio dentro de la teoría de las curvas de indiferencia y hacer su representación gráfica.
12. Determinar, representar gráficamente e interpretar la curva de ingreso-consumo.
13. Determinar, representar gráficamente e interpretar la curva de Engel.
14. Determinar, representar gráficamente e interpretar la curva de precio-consumo.
15. Diferenciar las teorías o métodos que explican la conducta del consumidor. (Teorías de la utilidad marginal y de las curvas de indiferencia.)

CONTENIDO

	Pág.
TEORIA DEL CONSUMO	141
1.1. Necesidades y Conducta del Consumidor	141
1.1.1. Supuestos sobre la Conducta del Consumidor	142
1.2. Utilidad Total y Marginal	148
1.2.1. Equilibrio del Consumidor	152
1.3. Las Curvas de Indiferencia	157
1.3.1. Propiedades de las Curvas de Indiferencia	160
1.3.2. Tasa Marginal de Sustitución	161
1.3.3. Línea de poder de compra o recta de presupuesto	164
1.3.4. Equilibrio del Consumidor	167
1.3.5. Intercambio	171
1.3.6. Curva de Ingreso-Consumo	174
1.3.7. La Curva de Engel	178
1.3.8. La Curva Precio-Consumo	179
AUTOEVALUACION	183
CLAVE DE RESPUESTAS	187

TEORIA DEL CONSUMO

Comenzaremos el estudio de esta teoría recordando que al mercado concurren las unidades decisorias de consumo (las familias) y las unidades de producción (las empresas), para demandar y ofrecer bienes y servicios, con lo cual obtienen los ingresos que les remuneran sus actividades económicas.

Es así como las familias, al ofrecer los factores productivos de que disponen (trabajo, tierra, etc.), obtienen ingresos monetarios que les permiten actuar como consumidores y, en consecuencia, satisfacer sus diversas necesidades. Los empresarios, por su parte, adquieren los factores productivos y organizan la producción con el objeto de atender los deseos de las unidades de consumo, lo que les proporciona un beneficio o ingreso monetario, pudiendo de esta manera concurrir igualmente al mercado como consumidores.

Expresado de otra forma, los consumidores tienen necesidades que satisfacen con bienes escasos y que adquieren con sus ingresos en el mercado, donde la oferta y la demanda les imponen determinados precios. Es así como las unidades de consumo gastan su dinero en bienes de consumo; pero como las necesidades son muchas y muy variadas, frente a unos ingresos limitados, el problema fundamental del consumidor es decidir qué y cuánto de cada bien debe comprar.

La importancia que tiene para nosotros la teoría del consumo, es que trata de hallarle solución al problema planteado, valiéndose para ello de la *teoría de la utilidad marginal* y de la *teoría de las curvas de indiferencia*.

Pero antes de explicar los fundamentos de tales teorías, conviene detenernos previamente en algunas consideraciones acerca de las necesidades económicas y sobre los supuestos necesarios para el análisis de la conducta del consumidor.

1.1. Necesidades y Conducta del Consumidor

En el Módulo I (Aparte 1.2.2), usted vio el concepto de necesidad económica. Allí se dejó establecido que las necesidades son ilimitadas en número, pero limitadas en capacidad. Esta limitación significa que la intensidad de las mismas disminuye a medida que se satisfacen, hasta llegar a la saciedad, punto en el cual puede producirse una situación negativa para el consumidor (repugnancia, sufrimiento, etc., si se pretende consumir unidades adicionales del bien que se utiliza).

Ese goce decreciente que caracteriza la progresiva satisfacción de una necesidad se denomina en Economía "ley de saturación de las necesidades". Esta ley fue formulada por el economista alemán Herman H. Gossen y forma parte de las llamadas "Tres Leyes de Gossen", reconocidas como los antecedentes de la teoría de la utilidad marginal, que analizaremos más adelante.

También es necesario recordar que en el Módulo citado (Aparte 1.2.3) se dio la noción de utilidad, indicándose que era la capacidad de los bienes para satisfacer las necesidades humanas.

Ejemplo 1

Es muy conocido el siguiente ejemplo, acerca de la forma de reaccionar un individuo que padece de sed y encuentra una suficiente provisión de agua para calmarla: el primer vaso de agua le procura la mayor satisfacción o utilidad. El segundo vaso le será también muy placentero. El tercer vaso, ya disminuida en cierto grado la sed, le será menos útil o agradable. Llegará el momento (quinto, sexto, etc., vaso de agua) en el cual la persona será totalmente indiferente ante el agua, porque ya no le interesará en modo alguno este bien, por lo que cualquier unidad adicional del mismo no sólo le resultará innecesaria, sino desagradable y contraria a su bienestar.

Este caso puede generalizarse para cualquier bien de consumo. Siempre observaremos que las primeras porciones del bien serán de gran utilidad para la persona que lo consume. Las siguientes dosis tendrán una utilidad cada vez menor y, si la provisión del bien es muy grande, podrá llegarse a la saturación de la necesidad y a la desutilidad (daño, sufrimiento, dificultad para almacenar el artículo, etc.)

Conocidas las relaciones que existen entre la necesidad y la utilidad de los bienes para satisfacerlas, podemos ahora hablar de los supuestos necesarios para el análisis de la conducta del consumidor, para luego entrar al estudio de las teorías que se ocupan de este problema, es decir, la teoría de la utilidad marginal y la teoría de las curvas de indiferencia.

1.1.1. Supuestos sobre la Conducta del Consumidor.

Sabemos que la unidad de consumo —individuo o familia— obtiene satisfacción o utilidad de los bienes que consume en un periodo dado. En ese periodo utilizará gran variedad de bienes diferentes o conjuntos de bienes.

En esa actividad, según las teorías que explican la conducta de la unidad de consumo, ésta siempre estará guiada por el postulado de la racionalidad. De acuerdo a tal postulado, el consumidor tiene siempre como objetivo maximizar la satisfacción o utilidad que le reportan los bienes que compra, a partir de un ingreso dado.

Para el logro de tal objetivo se supone:

- 1) Que la unidad de consumo tiene conocimiento exacto y total de la información necesaria para tomar sus decisiones.

Lo anterior implica: a) conocimiento de los bienes y servicios disponibles y de la necesidad técnica de estos para satisfacer sus necesidades; b) conocimiento de los precios del mercado; y c) conocimiento de su ingreso monetario.

- 2) Que la unidad de consumo es capaz de ordenar los distintos conjuntos de bienes alternativos y determinar en consecuencia, su orden de importancia o preferencia.

Para ordenar los conjuntos de bienes alternativos se supone que la unidad de consumo es capaz de hacer comparaciones que cumplan las siguientes condiciones:

- 1) Dados dos conjuntos de bienes cualesquiera A y B , la unidad de consumo puede determinar cuál de ellos le proporciona mayor, igual o menor utilidad o satisfacción.

Si A le proporciona más satisfacción que B , se concluirá que prefiere A a B . En el caso contrario se dirá que prefiere B a A . Si los dos conjuntos le producen igual satisfacción, diremos que el consumidor se muestra o es indiferente entre ambos.

- 2) Relación transitiva entre conjuntos de bienes: significa que si el consumidor prefiere A a B , pero B es preferido a C , A es preferido a C . De igual forma, si A es indiferente a B y B indiferente a C , A es indiferente a C .
- 3) Si el conjunto de bienes A es estrictamente mayor que el conjunto B (estrictamente mayor significa que contiene más unidades de cada bien), A será preferido a B .

Ejemplo 2

CONJUNTO ORDENADO DE BIENES

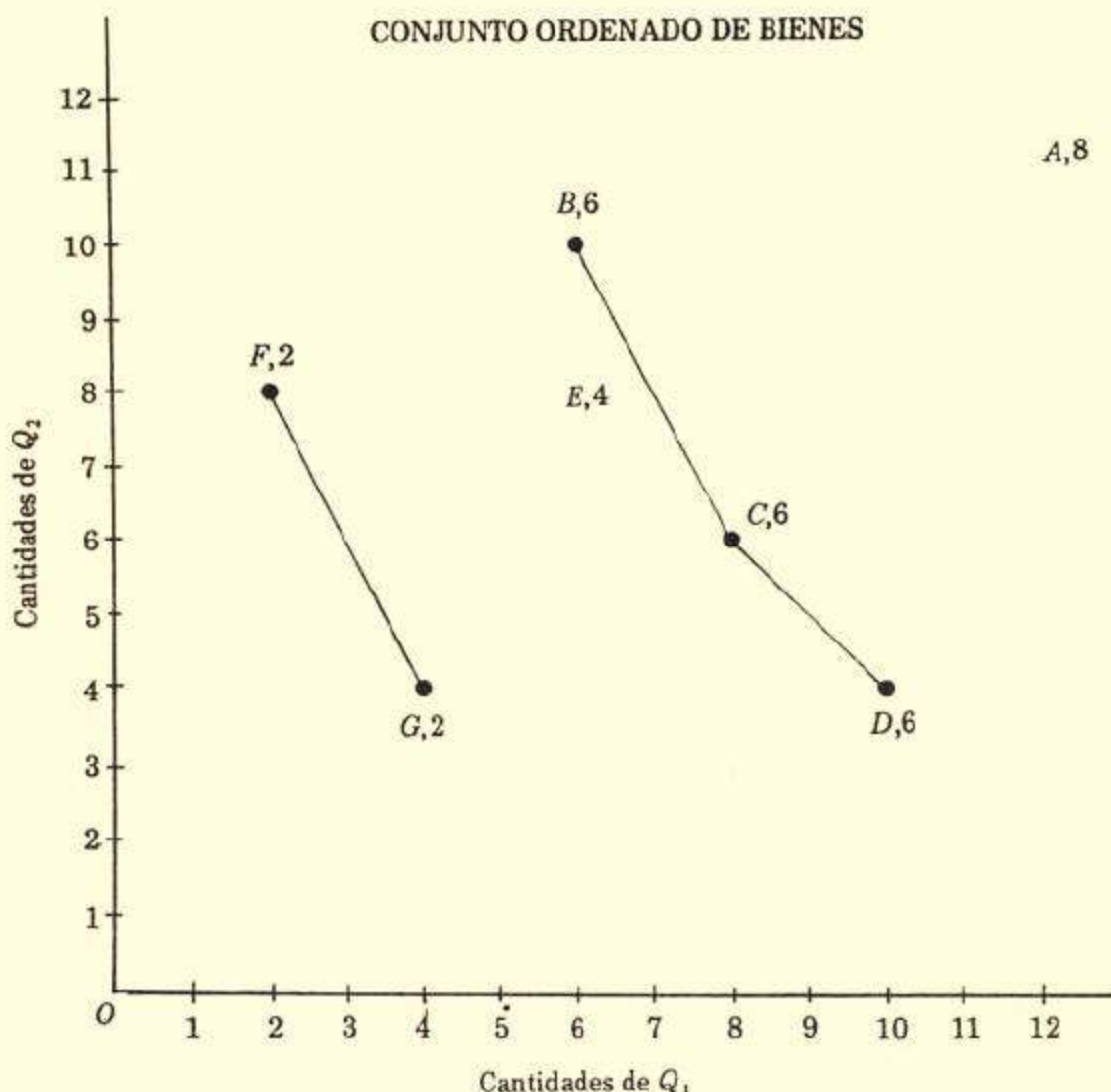
Conjuntos	Cantidad de Q_1	Cantidad de Q_2	Orden de Preferencias
A	12	12	8
B	6	10	6
C	8	6	6
D	10	4	6
E	6	8	4
F	2	8	2
G	4	4	2

En el cuadro anterior hacemos referencia a los conjuntos de bienes A , B , C , D , etc., a las cantidades de cada conjunto y a la preferencia que por los mismos muestra un consumidor hipotético. Apliquemos ahora las condiciones dadas acerca de la conducta que tiene el consumidor frente a dichos conjuntos de bienes. El conjunto de bienes A será el preferido frente a todos los demás, ya que, según la condición 3, es el que contiene mayor cantidad de unidades de cada bien. B , C y D , le resultan indiferentes, pues tienen igual grado de preferencia (lugar 6), aunque B , tiene mayor número de unidades que C y D , que sí tienen el mismo número.

Tal diferencia entre el número de unidades de dichos conjuntos (B con respecto a C y D), puede interpretarse en el sentido de que el consumidor, aunque es indiferente, está dispuesto (en cuanto a los conjuntos C y D) a sacrificar unidades de Q_2 por más unidades de Q_1 . El conjunto E se prefiere a F (tiene las mismas cantidades de Q_2 , por cuatro unidades más de Q_1). Por último F es indiferente a G , (pues aunque las cantidades de bienes de F (10 unidades) y G (8 unidades) son distintas, tienen el mismo lugar de preferencia.

Este conjunto ordenado es susceptible de la siguiente representación gráfica:

Gráfico No. 1



El gráfico anterior nos permite visualizar los diferentes órdenes de preferencia que tiene el consumidor ante los conjuntos de cantidades de los bienes Q_1 y Q_2 y su interpretación se corresponde con la explicación que se ha dado acerca del "Conjunto Ordenado de Bienes": los puntos que en el plano localizan cada conjunto de bienes expresan a la vez el orden de preferencias del consumidor, de tal manera que mientras más alejado del origen se encuentra un punto cualesquiera, revela la mayor satisfacción que proporciona el respectivo conjunto. Es por eso que el punto A está por encima de los puntos B, C y D; a éstos les sigue el punto E, para ocupar finalmente la posición inferior los puntos F y G. Por otra parte, puede observarse que los puntos de los conjuntos ante los cuales la unidad de consumo es indiferente se encuentran en una misma curva (por ejemplo, los puntos B, C y D). Este último aspecto lo analizaremos con mayor detenimiento al estudiar, más adelante, las curvas de indiferencia.

Toda la información referente a la satisfacción que el consumidor obtiene de los conjuntos de bienes que utiliza, viene dada por la denominada fun-

ción de utilidad,* que tiene carácter arbitrario. Una función de utilidad ordinal, en el caso simplificado de un consumidor que adquiere dos artículos como en el ejemplo dado, podemos expresarla simbólicamente así:

$$U = f(q_1, q_2)$$

donde q_1 y q_2 son las cantidades consumidas de los productos Q_1 y Q_2 .

Como apreciamos, el análisis de la conducta del consumidor se hace posible mediante una función de utilidad que asigna valores numéricos o grados de utilidad a los conjuntos de bienes, como es el caso de los conjuntos del cuadro anterior.

Este cuadro puede considerarse como proveniente de alguna función de utilidad en donde se ha asignado un número mayor a los conjuntos más preferidos.

A este respecto conviene aclarar que, si bien la preferencia del consumidor es una cuestión bastante subjetiva, donde intervienen factores fisiológicos y psicológicos relativos a la persona, difíciles de expresar cuantitativamente, los valores numéricos asignados a los conjuntos de bienes no tienen significación por sí mismos, sino que sólo reflejan, en la mencionada función de utilidad, el orden de importancia que el consumidor le da a cada conjunto. Es por esto que en dicho cuadro el conjunto *A* tiene asignado un número mayor (el número 8) que el conjunto *B* (que tiene el número 6), lo que debe interpretarse únicamente como que la unidad de consumo prefiere a *A* en relación a *B*. Por similares razones debe colegirse que los conjuntos *C* y *D* son indiferentes al consumidor ya que tienen el mismo valor numérico de preferencia. En conclusión, la función de utilidad, hace posible una medición ordinal y no cardinal de la satisfacción o utilidad que proporcionan al consumidor los conjuntos de bienes, cuestión que, repetimos, será abordada con mayor amplitud en el análisis de las curvas de indiferencia, cuando veremos que la medida cardinal de la utilidad que se asigna a cada una de estas curvas carece de importancia como tal, sirviendo solamente para ordenar los conjuntos de acuerdo con la preferencia.

Ejemplo 3

Si la utilidad del conjunto o alternativa *A* es 3 y la de *B* es 15 (o sea, si la función de utilidad asocia el número 3 con la alternativa *A* y el número 15 con la alternativa *B*), sólo podemos decir que *B* es preferido a *A*, siendo incorrecto suponer que *B* es 5 veces preferido a *A*.

* Debemos destacar que la función de utilidad se refiere a un consumidor en particular y refleja sus gustos o preferencias. De ahí que diversos consumidores que tienen gustos distintos, tienen también funciones de utilidad diferentes. Por parecidas razones, al cambiar los gustos de una persona también cambia su función de utilidad.

Igualmente, debemos señalar que en el desarrollo del concepto de utilidad se advierten dos teorías claramente diferenciadas: la teoría clásica, de carácter cuantitativo, o teoría marginalista; y la teoría moderna que se basa en los órdenes de preferencia del consumidor (curvas de indiferencia) y que tiene, por tanto, carácter cualitativo. En este sentido es que hemos hablado de la función de utilidad. Ambas teorías serán explicadas más adelante.

La función de utilidad se concreta al consumo en cierto período de tiempo. El grado de satisfacción alcanzado por la unidad de consumo depende de la duración del período en que consume los bienes y servicios. Así, por ejemplo, la satisfacción que obtiene un consumidor de 6 tazas de café es distinta cuando su consumo se realiza en un día a cuando se realiza en una semana.

Esto nos dice que el período para el cual debe definirse la función de utilidad no es único, sino que puede variar, pero que, una vez elegido, el gasto óptimo del consumidor sólo se analizará para dicho período.

Es por esto que un consumidor que conoce su período de ingreso actual, hace sus cálculos para ese período. Finalizado ese período hace nuevos cálculos para el período siguiente, en función de sus ingresos.

De acuerdo a la exposición que hemos hecho sobre los supuestos necesarios para el estudio de la conducta del consumidor, podemos pasar ahora a la consideración de las teorías de la utilidad marginal y de las curvas de indiferencia.

Ejercicio No. 1

¿Cuál es el problema fundamental que confronta el consumidor?

Respuesta No. 1

El problema fundamental que confronta el consumidor es la determinación de elegir qué bienes debe adquirir y cuánto de cada uno de ellos, ya que sus necesidades son múltiples, pero sus ingresos son limitados

Ejercicio No. 2

Diga qué significa:

- | |
|--|
| a) Que las necesidades sean ilimitadas en número, y
b) Que sean limitadas en su capacidad |
|--|

Respuesta No. 2

- | |
|---|
| a) No se conoce el final de la lista de las necesidades humanas, porque, a medida que el hombre ha progresado, han aumentado los bienes disponibles para ir las satisfaciendo, pero como el progreso es un proceso continuo y creciente genera en igual forma nuevas apetencias
b) Que la intensidad de las necesidades disminuye a medida que se satisfacen, por lo que, frente a una determinada necesidad, si se dispone de una amplia provisión del respectivo bien, la persona puede, consumiendo sucesivas dosis del mismo, llegar a la saciedad. Conseguida ésta, unidades adicionales provocan la desutilidad del bien: sufrimiento, repugnancia, etc. |
|---|

Ejercicio No. 3

¿Sobre qué principio general descansa el análisis de la conducta del consumidor?

Respuesta No. 3

Sobre el principio de la racionalidad del consumidor. Significa que el consumidor tratará de obtener la mayor o máxima utilidad de los bienes que adquiere con sus limitados ingresos monetarios.

Ejercicio No. 4

Para que un consumidor tome decisiones racionales ¿basta:

- a) Que conozca los bienes y servicios que desea comprar y que esté plenamente consciente de que ellos reúnen las cualidades necesarias para llenar los fines que persigue?
- b) Que conozca los ingresos?
- c) Que tenga alguna idea del grado de importancia que para él tienen los diversos bienes y servicios que está dispuesto a comprar?

Respuesta No. 4

Las condiciones a, b y c son necesarias, pero además deberá conocer los precios, para poder distribuir de la mejor forma, sus limitados ingresos

Ejercicio No. 5

En el siguiente cuadro indique:

CUADRO ORDENADO DE LOS BIENES Q_1 y Q_2

Conjuntos	Cantidad de Q_1	Cantidad de Q_2	Orden de preferencias
A	14	14	10
B	20	8	10
C	15	7	8
D	7	15	8

a) Cómo se muestra el consumidor frente a los conjuntos A y B

b) Frente a B, C y D

Explique su respuesta

Respuesta No. 5

- | |
|---|
| <p>a) El consumidor es indiferente frente a ambos conjuntos de Q_1 y Q_2, porque muestra por ellos igual grado de preferencia, estando dispuesto a sacrificar cantidades de Q_2 para aumentar las de Q_1.</p> <p>b) Prefiere B a C, porque le reporta más unidades de los dos bienes. También prefiere B a D, porque, si bien B tiene menos unidades de Q_2, su total de unidades y en consecuencia, el orden de preferencia son mayores.</p> |
|---|

Ejercicio No. 6

¿Para qué nos sirve la función de utilidad?

Respuesta No. 6

Para reflejarnos los gustos de un consumidor en particular. Ella da valores numéricos arbitrarios a los diversos grados de utilidad, asignando valores en forma decreciente, de acuerdo a la utilidad que le atribuye a cada conjunto de bienes. Al estudiar las curvas de indiferencia usted verá que estos números carecen de importancia por sí mismos, y que solamente sirven para ordenar los conjuntos de bienes de acuerdo a las preferencias que tiene el consumidor.
--

1.2. Utilidad Total y Marginal

Como hemos asentado en el punto anterior, uno de los instrumentos teóricos ideados para explicar la conducta del consumidor es el de la utilidad marginal.

Comencemos pues esta sección dantio los conceptos de utilidad total y marginal, para lo cual debe tenerse siempre presente lo que sobre las necesidades y la utilidad se ha comentado. Sólo nos resta destacar que la utilidad posee un carácter subjetivo y objetivo, a la vez. La utilidad es objetiva porque es una propiedad de los bienes económicos. Es subjetiva porque se identifica con la capacidad de satisfacer necesidades del ser humano.

Utilidad total es la suma de la utilidad reportada al consumidor por la primera unidad, más la suma de la utilidad de la segunda unidad, etc.

Sabemos que una persona obtiene mayor utilidad total, mientras más unidades consuma de un bien determinado, por unidad de tiempo, hasta llegar a un máximo. Este es el punto de saturación, por lo que la utilidad bajará con el consumo de unidades adicionales.

Utilidad marginal, es el aumento de la utilidad total que recibe el consumidor con cada unidad adicional.

Ahora, podemos sintetizar estos conceptos de la siguiente forma: a medida que se añaden nuevas unidades al consumo, la utilidad total va aumentando cada vez más lentamente, es decir, que sus incrementos van siendo sucesivamente menores, lo que nos revela que la utilidad marginal es decreciente. Dicho en otras palabras, al aumentar la cantidad consumida de un bien, disminuye la utilidad marginal, por ser ella el incremento de la utilidad total, originado por la última unidad consumida. Es por esto que cuando la utilidad total tiene un máximo (punto de saturación) la utilidad marginal llega a cero (0).

Ejemplo 3.1

En el Cuadro No. 1 aparece la proyección total de una supuesta persona que consume, por unidad de tiempo, cantidades de un bien que hemos denominado X .

Q_x representa las cantidades del bien X ; UT_x es la utilidad total y UM_x , la utilidad marginal. Se supone igualmente que la utilidad es medible y para este fin se emplea una unidad imaginaria que se denomina "útil". Sobre este aspecto, se dará una explicación más adelante.

Examinando el cuadro en cuestión, observamos que la utilidad crece hasta cierto nivel (al consumir el individuo la unidad 6, es decir, cuando pasa de la unidad 5 a la 6). También observamos que la utilidad total crece cada vez más lentamente antes de llegar a su punto máximo, luego del cual comienza a bajar. Es por esto que cuando el consumidor pasa de 0 a 1 unidad, la UT_x pasa de 0 a 12 "útiles", cuando pasa de 1 unidad a 2 unidades alcanza 22 "útiles", continuando el crecimiento hasta arribar al punto máximo de UT ya indicado, la cual se mantiene igual al pasar de la unidad 6 a la unidad 7, empezando su descenso al avanzar a la siguiente unidad (unidad 8). Relacionando la UT con la UM , ésta la obtenemos restando dos valores sucesivos de la UT , de acuerdo a la definición dada de UM (aumento de la utilidad total que recibe el consumidor con cada unidad adicional).

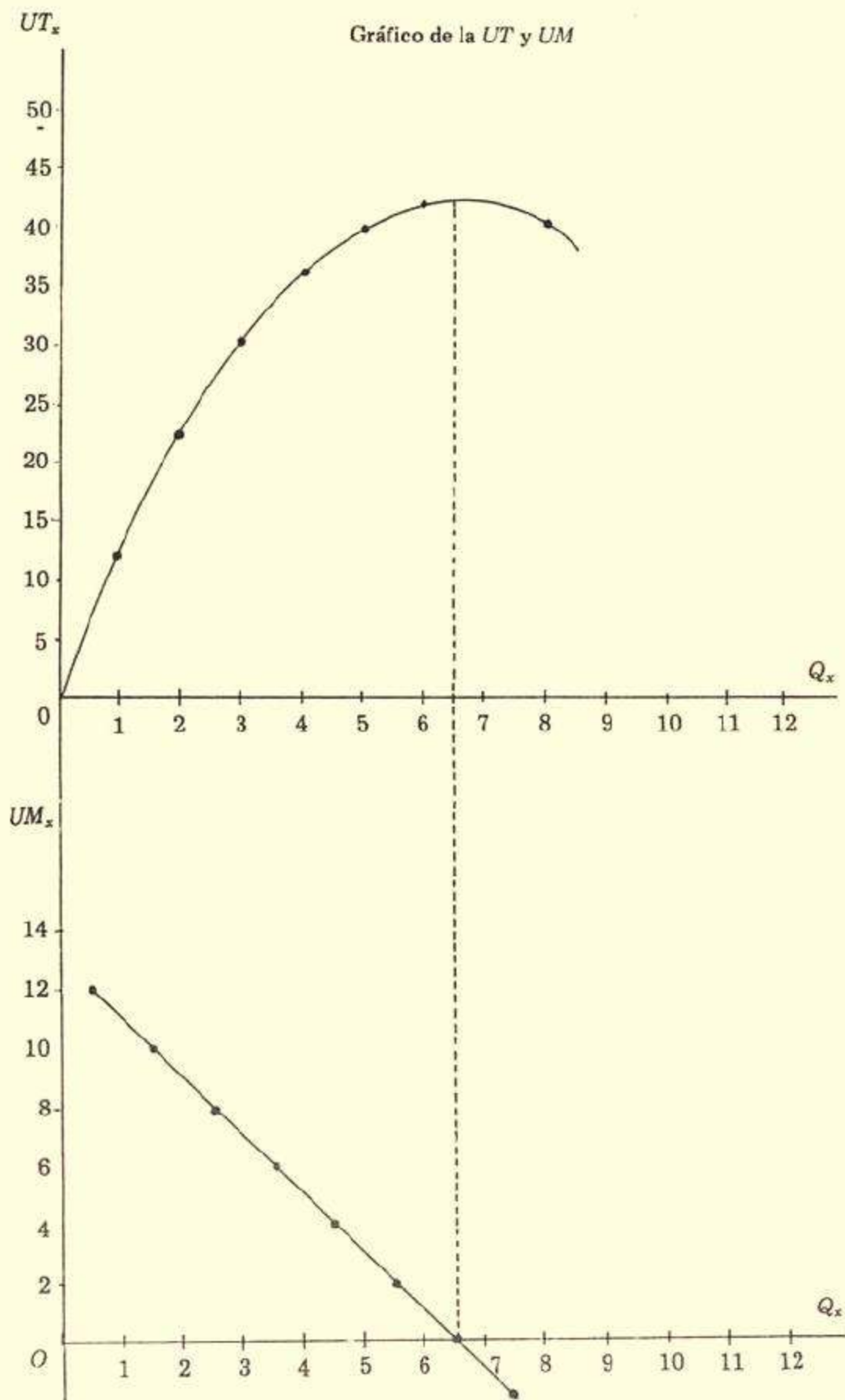
Como la UT presenta incrementos sucesivamente menores, que son la UM , ésta decrece hasta llegar a cero en el punto de saturación.

En el Gráfico 2, tenemos la representación del cuadro anterior. Este gráfico nos confirma el análisis de dicho cuadro: aparece en la parte a) la curva de la UT , pudiendo notarse que crece cada vez con mayor lentitud, hasta alcanzar un máximo que se corresponde con el punto intermedio que hay entre las unidades 6 y 7 (esto es, cuando el consumo de este artículo pasa de 6 unidades a 7 unidades), luego comienza a decrecer al consumirse la unidad adicional 8.

Cuadro No. 1

Q_x	UT_x	UM_x
0	0	12
1	12	
2	22	10
3	30	8
4	36	6
5	40	4
6	42	2
7	42	0
8	38	2

Gráfico No. 2



Por su parte, en el gráfico b), o en la parte b) del gráfico, la curva de *UM* muestra una tendencia de decrecimiento continuado, hasta llegar a 0. En este punto 0 la *UM* se corresponde con el máximo de la *UT* para volverse negativa con el consumo de la unidad adicional número 8.

En resumen, se observa que si bien la *UT* crece con el consumo, lo hace a un ritmo decreciente. Esto nos dice, que la *UM* —o la utilidad añadida por cada unidad consumida— es decreciente.

Apreciamos a continuación el empleo de los conceptos de *UT* y *UM*, en la consecución del objetivo que tiene planteado el consumidor, de maximizar la utilidad total del gasto de su ingreso monetario.

Esto es lo que se llama en Economía el *equilibrio del consumidor*.

1.2.1. Equilibrio del Consumidor

El consumidor concurre al mercado, donde se encuentra unos precios establecidos para los diferentes bienes que necesita. Distribuirá racionalmente sus gastos, de manera que cada artículo le signifique una utilidad proporcional a su precio y que esa proporción sea igual para todos los artículos que compra. Estará entonces en equilibrio, porque procediendo así, habrá distribuido sus gastos de la forma más conveniente, ya que la satisfacción o utilidad del último bolívar (o céntimo) gastado en los diversos bienes, es la misma.

Podemos decir, por tanto, que existe una ley de igualdad de las utilidades marginales por bolívar: cada bien (la carne por ejemplo) se consume hasta que la utilidad marginal reportada por el último bolívar, o céntimo, gastado en dicho bien, sea igual a la utilidad marginal reportada por el último bolívar, o céntimo, gastado en otro bien cualquiera (el azúcar, por ejemplo).

Ejemplo 4

Esta ley se cumple en virtud de que si, por ejemplo, un bien le produce al consumidor mayor utilidad marginal por bolívar, le resultará más conveniente gastar más en éste, utilizando parte del dinero que pensaba dedicar a otro bien, hasta el punto en que la ley de la utilidad marginal decreciente iguale su utilidad por bolívar. En el caso contrario de que un bien le proporcione al consumidor menor utilidad marginal por bolívar, gastará menos dinero en éste, hasta el punto que la utilidad marginal del último bolívar gastado en ese bien aumente hasta el nivel de los demás.

Esta condición de equilibrio del consumidor puede expresarse matemáticamente en función de las utilidades marginales de los precios de cada bien, de la siguiente manera:

$$\frac{UM_x}{P_x} = \frac{UM_y}{P_y} = \dots = UM \text{ común, por bolívar del ingreso monetario del individuo.} \quad (1)$$

Con la condición de que:

$$P_x Q_x + P_y Q_y + \dots = M \text{ (ingreso monetario del individuo).} \quad (2)$$

Donde:

$P_x Q_x$ = Cantidad de dinero gastado en el bien X.

$P_y Q_y$ = Cantidad de dinero gastado en el bien Y.

M = Ingreso conocido y fijo del consumidor para un período dado.

De (2) se deduce que la suma máxima que puede gastar el consumidor, en los diversos bienes, es M , que es su ingreso fijo y conocido.

Ejemplo 5

Cuadro No. 2

Q	UM_x	UM_y
1	18	14
2	16	13
3	14	12
4	12	11
5	10	10
6	8	9
7	6	8
8	5	7
9	1	6
10	0	5

En el Cuadro No. 2 se aprecia la proyección de las utilidades marginales de una persona, referentes a los bienes X e Y (UM_x y UM_y). Se supone que son los únicos bienes disponibles y que sus precios son: $P_x = 2$ y $P_y = 1$. A la vez se supone que esa persona dispone de un ingreso (M) de bolívares 14, para un período de tiempo dado y el cual gastará totalmente. Por ser la utilidad marginal (UM) decreciente, se podrá maximizar la utilidad total (UT), maximizando la utilidad que se obtiene al gastar cada bolívar. A tal fin ese individuo procederá de la siguiente forma: gastará los dos primeros bolívares en la compra de la primera y segunda unidades de Y, ya que le reportarán 27 "útiles", frente a los 18 "útiles" que obtendría si comprara la primera unidad de X (no debe olvidarse que el precio de X es el doble del precio de Y).

El tercero y cuarto bolívares los destinará también a la tercera y cuarta unidades de Y (23 "útiles" contra 18 de X). El quinto y sexto bolívares serán igualmente para la compra de la quinta y sexta unidades de Y (19 "útiles" contra 18 de X).

Con el séptimo y octavo bolívars comprará la primera unidad de X (18 "útiles" frente a 15 que darían la séptima y octava unidades de Y).

El noveno y décimo bolívars también lo destinará a este bien adquiriendo la segunda unidad de X (16 "útiles" contra 15 de Y). El undécimo y duodécimo bolívars serán para la séptima y octava unidades de Y (15 "útiles" contra 14 de X).

Los dos últimos bolívars serán para la compra de la unidad tercera del bien X (14 "útiles" ante 11 de Y).

La UT (utilidad total) que obtiene esta persona es de 131 "útiles", que es la suma de las utilidades marginales de las tres primeras unidades compradas de X y las 8 primeras unidades compradas de Y . Logrará así la máxima utilidad de su ingreso, pues como puede apreciarse, si lo gastara de otro modo su utilidad bajaría.

Vemos que para el punto $Q_x = 3$ y $Q_y = 8$, se cumple la condición de equilibrio del consumidor:

$$\frac{UM_x}{P_x} = \frac{14}{\text{Bs. 2}} = 7$$

$$\frac{UM_y}{P_y} = \frac{7}{\text{Bs. 1}} = 7$$

Es decir,

$$\frac{UM_x}{P_x} = \frac{UM_y}{P_y} = 7$$

También se cumple la otra condición:

$$P_x Q_x + P_y Q_y = M$$

$$(\text{Bs. 2}) (3) + (\text{Bs. 1}) (8) = \text{Bs. 14}$$

En conclusión, la utilidad marginal del último bolívar gastado en X (14 "útiles") es igual a la utilidad marginal del último bolívar gastado en Y (7 "útiles")* y la cantidad gastada en X (Bs. 6), más la cantidad gastada en Y (Bs. 8) es igual al ingreso monetario de esta persona ($M = \text{Bs. 14}$).

Estas condiciones son válidas para los casos en que se compren más de dos artículos.

Resulta necesario poner de relieve que la UT y la UM de los cuadros Nros. 1 y 2, no proceden de una determinada función matemática de utilidad, pero se atienen rigurosamente a los conceptos y explicaciones que sobre la misma hemos dado. Es por esto último que damos someramente la formulación matemática de la UT y la UM .

La utilidad de un bien en el sentido matemático se trata bajo el supuesto de que ese bien no se posee en números enteros de unidades, asumiéndose que los bienes son infinitamente divisibles y que es posible poseerlos en unidades fraccionales. Además, que no se cuentan sino que se miden por cual-

* Por la diferencia de precio de los bienes.

quier otra cualidad (peso, longitud, etc.). Para bienes con absoluta propiedad de ser fraccionados, no hay dificultad de admitir que sus cantidades poseídas varían de modo continuo, o sea, que sus incrementos o decrementos pueden ser tan pequeños como se quiera. Bajo tales consideraciones, la UT es una función continua de la cantidad de bien poseído, y puede expresarse con la aproximación que se quiera por una función analítica. La UT que proporciona la cantidad q de un bien X , puede representarse por:

$$UT = f(q)$$

Por la continuidad de la función UT (utilidad total) en un intervalo $[a, b]$, existe el límite de esa función en un punto q que pertenece al intervalo $[a, b]$. Es decir,

$$\lim_{\Delta q \rightarrow 0} f(q) = f(q)$$

Igualmente se pueden obtener las variaciones infinitésimas de la UT en el entorno de q ($q - \delta$, $q + \delta$), de amplitud 2δ .

Es decir,

$$\Delta f(q) = f(q + \Delta q) - f(q)$$

y la derivada en un punto cualquiera q , será:

$$\begin{aligned} \lim_{\Delta q \rightarrow 0} \frac{\Delta f(q)}{\Delta q} &= \lim_{\Delta q \rightarrow 0} \frac{f(q + \Delta q) - f(q)}{\Delta q} = \\ &= \frac{df(q)}{dq} = f'(q) = UM \end{aligned}$$

Son estos los fundamentos o razones por los cuales las representaciones gráficas de la UT y la UM del gráfico No. 2, son curvas continuas y las pendientes en cualquier punto de la curva de la UT se corresponden con la UM , y por tanto con la derivada de la UT en el respectivo punto.

Ejemplo 6

En el gráfico No. 2 vemos, que las curvas de la UT y UM son continuas (no presentan saltos ni vacíos), también observamos que al pasar la cantidad consumida de 0 a 1 unidades la UT y la UM es 12, luego de 1 a 2 la UT pasa a 22 y la UM es de 10 unidades. Lo que nos interesa destacar es lo siguiente: que la pendiente de la UT en el primer punto señalado es igual a la UM en ese punto. Por la misma razón, la pendiente de la UT en el segundo punto es 10, que se corresponde con la UM en dicho punto.

Se advierte que esta interpretación analítica de la UT y la UM , se basa en los conocimientos obtenidos por usted en el curso Matemáticas II del correspondiente pensum de la UNA. La teoría de la utilidad marginal decreciente que hemos desarrollado la usaremos, junto con el concepto de equilibrio del consumidor, en la Unidad 2 del presente Módulo para la derivación de la curva de la demanda individual.

Proseguimos nuestro análisis de la conducta del consumidor con el estudio que a continuación hacemos sobre las curvas de indiferencia.

Más adelante se hará referencia a las limitaciones y restricciones que han sido establecidas sobre las teorías de la *UM* y las curvas de indiferencia, en el análisis de la conducta del consumidor.

Ejercicios

No. 7.1.

Cuando la *UT* crece, indique si la *UM* es:

- a) Negativa y también crece
- b) Negativa y decrece
- c) Es igual a cero (0)
- d) Es positiva y decrece

No. 7.2.

La *UM* en el punto de saturación es:

- a) Negativa
- b) Positiva
- c) Igual a cero (0)

No. 7.3.

¿La utilidad que obtiene un consumidor de la última unidad consumida de cada bien, es la misma cuando se encuentra en equilibrio?

- a) Cierto
- b) Falso
- c) Cierto o falso, según el ingreso de la persona
- d) Cierto o falso, de acuerdo a los precios de los bienes

No. 7.4.

Dado el cuadro siguiente de las cantidades consumidas de un bien *X* y la *UT* obtenida, determinar la *UM*

Q_x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
UT_x	0	6	11	15	18	20	21	21	20

Respuestas

No. 7.1.

d) Es positiva y decrece, como lo indica el gráfico No. 2.

No. 7.2.

c) Igual a cero (0). Ver gráfico No. 2.

No. 7.3.

d) Sabemos que el consumidor está en equilibrio, si gasta su ingreso de tal forma que la utilidad que le proporciona el último bolívar gastado, es la misma para todos los bienes que adquiere. Sólo cuando los precios de todos los bienes son iguales, recibirá también la misma utilidad de la última unidad consumida. Así veremos que en el cuadro No. 2 la utilidad obtenida de X (14) es el doble de la de Y (7) por ser el precio de X , no igual al de Y , sino a su doble

No. 7.4.

Q_x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
UT_x	0	6	11	15	18	20	21	21	20
UM_x	6	5	4	3	2	1	0	-1	

1.3. Las Curvas de Indiferencia

Como se ha dicho, las curvas de indiferencia constituyen el otro instrumento (más moderno) para el análisis de la conducta del consumidor.

Una curva de indiferencia es un conjunto de puntos o combinaciones de bienes, cada uno de los cuales produce el mismo nivel de utilidad total, por lo que el consumidor es indiferente entre ellos.

Si se tienen sólo los bienes X e Y , la curva de indiferencia muestra las distintas combinaciones que de esos bienes le proporcionan igual utilidad o satisfacción al consumidor.

Ejemplo 7

En el Cuadro No. 3 aparecen las combinaciones de los bienes X e Y que corresponden a las curvas de indiferencia I y II. Al hacer la representación gráfica (gráfico No. 3), notamos que el consumidor considera equivalentes todos los conjuntos que le producen igual nivel de utilidad. En consecuencia cada curva de indiferencia es el lugar geométrico de esos conjuntos, es decir, que todos los puntos situados sobre la misma curva le producen igual satisfacción. Por ello al consumidor le da lo mismo $2X$ que $7Y$, $3X$ que $5Y$, etc. (al primer caso corresponde el

punto *A* del gráfico mencionado y al segundo el punto *B*). Las diferentes curvas significan niveles diferentes de satisfacción y mientras estén más arriba y más a la derecha, indicarán mayor nivel de utilidad. Por esto la curva II, le representa al consumidor más utilidad que la curva de indiferencia I.

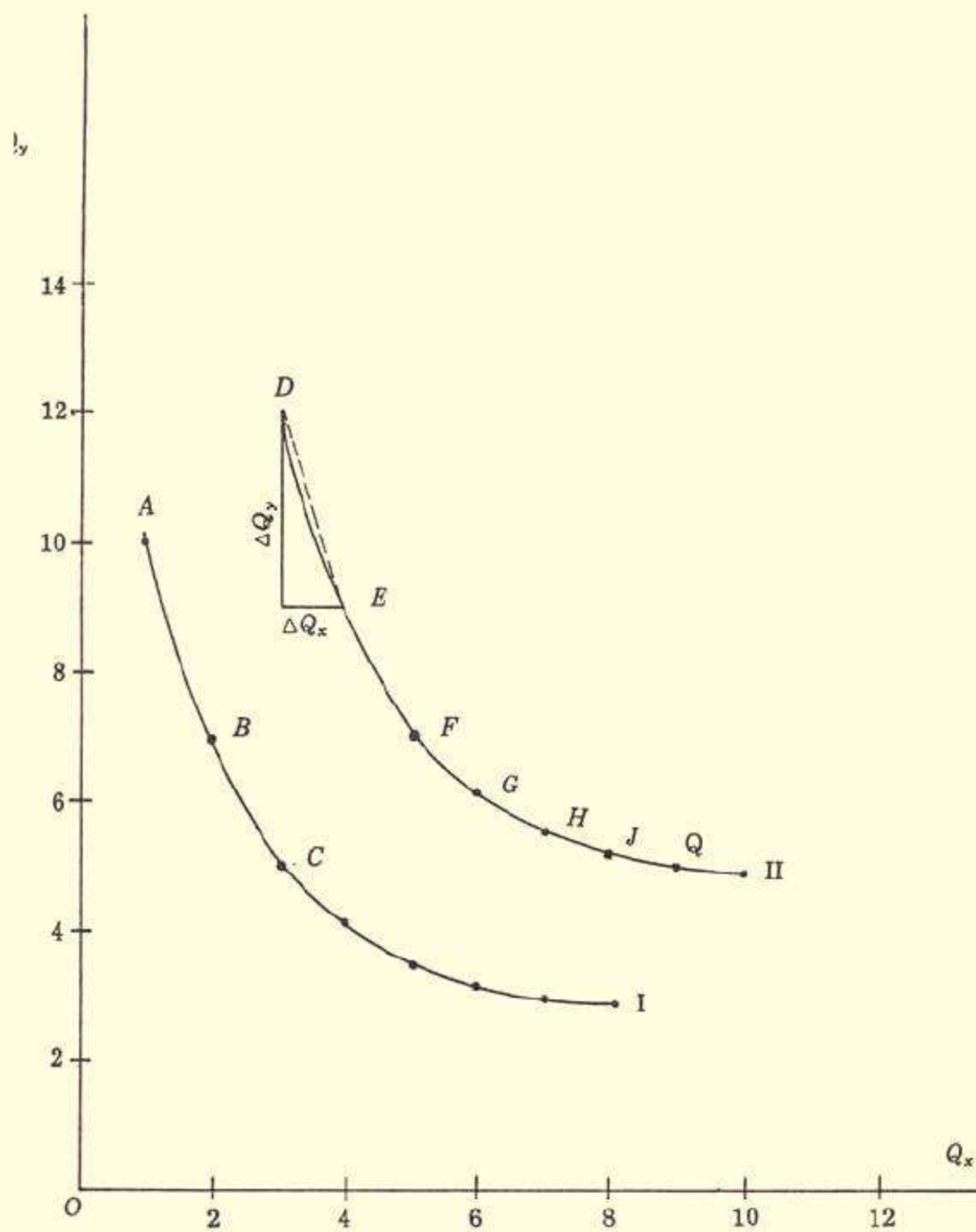
Es preciso destacar el hecho de que, cuando se dice que una curva de indiferencia proporciona mayor o menor utilidad al consumidor, no se está, por tanto, determinando la cantidad absoluta de utilidad, sino el orden de preferencia.

Tal característica ya fue establecida cuando, en el aparte 1.1.1, ejemplo 2, se analizó un conjunto ordenado de bienes y se hizo su representación gráfica.

Cuadro No. 3

Curva de Indiferencia I		Curva de Indiferencia II	
Q_x	Q_y	Q_x	Q_y
1	10	3	12
2	7	4	9
3	5	5	7
4	4.2	6	6.2
5	3.5	7	5.5
6	3.2	8	5.2
7	3	9	5
8	2.9	10	4.9

Gráfico No. 3



1.3.1. Propiedades de las Curvas de Indiferencia

Estas surgen de los tres supuestos que se dieron referentes a las preferencias del consumidor (ver 1.1.1.). El primero de tales supuestos es que el consumidor, al comparar dos conjuntos de bienes cualesquiera, prefiere a uno de ellos o ambos le resultan indiferentes, por lo que a cada punto del plano le corresponde un conjunto de bienes, ya que la curva de indiferencia pasa por todos estos conjuntos (o puntos del plano).

Ejemplo 8

(Ver cuadro No. 3 y gráfico No. 3).

De acuerdo al supuesto de que los conjuntos de bienes estrictamente mayores se prefieren a los menores, implica que las curvas de indiferencia no pueden tener pendiente positiva (recordar la noción de pendiente vista en Matemáticas II).

Ejemplo 9

Siendo los bienes escasos, si la persona consume más de X , tiene que rebajar el consumo de Y para mantenerse en la misma curva de indiferencia. De ahí que la pendiente de dicha curva tiene que ser negativa.

Son también convexas respecto al origen como se observa en el gráfico No. 4.

Una tercera característica es que las curvas de indiferencia no pueden intersectarse.

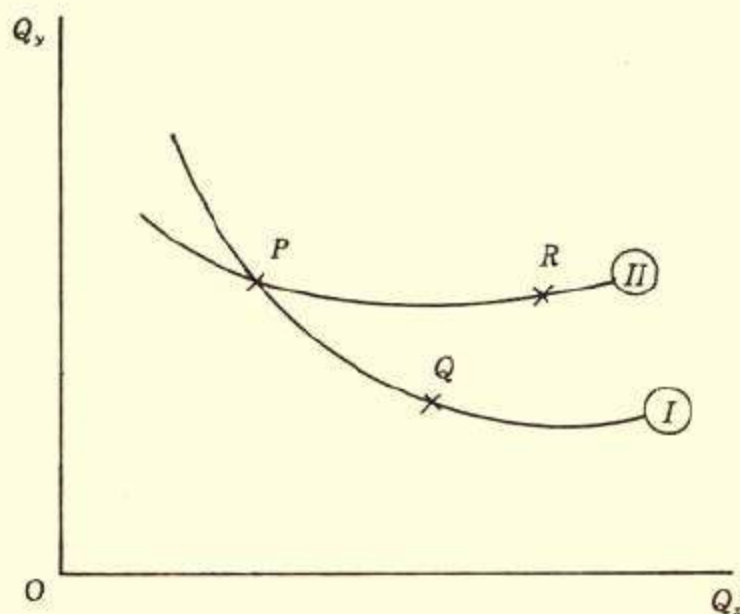
Ejemplo 10

En el gráfico No. 4 podemos demostrar esta característica, suponiendo lo contrario, es decir, que se intersectan las dos curvas de indiferencia que allí aparecen. A tal fin hacemos el siguiente razonamiento: P , Q y R , son tres conjuntos o combinaciones diferentes de X e Y . Se nota que R debe preferirse a Q porque contiene más de los dos bienes. R y P , por estar en la misma curva son equivalentes. Igual ocurre con P y Q . Sabiendo que la indiferencia goza de la *propiedad transitiva* (si A es indiferente a B y B indiferente a C , A es indiferente a C).

En nuestro ejemplo, R es indiferente a P y P indiferente a Q , por lo cual, R debe ser indiferente a Q , lo que no es cierto, pues, como se dijo, R se prefiere a Q .

Se concluye que las curvas de indiferencia no pueden intersectarse, porque, de ser así, no se cumple la propiedad establecida acerca de la conducta del consumidor.

Gráfico No. 4

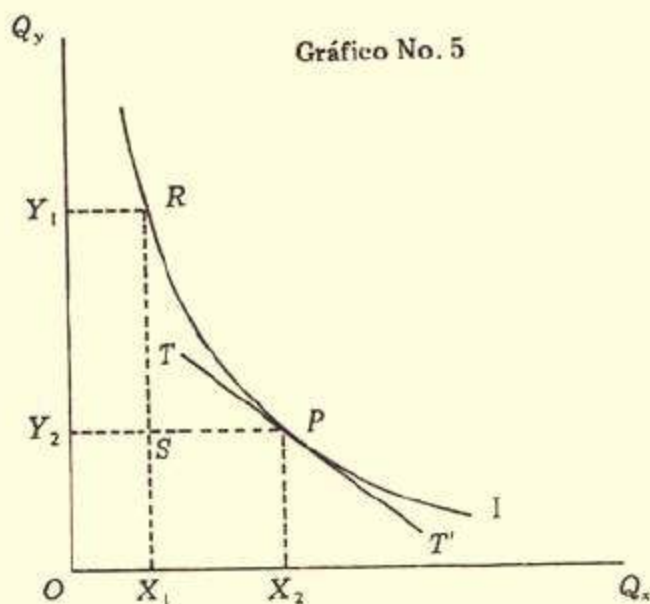


1.3.2. Tasa Marginal de Sustitución

Como nos lo señalan las curvas de indiferencia, diversas combinaciones de bienes pueden originar igual nivel de utilidad, por lo que el consumidor es indiferente ante cualesquiera de ellas. De ahí que, según sean los precios del mercado, se puede sustituir un bien por otro y el consumidor seguir igual, o sea, en la misma curva de indiferencia.

Conviene, en consecuencia, saber la tasa a la que el consumidor acepta la sustitución de un bien por otro, es decir, lo que se llama *tasa marginal de sustitución*.

La tasa marginal de sustitución de Y por X , mide la cantidad de Y que el consumidor debe sacrificar por unidad adicional de X , conservando su nivel de satisfacción, o, lo que es igual, permaneciendo en la misma curva de indiferencia.



El gráfico No. 5 nos sirve para establecer la tasa marginal de sustitución de Y por X (TMS_{xy}).

En efecto, la curva I es una curva de indiferencia, por ello, el consumidor es indiferente entre la combinación R (que tiene OX_1 unidades de X y OY_1 , de Y) y P (que tiene OX_2 de X y OY_2 de Y). Se observa que: $OX_2 > OX_1$ y $OY_2 < OY_1$.

Pero en P está dispuesto a sustituir Y_1, Y_2 de Y por X_1, X_2 de X .

Por tanto, la tasa a que está dispuesto a cambiar Y por X es:

$$\frac{OY_1 - OY_2}{OX_2 - OX_1} = \frac{RS}{SP}$$

La razón $\frac{RS}{SP}$ es el número promedio de unidades de Y que el consumidor está dispuesto a sacrificar para obtener una unidad adicional de X , y es la tasa de sustitución.

Si suponemos que el punto R se desplaza sobre I hacia el punto P , la razón $\frac{RS}{SP}$ se aproxima cada vez más a la tangente (TT') en P . En el límite,

la pendiente de I en P , que es la tangente en P , se denomina tasa marginal de sustitución de Y por X .

(Usted debe recordar la interpretación geométrica de la derivada y que la pendiente en P es la derivada en ese punto.)

Ejemplo 11

En el gráfico No. 3, al pasar del punto A al punto B , en la curva de indiferencia, el consumidor sacrifica 3 unidades de Y a cambio de 1 unidad más de X . Esto nos dice que la $TMS_{xy} = 3$. Al pasar de B a C , sacrifica 2 unidades de Y y obtiene otra unidad adicional de X , por lo que la $TMS_{xy} = 2$. A medida que el consumidor desea más unidades de X , se le hacen más valiosas las cantidades de Y que está dispuesto a cambiar, lo cual nos indica que la TMS_{xy} disminuye a medida que el consumidor desciende sobre dicha curva.

Ejercicio No. 8

A partir del cuadro No. 3, y la respectiva gráfica, construya un cuadro que contenga la TMS_{xy} de la curva de indiferencia I en los puntos E, F, G, H , y J . A tal fin deberá recordar el procedimiento empleado para obtener la tasa de sustitución y la TMS_{xy} , es decir, que $\frac{OY_1 - OY_2}{OX_2 - OX_1} = \frac{RS}{SP}$ y que el

$$\lim_{\Delta Q_x \rightarrow 0} \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x} = TMS_{xy}$$

Respuesta No. 8

Cuadro No. 4

CURVA DE INDIFERENCIA II

	Q_x	Q_y	TMS_{xy}
D	3	12	
E	4	9	3
F	5	7	2
G	6	6.2	0.8
H	7	5.5	0.7
J	8	5.2	0.3
	9	5	0.2

Es de observar que siempre tomaremos el valor absoluto o positivo de la TMS_{xy} , pues de acuerdo con la demostración dada para hallar la TMS_{xy} el ΔQ_y (incremento de las cantidades del bien Y), es negativo, o en otras palabras, es un decremento de Y .

Ejercicio No. 9

Señale y explique cuál es la tasa marginal de sustitución (TMS_{xy}) entre dos puntos cualesquiera de la curva de indiferencia II, por ejemplo entre los puntos D y E , sabiendo que:

$$\frac{Q_y}{Q_x} = TMS_{xy} = m$$

$$\Delta Q_x \rightarrow 0$$

Respuesta No. 9

La tasa marginal de sustitución entre dos puntos cualesquiera de una misma curva de indiferencia (en nuestro caso la curva de indiferencia II) corresponde con el valor absoluto de la pendiente de la cuerda entre dos puntos. Es por esto que entre los puntos D y E de la curva de indiferencia II, la TMS_{xy} es 3, es decir, la pendiente de la cuerda DE . Como, por otra parte, la pendiente de la tangente a una curva en cualquier punto es igual a la

derivada en ese punto, el $\lim_{\Delta Q_x \rightarrow 0} \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x} = \frac{dQ_y}{dQ_x}$ = pendiente de la tangente

en el punto E , que como se ha señalado es igual a 3, que es también la derivada en ese punto.

Relacionemos ahora la curva de indiferencia y la TMS_{xy} con otro aspecto de la conducta del consumidor ya indicada anteriormente, como es el hecho de que él dispone de un ingreso limitado para satisfacer sus múltiples necesidades.

Tal relación se alcanza con el estudio que seguidamente hacemos de la llamada "línea de poder de compra" o "recta de presupuesto del consumidor".

1.3.3. Línea de poder de compra o recta de presupuesto

En el supuesto de que existan solamente los bienes X e Y , el consumidor se enfrenta en el mercado con los P_x (precios del bien X) y los P_y (precios del bien Y) y también ante la realidad de contar con un ingreso monetario (M) que es limitado para gastarlo en un tiempo determinado.

Bajo estas condiciones, $P_x Q_x$ (cantidad por precio) es la cantidad de dinero que puede gastar en el bien X . $P_y Q_y$ es lo que destinará a este artículo. De ahí que podamos expresar la situación del consumidor, que depende de un ingreso M , mediante la siguiente relación matemática:

$$M = P_x Q_x + P_y Q_y \quad (1)$$

Esta ecuación representa, como sabemos, una línea recta. Nos interesa despejar Q_y , para ver más claramente la relación funcional entre Q_x y Q_y , por lo que:

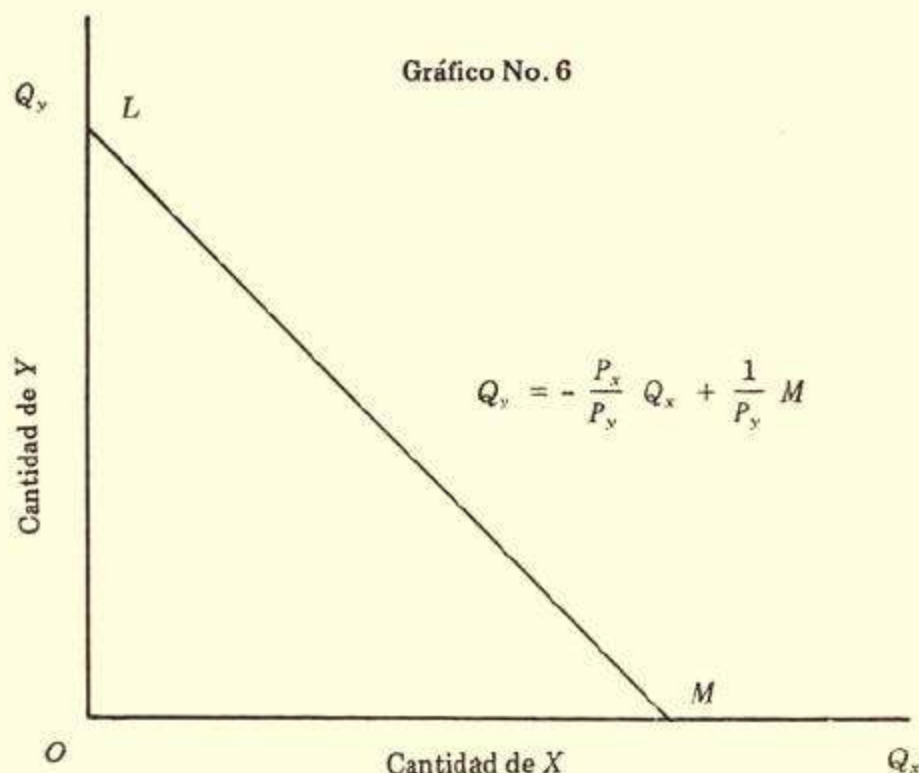
$$Q_y = - \frac{P_x Q_x}{P_y} + \frac{1}{P_y} M \quad (2)$$

Analizando la ecuación (2) tenemos:

- a) Cuando $Q_x = 0$ significa que no se adquiere nada del bien X , es decir, que $Q_y = \frac{1}{P_y} M$, lo cual nos da la cantidad que se adquiere del bien Y .
- b) $-\frac{P_x}{P_y} = m$, es la pendiente de la recta, y expresa la razón negativa de los precios.
- c) En el caso de $Q_y = 0$, es decir, que no se compra nada de este bien, tenemos que $Q_x = -\frac{1}{P_x} M$.

La representación gráfica de la ecuación (2) es la recta de presupuesto LM del gráfico No. 6

Gráfico No. 6



La distancia OL indica la cantidad que se adquiere de Y cuando no se compra nada de X ($X=0$).

La distancia OM , representa la cantidad que se compra de X cuando no se adquiere nada de Y ($Y=0$).

La pendiente negativa está dada por:

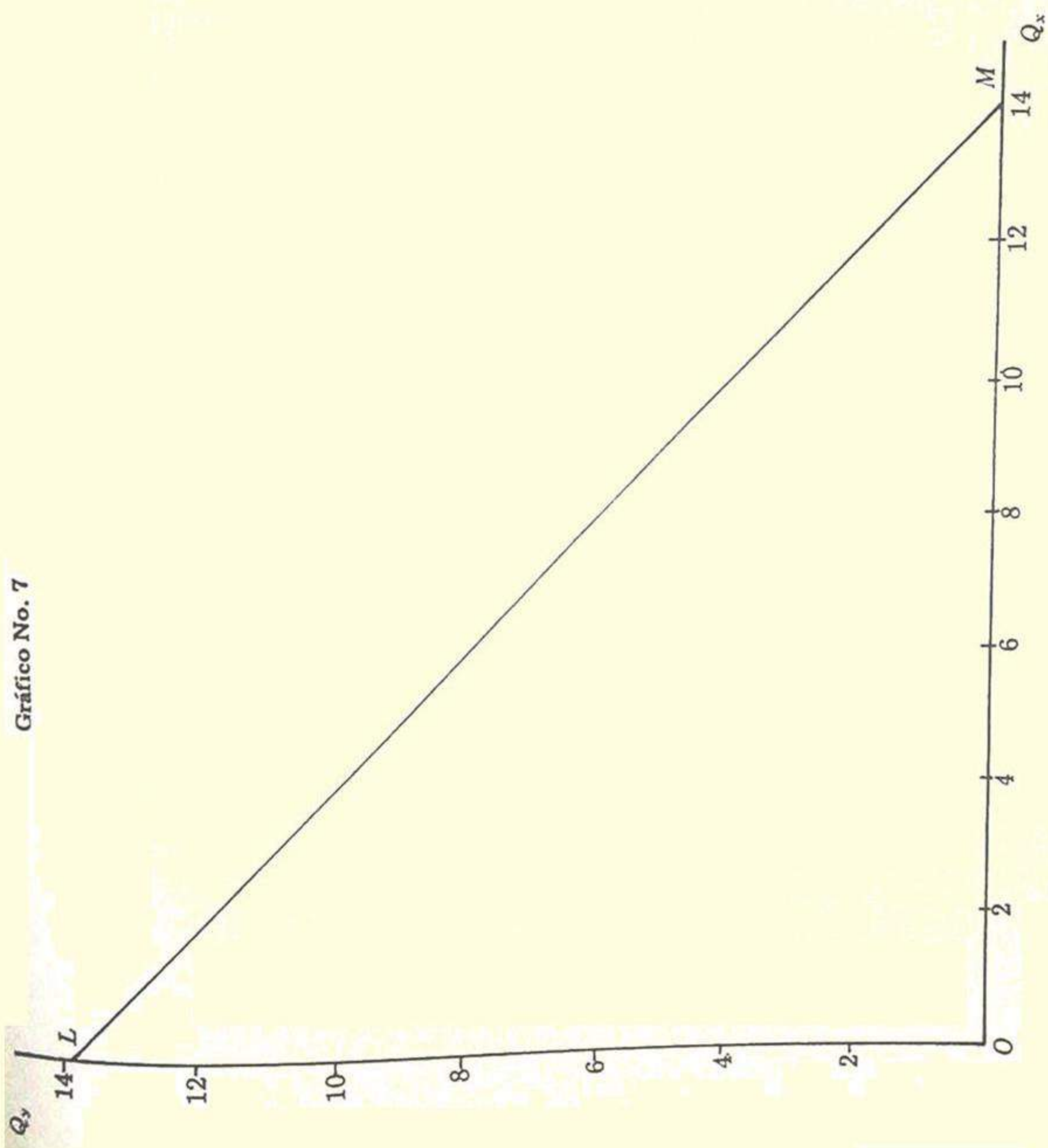
$$m = - \frac{OL}{OM} = - \frac{\frac{1}{P_y} M}{\frac{1}{P_x} M} = - \frac{P_x}{P_y}$$

La línea de poder de compra o recta de presupuesto es, como vemos, el lugar geométrico de todas las distintas combinaciones de los dos bienes que el consumidor puede comprar, dado su ingreso monetario y los precios de los dos bienes.

Ejemplo 12

Supongamos que los precios de los bienes X e Y sean $P_x = \text{Bs. } 1$ y $P_y = \text{Bs. } 1$ y que el ingreso monetario sea $M = \text{Bs. } 14$, el cual lo gasta la persona diariamente y en su totalidad, en adquirir X e Y . En el gráfico No. 7 vemos la recta de presupuesto de este consumidor. Si gasta todo su ingreso en X , puede obtener 14 unidades del bien X , lo cual define el punto M . Si en cambio lo gasta todo en Y , puede adquirir 14 unidades de dicho artículo. Esto define el punto L . Ambos puntos determinan la recta de presupuesto LM , es decir, todas las posibles combinaciones de X e Y que el consumidor puede hacer a partir de unos precios e ingresos monetarios conocidos.

Gráfico No. 7



Vinculemos ahora, las nociones conocidas acerca de las curvas de indiferencia y la línea de poder de compra o recta de presupuesto para establecer así el equilibrio del consumidor.

1.3.4. Equilibrio del Consumidor

Un consumidor está en equilibrio, cuando, dada una recta de presupuesto, alcanza la más alta curva de indiferencia, con lo cual maximiza la satisfacción o utilidad de sus gastos.

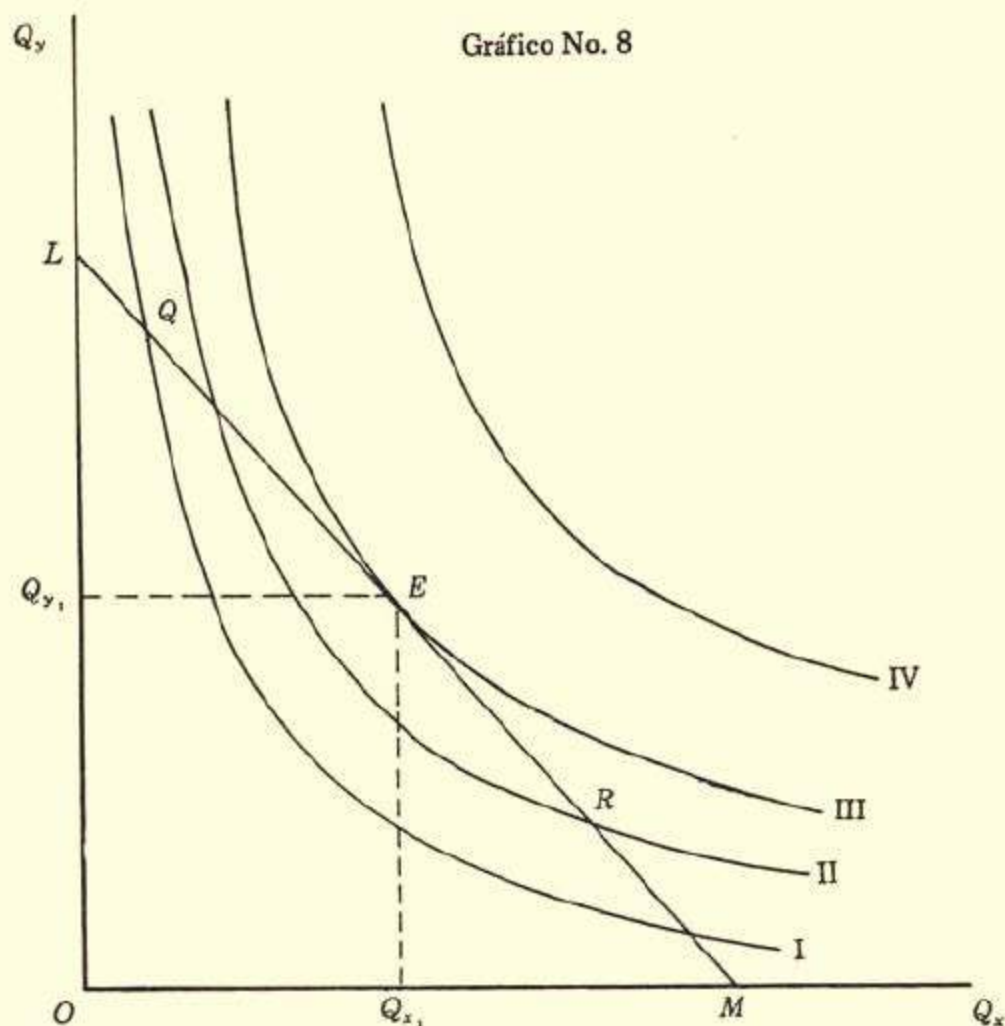
Ejemplo 13

En el gráfico No. 8 vemos el problema del consumidor. Allí apreciamos un conjunto de curvas de indiferencia, o mapa de indiferencia, que nos muestra los gastos y preferencias del consumidor, así como la recta de presupuesto *LM*, que establece las posibilidades de compra de los bienes *X* e *Y*, a partir de unos precios dados y un determinado ingreso monetario.

El consumidor se muestra indiferente en relación a todas las combinaciones de *X* e *Y*, sobre la misma curva de indiferencia, pero prefiere moverse sobre una curva más alta a otra que esté por debajo. Así, en el mencionado gráfico preferirá la curva III a la II y la II a la I, porque alcanzará, de esta forma, mayor satisfacción.

Sin embargo, está restringido por la recta de presupuesto (el dinero que puede gastar) y los precios. Quisiera estar en la curva de indiferencia IV, pero no tiene dinero para ello, porque dicha curva está por encima de su recta de presupuesto.

Como el consumidor procura la máxima satisfacción de sus gastos, con lo cual logra su equilibrio, si se sitúa en el punto *Q* o el punto *R* no tendrá la máxima satisfacción del gasto que está dispuesto a hacer. Pero si se mueve a la derecha de *Q* sobre la recta *LM*, pasará por la curva de indiferencia II, que, como hemos dicho, no le conviene, pues sobre ella está el punto *R*. En su desplazamiento llegará al punto *E* de la curva de indiferencia III que es la más alta a la que puede arribar dentro de sus posibilidades de ingreso.



Este será su punto de equilibrio, porque en él maximiza la utilidad o satisfacción que le permite su limitado ingreso monetario. Distribuirá éste comprando Q_{y_1} unidades de Y y Q_{x_1} unidades de X . Puede observarse que el equilibrio se produce cuando la recta de presupuesto es tangente a la curva de indiferencia, por lo que, en E , la pendiente de la recta LM es igual a la pendiente de la curva de indiferencia III.

Lo anterior nos permite establecer matemáticamente la condición de equilibrio del consumidor, según la teoría de las curvas de indiferencia. En efecto, hemos dicho que en el punto en que la recta de presupuesto ($P_x Q_x + P_y Q_y = M$) es tangente a una curva de indiferencia, la pendiente absoluta de la curva TMS_{xy} es igual a la pendiente absoluta de la recta de presupuesto

to $(\frac{P_x}{P_y})$, por lo que:

$$TMS_{xy} = \frac{P_x}{P_y} \quad (1)$$

$$P_x Q_x + P_y Q_y = M \quad (2)$$

(1) y (2) constituyen la condición de equilibrio de acuerdo a la teoría de las curvas de indiferencia.

Ejercicio No. 10

Supongamos que un consumidor dispone diariamente de Bs. 12,00 para adquirir los artículos X e Y , cuyos precios son de Bs. 3,00 por unidad del bien X y Bs. 2,00 por unidad de Y . Supongamos igualmente que en un mapa de indiferencia hay una curva particular que muestra los gustos de este consumidor

Hallar:

- a) La ecuación de la recta de presupuesto LM
- b) Representar gráficamente la recta de presupuesto y calcular su pendiente
- c) Indicar el punto de equilibrio del consumidor y explicar su significado
- d) Expresar matemáticamente la condición de equilibrio, según la teoría de las curvas de indiferencia, si la misma está determinada por las combinaciones de X e Y del siguiente cuadro:

Cuadro No. 5

Q_x	Q_y
1	6
2	3
3	2
4	1.5

Respuesta No. 10

- a) La ecuación de la recta de presupuesto la podemos encontrar sin dificultad, pues el consumidor gasta en el bien X , $P_x Q_x$, es decir, $3Q_x$ y el bien Y , $P_y Q_y$, o sea, $2Q_y$. Como, por otra parte, su ingreso (M) es de Bs. 12,00 (que gastará totalmente) y sabemos además que la ecuación general de la recta de presupuesto es $P_x Q_x + P_y Q_y = M$, la ecuación que buscamos será:

$$3Q_x + 2Q_y = 12$$

que se puede poner en la forma equivalente:

$$3X + 2Y = 12$$

- b) Despejando Y , obtenemos la ecuación lineal que nos facilita la representación gráfica de esta recta que corta el eje Y en 6, cuando $X=0$ y a X en 4, cuando $Y=0$

Ambas intersecciones determinan la recta de presupuesto en el plano cartesiano. (Ver gráfico No. 9.)

Sabemos que la pendiente m de una recta (dada la función explícita de Y) viene dada por el coeficiente de X , por lo que el valor absoluto de m es $3/2$ ($m = 3/2$). Trigonométricamente viene dada por el punto en que la recta corta el eje de las Y , sobre el punto de intersección en X , es decir $6/4 = 3/2$

- c) El punto de equilibrio del consumidor está en el punto E del gráfico, y es tal porque en dicho punto la recta LM es tangente a la curva de indiferencia I . Es por tanto la curva que maximiza la utilidad del consumidor, dado su ingreso

- d) La condición de equilibrio del consumidor viene dada matemáticamente (en valor absoluto) por:

$$TMS_{xy} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$P_x Q_x + P_y Q_y = M$$

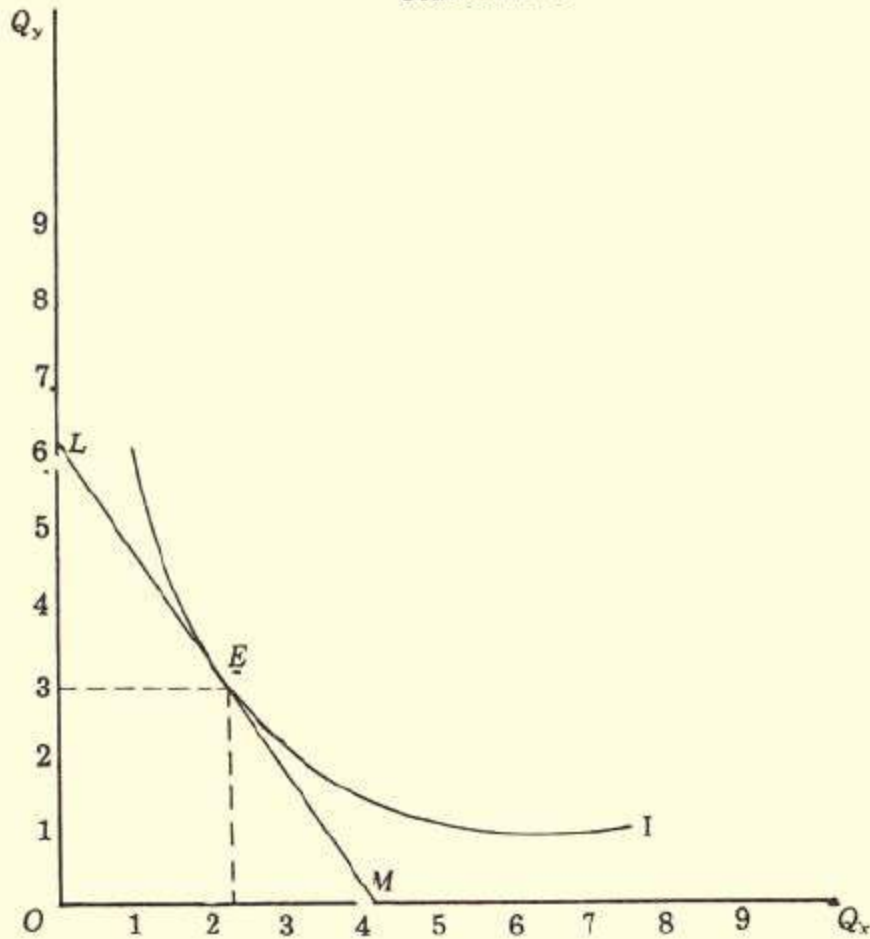
Por lo que, en nuestro caso, ella será:

$$TMS_{xy} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

$$3Q_x + 2Q_y = 12$$

Como vemos, la pendiente de la recta LM , en valor absoluto, es la razón del precio de X al precio de Y . Por otra parte, nos señala que, dados esos precios, el consumidor está dispuesto a cambiar (TMS_{xy}) 2 unidades de X por 3 unidades del bien Y , o, lo que es lo mismo, unidad y media de Y por una unidad de X

Gráfico No. 9



1.3.5. Intercambio

La TMS_{xy} nos es también útil para conocer las posibilidades de un intercambio entre, por ejemplo, dos personas y dos bienes. Si llamamos A y B esos individuos y X e Y tales bienes, se dice que existe fundamento para un intercambio que beneficie, tanto a A como a B , si la TMS_{xy} entre ellas es diferente. A partir de esta situación podrá producirse un intercambio que cesará en el momento en que las TMS_{xy} de ambas personas, se igualen.

Que las TMS_{xy} se igualen, significa gráficamente que las curvas de indiferencia de A y B presentan puntos de tangencia.

La curva que une a tales puntos se llama *curva contractual* y, según lo dicho, cuando ambos individuos se sitúan sobre esa curva contractual es porque ha cesado la posibilidad de obtener algún beneficio de su actividad de intercambio. Por parecidas razones, cuando A o B , o las dos a la vez, no están situadas sobre la curva contractual, es posible que realicen un intercambio provechoso.

Ejemplo 14

Partiendo de los supuestos de que tanto A como B disponen de 10 unidades de Y y 12 unidades de X , y que los gustos de A están representados por las curvas de indiferencia I , II y III y los de B por I' , II' y III' , podemos representar mediante el gráfico No. 10 esta posibilidad de intercambio entre A y B , con la particularidad de que las curvas de indiferencia de B tienen por origen O' . Como se observa, cada punto del gráfico representa una determinada distribución de las cantidades dadas de X e Y . Así, el punto L , indica que A tiene 3 de cada bien (3 de X y 3 de Y) y B 9 de X y 7 de Y .

Si buscamos un punto conveniente de intercambio, éste será el punto D , porque en él la TMS_{xy} de A excede a la TMS_{xy} de B . Esto lo confirma además, la situación que, en D el intercambista A posee mucha cantidad de Y , pero poca de X . El caso es contrario para B en ese punto. A la vez dicho punto D pertenece a las curvas de indiferencia más bajas de ambas personas. En consecuencia, a partir del punto $D(1; 8,6)$ el individuo A podría obtener una unidad adicional de X cambiando 4,1 unidades de Y por una unidad adicional de X , desplazándose sobre I al punto $F(2; 4,5)$. En cuanto a B , este sacrificaría una unidad de X , por 0,1 de Y , lo que lo sitúa en el punto $G(10; 1,5)$ de la curva I' .

Como los dos individuos se benefician a la vez, se concluye que entre ellos existe una posibilidad real de intercambio.

Este intercambio cesara cuando las TMS_{xy} de A y B sean iguales, es decir, en los puntos de tangencia de las curvas de indiferencia que aparecen en el gráfico unidos por la recta LC , o recta contractual. Dicho de otra forma, cuando A y B están en la curva contractual no pueden obtener beneficios del intercambio, por lo que éste finalizará. Para cualquier otro punto que no esté sobre esa recta habrá la posibilidad de lograr ganancias que favorezcan a uno o a ambos intercambistas, lo que indica que la TMS_{xy} de A debe ser diferente de la TMS_{xy} de B (TMS_{xy} para $A \neq TMS_{xy}$ para B).

Ejercicio No. 11

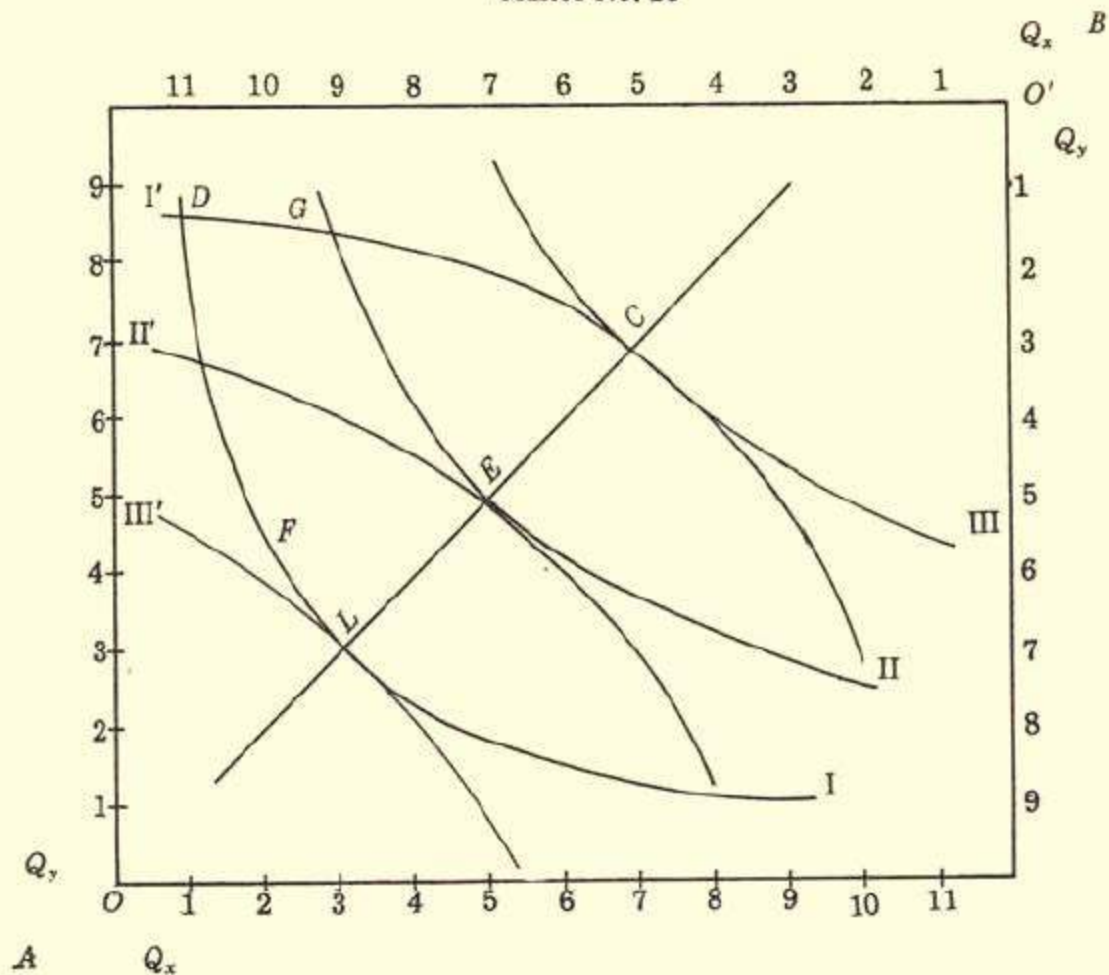
Si A cambia a B 1,6 Y por 6 X , partiendo del punto D (gráfico No. 10), explicar:

- a) Qué sucede gráficamente a A y a B
- b) Quién gana, pierde o permanece igual con esta operación
- c) Qué sucede en el punto C
- d) Qué ocurre más allá de C

Respuesta No. 11

- A pasaría del punto D de su curva de indiferencia I al punto C de su curva de indiferencia III , en cambio B permanecería sobre la misma curva de indiferencia I' , trasladándose de D a C
- Gana A , porque pasa de la curva de indiferencia I , a un nivel de mayor satisfacción o utilidad representado por la curva de indiferencia III
 B ni gana ni pierde, porque continúa en la misma curva de indiferencia I'
- En C cesa el intercambio; porque las curvas de indiferencia I' y III son tangentes en dicho punto, es decir, sus pendientes son iguales y, por consiguiente, también son iguales las TMS_{xy} de A y B
- Como la TMS_{xy} de A sigue decreciendo continuamente a partir de C , lo que este puede ofrecer no es realmente significativo para que B sacrifique nuevas unidades del bien X

Gráfico No. 10



1.3.6. Curva de Ingreso-Consumo

Antes de estudiar la *curva de ingreso-consumo*, conviene volver a la recta de presupuesto y analizar los cambios que ocurren en las cantidades compradas, como consecuencia de cambios en los ingresos monetarios.

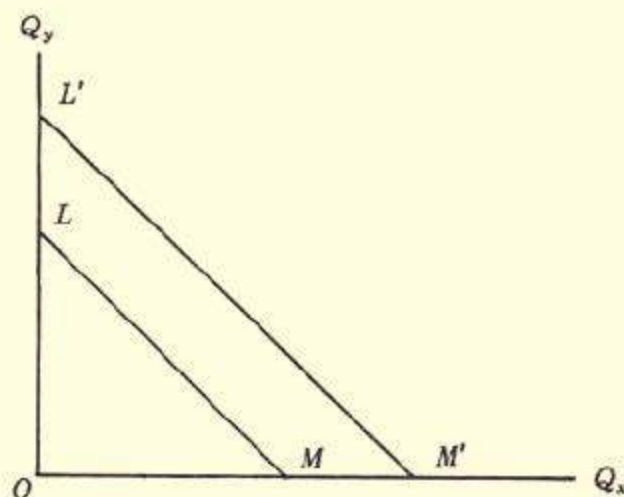
En primer lugar veamos un aumento de los ingresos, es decir, cuando M , pasa a M_1 , siendo $M_1 > M$, permaneciendo constantes los precios de los bienes.

En este caso, el consumidor puede aumentar las cantidades compradas de X , de Y , o de ambos.

Ejemplo:

Sea el gráfico No. 11

Gráfico No. 11



Con el movimiento de la recta de presupuesto LM a la nueva posición $L'M'$, lo máximo que puede comprar el consumidor (ver punto 1.3.3) del bien

Y , pasa de $\frac{1}{P_y} M$ a $\frac{1}{P_y} M'$, o sea, de OL a OL' .

Por otra parte, lo máximo del bien X , que puede comprar el consumidor pasa

de $\frac{1}{P_x} M$ a $\frac{1}{P_x} M'$ como lo muestra el gráfico No. 11, donde se desplaza de OM a OM' .

En virtud de que los precios se mantienen constantes, las rectas LM y $L'M'$ son paralelas y, por tanto, tienen igual pendiente. Resumiendo, un aumento de M origina un desplazamiento de LM , hacia la derecha.

Como la pendiente no varía, una disminución del ingreso monetario (M) aproximará a LM al origen (O).

Ahora estamos en condiciones de relacionar diversos niveles de satisfacción del consumidor (curvas de indiferencia) en distintas rectas de presupuesto y llegar al siguiente concepto de curva de ingreso-consumo.

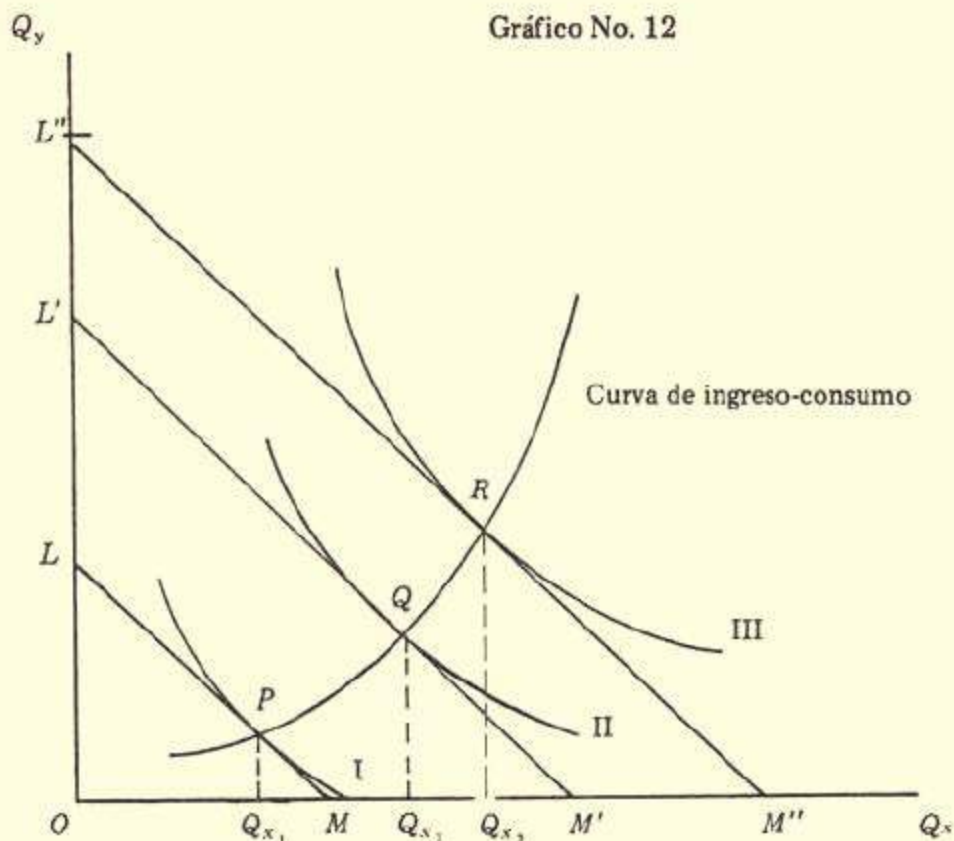
La *curva de ingreso-consumo* es el lugar geométrico de las combinaciones de equilibrio, o puntos de equilibrio, que alcanza el consumidor cuando varía su ingreso y los precios de los bienes permanecen constantes.

La curva de ingreso-consumo tiene pendiente positiva, cuando ambos bienes son "normales" o "superiores". Al estudiar la elasticidad de la demanda (Módulo II, Unidad 2), veremos que estos bienes son aquellos para los cuales la cantidad demandada varía directamente con el ingreso real.

Este concepto de ingreso real también será considerado más adelante, pues hasta ahora nos venimos refiriendo a los precios P_x y P_y en términos de dinero, a los cuales se les llama precios nominales o monetarios.

Ejemplo 15

En el gráfico No. 12, está representada la curva de ingreso-consumo. Allí se pueden apreciar las curvas de indiferencia I, II y III y las rectas de presupuesto LM , $L'M'$, $L''M''$, cuyo desplazamiento hacia la derecha nos indica un aumento en los ingresos monetarios, permaneciendo constantes los precios normales de los bienes.



Bajo tales condiciones, cuando el ingreso es LM el consumidor alcanza su equilibrio en P , sobre la curva de indiferencia I, consumiendo Q_x unidades de X .

Para un aumento del ingreso, representado por $L'M'$, el equilibrio estará en Q , sobre la curva de indiferencia II. En el punto R , el consumidor logra su equilibrio sobre la curva de indiferencia III, elevándose en este caso al mayor grado de satisfacción que le es posible con su mayor ingreso.

Como se ve, el cambio de ingreso da origen a sucesivos puntos de equilibrio, cuya unión es la curva de ingreso-consumo.

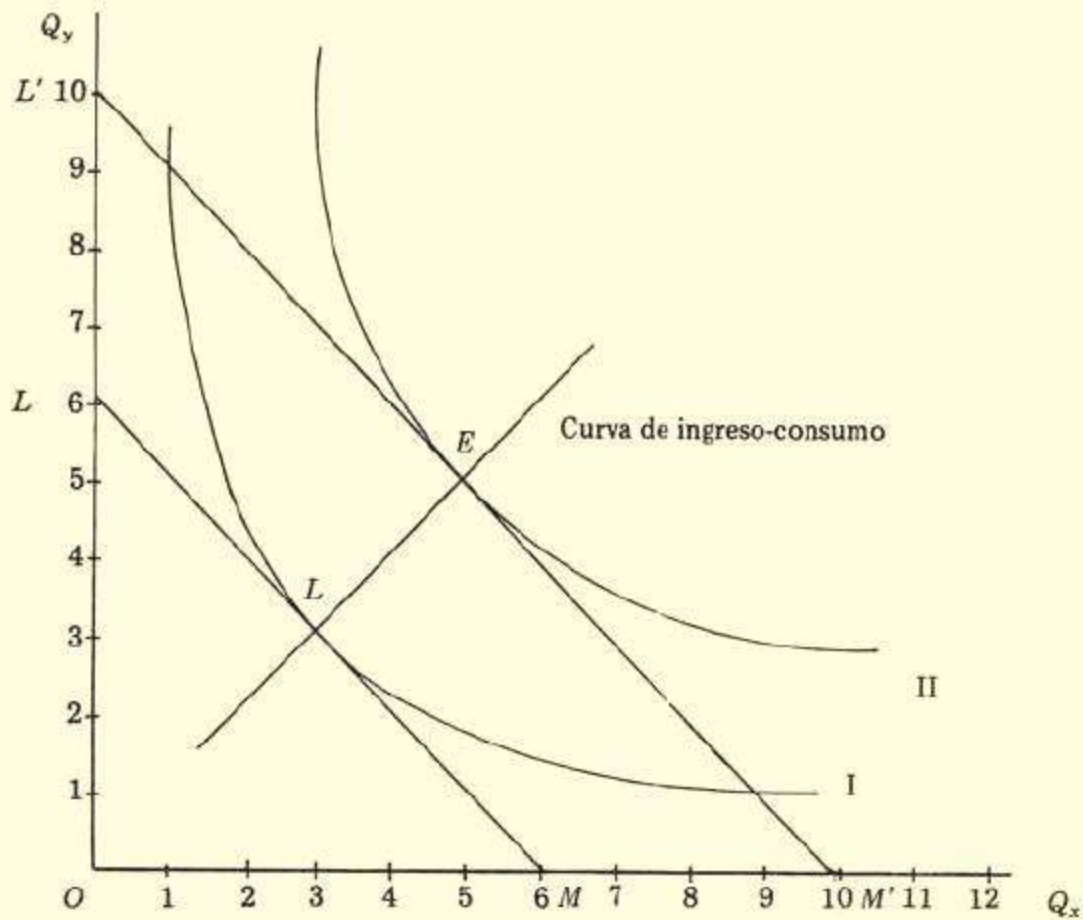
Ejercicio No. 12

Tomando las curvas de indiferencia I y II del cuadro No. 6 y, bajo las condiciones de que $P_x = P_y = 1,00$ y que el ingreso monetario (M) del consumidor varía de Bs. 6,00 a Bs. 10,00 en un período dado, hacer la representación gráfica de la curva ingreso-consumo

Cuadro No. 6

Curva de Indiferencia I		Curva de Indiferencia II	
Q_x	Q_y	Q_x	Q_y
1	9	3	8.3
2	4.5	4	6.3
3	3	5	5
4	2.3	6	4.2
5	1.8	7	3.6
6	1.5	8	3.1
7	1.3	9	2.8
8	1.1	10	2.5
9	1	—	—

Gráfico No. 13



Respuesta No. 12

El gráfico No. 13 nos indica que las rectas de presupuesto de este consumidor son LM para $M = 6$ y $L'M'$ para $M = 10$, ya que $P_x Q_x + P_y Q_y = 6$ y $P_x Q_x + P_y Q_y = 10$

Estas rectas son paralelas, pues sus pendientes son iguales a 1, es decir

$$m_{L'M'} = \frac{6}{6} = 1 \quad \text{y} \quad m_{L'M'} = \frac{10}{10} = 1. \quad \text{O también porque } \frac{P_x}{P_y} = \frac{1}{1} = 1$$

Los puntos de equilibrio son L y E , porque en ellos son tangentes cada una de las rectas de presupuesto a las curvas de indiferencia I y II

1.3.7. La Curva de Engel

Para obtener la curva de Engel utilizamos la curva de ingreso-consumo.

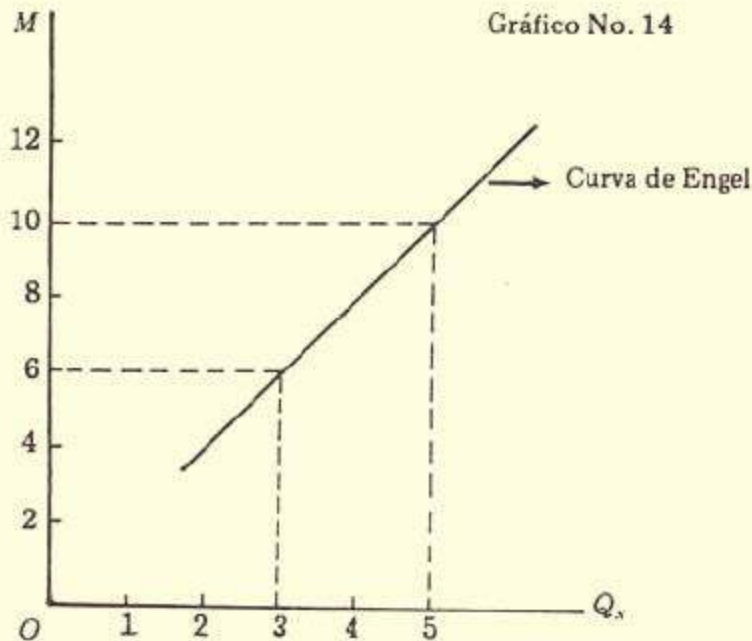
La curva de Engel es una función que relaciona la cantidad que se adquiere de un bien, en un período dado, con los puntos de equilibrio que alcanza el consumidor para diferentes niveles de ingreso.

Al estudiar la elasticidad de la demanda veremos el significado que tiene la pendiente de la curva de Engel.

Ejemplo 16

En el gráfico No. 13 observamos que para el bien X cuando el ingreso $M = \text{Bs. } 6,00$ el consumidor compra 3 unidades de X y cuando $M = 10$ compra 5 X . Este comportamiento del comprador lo podemos representar gráficamente y obtener así la curva de Engel que se aprecia en el gráfico No. 14.

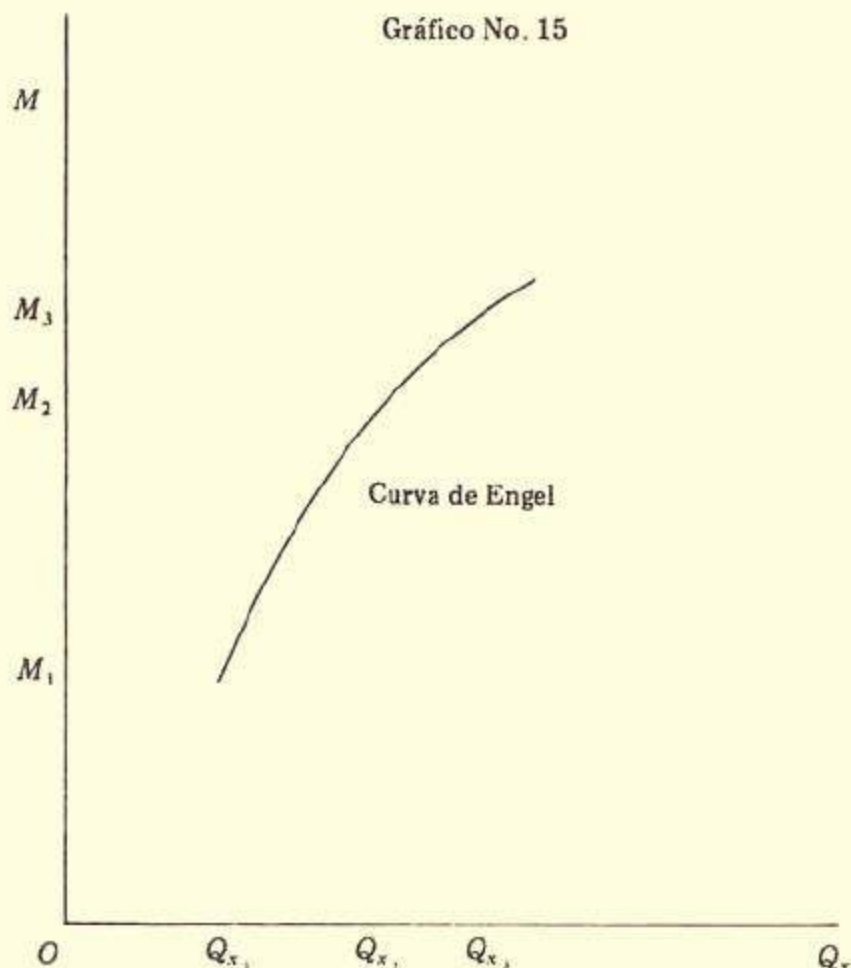
Ejercicio No. 13
Obtener y explicar la curva de Engel del gráfico No. 12, Ejemplo No. 15 (curva de ingreso-consumo)



Respuesta No. 13

La curva de Engel la obtenemos, partiendo del hecho de que en el punto P de equilibrio del gráfico No. 12 el ingreso es $P_x \cdot OM$ y también $P_y \cdot OL$. Con dicho ingreso se adquieren Q_x unidades de X . Al pasar la recta de presupuesto de LM a $L'M'$ el ingreso se habrá incrementado a $P_x \cdot OM'$ y el consumo a Q_x unidades.

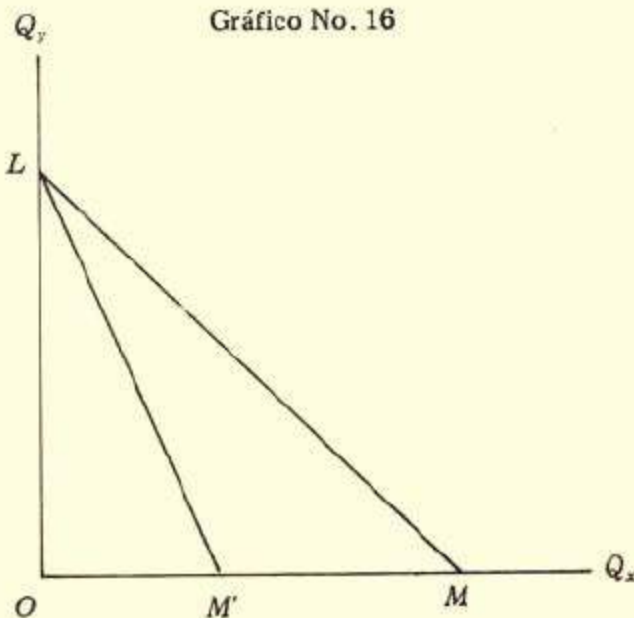
Este ingreso y consumo determinan otro punto de la curva de Engel. Finalmente, al desplazarse la recta de presupuesto de $L'M'$ a $L''M''$, el ingreso crecerá hasta $P_x \cdot OM''$ y el consumo llegará a Q_x unidades. Uniendo estos puntos de ingreso y consumo obtenemos la curva de Engel del gráfico No. 15.



1.3.8. La Curva Precio-Consumo

Al igual que se hizo en el análisis de la curva de ingreso-consumo, debemos referirnos nuevamente a la recta de presupuesto a objeto de poder comprender la curva de precio-consumo. Veamos, por tanto, qué ocurre con la recta de presupuesto cuando aumenta el precio de X y permanecen constantes el ingreso y el precio de Y .

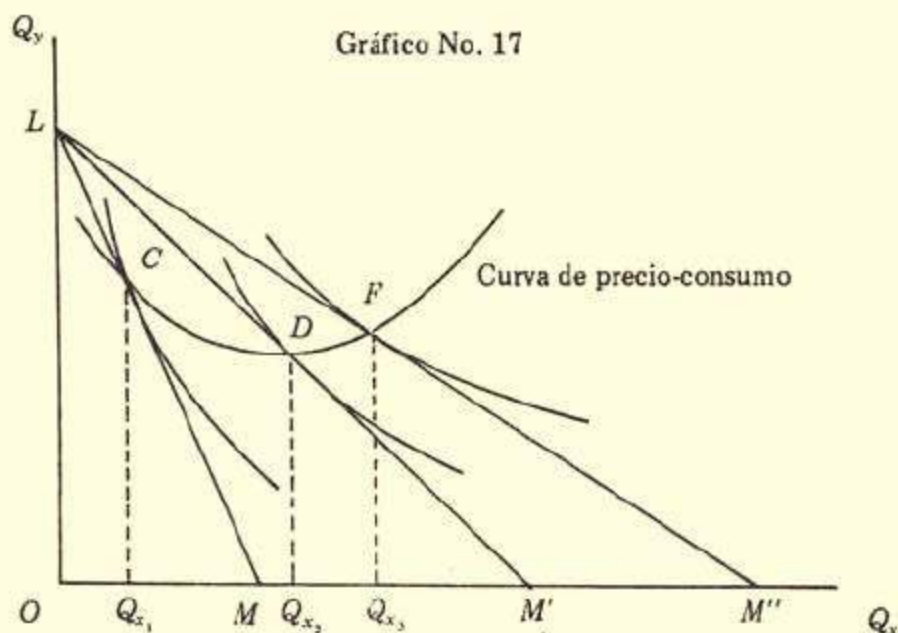
A tal fin examinemos el gráfico No. 16 que nos muestra la situación antes descrita.



Se observa que al precio P_x , la cantidad máxima que se puede comprar de X es $\frac{1}{P_x}M$, la cual corresponde en el gráfico a la distancia OM . Al cambiar el precio a P'_x , la cantidad máxima que se puede comprar de X es $\frac{1}{P'_x}M$, es decir, la distancia OM' .

Todo esto se puede resumir diciendo que cuando el precio de X aumenta, equivale a rotar la recta de presupuesto sobre su intersección con el eje Y , en el mismo sentido de las agujas del reloj. La rotación tendrá sentido contrario cuando el precio de X disminuye.

Con esta explicación previa, podemos ahora estudiar la curva de precio-consumo. A tal fin examinemos el gráfico No. 17 que nos permite llegar a la curva de precio-consumo.



En este gráfico el precio de X baja de la cantidad indicada por la pendiente de la recta de presupuesto LM (punto C), a la cantidad indicada por la pendiente en F . La disminución del precio de X , como se ha dicho, hace rotar a LM en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta llegar a la recta de presupuesto LM'' . La curva que une los puntos de equilibrio, es la curva de precio-consumo.

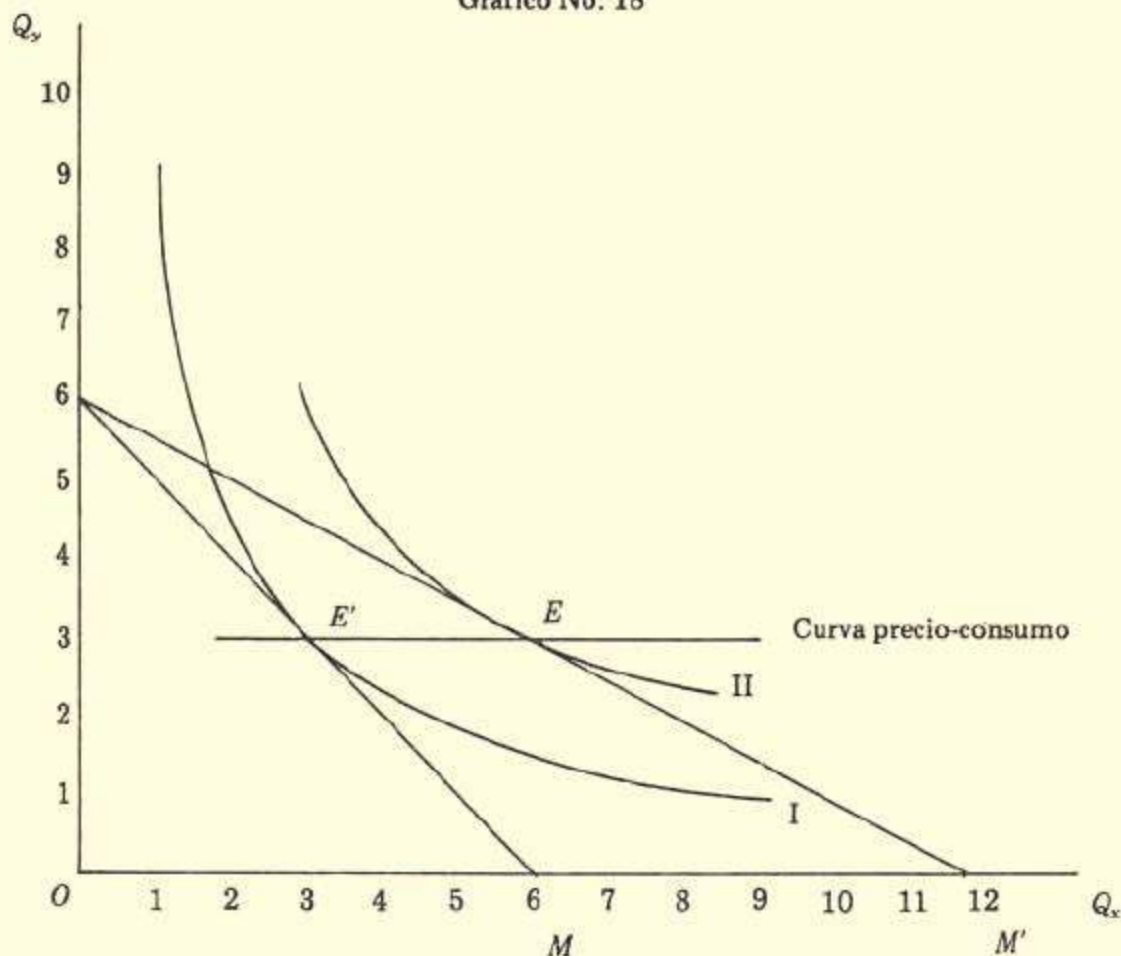
Ejemplo 17

En el gráfico No. 18 observamos que, cuando $P_x = 2$, $P_y = 2$ y $M = 12$, el consumidor está en equilibrio en el punto E de la curva de indiferencia I, donde la recta LM es tangente a la curva de indiferencia I. Si el precio de X baja a la mitad, es decir, $P_x = 1$, la recta de presupuesto gira, como se ha dicho, en sentido contrario a las agujas del reloj y se sitúa en LM' .

Esto determina el nuevo punto de equilibrio E' , sobre la curva de indiferencia II.

Esto nos dice que el consumidor ha gastado todo el nuevo ingreso disponible por la baja del precio de X , en la compra de 3 unidades adicionales de dicho bien, pues la cantidad de Y tampoco ha cambiado. La curva de precio-consumo es la línea horizontal EE' . La pendiente de esta curva es 0 y su interpretación la veremos al ocuparnos de la demanda.

Gráfico No. 18



1.3.9. Observaciones Generales a los métodos de la utilidad marginal y de las curvas de indiferencia

La teoría de la utilidad marginal recibe como principales críticas:

- a) La dificultad que existe de medir cuantitativamente la utilidad que reporta al individuo el consumo de un determinado bien y, en consecuencia, el carácter del "útil" como unidad de medida.
- b) El basarse en el principio empírico de que la utilidad decrece con la cantidad del bien poseído, a lo cual se contraponen el hecho de que existen objetos singulares, que se compran una sola o muy pocas veces, como por ejemplo, la vivienda familiar.
- c) Suponer la racionalidad del consumidor, cuando es evidente que existe una realidad social y económica, que presiona al consumidor y condiciona su conducta, por ejemplo, mediante la publicidad comercial.

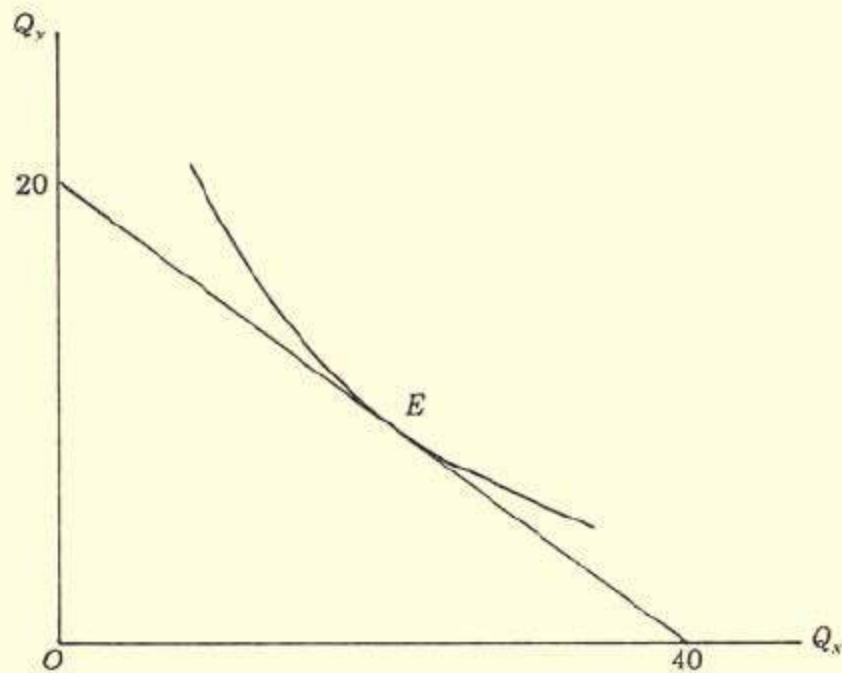
La teoría de las curvas de indiferencia soluciona la primera objeción señalada a la utilidad marginal, pues no pretende medirla, sino que tiene un carácter ordinal (órdenes de preferencias).

Se duda acerca de que pueda establecerse con precisión la tabla de cada una de las situaciones de indiferencia del consumidor. Finalmente es conveniente decir, que la necesidad de construir la teoría del consumo sin apoyarse en la medición de la utilidad, llevó a la formulación del concepto de la tasa marginal de sustitución que posee carácter objetivo, por ser el cociente entre dos cantidades de bienes, interviniendo el sujeto sólo para dejar constancia de que la utilidad de que goza no cambia o pertenece inalterada.

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

En el siguiente gráfico se aprecian la curva de indiferencia que representa los gustos de un consumidor y su recta de presupuesto,



Se pide:

- Si el precio del bien Y es de Bs. 50,00, ¿cuál es el ingreso monetario del consumidor?
- ¿Cuál es el precio del bien X ?
- ¿Cuál es la ecuación de su recta de presupuesto?
- ¿Cuál es la pendiente de la recta de presupuesto?
- ¿Cuál es la tasa marginal de sustitución en el punto de equilibrio?

EJERCICIO No. 2

Si partiendo del punto D del gráfico No. 10, B intercambia con A 2 unidades de X por 5,6 de Y , se desea saber:

- En qué punto y curva se sitúan tanto B como A .
- Quién gana, pierde o permanece igual.
- Qué ocurre en el punto que se determina al responder la pregunta a).

EJERCICIO No. 3

¿Qué ocurre si A cambia 3,6 Y (desde el punto D) por 4 X ?

EJERCICIO No. 4

A partir del siguiente cuadro, que contiene las curvas de indiferencia I, II y III.

Cuadro No. 7

I		II		III	
Q_x	Q_y	Q_x	Q_y	Q_x	Q_y
1	8	2	9	3	10.6
2	4				
3	2.6	3	6	4	8
4	2	4	4.5	5	6.4
5	1.6	5	3.6	6	5.3
6	1.4	6	3	7	4.6
7	1.1	7	2.6	8	4
8	1	8	2.3	9	3.6

- a) Hacer la gráfica de dichas curvas.
- b) Bajo el supuesto de que los precios de $Y = \text{Bs. } 1,00$ y $X = \text{Bs. } 2,00$ permanecen constantes y que los ingresos del consumidor cambian de Bs. 8,00 a Bs. 12,00 y Bs. 16,00, trazar las respectivas rectas de presupuesto, y graficar la curva de ingreso-consumo dando una breve explicación de dicha gráfica.

EJERCICIO No. 5

Obtener la curva de Engel del Ejercicio No. 4 e interpretarla.

EJERCICIO No. 6

Si en el ejercicio No. 4, se mantiene $P_y = \text{Bs. } 1,00$ y $M = \text{Bs. } 8,00$ pero el precio de X baja a Bs. 1,00, tratándose de la recta LM y la curva de indiferencia I , se pide:

- a) Hallar el nuevo punto de equilibrio.
- b) Representar la curva de precio-consumo.
- c) ¿Cuántas unidades de X puede comprar ahora este consumidor?
- d) ¿Cuáles son las ecuaciones y pendientes de ambas rectas de presupuesto?
- e) ¿Qué significa para el consumidor la baja en el precio de X ?

EJERCICIO No. 7

¿Cuál es la principal diferencia que existe entre el método de la utilidad marginal y el de las curvas de indiferencia en el análisis de la conducta del consumidor?

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- a) Como $P_x Q_x + P_y Q_y = M$, tenemos que para $X = 0$, $P_y Q_y = M$

Si $P_y = \text{Bs. } 50,00$, quiere decir que $50 Y = M$, pero como para $X = 0$, $Q_y = 20$, $M = 50 \cdot 20 = \text{Bs. } 1.000,00$.

- b) Tenemos que si en la ecuación de la recta de presupuesto $Y = 0$, $P_x Q_x = M$

Entonces $P_x \cdot 40 = 1.000$; $P_x = \frac{1000}{40} = \text{Bs. } 25,00$.

- c) Siendo $Q_y = \frac{1}{P_y} \cdot M = \frac{1000}{50} = 20$, para $Q_x = 0$ y

$m = - \frac{P_x}{P_y}$ (pendiente de la recta de presupuesto).

La ecuación pedida es:

$$Q_y = - \frac{25}{50} Q_x + 20 = - 0,5 Q_x + 20.$$

- d) La pendiente es $m = - 0,5$ (coeficiente de Q_x).
- e) La $TMS_{xy} = 0,5$ en el punto de equilibrio (valor absoluto).

EJERCICIO No. 2

- a) B pasará del punto D de su curva de indiferencia I' al punto L de su curva de indiferencia III' . En cambio, A seguirá sobre su misma curva de indiferencia I .
- b) Únicamente gana B , porque pasa a su curva de indiferencia III' , que le proporciona mayor utilidad.
- c) En el punto L , la TMS_{xy} de A es igual a la TMS_{xy} de B , porque sus pendientes son iguales al ser tangentes I e III' en L . Entonces, no habrá en dicho punto (L) más interés por el intercambio y, en consecuencia, éste cesará.

EJERCICIO No. 3

Tanto A como B pasarán de las curvas de indiferencia I y I' a las curvas II y II' , situándose en el punto E . Ambos salen ganando, pues han pasado a una curva de mayor satisfacción (II y II'). En el punto E no habrá más intercambio por ser iguales las TMS_{xy} . Fuera de la curva contractual LC , alguno de ellos o ambos, pueden obtener beneficios del intercambio.

EJERCICIO No. 4

- a) En el gráfico No. 19 aparecen representadas las curvas de indiferencia I , II y III .
- b) Cuando $M = 8$, $P_y = \text{Bs. } 1,00$ y $P_x = \text{Bs. } 2,00$ la recta de presupuesto es LM , que corta a Q_y en 8 y a Q_x en 4. Esto en virtud de que si el consumidor gastara todo su ingreso en X y nada en Y , la recta:

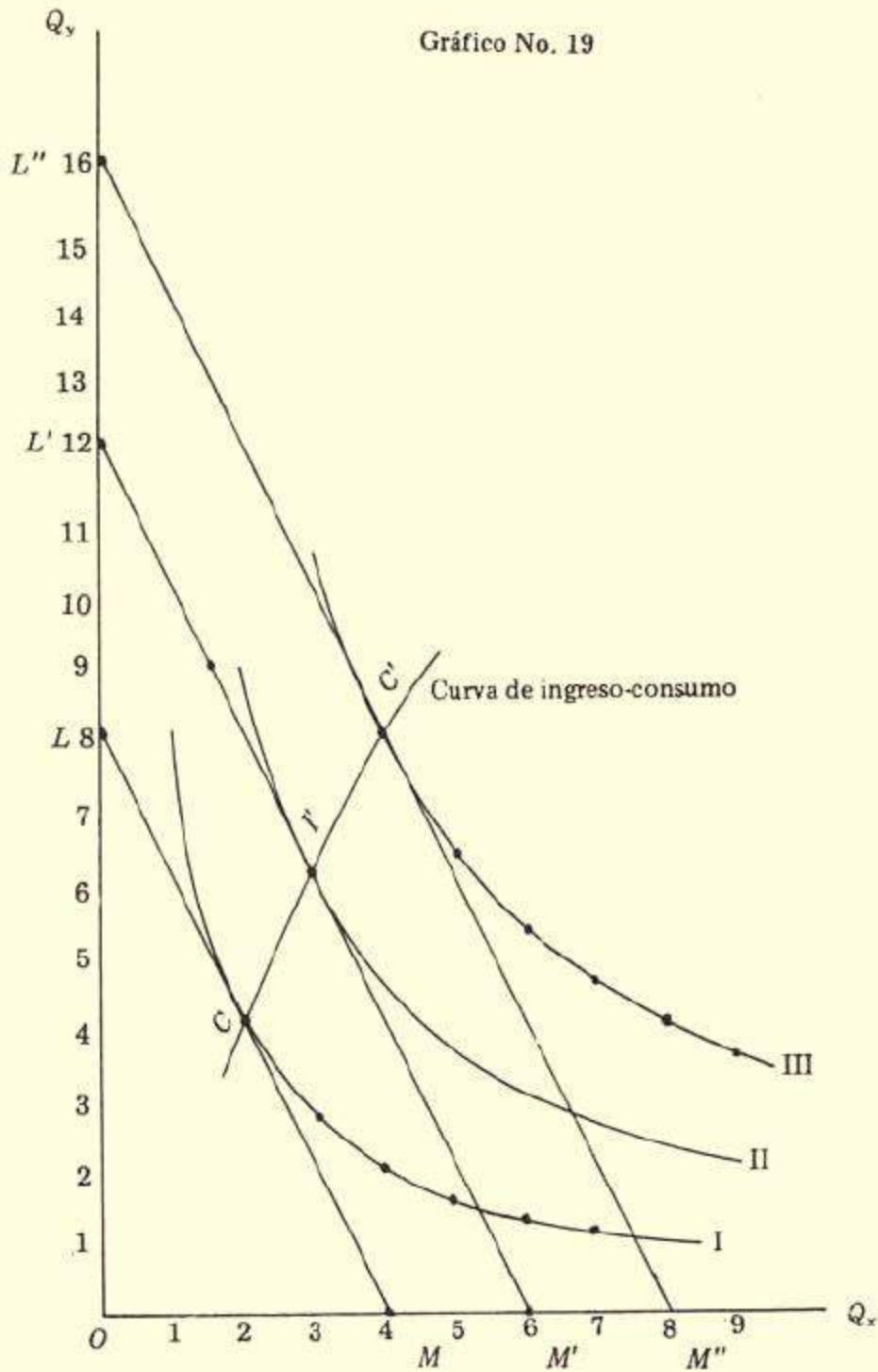
$$P_x Q_x + P_y Q_y = 8, \text{ se transformará en } (\text{Bs. } 2,00) 4 + (\text{Bs. } 1,00) 0 = 8; \text{ si, por el contrario, gastara todo su ingreso en } Y, \text{ tendríamos:}$$

$$(\text{Bs. } 2,00) 0 + (\text{Bs. } 1,00) 8 = 8.$$

De esta manera se determinan las intersecciones de la recta de presupuesto con los ejes coordenados, lo que nos permite trazarla en la forma que aparece en este gráfico. Igual explicación sirve para $L'M'$ y $L''M''$.

La curva de ingreso consumo es CIC' , porque ella une los puntos de equilibrio del consumidor, es decir, C , I' , C' . A los precios dados para Y y X , la recta LM es tangente a la curva de indiferencia I en el punto de equilibrio C , donde el consumidor destina su ingreso a la compra de 4 unidades de Y y 2 de X . En el punto I' , compra 6 Y y 3 X y en C' , 8 Y y 4 X , gastando de esta manera y en su totalidad los diversos niveles de ingreso.

Gráfico No. 19



EJERCICIO No. 5

En el gráfico No. 20, está representada la curva de Engel de este consumidor, referida al bien X . Apreciamos que para $M = \text{Bs. } 8,00$ (ingreso monetario) se compran 2 unidades de X en un período dado.

Para $M = \text{Bs. } 12,00$, se compran 3, y para $M = \text{Bs. } 16,00$, 4 unidades del referido artículo.

Analizando la ecuación tenemos:

$$1) \quad Q_y = \frac{1}{P_y} \cdot M, \quad \text{para } Q_x = 0$$

$$2) \quad Q_x = \frac{1}{P_x} \cdot M \quad \text{para } Q_y = 0$$

$$3) \quad m = - \frac{P_x}{P_y} \quad (\text{pendiente de la recta})$$

Aplicando las relaciones anteriores, encontramos las segundas ecuaciones:

d.1) Ecuación y pendiente de la recta LM :

Siendo $P_y = \text{Bs. } 1$, $P_x = \text{Bs. } 2$ y $M = \text{Bs. } 8$, tenemos:

$$a) \quad \frac{1}{P_y} M = \frac{\text{Bs. } 8}{\text{Bs. } 1} = 8$$

$$b) \quad \frac{1}{P_x} M = \frac{\text{Bs. } 8}{\text{Bs. } 2} = 4$$

$$c) \quad m = - \frac{P_x}{P_y} = - \frac{2}{1} = - 2$$

Por lo que la ecuación de LM es:

$$Q_y = - 2 Q_x + 8$$

d.2) Ecuación y pendiente de LM' :

$P_y = \text{Bs. } 1,00$, $P_x = \text{Bs. } 1,00$ y $M = \text{Bs. } 8,00$

$$a) \quad \frac{1}{P_y} M = \frac{\text{Bs. } 8}{\text{Bs. } 1} = 8$$

$$b) \quad \frac{1}{P_x} M = \frac{\text{Bs. } 8}{\text{Bs. } 1} = 8$$

$$c) \quad m = - \frac{P_x}{P_y} = \frac{- 1}{1} = - 1$$

Por lo que la ecuación de LM' es:

$$Q_y = - Q_x + 8$$

EJERCICIO No. 6

- a) En el gráfico No. 21, tenemos que C es el punto de equilibrio original. Al bajar a la mitad el precio de X , la recta LM , gira sobre el punto L , hacia la derecha, lo que origina la nueva recta LM' y el nuevo equilibrio E . Como se aprecia éste se encuentra en el punto de tangencia de LM' a la curva de indiferencia II.
- b) Uniendo los puntos C y E obtenemos la curva de precio-consumo para este consumidor.
- c) El consumidor puede comprar ahora 5 unidades de X , por período de tiempo, lo que indica que la baja del precio X lo ha inducido a aumentar el gasto en este artículo, pues el precio de Bs. 2,00, sólo adquirirá 2 unidades.
- d) En 1.3.3, vimos que la recta de presupuesto es:

$$Q_y = - \frac{P_x}{P_y} Q_x + \frac{1}{P_y} M$$

Gráfico No. 20

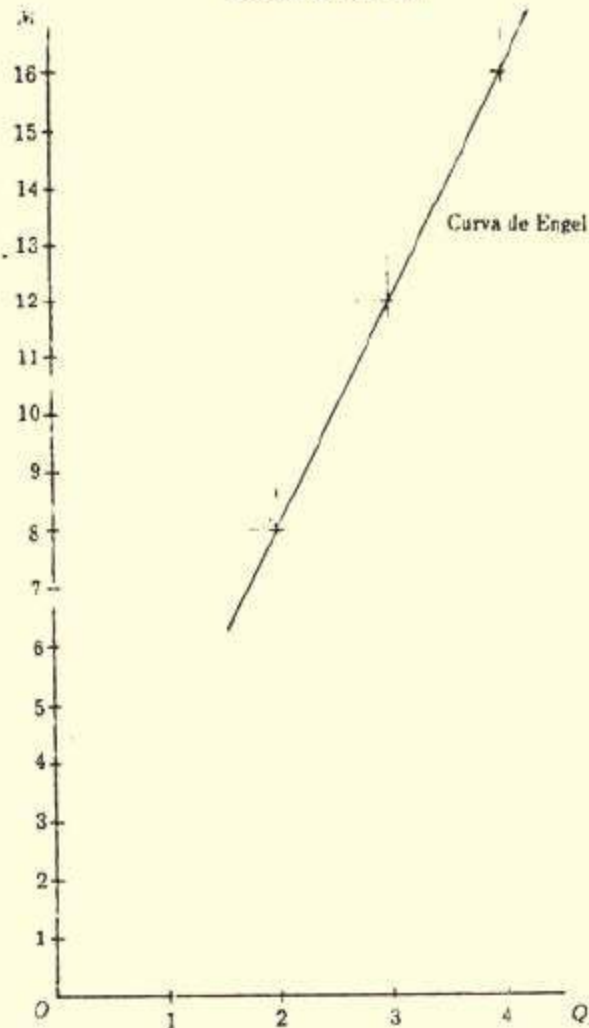
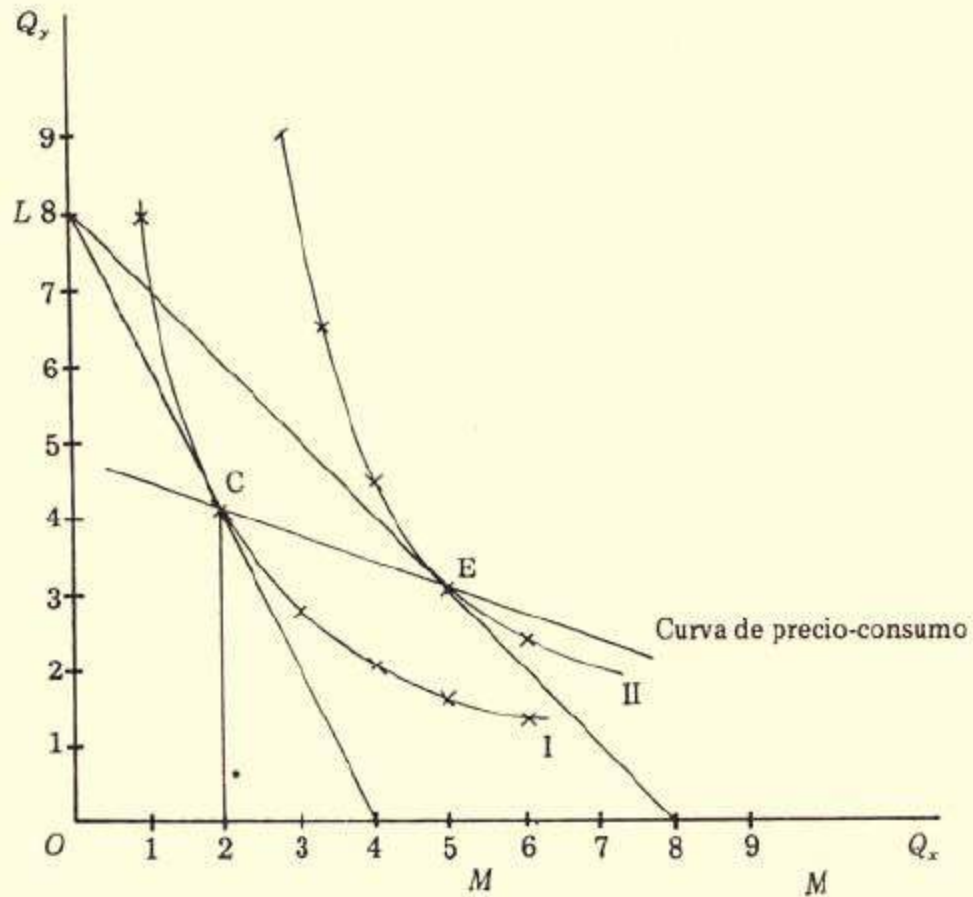


Gráfico No. 21



- e) Que al desplazarse la recta de presupuesto hacia la derecha del origen de coordenadas, el consumidor alcanza una curva de indiferencia más alta, maximizando su utilidad en el nuevo punto de equilibrio E .

EJERCICIO No. 7

La principal diferencia entre ambos métodos reside en lo siguiente:

- El método de la utilidad marginal, como instrumento de análisis de la conducta del consumidor, es de carácter cuantitativo, es decir, que mide la utilidad que reporta a un individuo el consumo de un determinado bien.
- En cambio, el método de las curvas de indiferencia soluciona el problema de la medida de la utilidad que pretendía el método marginalista, para lo cual busca sus fundamentos en los órdenes de preferencia del consumidor, teniendo por esto un carácter ordinal.

UNIDAD 2

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conceptos de la teoría de la demanda y las técnicas que se refieren a la demanda individual y colectiva de un artículo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el concepto de ley de la demanda (cantidades y precios).
2. Expresar la ley de la demanda como una función matemática y relacionarla con un caso específico de demanda individual.
3. Diferenciar los conceptos de demanda y necesidad.
4. Representar e interpretar gráficamente la ley de la demanda.
5. Interpretar el significado del desplazamiento de la curva de la demanda individual y representarlo gráficamente.
6. Identificar, de acuerdo a los desplazamiento de la demanda, el tipo de bien de que se trata.
7. Calcular la demanda de mercado e interpretarla gráficamente.
8. Interpretar el significado de la elasticidad de la demanda en general.
9. Calcular e interpretar el coeficiente de elasticidad arco de la demanda.
10. Medir e interpretar la elasticidad-precio en un punto.
11. Calcular la elasticidad de la curva de demanda lineal en sus diversos tramos.
12. Interpretar el significado de elasticidad-ingreso y elasticidad-cruzada de la demanda.
13. Interpretar los diferentes coeficientes de elasticidad-ingreso.
14. Interpretar los diferentes coeficientes de elasticidad-cruzada de la demanda.

CONTENIDO

	Pág.
TEORIA DE LA DEMANDA	197
2.1. Ley de la Demanda	197
2.2. Demanda Individual de un artículo	197
2.3. Curva de la Demanda Individual	198
2.3.1 Desplazamientos de la curva de la demanda individual	202
2.4. Demanda de un artículo en el mercado	205
2.5. Elasticidad de la Demanda.	208
2.5.1. Elasticidad arco de la demanda	210
2.5.2. Elasticidad en un punto.	212
2.5.3. Elasticidad en una curva de demanda lineal	215
2.5.4. Elasticidad Ingreso de la Demanda	219
2.5.5. Elasticidad cruzada de la demanda	221
AUTOEVALUACION	225
CLAVE DE RESPUESTAS	227

TEORIA DE LA DEMANDA

Hemos estudiado la conducta del consumidor y, como se ha podido apreciar, la cantidad que él está dispuesto a comprar de un determinado bien, (en un período de tiempo dado) depende del precio del bien, del ingreso monetario, de los precios de los demás bienes y de sus gustos.

Esos elementos nos permiten llegar a la formulación de la *ley de la demanda individual*, bajo ciertas condiciones, a partir de la curva de precio-consumo.

2.1. Ley de la Demanda

A partir de la relación entre las cantidades de equilibrio y los precios de mercado examinados de la curva de precio-consumo, se llega a la formulación de la *ley de la demanda* bajo la condición de que se mantienen fijos los gustos del consumidor, su ingreso monetario y los precios de los demás bienes.

Esta ley dice: "La cantidad demandada varía inversamente con el precio, cuando el ingreso y los precios de otros bienes permanecen constantes".

Al estudiar las curvas de indiferencia se vio que su *pendiente es negativa*, de ahí que la pendiente de la curva de la demanda sea negativa, en virtud de la relación inversa entre cantidades y precios.

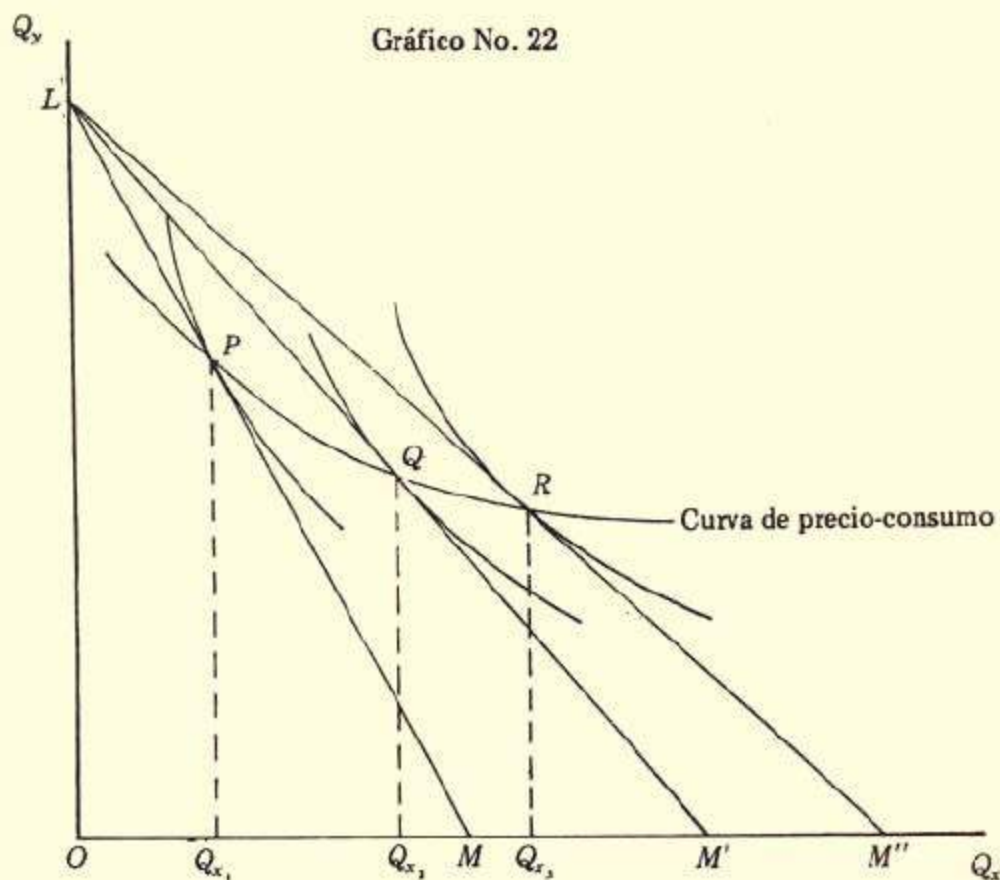
2.2. Demanda Individual de un artículo

Dicha ley la comprendemos más fácilmente volviendo a la curva de precio-consumo del gráfico No. 22, para establecer la demanda individual de un artículo.

En este gráfico observamos que al precio de la pendiente de LM (recordar que la pendiente de LM es igual $\frac{P_x}{P_y}$), se compran Q_x unidades de X y se obtiene un punto en el plano cuyas coordenadas vienen dadas por precios y cantidades.

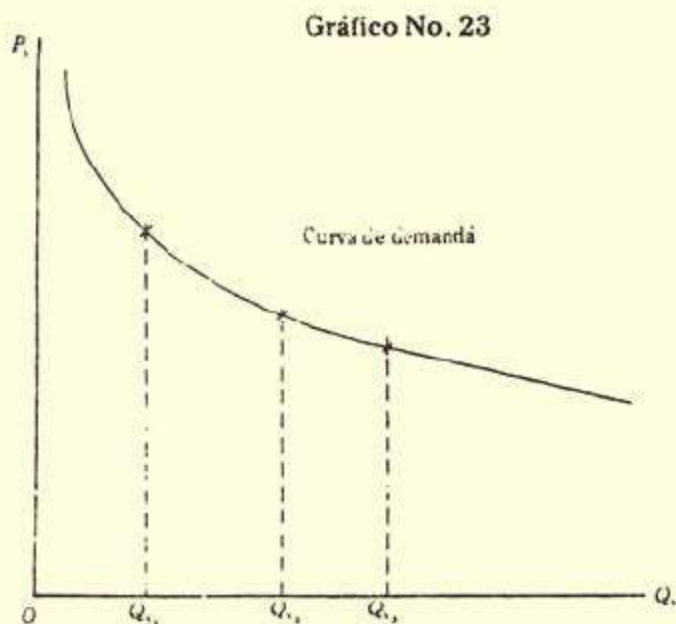
Cuando el precio baja al nivel de la pendiente de LM' , se compran Q_{x_1} unidades del bien y se determina otro punto del plano.

Al nivel del precio de la pendiente de LM'' , se compran Q_{x_2} unidades de X y se localiza igualmente otro punto en el plano.



2.3. Curva de la Demanda Individual

La curva de la demanda individual de un artículo se obtiene uniendo los puntos del plano localizados en el gráfico No. 22, como se hace en el gráfico No. 23, que representa la curva de la demanda individual del bien X a los precios P_x . A medida que bajan los precios la persona adquiere mayores cantidades del bien.



Se advierte que la curva de la demanda tiene pendiente negativa, como ya se había establecido al estudiar las curvas de indiferencia. Podemos agregar que la pendiente de la curva de la demanda es negativa, en virtud de la relación inversa entre cantidades y precios.

Ejemplo 1

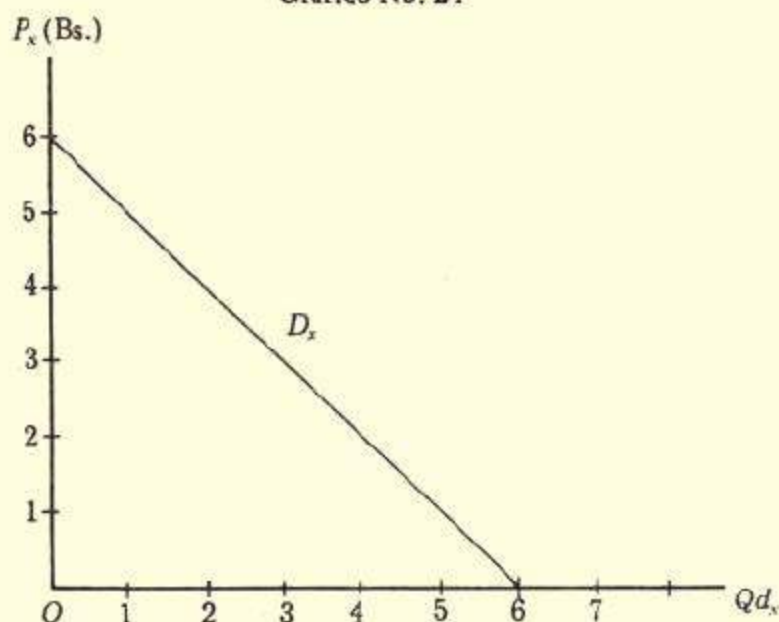
En el supuesto de que la demanda de un consumidor del bien X , viene dada por la ecuación $Qd_x = 6 - P_x$ (*ceteris paribus*, es decir, que todo lo demás permanece constante), podemos hacer el siguiente Cuadro No. 8, y la correspondiente representación gráfica (gráfico No. 24) de la curva de la demanda de este individuo.

Conviene hacer notar que en Economía se acostumbra, al contrario de lo que se hace en Matemática, a tomar el eje de las ordenadas para la variable independiente, que en este caso son los precios, y el eje de las abscisas para la variable dependiente (Qd_x).

Cuadro No. 8

P_x (Bs.)	Qd_{x_i}
6	0
5	1
4	2
3	3
2	4
1	5
0	6

Gráfico No. 24



La curva de la demanda que hemos graficado nos dice que, en un determinado momento, el consumidor, dentro de su plan de consumo, está dispuesto a comprar una unidad de X al precio de Bs. 5,00; ninguna cantidad de X al precio de Bs. 6,00, etc. La curva es, en conclusión, la representación de las diferentes alternativas que se le presentan al consumidor en un determinado momento, dentro del período de su plan de consumo (semana, mes, etc.).

Ejercicio No. 1

De acuerdo a la definición que se ha dado:

- Expresar matemáticamente la ley de la demanda
- La condición *ceteris paribus* que condiciona esta ley
- Explicar la relación entre $Qd_x = f(P_x)$ y la ecuación $Qd_x = 6 - P_x$
- Diferenciar los conceptos de demanda y necesidad
- Dada la función de demanda $Qd_x = \frac{10}{P_x}$, hallar la proyección de la demanda y hacer su representación gráfica

Respuesta No. 1

- La ley de la demanda la podemos expresar matemáticamente, así:

$$Qd_x = f(P_x, M \cdot P_o, T)$$

que es una relación funcional, donde:

Qd_x = Cantidad de X demandada por el consumidor en un período de tiempo dado

f = Símbolo que indica la relación de dependencia que exista entre las variables de ambos miembros de igualdad

P_x = Precios del bien X

M = Ingreso monetario del consumidor

P_o = Precios de otros bienes

T = Gustos del consumidor

- Como la ley de la demanda indica la variación inversa de la cantidad demandada, en relación con los precios, la condición *ceteris paribus* la podemos expresar:

$$Qd_x = f(P_x)$$

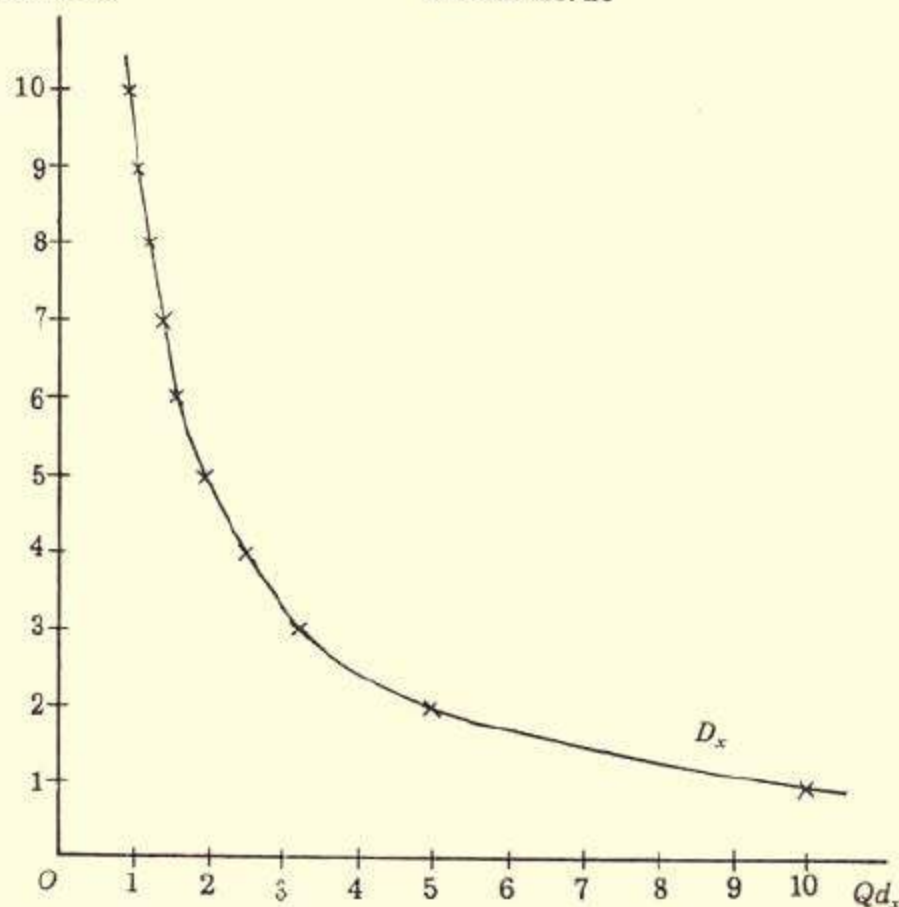
puesto que M , P_o y T permanecen constantes, tal relación puede traducirse de la siguiente manera: la cantidad del bien X que el consumidor demanda en un período de tiempo dado, es función del precio de dicho bien, cuando no varían los otros factores que afectan la demanda individual de ese bien

- c) La relación que existe entre $Qd_x = f(x)$ (1) y $Qd_x = 6 - P_x$ (2) es que (1) da la relación funcional general, *ceteris paribus*, descrita en b) mientras que (2) es una función específica que revela la forma concreta en que Qd_x depende de P_x , pues al darle valores a P_x se conocen las cantidades demandadas del bien X
- d) El consumidor demanda un artículo porque le satisface una necesidad; pero ello no basta, ya que se requiere de dinero para poder adquirirlo. En este caso se estará ante una demanda efectiva, más que ante la simple necesidad
- e) La proyección de la demanda del individuo para el bien X , la tenemos en el siguiente cuadro

Cuadro No. 9

P_x (Bs.)	Qd_x
1	10
2	5
3	3.3
4	2.5
5	2
6	1.6
7	1.4
8	1.3
9	1.1
10	1

La representación gráfica de esta curva de la demanda la tenemos en el gráfico No. 25



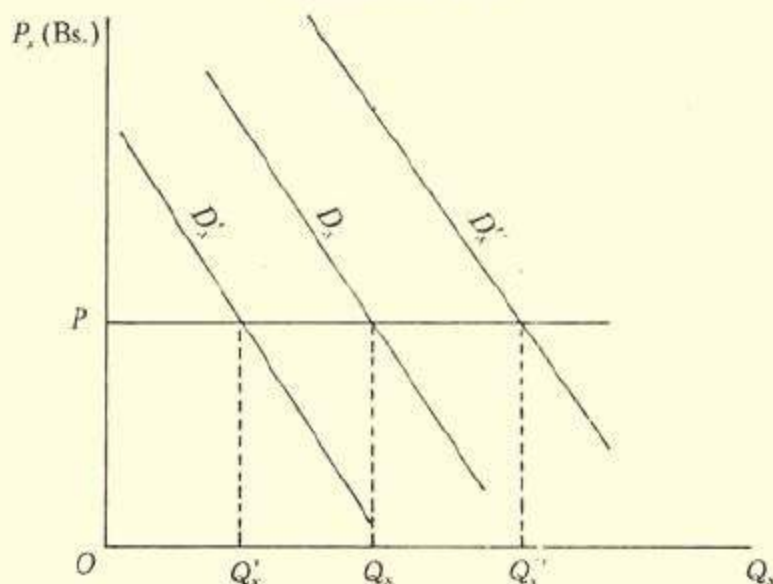
2.3.1. Desplazamientos de la curva de la demanda individual

Según la ley de la demanda el determinante de ésta es el precio del bien. Dicho de otro modo, los cambios en el precio producen cambios en la cantidad demandada, lo que significa que el consumidor se mueve siempre sobre la misma curva. Pero cuando cambia la condición *ceteris paribus* (cambios en el ingreso, los gustos y en los precios de los demás artículos), la curva de demanda se desplaza, es decir, hay un cambio de la demanda.

Así, cuando cambia el ingreso (ver gráfico No. 24.1) la curva de la demanda original se mueve. Si el ingreso aumenta, se aprecia en el gráfico que la curva de la demanda se mueve hacia la derecha y pasa a ser la curva D'_x . Si el ingreso disminuye se desplaza hacia la izquierda de la posición original, que sería la curva de demanda D''_x .

Cuando la demanda aumenta también lo hace la cantidad demandada a precios constantes. Al precio OP , cuando la demanda aumenta a D'_x , la cantidad demandada pasa de Q_1 a Q'_1 .

Gráfico No. 24.1

*Ejemplo 2*

Si aumentan los ingresos de un consumidor habrá un desplazamiento en la curva de la demanda de los llamados bienes normales o superiores, que son aquellos para los cuales las cantidades demandadas varían directamente con el ingreso real. Podríamos decir que el aumento del ingreso puede determinar que un individuo compre a precios constantes mayor cantidad de manzanas, en un periodo de tiempo dado, si consideramos a las manzanas como bienes normales o superiores. Para los bienes inferiores (aquellos bienes cuya demanda varía inversamente con el ingreso real), un aumento del ingreso generalmente desplaza la curva de demanda hacia abajo (el pan, por ejemplo).

Otro elemento determinante en los cambios de la demanda son los cambios en los gustos del consumidor;

Ejemplo 3

Un consumidor casado, demandará más artículos para el hogar (muebles, ropa para niños, etc.) que un consumidor soltero. Un consumidor que tiene afición por la pesca comprará cañas de pescar y demás objetos que le permitan satisfacer esta nueva necesidad.

Finalmente los cambios en los precios de los bienes sustitutivos y complementarios también se reflejan en cambios en la demanda.

Para dos bienes sustitutivos, el aumento del precio de uno de ellos origina un aumento en el consumo del otro.

Ejemplo 4

Un aumento en el precio de la harina de trigo origina un aumento en el consumo de la harina de maíz (que es un bien sustitutivo), produciéndose así un cambio de la demanda en este artículo, o sea, un desplazamiento hacia arriba de la respectiva curva.

Para los bienes complementarios sucede lo contrario: la curva de demanda individual de un artículo se desplaza hacia abajo cuando sube el precio de un bien complementario.

Ejemplo 5

Consideremos la demanda de azúcar y al té como bien complementario. Al subir el precio del té, bajará su consumo y, como consecuencia, se consumirá menor cantidad de azúcar, aunque el precio de ésta no varíe.

De esta forma se habrá producido una baja en la demanda de azúcar que implica un desplazamiento de su curva hacia abajo.

Ejercicio No. 2

1. Dadas las proyecciones de demanda de un bien X , contenidas en el cuadro No. 10, donde Qd_x se obtiene de la función de demanda $Qd_x = \frac{90}{P_x}$ (precios en bolívares) y Qd'_x proviene de un aumento en el ingreso monetario del consumidor (*ceteris paribus*), se pide:
 - a) Hacer en un solo gráfico la representación de ambas curvas de demanda
 - b) Indicar qué sucede en la curva de Qd_x , si el precio baja de Bs. 6,00 a Bs. 3,00
 - c) Señalar qué sucede cuando al precio constante de Bs. 6,00, aumenta el ingreso del consumidor
 - d) Indicar qué ocurre si a la vez que aumenta el ingreso monetario el precio del bien baja de Bs. 6,00 a Bs. 3,00
 - e) En base a la respuesta del punto d) decir la clase de artículo de que se trata

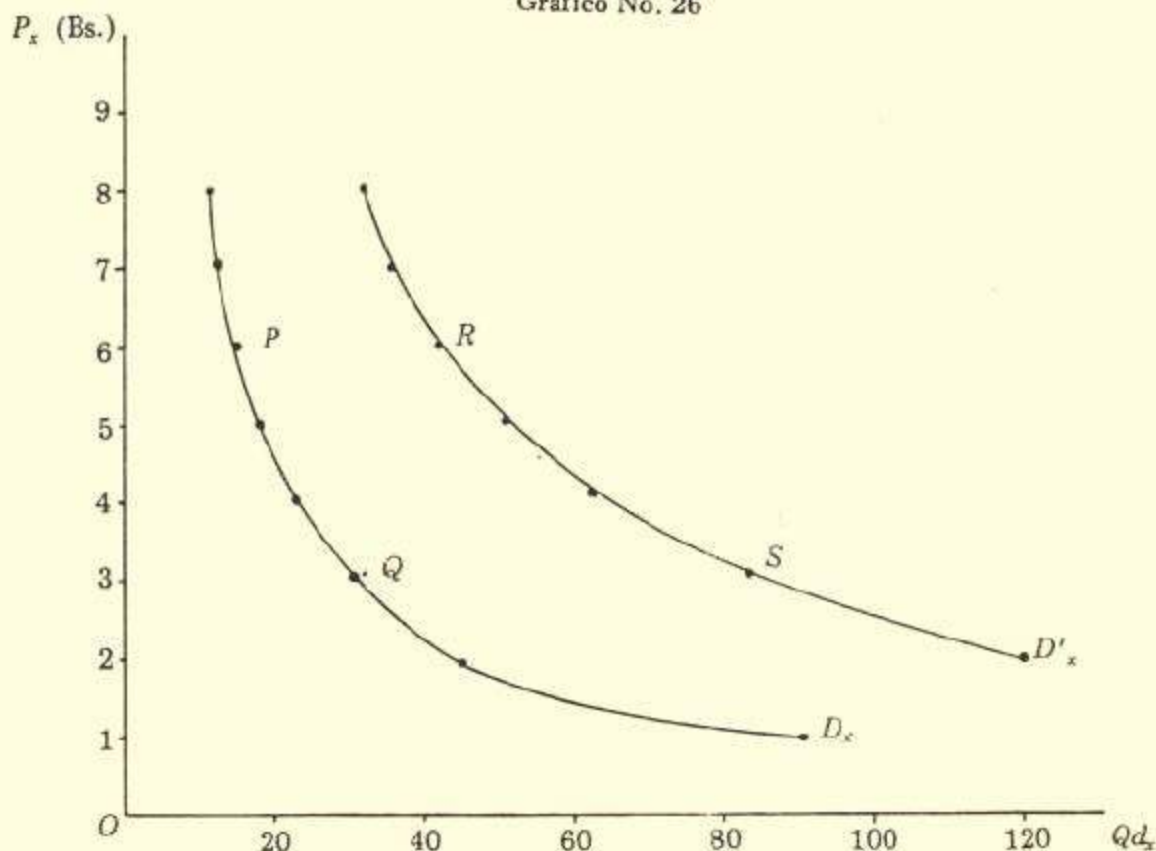
Respuesta No. 2

- a) Ver gráfico No. 26, cuadro No. 10

Cuadro No. 10

P_x (Bs.)	1	2	3	4	5	6	7	8
Qd_x	90	45	30	23	18	15	13	11
Qd'_x	—	120	83	62	50	42	35	31

Gráfico No. 26



- b) Si en la curva de demanda D_x el precio del bien baja de Bs. 6,00 a Bs. 3,00, la demanda aumenta de 15 a 30 unidades. Como el consumidor se ha movido sobre la curva de demanda de P a Q , sólo ha habido un cambio en la cantidad demandada
- c) Cuando aumenta el ingreso del consumidor la curva de demanda se desplaza hacia arriba y a la derecha, pasando de D_x a D'_x . En este caso ocurre un cambio de la demanda porque ésta se ha incrementado. Es por ello que al precio constante de Bs. 6,00, el consumidor pasará de 15 a 42 unidades trasladándose de P a R
- d) Al aumentar el ingreso y a la vez bajar el precio de Bs. 6,00 a Bs. 3,00, el consumidor comprará 68 unidades adicionales pasando de P a S
- e) El bien X es un bien normal o superior, ya que, al aumentar el ingreso, hubo un cambio de la demanda hacia arriba y a la derecha, es decir, a la curva D'_x

Pasemos de la demanda individual de un artículo a la demanda de un artículo en el mercado, para ver qué ocurre cuando varía el número de compradores en relación a un mismo bien.

2.4. Demanda de un artículo en el mercado

La demanda de un artículo en el mercado es la suma horizontal de las demandas individuales.

Depende, por tanto, de los factores que determinan la demanda individual y del número de compradores del bien dado. Por consiguiente, para construir la curva de demanda total del mercado, bastará calcular la suma total de lo que cada consumidor comprará a cada precio.

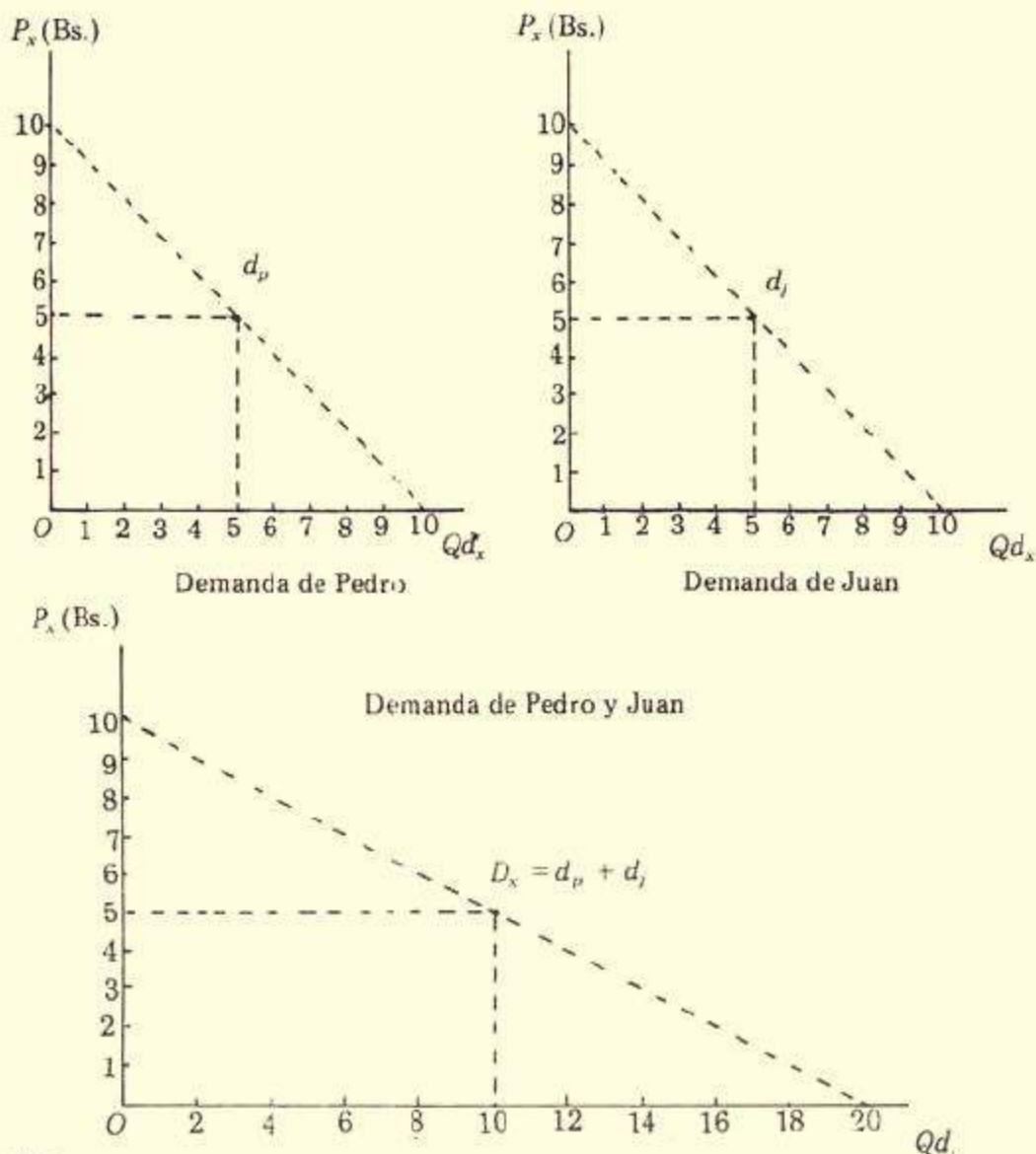
Ejemplo 6

Supongamos que Pedro y Juan son dos consumidores idénticos y que para el bien X , su función de demanda es $Qd_x = 10 - P_x$. En el cuadro No. 11 y gráfico No. 27, aparecen las curvas de demanda de ambas personas y la demanda total para el precio de Bs. 5,00.

Cuadro No. 11

P_x (Bs.)	Pedro	Juan
10	0	0
5	5	5
0	10	10

Gráfico No. 27



Ejercicio No. 3

En el supuesto de que al mercado concurren 500 personas con demandas idénticas y que la función de demanda típica sea la del ejemplo No. 7 ($Qd_x = 10 - P_x$), se exige:

- Calcular la demanda de mercado
- Trazar la curva correspondiente

Respuesta No. 3

- Como Qd_x es la demanda del individuo típico y hay un total de 500 consumidores con demandas idénticas, la demanda del mercado que representamos por D_x (*ceteris paribus*), será:

$$D_x = 500 Qd_x = 500 (10 - P_x) = 5000 - 500 P_x$$

A partir de esta función construimos los siguientes Cuadro No. 12 y gráfico No. 28

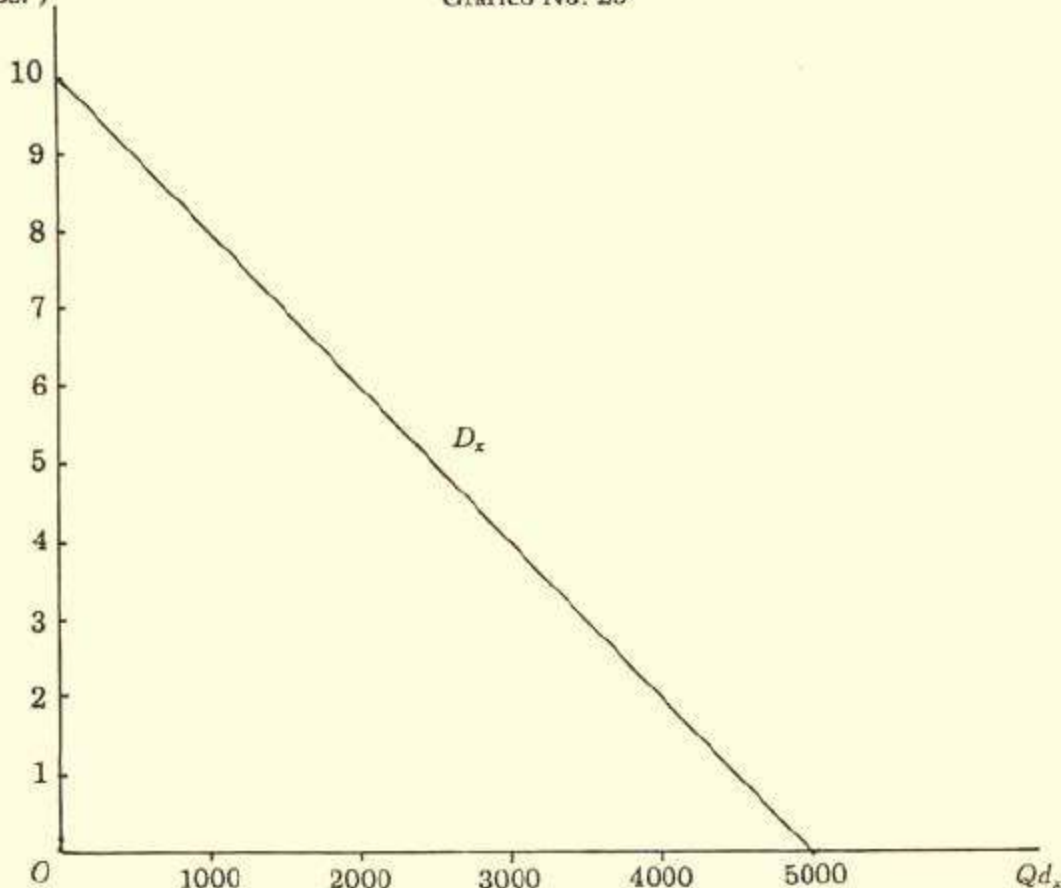
Cuadro No. 12

P_x (Bs.)	Qd_x
10	0
9	500
8	1000
7	1500
6	2000
5	2500
4	3000
3	3500
2	4000
1	4500
0	5000

- Ver gráfico No. 28

P_x (Bs.)

Gráfico No. 28



Concluimos de esta forma el estudio de la ley de la demanda y del comportamiento de ésta cuando se producen variaciones (*ceteris paribus*) en los precios, los ingresos, en los gustos del consumidor y en el número de compradores que existe en el mercado.

Pero conviene buscar una medida de tales variaciones, porque, por ejemplo, si el precio de los televisores baja en un 2 por ciento, la cantidad de aparatos de TV que se venda puede aumentar en más del 2 por ciento.

El estudio de la elasticidad de la demanda, que haremos seguidamente, nos ayudará en la solución del problema planteado.

2.5. Elasticidad de la Demanda

Antes que todo, debemos ocuparnos de la elasticidad de la demanda respecto al precio, pues el concepto de elasticidad nos sirve, en primer término, para indicar el grado en que las cantidades demandadas (Q_{d_x}) responden a las variaciones de los precios (P_x) de mercado.

Para este fin nos sirve el llamado coeficiente de elasticidad de la demanda con respecto al precio. Este se puede designar por e y mide la variación porcentual de la cantidad demandada de un bien, como consecuencia de un cambio porcentual en el precio de dicho bien. Como la cantidad demandada y el precio varían inversamente, un cambio positivo del precio irá acompañado de un cambio negativo de la cantidad demandada. Debido a esto, y a objeto de no trabajar con números negativos, se acostumbra poner el signo menos en la fórmula de e .

Si representamos por ΔQ la variación en la cantidad demandada y por ΔP la variación en los precios, el coeficiente de elasticidad viene dado por:

$$e = - \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Donde:

$\frac{\Delta Q}{Q}$ = Variación relativa o porcentaje de variación de la cantidad.

$\frac{\Delta P}{P}$ = Variación relativa o porcentaje de variación del precio.

Esto en razón de que ΔQ es el aumento o disminución en la cantidad comprada y Q es la cantidad anteriormente comprada.

A su vez, ΔP es el aumento o disminución en los precios y P es el precio anterior.

El coeficiente de elasticidad-precio permite clasificar la demanda de la siguiente forma:

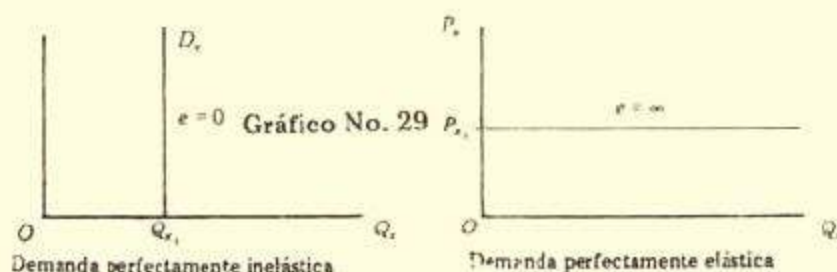
Si $e > 1$, la demanda es elástica, lo cual nos indica que un cambio porcentual en el precio dará origen a un cambio porcentual mayor en la cantidad demandada.

Si $e = 1$, la demanda es unitariamente elástica, es decir, que los cambios porcentuales en los precios y cantidades son iguales.

Y, por último, si $e < 1$, la demanda es inelástica, o sea, que un cambio en el precio genera un cambio menor en la cantidad demandada.

Debemos agregar que puede existir la demanda perfectamente inelástica de una mercancía. Será aquella en la que ningún cambio en el precio hace variar la cantidad demandada. Gráficamente será una recta vertical al eje de las abscisas, donde indicará la cantidad constante que comprará, cualquiera que sea el precio del bien (ver gráfico No. 29.a). Aquí $e = 0$, porque la pendiente también es cero, respecto al eje de ordenadas de la variable independiente P_x .

Como contrapartida puede existir la demanda perfectamente elástica, que será aquella en que a un precio dado se comprará una infinita cantidad de la mercancía de que se trata, pero que a un precio un poco mayor podría no comprarse nada. Gráficamente será una recta paralela al eje de las X. Ahora $e = \infty$ (infinito). (Ver gráfico No. 29.b).



Ejemplo 7

Supongamos las siguientes variaciones de precios y cantidades y determinemos la correspondiente elasticidad de la demanda:

Precio P_x (Bs.)	Cantidad Demandada Q_{dx} (Kgs)
10001 (P_{x_1})	1999 (Q_{x_1})
10000 (P_{x_2})	2000 (Q_{x_2})

Es claro que:

$$Q = Q_{x_2} - Q_{x_1} = 1$$

y

$$P = P_{x_2} - P_{x_1} = -1$$

Aplicando la fórmula de la elasticidad para Q_{x_1} y P_{x_1} , tenemos:

$$e = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = - \frac{1}{-1} \cdot \frac{10.001}{1.999} = 5,003$$

y para

$$Q_{x_2} \text{ y } P_{x_2}: - \frac{+1}{-1} \cdot \frac{10000}{2000} = 5.$$

Notemos que la diferencia entre ambos cálculos (tomando primero P_{x_1} y Q_{x_1} , y luego P_{x_2} y Q_{x_2}) es insignificante, por tratarse de movimientos muy pequeños en las cantidades y en los precios. A este tipo de elasticidad, como veremos más adelante, se le llama elasticidad en un punto. También notamos que la demanda es elástica, ya que $e > 1$.

2.5.1. Elasticidad Arco de la Demanda

El coeficiente de elasticidad-precio de la demanda entre dos puntos de una curva de demanda, se denomina elasticidad-arco.

Se acostumbra medir la elasticidad arco, aproximadamente, mediante el promedio de los dos precios $\frac{(P_1 + P_2)}{2}$ y el promedio de las dos cantidades $\frac{(q_1 + q_2)}{2}$, por lo cual:

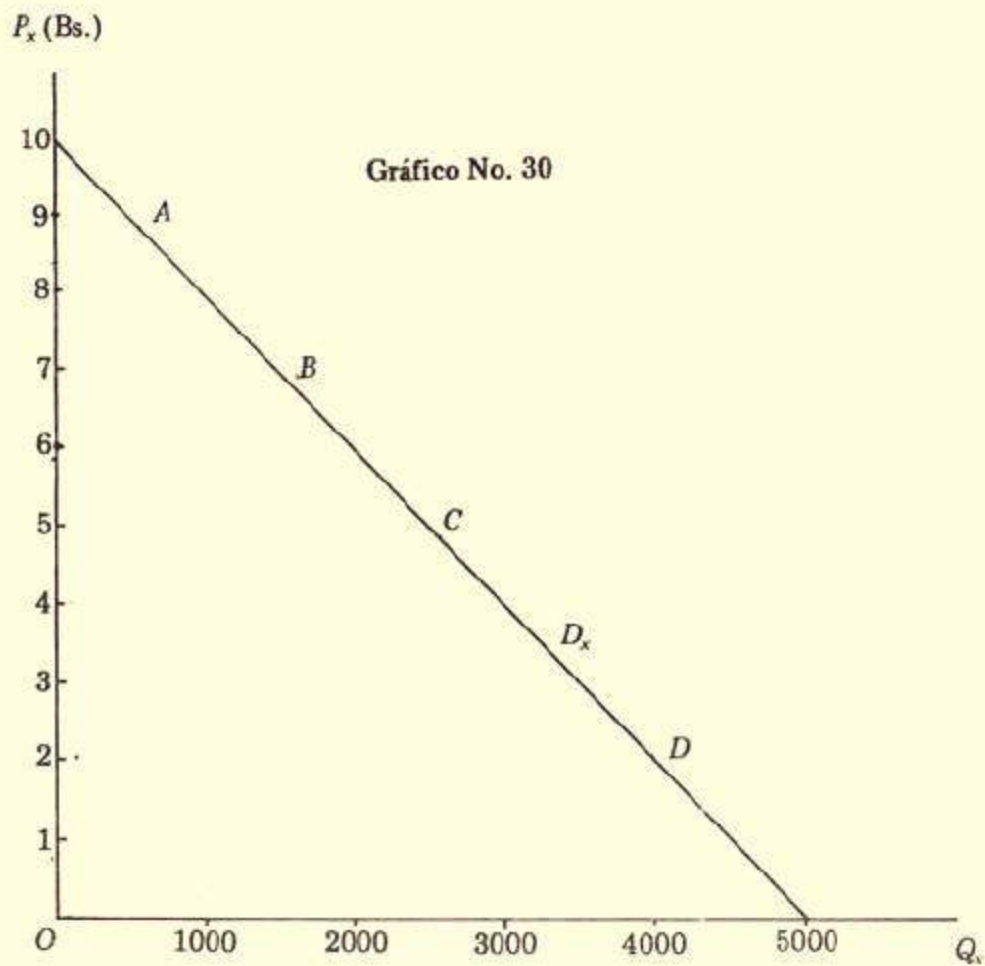
$$e = - \frac{Q}{P} \cdot \frac{\frac{(P_1 + P_2)}{2}}{\frac{(q_1 + q_2)}{2}}$$

Ejemplo N 8

Utilizando el siguiente cuadro de demanda en el mercado, podemos determinar la elasticidad-precio entre dos precios y dos cantidades demandadas, es decir, entre dos puntos de la curva que se obtiene de dicho cuadro.

Cuadro No. 13

	P_x (Bs.)	Q_x
	10	0
A	9 (P_1)	500 (q_1)
	8	1000
B	7 (P_2)	1500 (q_2)
	6	2000
C	5	2500
	4	3000
	3	3500
D	2	4000
	1	4500
	0	5000



Así, por ejemplo, para una variación del punto *A* al punto *B* (ver gráfico No. 30) el coeficiente de elasticidad-precio, será:

$$e = - \frac{1500 - 500}{7 - 9} \left(\frac{\frac{9 + 7}{2}}{\frac{500 + 1500}{2}} \right) =$$

$$= - \frac{1000}{-2} \cdot \frac{8}{1000} = 4$$

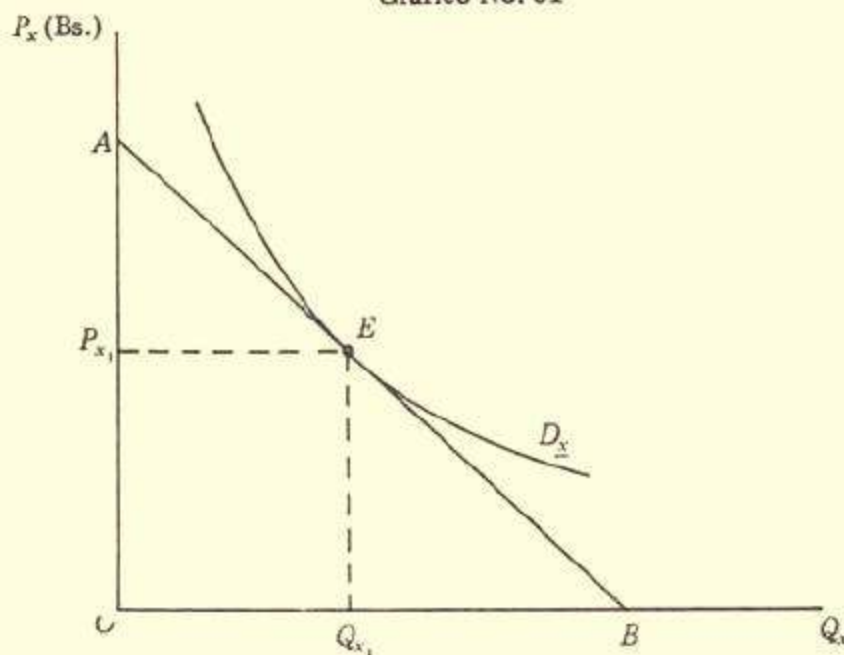
También podemos medir la elasticidad en un punto, bien gráficamente o en la forma matemática.

2.5.2. Elasticidad en un punto

a) Medición gráfica de la elasticidad

La elasticidad, en un punto dado de una curva de demanda, podemos interpretarla y medirla en forma gráfica, como aparece en el siguiente gráfico No. 31.

Gráfico No. 31



En este gráfico observamos la curva de demanda D_x . Nos interesa hallar la elasticidad en el punto E , donde el precio es P_{x_1} y la cantidad demandada Q_{x_1} .

Igualmente se observa que la recta AB es tangente en E a la curva D_x , siendo por tanto iguales sus pendientes en E . Sabemos que la pendiente de la recta AB viene dada por el cambio de precio sobre el cambio de cantidad, siendo su inversa $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$, para cambios infinitesimos de P , muy próximos a E . La pendiente de la recta AB será, de acuerdo a lo dicho: $-\frac{\Delta P_{x_1}}{OQ_{x_1}}$

De aquí que en el punto E sea:

$$-\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -\frac{OQ_{x_1}}{AP_{x_1}}$$

Por otra parte, el precio en E , dividido por la cantidad demandada en E , es $\frac{OP_{x_1}}{OQ_{x_1}}$. De ahí que la elasticidad en E , es:

$$e = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{OQ_{x_1}}{AP_{x_1}} \cdot \frac{OP_{x_1}}{OQ_{x_1}} = \frac{OP_{x_1}}{AP_{x_1}}$$

Pero como los triángulos $P_x AE$, $Q_{x_1} EB$ y OAB son triángulos rectángulos semejantes, podemos obtener también la elasticidad en E , según las siguientes expresiones geométricas.

$$e = \frac{BQ_{x_1}}{OQ_{x_1}}$$

o también

$$e = \frac{EB}{AE}$$

b) Forma matemática de la elasticidad en un punto

Si tomamos como forma general de la función de la demanda $Q = f(P)$ y $e = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$, hallamos $\lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{dQ}{dP}$, obtenemos la siguiente expresión matemática de la elasticidad de la demanda:

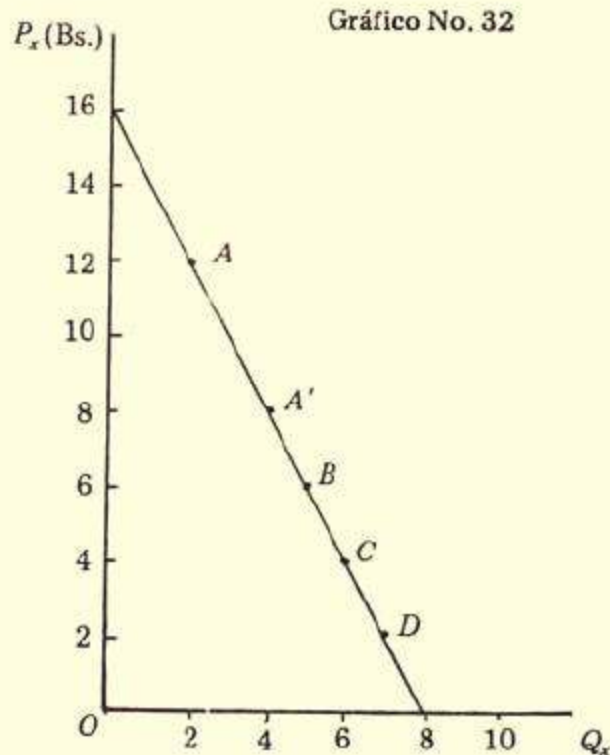
$$e = -\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

Esta fórmula nos dice que, para calcular e , derivamos la función $Q = f(P)$ y luego multiplicamos esa derivada por $\frac{P}{Q}$.

Aquí se sigue la costumbre de considerar P como variable independiente y representarla en el eje de las ordenadas.

Ejemplo 9

Dada la función de demanda $Q = 8 - 0,5P$, podemos representarla gráficamente y calcular la elasticidad en sus diversos puntos, por ejemplo, en A y C (gráfico No. 32).



a) Medición gráfica

(Recordar que $e = \frac{BQ_x}{OQ_x}$, gráfico No. 31.)

$$\text{En el punto } A: e = \frac{8 - 2}{0 - 2} = -3$$

$$|e| = 3 \text{ (valor absoluto*)}$$

$$\text{En el punto } C: e = \frac{8 - 6}{0 - 6} = \frac{2}{-6} = -\frac{1}{3}$$

$$|e| = \frac{1}{3}$$

b) Medición matemática

(Recordar que $e = -\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$)

$$Q = 8 - 0,5P$$

$$\frac{dQ}{dP} = -0,5$$

* Hemos tomado el valor absoluto de e ($|e|$), porque equivale a anteponer el signo menos al segundo miembro de la fórmula de la elasticidad-precio, como se indicó en 2.5.

En A , $P_x = 12$, $Q_x = 2$, por tanto:

$$e = -0.5 \left(\frac{12}{2} \right) = -3$$

$$|e| = 3$$

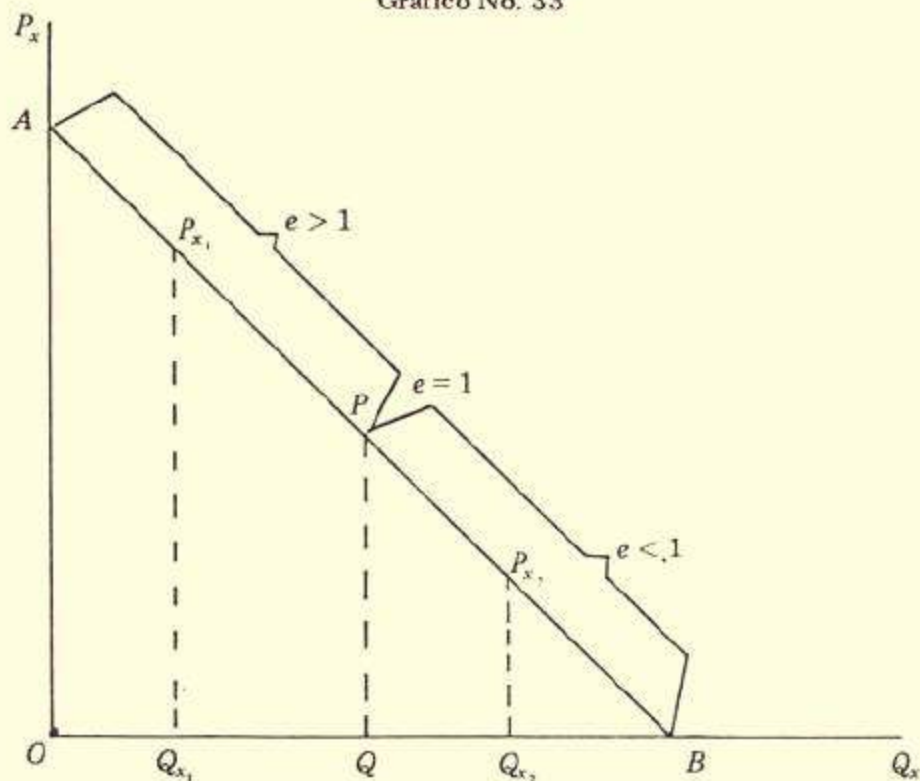
En C , $P_x = 4$, $Q_x = 6$, por lo que:

2.5.3. Elasticidad de una curva de demanda lineal

Utilizando la expresión $e = \frac{EB}{AE}$ que se obtuvo en (2.5.2), podemos encontrar la elasticidad en los tramos de una curva de demanda lineal.

Para ello fijémonos en el gráfico No. 33

Gráfico No. 33



Siendo P el punto medio de la recta de demanda AB , tendremos que $PB = AP$ y, por tanto, $e = \frac{PB}{AP} = 1$. Para cualquier punto a la izquierda de P , como lo es P_{x_1} , el numerador de e será mayor que 1. Para cualquier punto a la derecha de P , como P_{x_2} , el numerador de e , será menor que el denominador, es decir $e < 1$.

Lo anterior nos revela que, para una función de demanda lineal, tenemos:

- a) La demanda es elástica a los precios más altos.
- b) La demanda es unitaria en el punto medio.
- c) La demanda es inelástica a los precios más bajos.

No se pueden generalizar estas conclusiones para las demás curvas. Pero, cualquiera que sea la curva de demanda, cuando baja el precio de un bien, el gasto total que hacen los consumidores para comprarlo, o sea, P por $Q(P_x \cdot Q)$, aumenta cuando $e > 1$, permanece igual cuando $e = 1$, y baja cuando $e < 1$. Esto lo podemos apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 14

P_x (Bs.)	Q_x	Gasto total (Bs.)	e
16	0	0	—
14	1	14	7
12	2	24	3
10	3	30	5/3
8	4	32	1
6	5	30	3/5
4	6	24	1/3
2	7	14	1/7
0	8	0	—

Como se ve, el gasto total aumenta hasta 30, donde todavía $e > 1$; llega a 32 en $e = 1$ y a partir de aquí descende, para $e < 1$.

Ejemplo 10

En el gráfico No. 32 se comprueba que $e > 1$ en el punto A , que está por encima del punto medio, pero $e < 1$ en B , ya que está por debajo del punto medio de la referida curva.

Ejercicio No. 4

- a) ¿Qué mide la elasticidad de la demanda, en general?
- b) ¿Qué mide la elasticidad-precio?
- c) Cuando el aumento porcentual en la cantidad demandada es mayor que la disminución porcentual del precio, el coeficiente de elasticidad-precio es:
 - a) Igual a 1 ($e = 1$)
 - b) Menor que 1 ($e < 1$)
 - c) Mayor que 1 ($e > 1$)
- d) Cuando la cantidad demandada de un artículo, a un precio dado, crece infinitamente, el coeficiente de elasticidad, es:
 - a) $e < 1$
 - b) $e > 1$
 - c) $e = \infty$
 - d) $e = 1$
 - e) $e = 0$
- e) ¿Qué mide la elasticidad-arco?
- f) Haciendo uso del Cuadro No. 13, calcule la elasticidad-arco promedio para una variación de C a D
- g) Haciendo uso del gráfico No. 32, y de la ecuación $Q = 8 - 0,5 P$ mida gráfica y matemáticamente la elasticidad-precio en el punto B y en el punto D
- h) En el mismo gráfico No. 32, determine:
 - h.1.) El coeficiente de elasticidad-precio de esta recta de demanda en el punto A'
 - h.2) Tome las elasticidades ya calculadas para los puntos A y B del mismo gráfico y, en base a la información del h.1) y h.2), explique las características de una curva de demanda lineal (recordar el aparte 2.5.2)
- i) ¿Cómo se comporta el gasto total ($P \times Q =$ Precio por cantidad) de los consumidores, cuando baja el precio de un bien?

Respuesta No. 4

- a) En general la elasticidad de la demanda mide la reacción que experimenta la cantidad comprada de un bien, en un período de tiempo dado, cuando cambian los precios, los ingresos monetarios, los gustos o el número de compradores (*ceteris paribus*) es decir, que cuando cambia alguno de esos factores, se consideran constantes todos los demás
- b) La elasticidad-precio mide los cambios en las cantidades ante una variación de los precios (*ceteris paribus*)
- c) $e > 1$, porque en este caso, la demanda es elástica, o dicho de otra forma, se muestra muy sensible a la variación de los precios
- d) $e = \infty$, porque la curva de demanda es paralela al eje de las X, ya que, al precio dado, la cantidad de mercancía que se adquiere es infinita, lo que indica que su demanda es perfectamente elástica
- e) La elasticidad-arco mide el coeficiente de elasticidad-precio entre dos puntos de una curva de demanda. Para que sea una medida aproximada, se toman los promedios de los dos precios y de las dos cantidades
- f) Según el Cuadro No. 13, en C el precio es de Bs. 5,00 ($P_x = \text{Bs. } 5,00$) y la cantidad es 2500 ($Q_x = 2500$) y en D, $P_x = \text{Bs. } 2,00$ y $Q_x = 4000$

Aplicando:

$$e = - \frac{Q}{P} \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{q_1 + q_2}{2}} =$$

	P_x	Q_x
	.	.
	.	.
C	5	2500
	.	.
	.	.
D	2	4000
	.	.
	.	.

$$= - \frac{4000 - 2500}{2 - 5} \frac{\frac{5 + 2}{2}}{\frac{4000 + 2500}{2}} =$$

$$= - \frac{1500}{-3} \frac{3,5}{3250} = 0,54$$

g) Medición gráfica:

$$\text{Para B, } e = \frac{8 - 5}{0 - 5} = \frac{3}{-5} = -0,6$$

$$|e| = 0,6 \text{ (valor absoluto)}$$

$$\text{Para D, } e = \frac{8 - 7}{0 - 7} = \frac{1}{-7}$$

$$|e| = \frac{1}{7}$$

Medición matemática:

$$Q = 8 - 0,5 P$$

$$\frac{dQ}{dP} = - 0,5$$

$$\text{En } B, P = 6, Q = 5; e = - 0,5 \left(\frac{6}{5} \right) = - 0,6$$

$$|e| = 0,6$$

$$\text{En } D, P = 2, Q = 7; e = - 0,5 \left(\frac{2}{7} \right) = - \frac{1}{7}$$

$$|e| = \frac{1}{7}$$

h) En el punto A' , de este gráfico, el coeficiente de elasticidad (matemáticamente) es:

$$\text{h.1) En } A', e = - 0,5 \left(\frac{8}{4} \right) = - 1$$

$$|e| = 1$$

$$\text{h.2) En } A, e = 3$$

$$\text{En } B, e = \frac{1}{3}$$

Los coeficientes de elasticidad-precio, nos confirman que para los puntos de la recta a la izquierda de la elasticidad unitaria (A'), como es el caso del punto A , el coeficiente de elasticidad es mayor que 1 y que, en cambio, para puntos por debajo de A' , la elasticidad es menor que la unidad (punto B del gráfico)

i) Para $e > 1$, aumenta

Para $e = 1$, permanece igual

Para $e < 1$, baja

(Ver Cuadro No. 33)

En el estudio de la elasticidad, también resulta de interés conocer la reacción de la demanda ante variaciones del ingreso y de los precios de bienes sustitutivos y complementarios. Es por ello que a continuación trataremos ambas cuestiones.

2.5.4. Elasticidad Ingreso de la Demanda

La cantidad demandada de algunos bienes es muy sensible frente a variaciones del ingreso monetario real.

Por esta razón, conviene medir, dentro de los conceptos de elasticidad que se han presentado, la llamada elasticidad-ingreso de la demanda, cuya definición es:

El coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda mide el cambio porcentual de la cantidad que se adquiere de un bien, en un período dado, como consecuencia de un cambio porcentual en el ingreso nominal del consumidor.

Si lo designamos por e_M , tenemos:

$$e_M = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta M}{M}} = \frac{\Delta Q}{\Delta M} \cdot \frac{M}{Q}$$

Cuando $e_M < 0$, el bien es inferior; si $e_M > 0$ el bien es normal o necesario, pero si $e_M > 1$ el bien es de lujo. De acuerdo al nivel del ingreso del consumidor, e_M puede variar grandemente, pues a niveles bajos de ingresos, un bien puede ser un lujo; llegar a ser un bien necesario para niveles intermedios y convertirse en un bien inferior para los niveles más altos de ingreso.

Ejemplo 11

En el Cuadro No. 15 aparecen las diferentes cantidades del bien X que un consumidor compra por año a diferentes niveles de ingreso.

Cuadro No. 15

Ingreso M (Bs./año)	Cantidad de X (Unidades/año)	Cambio % de Q_x	Cambio % de M	e_M	Tipo de bien
6.000	6	100	33.33	3	Lujo
8.000	12	16.66	25.0	0.66	Primera necesidad
10.000	14	14.28	20.0	0.71	Primera necesidad
12.000	16	-6.25	16.66	-0.37	Inferior
14.000	15	-6.66	14.28	-0.46	Inferior
16.000	14	—	—	—	—

Este cuadro contiene igualmente las variaciones porcentuales de Q_x y de M . Se ha calculado el e_M (coeficiente de elasticidad-ingreso) de la demanda para diversos niveles de ingreso, indicándonos éste los intervalos de ingreso para los cuales el bien se considera de lujo, de primera necesidad, o pasa a ser un bien inferior. Este cuadro podría corresponder a la demanda de cerveza de este consumidor (litros/año).

2.5.5. Elasticidad cruzada de la demanda

Como se ha dicho, la demanda puede reaccionar frente a cambios en los precios de bienes sustitutivos y complementarios. Esta relación se mide mediante el llamado coeficiente de elasticidad cruzada de la demanda y lo representamos por e_{xy} .

El coeficiente de elasticidad cruzada de la demanda del bien X con respecto al bien Y , mide la variación porcentual de la cantidad que se compra de X , por período de tiempo, como consecuencia de una variación porcentual en el precio de Y .

Siendo la variación porcentual de la cantidad de X , $\frac{\Delta Q_x}{Q_x}$ y la variación porcentual del precio de Y , $\frac{\Delta P_y}{P_y}$, tenemos:

$$e_{xy} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

Si X e Y son sustitutivos, $e_{xy} > 0$. Si son complementarios, $e_{xy} < 0$. Cuando no existe ninguna de estas relaciones entre ambos bienes, $e_{xy} = 0$.

Ejemplo 12

Para hallar la elasticidad cruzada de la demanda entre los bienes sustitutivos, como son el pan y la arepa de maíz, utilicemos el cuadro No. 16.

Cuadro No. 16

Bienes	Antes		Después	
	Precios (Bs./unidad)	Cantidades (unidades/ mes)	Precios (Bs./unidad)	Cantidades (unidades/ mes)
(arepa) Y	0,25	40	0,50	10
(pan) X	0,50	20	0,50	30

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x} = \left(\frac{10}{0,25} \right) \left(\frac{0,25}{20} \right) = +0,5$$

Hemos obtenido en $e_{xy} = +0,5 > 0$, pues ambos bienes son sustitutivos.

Ejemplo 13

Para calcular la elasticidad cruzada de los bienes café y azúcar, utilicemos el siguiente cuadro.

Cuadro No. 17

Bienes	Antes		Después	
	Precio (Bs/kg)	Cantidad (Kgs/mes)	Precio (Bs./Kg)	Cantidad (Kgs/mes)
Café (Y)	15	20	25	14
Azúcar (X)	3	12	3	10

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_y}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x} = \left(\frac{-2}{12} \right) \left(\frac{15}{12} \right) = -0,25$$

Vemos que $e_{xy} < 0$, pues se trata de dos bienes complementarios.

Ejercicio No. 5

- ¿Qué miden la elasticidad-ingreso y la elasticidad cruzada de la demanda?
- ¿Qué indica un coeficiente de elasticidad-ingreso negativo ($e_M < 0$), en relación a las cantidades demandadas de una mercancía?
- ¿Qué información nos dan acerca de las cantidades demandadas y el tipo de bien de que se trata, las siguientes relaciones de elasticidad ingreso:
 - $e_M > 0$
 - $e_M > 1$
- En un período dado un consumidor destina parte de su ingreso para comprar, a los precios de mercado, cierta cantidad de carne de res y otra determinada cantidad de carne de cerdo, si luego aumenta en forma apreciable el precio del cerdo, manteniéndose invariable el precio de la carne de res, indicar si:
 - $e_{xy} = 0$
 - $e_{xy} > 0$
 - $e_{xy} < 0$
- Si la elasticidad cruzada de dos bienes es igual a cero, ¿ello indica que estos bienes:
 - Son complementarios?
 - No tienen ninguna relación?

Respuesta No. 5

- a) La elasticidad-ingreso de la demanda mide la sensibilidad relativa de la cantidad que se compra, cuando ocurren variaciones en los precios de una determinada mercancía
La elasticidad cruzada de la demanda mide la sensibilidad relativa de las cantidades que se adquieren de un determinado bien, en relación a los cambios de precio en bienes sustitutivos o complementarios de ese bien
- b) Un coeficiente de elasticidad-ingreso negativo, nos dice que se trata de un bien inferior, es decir, que las cantidades demandadas disminuyen cuando aumenta el ingreso real y una disminución de éste provoca un aumento en la demanda de dichos bienes. Un ejemplo, muy conocido, es el de la margarina y la mantequilla, pues un aumento del ingreso hará que se sustituya la margarina por mantequilla
- c) a) Cuando $e_M > 0$, (pero menor que 1), significa que la cantidad demandada no responde mucho a las variaciones del ingreso, o sea, que el consumo se mantiene, más o menos, a igual nivel, independientemente del nivel de ingreso que se tenga. Tal situación se correspondería con la demanda de artículos de primera necesidad (leche, pan, mantequilla, queso, carne, etc.)
- b) Cuando $e_M > 1$, indica que la demanda responde mucho a las variaciones del ingreso
Sería el caso de los artículos de lujo (los gastos en diversiones, en atención médica privada, en la compra de yates, etc.)
En base a ambas relaciones se ha dicho que el índice de bienestar de una familia o país se puede medir según el porcentaje de ingreso que destine a gastos de alimentación: cuanto más pobres sean, mayor será el porcentaje de gasto en artículos de primera necesidad
- d) b) $e_{xy} > 0$. Esto en virtud de que ambos bienes son sustitutivos. Además, para cortes similares el precio del cerdo es menor que el precio de la carne de res, por lo cual es de suponer que este consumidor buscará protegerse del aumento del precio del cerdo, comprando menos de éste y algo más de carne de res
- e) b) No tienen ninguna relación, puesto que para los bienes complementarios el coeficiente de elasticidad cruzada es menor que cero, debido a que un cambio en el precio de uno de ellos hace que la cantidad de su complementario se mueva en dirección opuesta

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Dada la función de demanda: $Q = 30 - 2P$ y su proyección en el Cuadro No. 18, se pide:

Cuadro No. 18

		<i>A</i>		<i>B</i>		<i>C</i>		<i>D</i>		
<i>P_y</i> (Bs.)	15	14	13	12	11	10	8	6	4	0
<i>Q_x</i>	0	2	4	6	8	10	14	18	22	30

- a) Hacer el gráfico de esta curva de demanda.
- b) Hallar el coeficiente de elasticidad-precio para un desplazamiento del punto *A* al punto *B* (ver gráfico), tomando los promedios de ambos precios y cantidades.
- c) Indicar cómo es la demanda entre ambos puntos y dar una explicación de tal hecho.
- d) Por tratarse de una curva de demanda rectilínea, explicar, en forma general, cómo es la elasticidad en los diversos tramos de la misma, partiendo para ello de la determinación del punto donde $e = 1$.
- e) Explicar lo que pasa con el gasto total de este consumidor en relación al coeficiente de elasticidad-precio de la demanda.

- f) Medir gráfica y matemáticamente la elasticidad-precio en el punto *C* y el punto *D*. (Ver gráfico No. 34.)
- g) a) Hacer el gráfico de la función de demanda: $Q_x = \frac{100}{P_x}$.
- b) Encontrar la elasticidad-precio en los puntos *A* y *B*.
- c) Generalizar los resultados obtenidos, tomando en cuenta que $(P_x) \cdot (Q_x) = 100$.

EJERCICIO No. 2

El Cuadro No. 19 contiene las cantidades demandadas por una unidad de consumo, al año, a distintos niveles de ingreso.

Cuadro No. 19

Ingreso (Bs./año)	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000
Cantidad (unidades/ año)	100	150	250	300	320	330	300	240

- a) Encontrar la elasticidad-ingreso de la demanda de esta unidad de consumo para los diferentes niveles de ingreso.
- b) Indicar para qué intervalo de ingresos el bien es de lujo, de primera necesidad o inferior.

EJERCICIO No. 3

Encontrar la elasticidad cruzada entre los bienes *X* e *Y*, del Cuadro No. 20, e indicar si se trata de bienes complementarios o sustitutivos y por qué.

Cuadro No. 20

Bienes	Antes		Después	
	Precio (Bs. / Kg)	Cantidad (Kg / mes)	Precio (Bs. / Kg)	Cantidad (Kg / mes)
Y	10	12	9	16
X	14	8	14	6

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- a) Ver Gráfico No. 34.

$$\text{b) } e = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{\frac{(P_1 + P_2)}{2}}{\frac{(q_1 + q_2)}{2}} = \frac{-(6 - 2)}{(12 - 14)} \cdot \frac{\frac{(14 + 12)}{2}}{\frac{(2 + 6)}{2}} = 6,5$$

- c) La demanda entre los puntos *A* y *B*, es elástica puesto que $e > 1$. Esto se explica porque el cambio porcentual en la cantidad demandada es mayor que el cambio porcentual en el precio.
- d) Para una curva de demanda rectilínea, cuando $e = 1$, nos encontramos en el punto medio de dicha recta. Las coordenadas del punto medio son, en este caso, las del punto *E* del gráfico es decir, $P_x = 7,5$ y $Q_x = 15$. Si aplicamos la forma matemática de la elasticidad en un punto, tenemos:

$$Q = 30 - 2P$$

$$Q' = -2$$

$$e = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} = -2 \frac{(7,5)}{15} = -1; |e| = 1$$

que fue la premisa de la cual partimos.

La elasticidad en los diversos tramos (ver 2.5.2) podemos obtenerla a partir de $e = 1$, haciendo uso de esta otra relación geométrica equivalente:

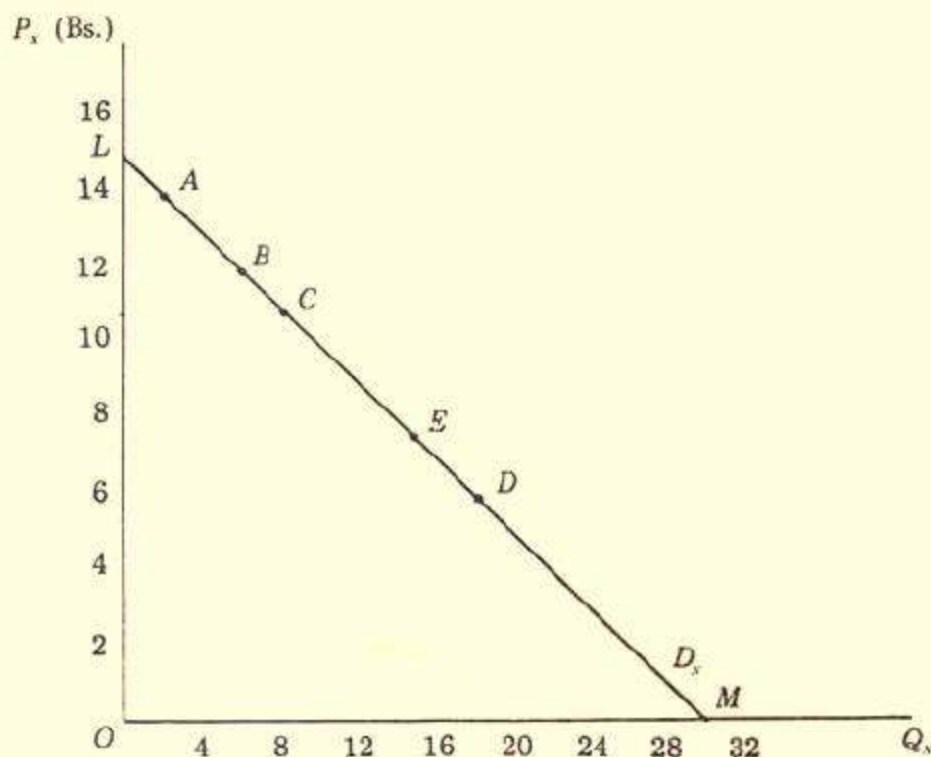
$$e = \frac{EM}{LE} = 1$$

donde $EM = LE$, punto E del gráfico.

Para cualquier punto de la curva que se encuentra a la izquierda de E , $LE < EM$, y, por tanto, $|e| > 1$.

Para cualquier punto que esté a la derecha de E , $LE > EM$, con lo cual $|e| < 1$.

Gráfico No. 34



- e) El siguiente cuadro contiene el gasto total de este consumidor, lo obtenemos multiplicando los precios por las cantidades compradas ($P \times Q$).

Cuadro No. 21

P_x (Bs.)	Q_x	Gasto total (Bs.)	e
15	0	0	—
14	2	28	14
13	4	52	6.5
12	6	72	4.3
11	8	88	2.8
10	10	100	2.0
9	12	108	1.5
8	14	112	1.1
7	16	112	0.9
6	18	108	0.7
5	20	100	0.5
4	22	88	0.4
3	24	72	0.3
2	26	52	0.2
1	28	28	0.7
0	30	0	0

Notamos que el gasto total aumenta para $e > 1$, se mantiene para los P_x 8 y 7, pues entre ambos precios la elasticidad es igual a 1, y baja para $e < 1$.

- f) 1) Gráficamente (ver 2.5.2) la elasticidad-precio es:

$$\text{En el punto } C, e = \frac{30 - 8}{0 - 8} = \frac{22}{-8} = -2,8$$

$$|e| = 2,8 \text{ (valor absoluto)}$$

$$\text{En el punto } D, e = \frac{30 - 18}{0 - 18} = \frac{12}{18} = -0,7$$

$$|e| = 0,7$$

- 2) Matemáticamente, se tiene:

$$e = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

Para:

$$Q = 30 - 2P, \quad \frac{dQ}{dP} = -2$$

En C:

$$P_x = 11, Q_x = 8$$

$$e = -2 \left(\frac{11}{8} \right) = -2,8$$

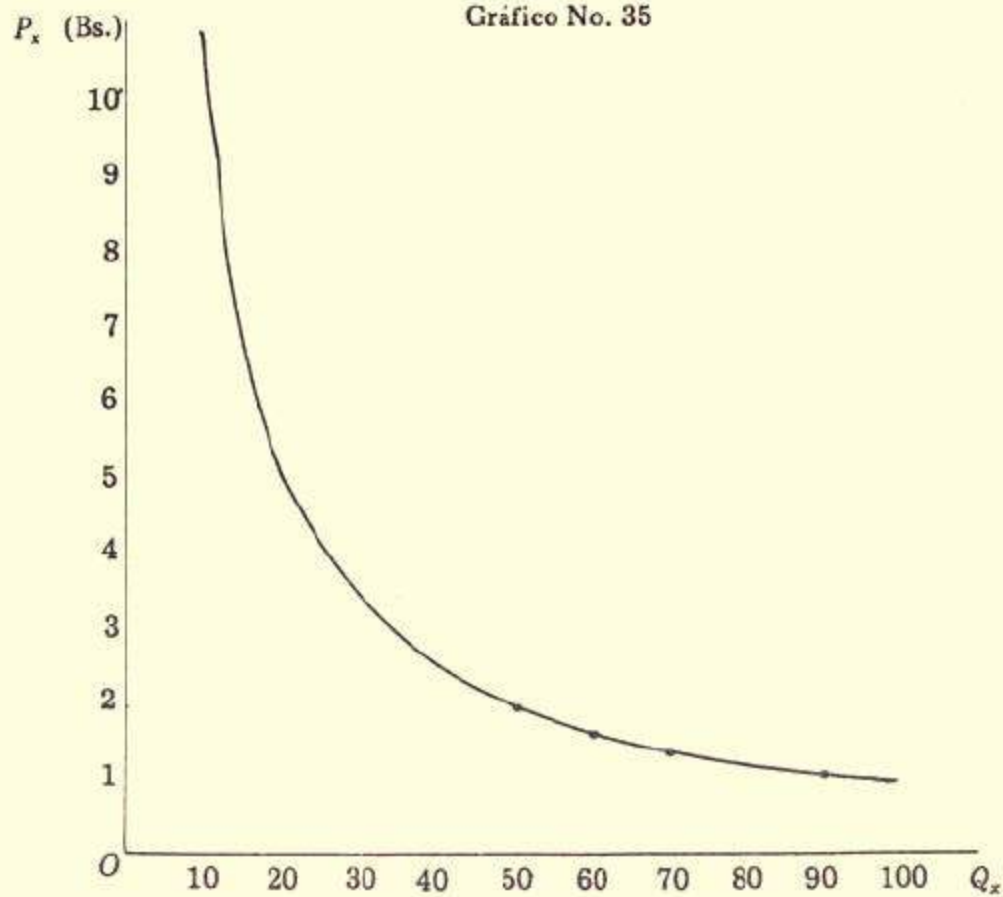
$$|e| = 2,8$$

- g) a) La proyección de la demanda $Q_x = \frac{100}{P_x}$ la tenemos en el Cuadro No. 22 y el gráfico No. 35

Cuadro No. 22

P_x	Q_x
10	10.0
9	11.1
8	12.5
7	14.3
6	16.5
5	20.0
A 4	25.0
3	33.3
B 2	50.0
1	100.0

Gráfico No. 35



b) Tenemos:

$$1) \quad e = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$2) \quad Q_x = \frac{100}{P_x}$$

$$3) \quad Q'_x = -\frac{100}{(P_x)^2}$$

$$\text{En A: } P_x = 4; Q_x = 25.$$

$$4) \quad e = \frac{-100}{(4)^2} \cdot \frac{4}{25} = -1$$

$$5) \quad |e| = 1$$

$$\text{En B: } P_x = 2; Q_x = 50.$$

$$6) \quad e = \frac{-100}{(2)^2} \cdot \frac{2}{50} = -1$$

$$7) \quad |e| = 1$$

En D:

$$P_x = 6, Q_x = 18$$

$$e = -2 \left(\frac{6}{18} \right) = -0,7$$

$$|e| = 0,7$$

$$1, 2, 3 \text{ y } 4$$

- g) c) Vemos que para A y B, la elasticidad-precio es la misma. Esto se debe a que la función de demanda $P_x Q_x = 100$ es una hipérbola equilátera, cuya propiedad particular es tener $e = 1$ en cualquiera de sus puntos. Por otra parte, la igualdad anterior también nos indica que al variar uno de los factores el otro deberá hacerlo de tal manera que subsista esa igualdad (una baja porcentual del precio debe compensarse con un aumento porcentual equivalente en las cantidades).

EJERCICIO No. 2

a)

Cuadro No. 22 - 1

Ingreso (Bs./año)	Cantidad (Unidades/año)	Cambio % de Q	Cambio % de M	e_M	Tipo de bien
6000	100	50.0	16.6	3.0	lujo
7000	150	66.6	14.3	4.7	lujo
8000	250	20.0	12.5	1.6	lujo
9000	300	6.6	11.1	0.6	necesario
10000	320	3.1	10.0	0.3	necesario
11000	330	-9.1	9.1	-1.0	inferior
12000	300	-20.0	8.3	-2.4	inferior
13000	240				

El cuadro anterior tiene la columna e_M , que representa la elasticidad-ingreso de la demanda de esta unidad de consumo para sus diferentes niveles de ingreso.

La misma la hemos calculado dividiendo el % de cambio de la cantidad entre el % de cambio del ingreso.

- b) Aparece también en dicho cuadro la columna "tipo de bien", la cual nos señala que hasta el nivel de ingreso de Bs. 8000,00, el bien es de lujo para este consumidor, por ser $e_M > 1$. Para niveles de ingreso superiores a Bs. 8.000,00 hasta llegar a Bs. 10.000,00, el bien es necesario ($e_M > 0$). Por encima de Bs. 10.000,00 el bien es inferior ($e_M < 0$).

EJERCICIO No. 3

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x} = \left(\frac{-2}{-1} \right) \left(\frac{10}{8} \right) = + 2,5$$

$$e_{xy} = + 2,5 > 0$$

Por ser $e_{xy} > 0$, se trata de dos bienes sustitutivos (por ejemplo, carne de pollo y pescado).

UNIDAD 3

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conceptos de la teoría de la oferta y las técnicas que se refieren tanto a la oferta de un solo producto, como a la oferta colectiva.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el concepto de la ley de la oferta.
2. Expresar la ley de la oferta como una función matemática y relacionarla con un caso específico de oferta.
3. Medir e interpretar geométrica y matemáticamente la elasticidad de la oferta.
4. Representar e interpretar gráficamente la curva de oferta de un artículo en el mercado.
5. Interpretar el significado del desplazamiento de la curva de la oferta de un artículo y representarlo gráficamente.

CONTENIDO

	Pág.
TEORIA DE LA OFERTA	237
3.1. Las motivaciones del oferente y precios instantáneos	237
3.2. La Ley de la oferta	239
3.3. Oferta de un productor único	240
3.4. La oferta de un artículo en el mercado	241
3.5. Elasticidad de la oferta	244
AUTOEVALUACION.....	247
CLAVE DE RESPUESTAS.....	249

LA TEORIA DE LA OFERTA

Hemos estudiado la conducta del consumidor, apreciando que ésta se encuentra dirigida a la búsqueda de la mayor satisfacción o utilidad de los bienes que compra. Pero su ingreso es limitado y, a la vez, enfrenta unos precios que le son impuestos en el mercado.

Asimismo, acabamos de estudiar la demanda individual y de mercado de un determinado artículo, habiendo quedado establecido que las cantidades demandadas dependen del precio del artículo, del ingreso monetario, de los precios de otros bienes y de los gustos del consumidor.

Por esta vía hemos conocido el comportamiento de la unidad de consumo.

Nos interesa ahora saber las motivaciones del lado de la oferta, o sea, de los empresarios u oferentes de los bienes y servicios que han de satisfacer las necesidades del consumidor. En forma similar, nos interesa conocer los mecanismos de formación de los precios que le aparecen como impuestos al comprador individual en un mercado de libre competencia.

Es por esto que, antes de ocuparnos de la ley de la oferta y demás contenidos de la presente Unidad, debemos precisar las motivaciones del productor y la formación de los precios instantáneos de mercado.

3.1. Las motivaciones del oferente y precios instantáneos

La conducta del oferente (empresa o vendedor) está guiada:

- a) Por las valoraciones que haga acerca de las ventajas o desventajas que producirá la oferta de la mercancía de que dispone (aspecto subjetivo); y
- b) Por la posibilidad concreta que tenga de transformar uno o más bienes en otro u otros, a la vez del precio a que piense podrá vender esos bienes (aspecto objetivo).

Todo dependerá del período dentro del cual se estudie la formación del precio de mercado.

A este respecto se distinguen tres clases en la división temporal de los mercados, según el tiempo en que la oferta y la demanda originan el precio de mercado. Tales clases son:

- a) Período a plazo mínimo: se refiere únicamente a una oferta fija. Estos son los llamados mercados de oferta instantánea y a cuyo período se le llama oferta de mercado.

Habrà, por tanto, un precio instantáneo.

- b) Período a corto plazo: es de mayor amplitud que el anterior y relaciona la oferta con los costos de producción y la venta de la mercancía ofrecida (tiempo necesario para producirla y venderla, con los nuevos gastos y los mismos medios de producción).

Habrà un precio a corto plazo.

- c) Período de largo plazo: la oferta tomarà en cuenta no sólo los costos del bien ofrecido, sino también los nuevos costos que tendrán los factores productivos (tiempo de espera, nuevos gastos en equipos, renovación de la fuerza de trabajo, etc.).

Todos éstos son problemas que habrá de enfrentar el oferente, pero se presume que su conducta tendrá como móvil principal la máxima ganancia, o, en todo caso, la mínima pérdida.

Ejemplo 1

Es claro que un productor agrícola tiene interés en vender su producto, si los precios de mercado le resultan convenientes (si obtiene ventajas) o, en caso contrario, puede decidir que es mejor destinarlos al propio funcionamiento de su empresa, si piensa que no producirá los beneficios que espera de su venta en el mercado.

Tal situación es similar, pero de sentido contrario, a la que nos da la ley de la demanda:

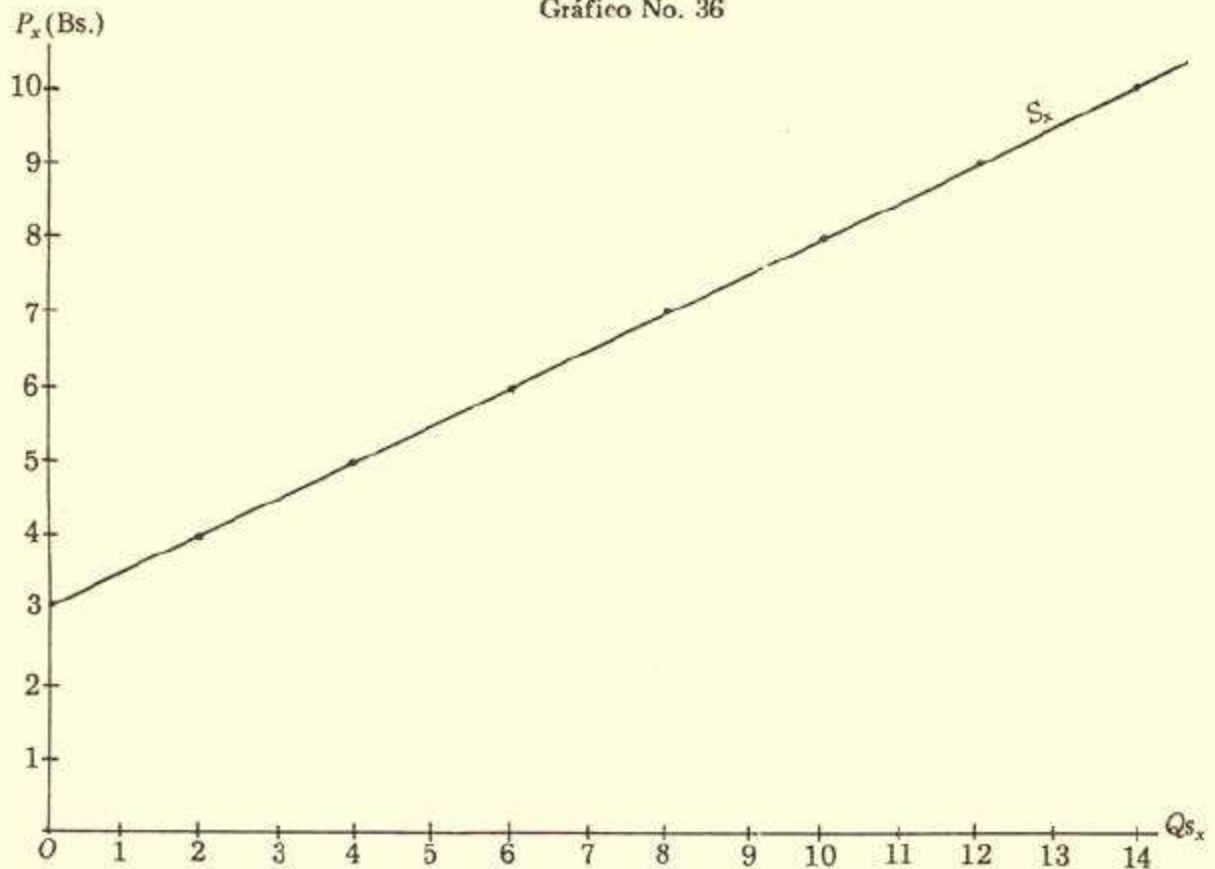
Por debajo de un precio mínimo, el productor no llevará al mercado su artículo, prefiriendo utilizarlo en su propio beneficio (si, por ejemplo, se trata de maíz, en lugar de venderlo a precios no ventajosos, lo empleará posiblemente para engordar cerdos).

A ese precio mínimo del productor se le llama *precio de reserva*, con lo cual se quiere decir que el productor se reserva el artículo en vista de que el precio no le satisface.

Pero si el precio aumenta, en la medida que tal cosa suceda, el empresario se reservará menor cantidad y venderá más en el mercado. Todo lo anterior nos dice que el aumento de la oferta es concomitante con el aumento del precio del bien.

En la representación gráfica de la oferta, lo que hemos dicho significa que la misma tendrá una pendiente positiva, como puede apreciarse en el gráfico No. 36, el cual se obtiene de la función de oferta $Q_{s_x} = -6 + 2P_x$.

Gráfico No. 36



Ejemplo 2

Si se trata de una empresa que produce únicamente para la venta la situación es diferente. (Por ejemplo, una fábrica de cigarrillos: sus accionistas o dueños no podrían consumir toda la producción, aunque así lo desearan.)

Aquí no hay otra posibilidad que la de intercambiar la mercancía por dinero.

El productor se convierte, entonces, en comprador de dinero. Por tal circunstancia, el dinero le proporciona al productor gran capacidad para adquirir parte significativa de los bienes y servicios que desea. Dicho de otro modo, su preferencia por el dinero será muy grande, pues estará en ventaja ante el consumidor, ya que la tasa marginal de sustitución de una mercancía por el dinero baja más lentamente para el empresario que para el comprador (dinero por mercancía). Esto se explica porque el consumidor se enfrenta a una mayor variedad de necesidades y precios, mientras que el productor puede actuar con menor presión, por las posibilidades que tiene de regular o "administrar" la cantidad de mercancía que vende.

Esta explicación previa, nos ayuda ciertamente en el examen de la curva de oferta, que haremos a continuación.

3.2. La Ley de la oferta

La ley de la oferta está formulada en los términos siguientes: la cantidad de una mercancía que se ofrece en venta, tiende a variar en razón directa del precio, siempre que permanezcan invariables los demás elementos que puedan influir en la conducta del oferente.

Esta definición tiene validez para cualquier división temporal del mercado. Para la oferta instantánea, no se incluyen los costos dentro de las condiciones objetivas determinantes de la conducta del oferente que, en cambio, sí se consideran en el corto, mediano y largo plazo.

Según vemos, las cantidades ofrecidas están en función de los precios y de los costos de producción (de acuerdo al período en examen).

Es por esta razón que para la proyección de la oferta y su curva, se presta atención fundamental al precio y se consideran constantes (*ceteris paribus*) todos los otros factores que puedan afectarla (la tecnología, la oferta de insumos necesarios para producir la mercancía, etc.)

3.3. Oferta de un productor único

Para facilitar la comprensión de la oferta de un productor único de un bien, suponemos que la oferta del bien X en el mercado de un productor único, viene dada por:

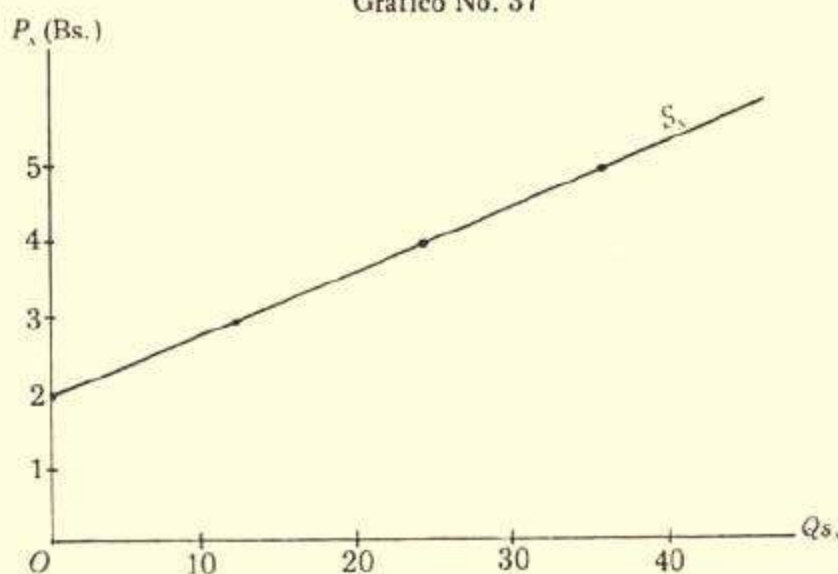
$$Q_{s_x} = -24 + 12 P_x$$

En el Cuadro No. 23 aparece la proyección de tal oferta para los precios allí dados y su representación gráfica puede verse en el gráfico No. 37.

Cuadro No. 23

P_x (Bs.)	Q_{s_x}
5	36
4	24
3	12
2	0

Gráfico No. 37



En este gráfico observamos que mientras más bajo es el precio, menor es la cantidad que ofrece el productor y que al aumentar el precio, aumenta en el mismo sentido la oferta.

Hay entonces una relación directa entre precio y cantidad, por lo que generalmente la curva de demanda tiene pendiente positiva, pero también puede ser cero, infinita y hasta negativa.

Es de señalar, por otra parte, que, cuando cambian los factores que se han mantenido constantes, se produce un desplazamiento de la oferta en forma parecida a lo que sucede con la demanda. Como resultado se pasa a otra curva de oferta, cuestión que es diferente al cambio en las cantidades, en cuyo caso la oferta es la misma.

3.4. La oferta de un artículo en el mercado

La oferta en el mercado, u oferta total de un artículo, se refiere a las diversas cantidades de mercancía que a cada uno de los precios posibles ofrecen en venta los productores. Esta oferta está en función de los mismos factores que condicionan la oferta individual y del número de productores del bien que existen en el mercado.

Ejemplo 3

Si hay 500 productores idénticos en el mercado y su oferta es $Q_{s_x} = -24 + 12P_x$, la oferta en el mercado será:

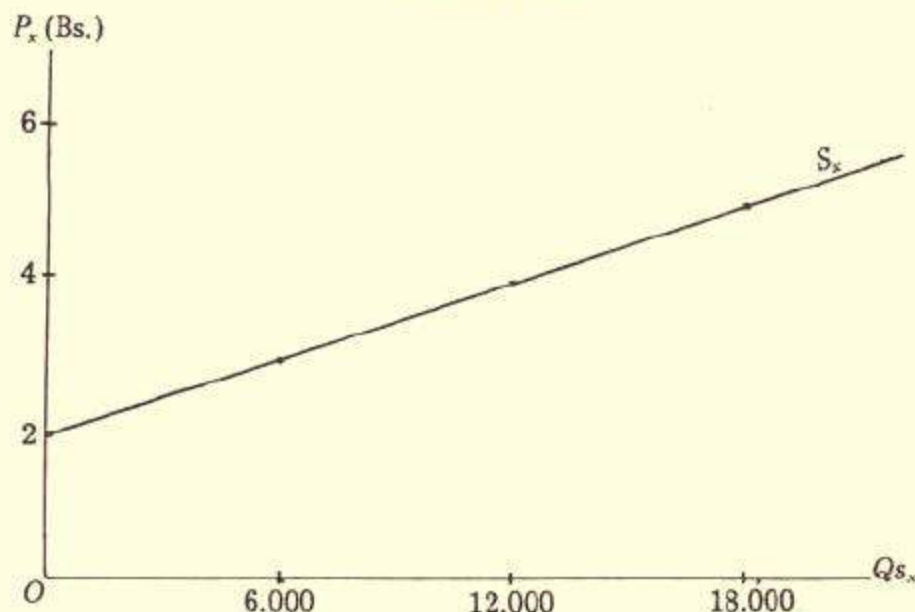
$$Q_{s_x} = 500 (-24 + 12P_x) = -12.000 + 6000P_x$$

De esta función de oferta total obtenemos la proyección de la oferta total del Cuadro No. 24, cuya representación gráfica nos la da el gráfico No. 38.

Cuadro No. 24

P_x (Bs.)	Q_{s_x}
5	18.000
4	12.000
3	6.000
2	0

Gráfico No. 38



La curva de oferta total se desplazará, bien porque se desplace la curva de oferta de los productores, o bien porque varíe su número. La curva de oferta de los productores puede, por ejemplo, desplazarse hacia abajo como resultado de un aumento en la eficiencia (cambios tecnológicos) que baje los costos de producción y origine un aumento de la oferta.

Ejercicio No. 1

De acuerdo a las definiciones que se han dado:

- Expresar matemáticamente la ley de la oferta
- Dar la condición *ceteris paribus* que condiciona esta ley
- Explicar la relación que existe entre $Q_{s_x} = f(P_x)$ y la ecuación $Q_{s_x} = -24 + 12P_x$
- Señalar la forma general de la pendiente de la curva de oferta y explicarla
- Dado el siguiente Cuadro No. 25, hacer su representación gráfica

Cuadro No. 25

P_x (Bs.)	Q_{s_x}
6	60
5	55
4	50
3	42
2	30
1.5	15
1	0

Respuesta No. 1

- a) La ley de la oferta la podemos expresar matemáticamente, así:

$$Qs_x = f(P_x, T, S_i, F_n)$$

que es una relación funcional, donde:

Qs_x = Oferta del bien X por el productor único

f = Símbolo que indica la relación de dependencia entre las variables de ambos miembros de la igualdad

P_x = Precio del bien X

T = Tecnología

S_i = Oferta de insumos

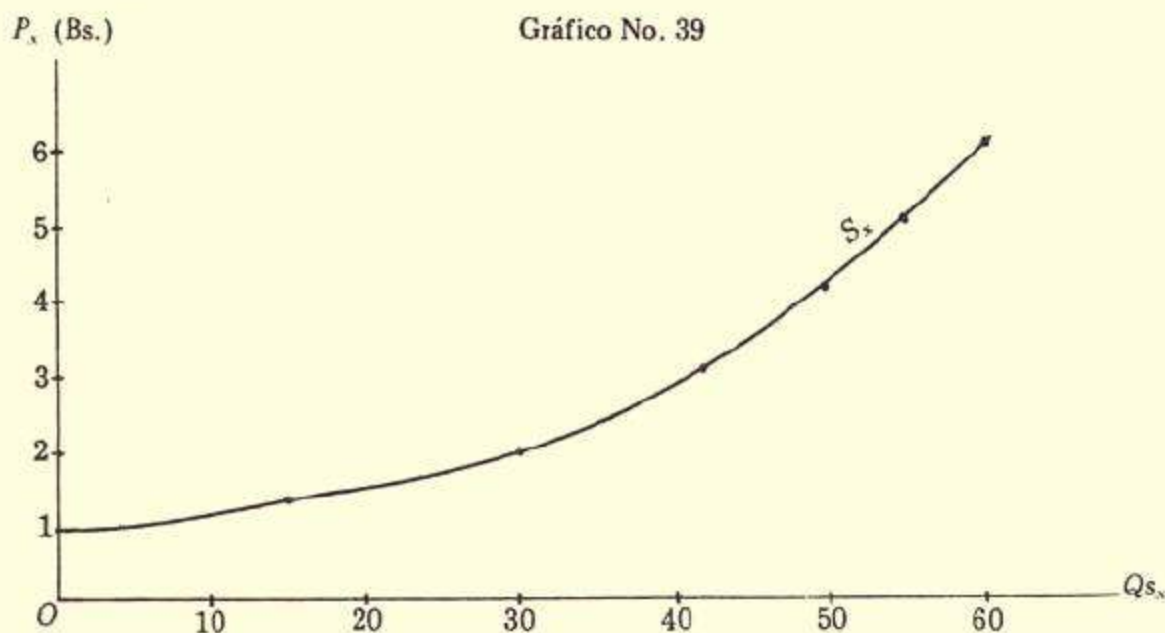
F_n = Factores propios de la naturaleza, cuando se trata de oferta agrícola, etc.

- b) En razón de que la ley de la oferta nos da la relación directa entre los precios y las cantidades ofrecidas, la condición *ceteris paribus*, la podemos expresar así:

$$Qs_x = f(P_x)$$

puesto que T , S_i y F_n permanecen constantes

- c) La relación que hay entre $Qs_x = f(P_x)$ y $Qs_x = -24 + 12P_x$, es que la primera es una relación funcional general, *ceteris paribus*, mientras que la última es una relación específica que nos señala la forma concreta en que Qs_x depende de P_x , pues al darle valores a P_x se conocen las cantidades ofrecidas del bien X
- d) En general la curva de oferta es de pendiente positiva, pues un aumento o disminución de los precios da origen a un aumento o disminución en las cantidades ofrecidas. No obstante, la oferta también puede ser igual a cero, infinita y hasta de signo negativo
- e) La representación gráfica es la curva del gráfico No. 39



Aquí se puede ver una gráfica curvilínea de la oferta, pues la curva de la oferta no es necesariamente rectilínea

En esta curva el oferente reacciona cada vez con mayor intensidad después que el precio llega a Bs. 1,5

3.5. Elasticidad de la oferta

En forma parecida a la elasticidad-precio de la demanda, la elasticidad-precio de la oferta mide, en este caso, el cambio porcentual de la cantidad ofrecida de un bien dado, durante un período conocido, como consecuencia de una variación porcentual en el precio de ese bien.

Si simbolizamos:

- a) A la elasticidad-precio de la oferta por e_s ,
- b) Al cambio porcentual de la cantidad ofrecida por ΔQ , y
- c) Al cambio porcentual de los precios por ΔP , tenemos:

$$e_s = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

En cuanto a la pendiente de la curva de oferta, el caso más común es que la misma sea positiva, o sea, que tanto el precio como la cantidad se desplacen en el mismo sentido, como lo señalan las curvas de la oferta. Ello nos indica que $e_s > 0$.

En cuanto al tipo de elasticidad de la oferta, se dice:

1. Que es elástica cuando $e_s > 1$
2. Que es inelástica cuando $e_s < 1$
3. Que es unitariamente elástica cuando $e_s = 1$.

Se puede determinar la elasticidad arco de la oferta y la elasticidad en un punto de su curva, siguiendo un método similar al utilizado en el caso de la elasticidad-precio de la demanda.

Ejemplo 4

Cuadro No. 25

	P_s (Bs.)	Qs_s
A	6	48
B	5	36
C	4	24
D	3	12
	2	0
	1	- 12
	0	- 24

Dada la proyección de la oferta del Cuadro No. 25, proveniente de la función de la oferta $Q_{s_x} = -24 + 12 P_x$ (la misma usada en 3.3), podemos hacer los siguientes cálculos de elasticidad-precio de la oferta:

- Para un movimiento de A a B .
- Geométrica y matemáticamente en B .

En este caso procedemos de la siguiente manera:

- Para encontrar e_s , cuando la oferta se mueve del punto A al punto B , tenemos:

$$e_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = \frac{36 - 48}{5 - 6} \cdot \frac{6}{48} = \frac{-12}{-1} \cdot \frac{6}{48} = 1,5$$

Como $e_s > 1$, la oferta del bien X es elástica.

- Geométricamente en B . (Ver Gráfico No. 41).

$$e_s = \frac{GI}{IB} \cdot \frac{IB}{OI} = \frac{GI}{OI} = \frac{36 - (-24)}{36 - 0} = \frac{60}{36} = 1,66$$

Matemáticamente en B :

$$Q_{s_x} = -24 + 12 P_x \quad (1)$$

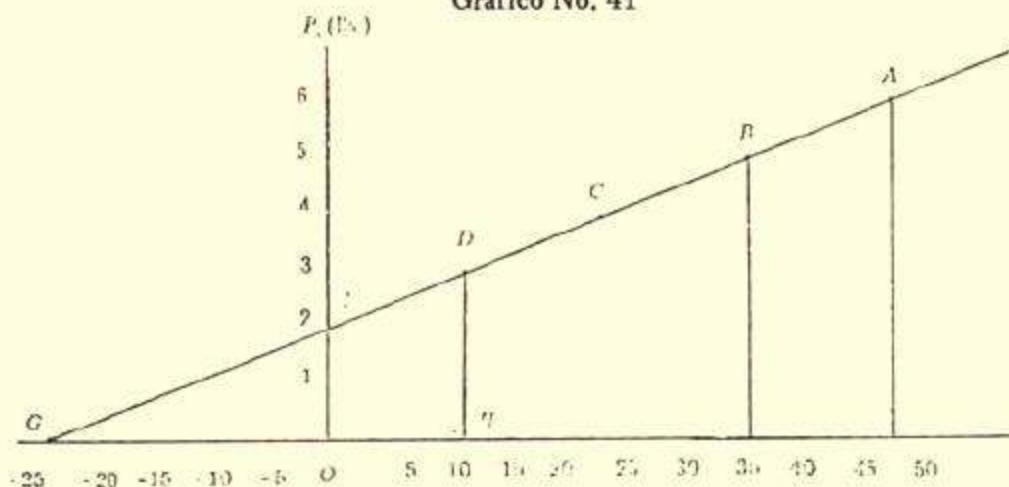
$$Q_{s'_x} = 12 \text{ (derivada de } Q_{s_x} \text{)} \quad (2)$$

$$e_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (3)$$

$$\lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{dQ}{dP} \text{ (derivada de } Q \text{ con respecto a } P \text{).}$$

$$e_s = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} = 12 \left(\frac{5}{36} \right) = 1,66.$$

Gráfico No. 41



AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Cuando se trata de la curva de oferta de un ganadero, ¿qué factores permanecen bajo la condición *ceteris paribus*?

EJERCICIO No. 2

Haga uso del Cuadro No. 27, que proviene del Cuadro No. 25 y de una proyección de la oferta del mismo bien, bajo otras condiciones de producción, a objeto de:

Cuadro No. 27

P_x (Bs.)	6	5	4	3	2	1.5	1
Q_{S_x}	60	55	50	42	30	15	0
$Q_{S'_x}$	40	35	27,5	20	0	0	0

- Representar en un mismo gráfico ambas curvas de oferta.
- Determinar lo que sucede cuando el precio de X pasa de Bs. 4,00 a Bs. 6,00 en la curva S_x .
- Establecer cuánto estará dispuesto a vender el productor al precio de Bs. 6,00 antes y después del desplazamiento de la oferta.
- Determinar lo que sucede cuando al desplazarse la oferta, el precio del bien X sube de Bs. 4,00 a Bs. 6,00.

EJERCICIO No. 3

En el Cuadro No. 28 aparecen las proyecciones de la oferta de tres productores que están en el mercado y ofrecen el bien X .

Se pide:

- Representar en un solo gráfico las curvas de oferta de los tres productores.
- Representar la oferta de mercado del bien X en el mismo gráfico.

Cuadro No. 28

P_x (Bs.)	Productor A	Productor B	Productor C	Oferta de Mercado
8	30	40	50	120
7	25	35	45	105
6	20	30	40	90
5	15	25	35	75
4	10	20	30	60
3	0	10	25	35
2	0	0	20	20
1	0	0	10	10
0	0	0	0	0

EJERCICIO No. 4

Indique lo que ocurre con una curva de oferta cuando se cambian los factores que se mantienen constantes (condición *ceteris paribus*):

- ¿Hay un desplazamiento de la curva de oferta?
- ¿Hay un movimiento sobre la misma curva?

EJERCICIO No. 5

A partir del Cuadro No. 25 y del gráfico No. 41, se desea:

- Calcular la e_s para un movimiento de la oferta del punto B al punto C.
- Calcular la e_s , gráfica y matemáticamente para el punto D.
- Indique el carácter de la elasticidad para los casos a) y b).

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

Los factores que permanecen bajo la condición *ceteris paribus*, es decir, que no varían, son la oferta de insumos, la tecnología y la naturaleza (clima, etc.). Sólo varían los precios.

EJERCICIO No. 2

- a) Ver gráfico No. 40, donde aparecen las curvas de oferta S_x y S'_x .
- b) El productor se mueve de M a N sobre la curva S_x y aumenta su oferta de 50 a 60 unidades.
- c) Al precio de Bs. 6,00, el productor, estando dispuesto a vender antes 60 unidades y después del desplazamiento de la oferta 40 unidades, pasa del punto N al punto Q .
- d) Al contraerse la oferta y a la vez aumentar el precio de Bs. 4,00 a Bs. 6,00, el productor venderá 10 unidades menos que en la situación anterior, pasando de M a Q .

EJERCICIO No. 3

- a) El gráfico No. 41, contiene las curvas de oferta S_A , S_B y S_C , que representan lo que ofrece del bien X cada uno de dichos productores.
- b) En el mismo gráfico se aprecia la curva S_x , que es la suma de las ofertas de los tres productores.

Gráfico No. 40

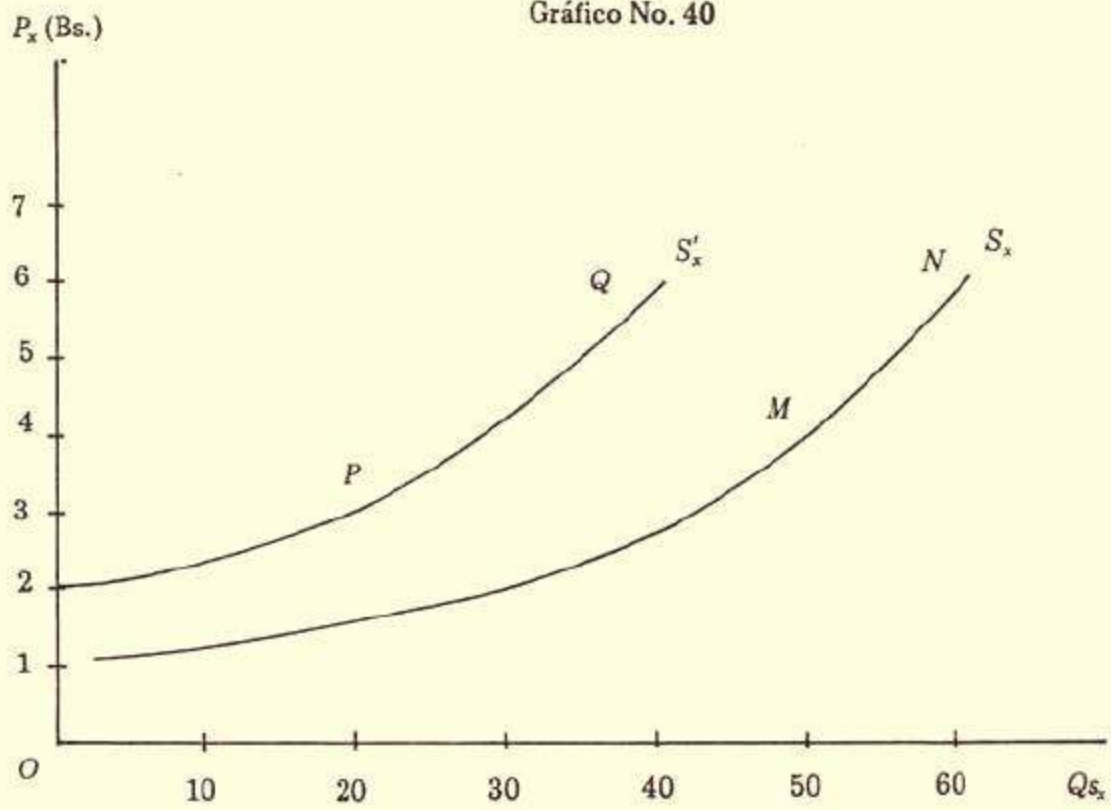
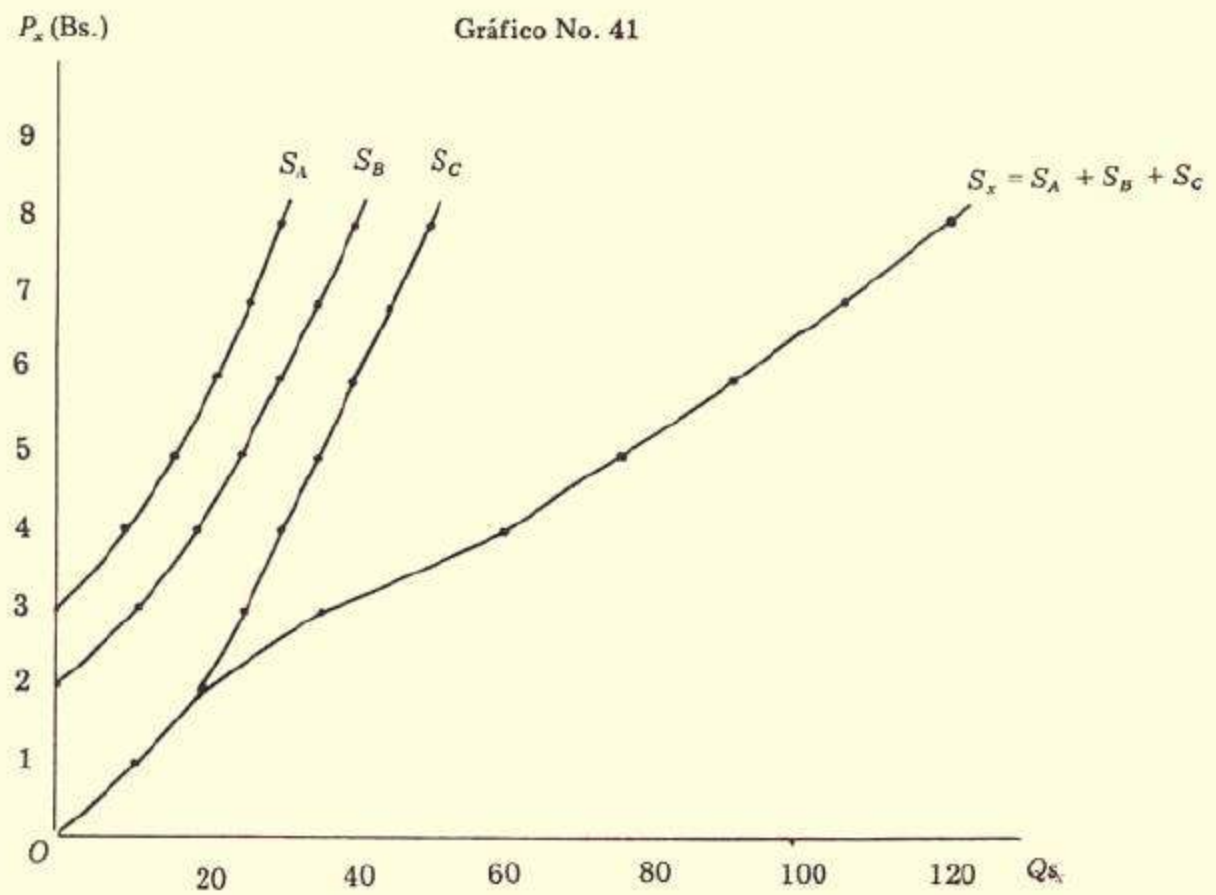


Gráfico No. 41



EJERCICIO No. 4

- a) Ocurre un desplazamiento de la oferta, porque en este caso no sólo varían los precios, sino también los otros factores que la condicionan. Dicho de otra forma, para que haya un movimiento sobre la misma curva, frente a variaciones en los precios, los demás factores deben permanecer constantes.

EJERCICIO No. 5

- a) La elasticidad-precio de la oferta para un movimiento del punto B al punto C , gráfico No. 41, Cuadro No. 25, es:

$$e_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_B}{Q_B} = \frac{24 - 36}{4 - 5} \cdot \frac{5}{36} = \frac{-12}{-1} \cdot \frac{5}{36} = \frac{60}{36} = 1,66$$

- b) Gráficamente:

$$e_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_D}{Q_D} = \frac{GH}{HD} \cdot \frac{HD}{OH} = \frac{GH}{OH} = \frac{12 - (-24)}{12 - 0} = \frac{36}{12} = 3.$$

En consecuencia, la elasticidad-precio en el punto D es igual a 3.

Matemáticamente:

$$Q_{s_x} = -24 + 12P_x \quad (1)$$

$$Q'_{s_x} = 12 \text{ (derivada de } Q_{s_x} \text{)} \quad (2)$$

$$e_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (3)$$

$$\lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{dQ}{dP} \quad (\text{derivada de } Q \text{ con respecto a } P)$$

$$e_s = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} = 12 \cdot \frac{(3)}{12} = \frac{36}{12} = 3$$

Obtenemos por este método el mismo valor del procedimiento gráfico ($e_s = 3$).

- c) Los valores de e_s para a) y b) nos dicen que se trata de una oferta elástica, por ser $e_s > 1$.

UNIDAD 4

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conceptos que explican la situación de equilibrio en el mercado y su significado con relación a los precios y cantidades.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el concepto de equilibrio.
2. Diferenciar los distintos tipos de equilibrio.
3. Representar gráficamente, a partir de unas funciones dadas, las curvas de oferta y demanda y señalar el precio y cantidad de equilibrio.
4. Interpretar gráficamente los desplazamientos de las curvas de oferta y demanda y señalar el nuevo precio y cantidad de equilibrio.

CONTENIDO

	Pág.
EQUILIBRIO DE LA DEMANDA Y DE LA OFERTA.....	257
4.1. El equilibrio del mercado	257
4.1.1. Tipos de equilibrio	258
4.2. Precio y cantidad de equilibrio	259
4.3. El equilibrio y los desplazamientos de la oferta y la demanda	263
AUTOEVALUACION.....	265
CLAVE DE RESPUESTAS.....	267
LECTURAS COMPLEMENTARIAS.....	271

|

|

EQUILIBRIO DE LA DEMANDA Y DE LA OFERTA

Hemos visto la conducta del consumidor y del productor (unidad de consumo y unidad de producción); las curvas de demanda y oferta y sus características; el equilibrio del consumidor; etc.

Ahora nos interesa conocer cómo interactúan ambas unidades en un mercado de libre competencia, dando origen al intercambio y a determinados precios y cantidades demandadas y ofrecidas de los diferentes bienes y servicios que satisfacen las necesidades del hombre en sociedad.

A tal fin, comenzaremos la presente Unidad con el estudio del llamado equilibrio del mercado.

4.1. El equilibrio del mercado

Ya en el Módulo I, Unidad 2, sección 2.4.2.1. hicimos una breve referencia al equilibrio del mercado. Examinemos nuevamente y con mayor precisión este concepto.

Se dice que existe un equilibrio en el mercado, cuando se presenta una situación caracterizada por la existencia de un precio, al cual se realizan todas las operaciones con una determinada mercancía.

Esto significa que la demanda y la oferta se han equilibrado, porque la cantidad de esa mercancía que están dispuestos a comprar los consumidores al referido precio, es igual a la cantidad que los productores están dispuestos a ofrecer al mismo precio.

Según lo dicho, a cualquier otro precio se demandarán y ofrecerán cantidades distintas del bien, lo que refleja un desequilibrio del mercado en cuestión.

Ejemplo 1

Vea el Cuadro No. 1

Cuadro No. 1

P_s (Bs.)	Cantidades demandadas (Qd_s)	Cantidades ofrecidas (Qs_s)
12	500	1.200
10	550	1.050
7	600	900
4	700	700
3	800	600
2	900	500
1	1.050	250

En este cuadro se observa que a los diferentes precios que allí aparecen, se demandarán y ofrecerán cantidades distintas de ese bien.

Notamos que al precio de Bs. 4,00 tanto los consumidores como los oferentes están dispuestos a comprar y a vender la misma cantidad del producto, es decir, 700 unidades. Por otra parte, se aprecia igualmente, que, para un mismo precio, como es el caso de $P_x = \text{Bs. } 3,00$, los compradores tienen interés por 800 unidades mientras que los vendedores únicamente ofrecen 600 unidades. También se da el caso de cantidades iguales que se ofrecen y demandan a diferentes precios, como ocurre con la cantidad 600 unidades: los compradores desean obtenerla al precio de Bs. 7,00 y los oferentes están dispuestos a vender a Bs. 3,00.

En conclusión, habrá equilibrio de mercado solamente, cuando los precios de oferta y de demanda y las cantidades ofrecidas y demandadas, sean al mismo tiempo, iguales.

4.1.1. Tipos de equilibrio

Primeramente, distinguiremos tres tipos de equilibrio, a saber:

- a) Equilibrio estable: Estaremos en presencia de este tipo de equilibrio, cuando al producirse una variación del precio único que hay en el mercado, de un bien, se originan cambios en las cantidades ofrecidas y demandadas, de tal forma que tienden a restablecerlo.
- b) Equilibrio inestable: Será aquel donde una variación del precio, por pequeña que sea, imposibilita la vuelta a la igualdad entre cantidades ofrecidas y demandadas en el mercado del respectivo bien.
- c) Equilibrio neutro: Se presenta cuando ante cualquier cambio del precio, las cantidades ofrecidas y demandadas no sufren alteración alguna.

Aquí trataremos del equilibrio estable, ya que las otras formas de equilibrio son poco frecuentes en la realidad económica.

Ejemplo 2

Si en el mismo Cuadro No. 1 consideramos que por cualquier motivo el precio, en lugar de ser de Bs. 4,00, fuese momentáneamente de Bs. 3,00, las demandantes desearían comprar 800 unidades del bien, mientras que los vendedores estarían en condiciones de ofrecer 650 unidades. ¿Qué ocurre entonces? Posiblemente cierto número de consumidores no renunciará a quedarse sin el artículo y pagará los mismos Bs. 4,00; los demás se privarán del bien, lo que hará bajar la cantidad demandada a 700 unidades, la cual, al precio de Bs. 4,00 sí se venderá. Si consideramos la situación desde el punto de vista de la oferta, tratándose del precio de Bs. 9,00 la demanda alcanzará 650 unidades frente a 1.000 que se ofrecen, en este caso posiblemente ciertos productores se negarán a bajar el precio, pero otros estimularán la demanda y aceptarán un precio menor. Bs. 7,00, por ejemplo, con lo cual la cantidad demandada será de 700 unidades. En ambas situaciones estos son los mecanismos que restablecen el equilibrio del mercado y estaremos en presencia de un equilibrio estable.

También se conoce el equilibrio parcial y el general, de acuerdo a la amplitud del área económica que se estudia.

Ejemplo 3

Si estudiamos el mercado del arroz, nos encontramos frente a un caso de equilibrio parcial, porque no tomamos en cuenta el resto de bienes que hay en el mercado. A este fin, nos ocuparemos de los diferentes precios de equilibrio, es decir, aquel precio al cual se iguala lo que se ofrece y lo que se compra.

Ejemplo 4

Si aspiramos a conocer el equilibrio general, el área de estudio es mucho más amplia y compleja, porque se hace necesario establecer las interrelaciones de cada mercado particular con todos los demás. Por esta vía se buscará la interdependencia de los precios y cantidades de toda la economía de un país.

Se concluirá que el equilibrio general existe cuando los precios de todos los bienes y servicios y las cantidades ofrecidas y demandas se vinculan de tal forma que un cambio cualquiera de esos factores conlleva cambios compensatorios en los otros, a objeto de restablecer el equilibrio de la economía como un todo.

Ejercicio No. 1
El equilibrio estable significa:
a) Que cualquier cambio del precio no afecta las cantidades ofrecidas y demandas
b) Que una variación del precio único del mercado de un bien, origina cambios en las cantidades ofrecidas y demandas que tienden a restablecerlo
c) Que una variación de los precios, aunque sea muy pequeña, no permite volver fácilmente a la igualdad entre oferta y demanda

Respuesta No. 1
b) (Ver aparte 4.1.1.)

4.2. Precio y cantidad de equilibrio

Toda la explicación anterior nos conduce necesariamente a la identificación del precio de equilibrio y de la cantidad de equilibrio.

El precio de equilibrio, como se comprenderá por lo dicho en el punto anterior, es aquel precio para el cual se igualan la oferta y la demanda. De aquí surge claramente lo que se denomina cantidad de equilibrio: es el monto de lo que se ofrece y se compra al precio de equilibrio. Así, en el Cuadro No. 1, el precio de equilibrio es de Bs. 4,00, ya que a él la cantidad ofrecida (700 unidades) es igual a la cantidad demandada.

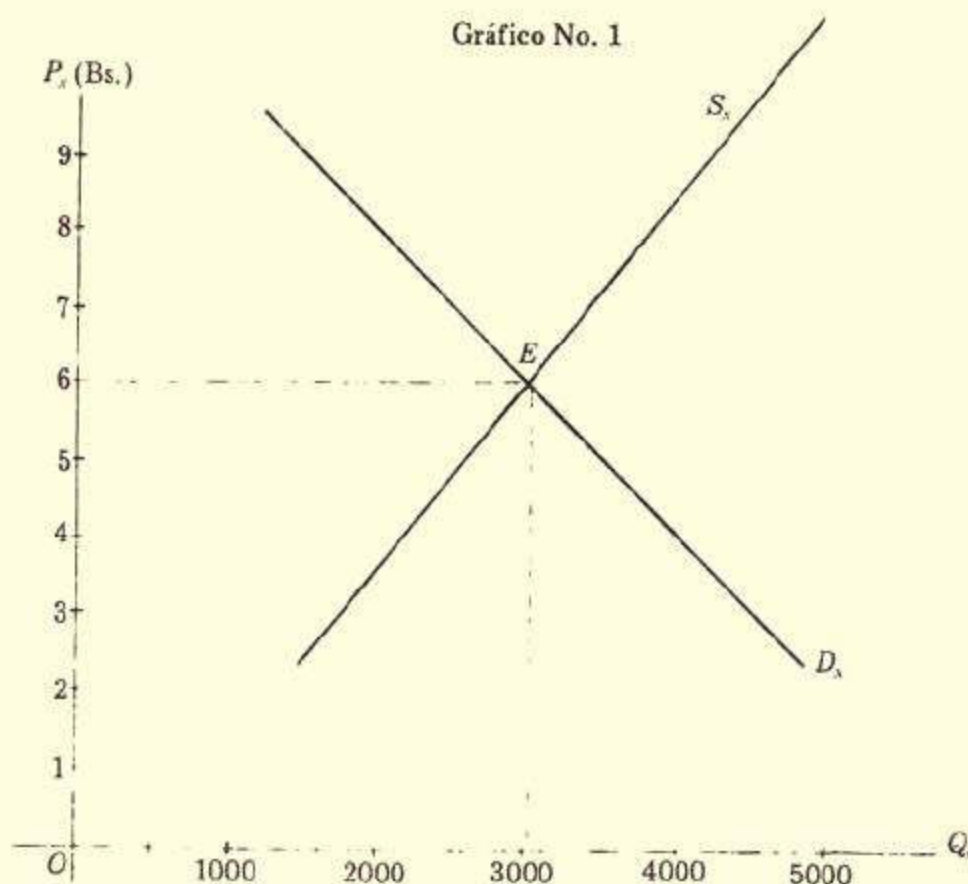
Ejemplo 5

A partir del Cuadro No. 2, podemos hacer la siguiente gráfica de la oferta y demanda del mercado y llegar al precio y cantidad de equilibrio resultante de las acciones de los compradores y vendedores de este bien en un mercado de libre competencia.

Cuadro No. 2

P_x (Bs.)	Cantidades demandadas Qd_x	Cantidades ofrecidas Qs_x
9	1.500	4.800
8	2.000	4.200
7	2.500	3.600
6	3.000	3.000
5	3.500	2.400
4	4.000	1.800
3	4.500	1.200

Gráfico No. 1



La recta D_x representa la demanda y la recta S_x la oferta. Ambas curvas se cortan en el punto E, o punto de equilibrio. En el punto de equilibrio se ve que al precio de Bs. 6,00, se demanda y se ofrece la misma cantidad, es decir, 3.000 unidades de esta mercancía.

Ejercicio No. 2

Tomar el gráfico No. 1 y haciendo uso de la siguiente función:

$$Qd_x = -500P_x + 8.000,$$

representarla en dicho gráfico

Explicar lo que sucede:

- a) Con el precio de equilibrio
- b) Con la cantidad de equilibrio

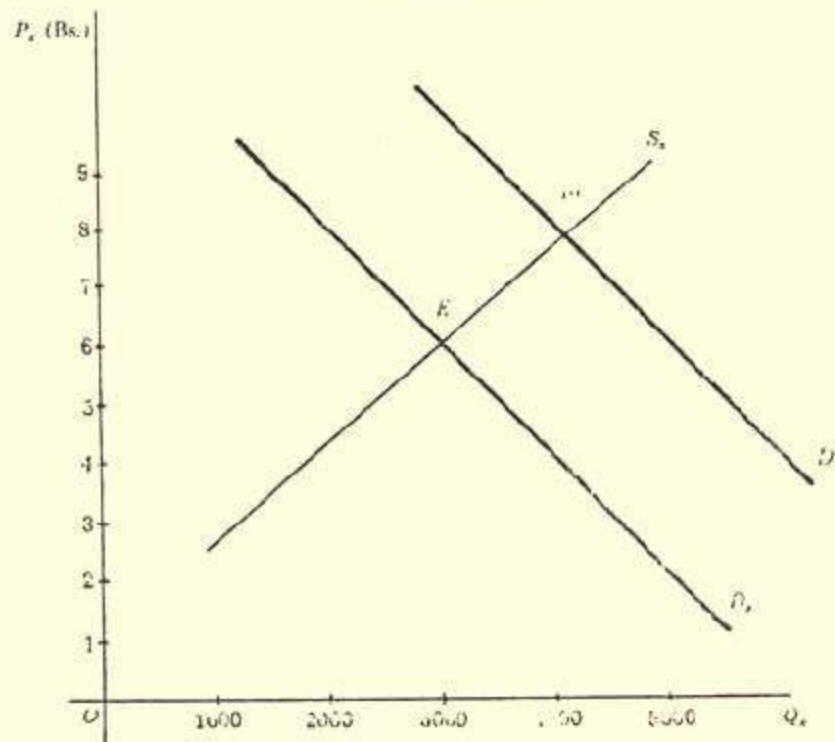
Respuesta No. 2

En el gráfico No. 2.a., aparece representada la curva de demanda $Qd'_x = -500P_x + 8.000$

- a) El nuevo punto de equilibrio es E' al cual corresponde el precio $P' = \text{Bs. } 7,8$; y
- b) La nueva cantidad de equilibrio es $Q' = 4.080$ unidades

En este caso se ha producido un aumento de la demanda, en razón de lo cual aumentan los precios y las cantidades de equilibrio

Gráfico 2.a



Ejercicio No. 3

Tomar igualmente el gráfico No. 1 y sabiendo que $S_x = 600 P_x - 100$, representar dicha oferta en el mismo gráfico No. 1

Indicar y explicar:

- a) Cuál es nuevo punto de equilibrio
- b) Cuál es la nueva cantidad de equilibrio

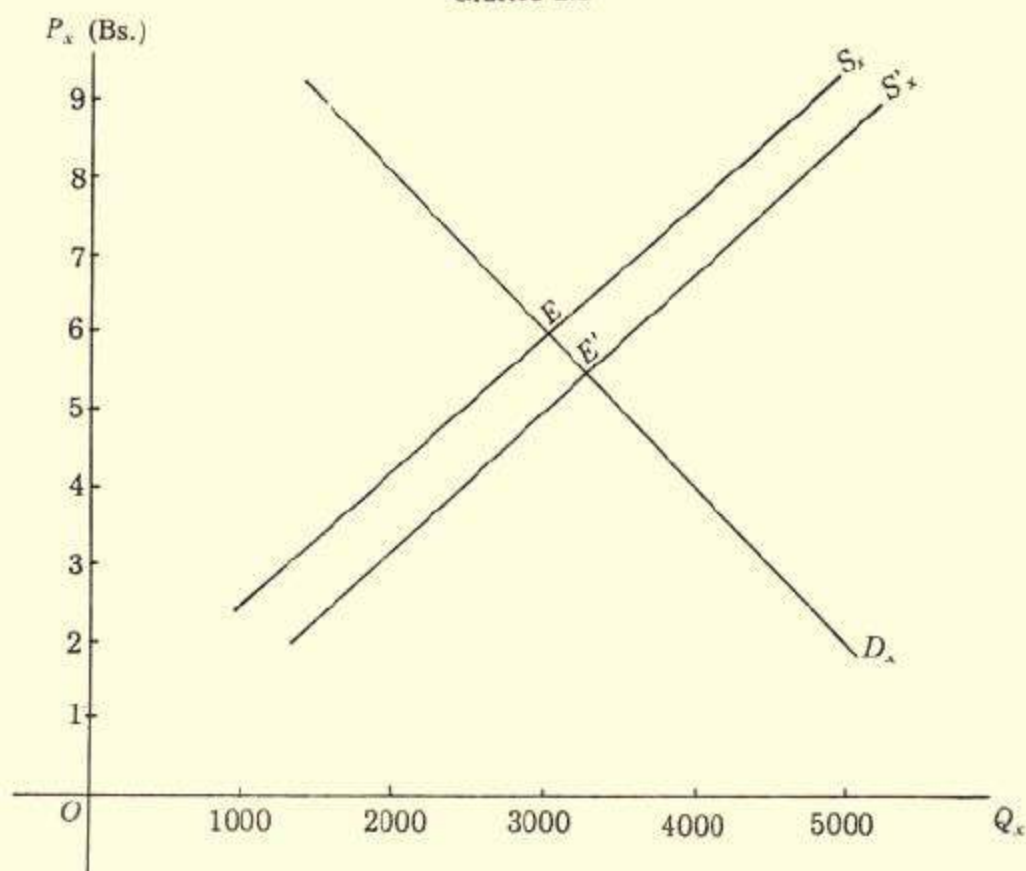
Respuesta No. 3

En el gráfico No. 2.b. está representada la curva de oferta $S'_x = 600P_x - 100$

- a) El nuevo punto de equilibrio es E' con el precio $P' = \text{Bs. } 5,5$
- b) La nueva cantidad de equilibrio es $Q' = 3.300$ unidades

Como la oferta aumentó, el precio baja de P a P' , pero la cantidad de equilibrio aumenta de Q a Q'

Gráfico 2.b



4.3. El equilibrio y los desplazamientos de la oferta y la demanda

Ya hemos analizado separadamente, el desplazamiento de la curva de demanda y de la curva de oferta y lo que ello significa para el consumidor y el empresario respectivamente.

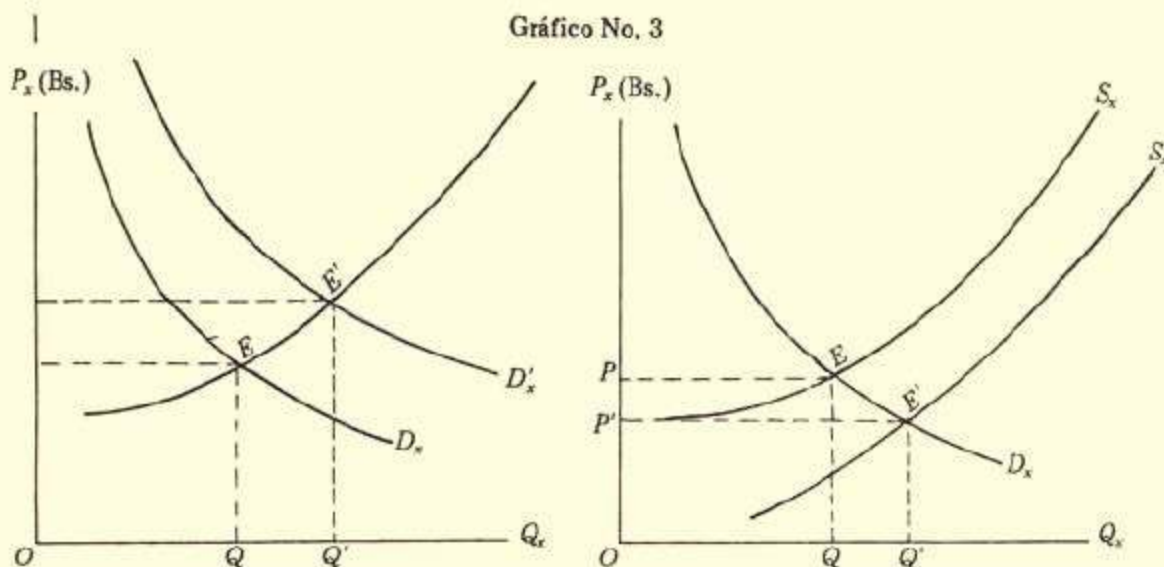
Nos conviene saber, por otra parte, lo que sucede con el equilibrio del mercado cuando la demanda, la oferta o ambas curvas, se desplazan.

A tal fin diremos que al producirse cualesquiera de esos desplazamientos el punto de equilibrio se modifica, presentándose los casos siguientes:

- Aumento de la demanda (todo lo demás constante). Significa, como sabemos, un desplazamiento de esta curva hacia arriba y a la derecha. Esto se traduce en un aumento del precio y cantidad de equilibrio.
- Aumento de la oferta (*ceteris paribus*). Sabemos que en este caso dicha curva se desplaza hacia abajo, con lo cual se origina una baja en el precio de equilibrio y un aumento en la cantidad.
- Una disminución de la demanda, o de la oferta, dará por resultado una situación contraria a lo señalado en a) y b).
- Aumento conjunto de la demanda y de la oferta: determina un aumento de la cantidad de equilibrio, pero el precio puede subir, bajar o permanecer igual.

Ejemplo 6

En los gráficos 3.a) y 3.b) podemos comprobar las situaciones a), b), c) y d).

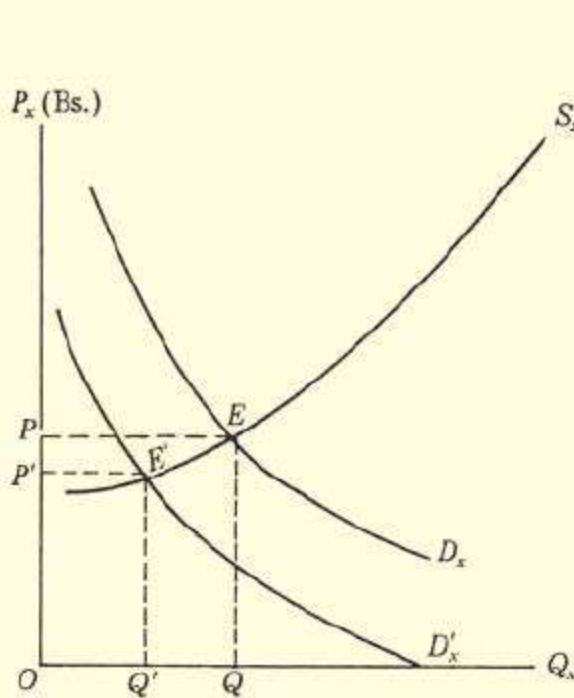


3.a) El punto de equilibrio pasa de E a E' . El precio aumenta de P a P' y la cantidad de equilibrio aumenta de Q a Q' .

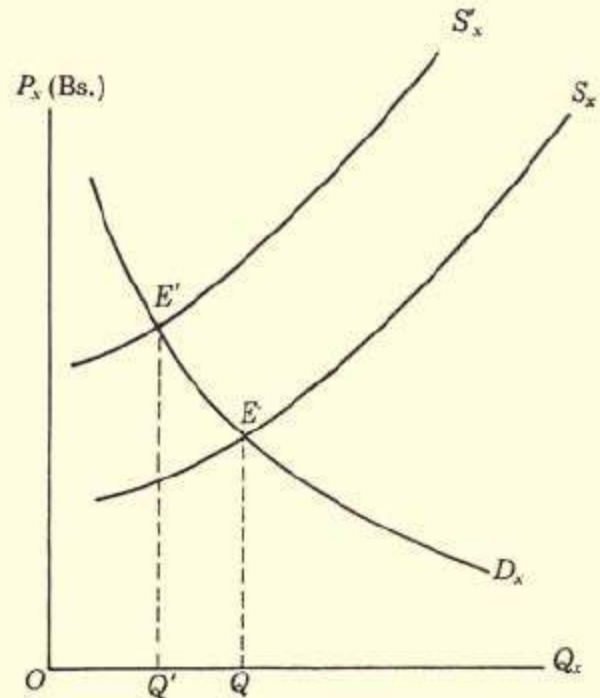
3.b) El punto de equilibrio pasa de E a E' . El precio baja de P a P' y la cantidad de equilibrio aumenta de Q a Q' .

Ejemplo 7

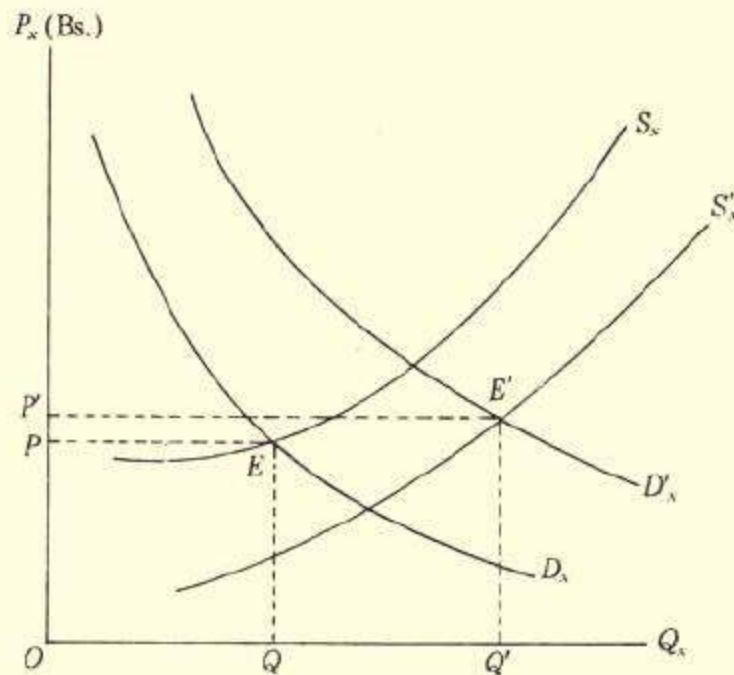
En los gráficos 3.c.1), 3.c.2) y 3.d) podemos comprobar las situaciones a), b), c) y d).



3.c.1.) Una disminución de la demanda desplaza el punto de equilibrio de E a E' , con lo cual, sucede todo lo contrario al aumento de la demanda: baja el precio de P a P' y disminuye la cantidad de equilibrio de Q a Q' .



3.c.2.) Una disminución de la oferta desplaza el punto de equilibrio de E a E' , con lo cual aumenta el precio de P a P' y baja la cantidad de equilibrio de Q a Q' .



3.d.) Un aumento conjunto de la demanda y de la oferta, desplaza el punto de equilibrio de E a E' , produciendo, en este caso, un aumento del precio que pasa de P a P' y un aumento de Q a Q' en la cantidad de equilibrio.

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

¿El equilibrio parcial se refiere:

- a) Al mercado de un bien o servicio específico?
- b) Al establecimiento de las interrelaciones de cada mercado particular, con todos los demás?

EJERCICIO No. 2

A partir del gráfico No. 1 y haciendo uso de la siguiente función de demanda: $Qd'_x = -500P_x + 5,000$ hacer en el mismo gráfico su representación.

Indicar y explicar:

- a)Cuál es el nuevo punto de equilibrio
- b)Cuál es la nueva cantidad de equilibrio.

EJERCICIO No. 3

Tomar el gráfico No. 1 y con las ecuaciones:

$$Qd'_x = -500P_x + 8,000$$

$$Qs'_x = 600P_x - 100$$

Hacer su representación en el referido gráfico No. 1.

Indicar y explicar:

- a) El nuevo precio de equilibrio.
- b) La nueva cantidad de equilibrio.

Como la demanda disminuyó, el nuevo punto de equilibrio (E') nos indica que el precio (P') y la cantidad de equilibrio (Q') disminuyeron.

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- a) En virtud de que el equilibrio parcial no toma en cuenta el resto de bienes que hay en el mercado, procurando únicamente examinar los diferentes precios del bien de que se trata, así como las respectivas cantidades ofrecidas y demandadas, hasta hallar el precio al cual se igualan la oferta y la demanda.

EJERCICIO No. 2.

En el gráfico No. 4, está representada la curva de demanda $Qd'_x = -500P_x + 5.000$.

- a) El nuevo punto de equilibrio es $P' = 5,1$.
- b) La nueva cantidad de equilibrio es $Q' = 2.460$ unidades.

EJERCICIO No. 3

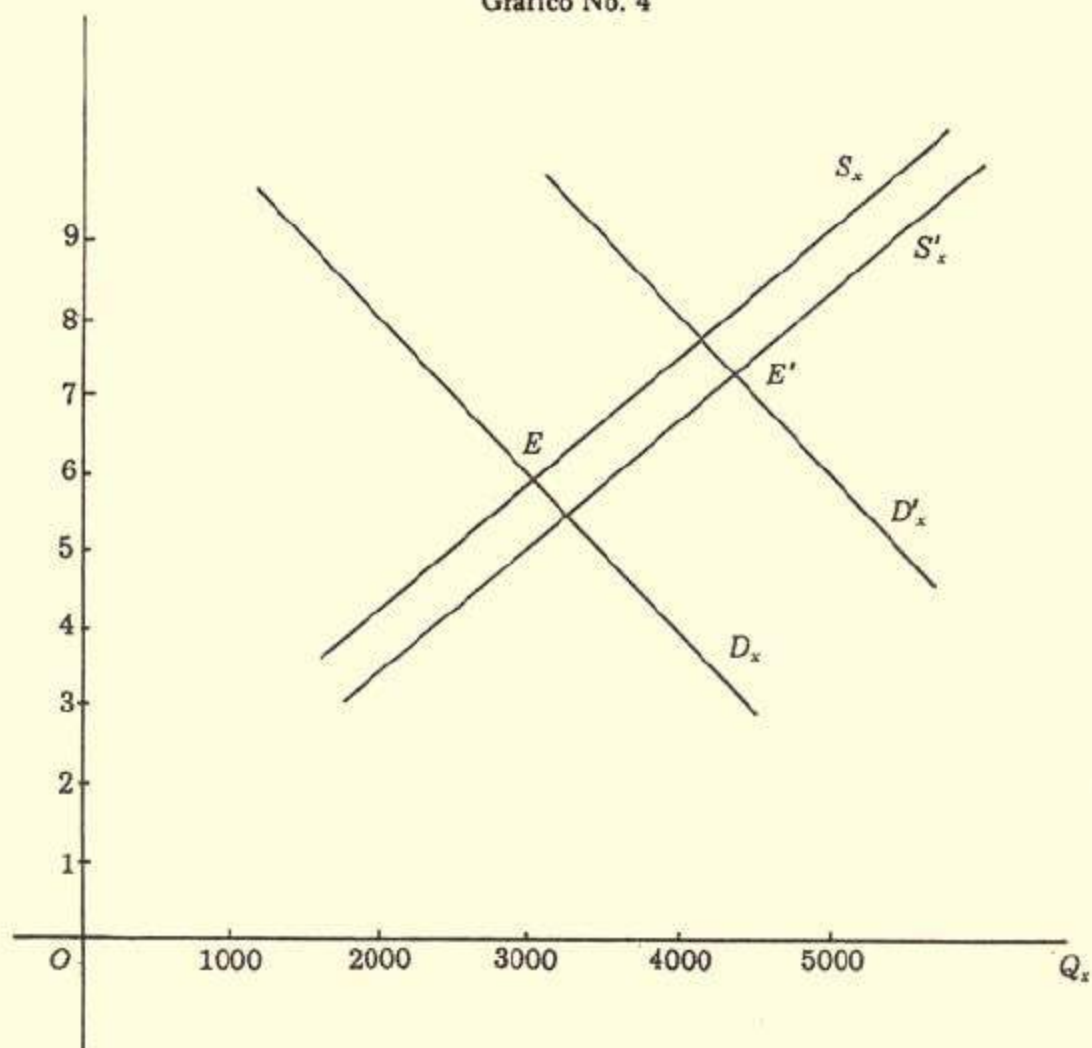
La representación gráfica de S_x y D'_x la tenemos en el gráfico No. 5.

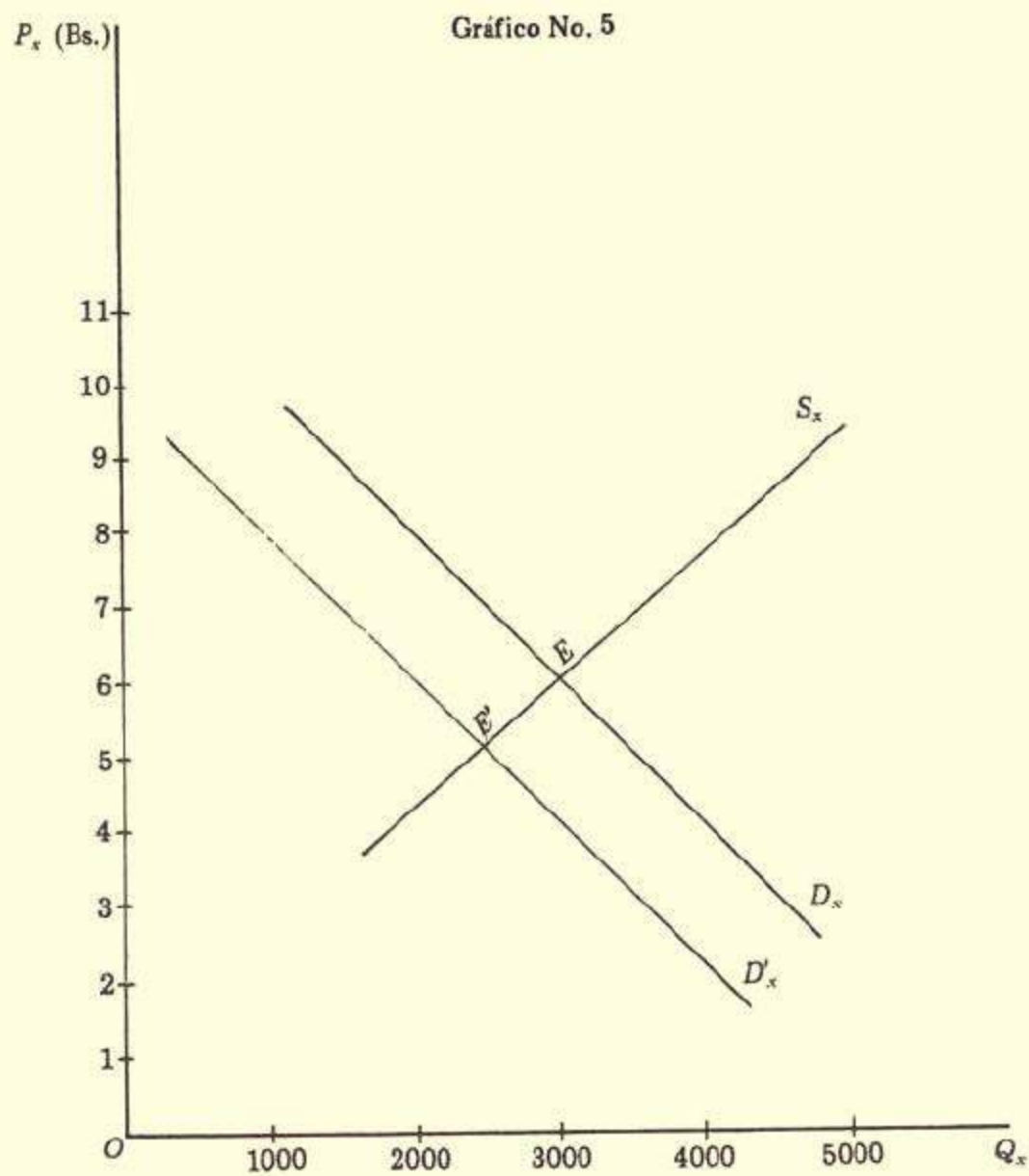
- a) El nuevo precio de equilibrio es $P' = \text{Bs. } 7,3$ (punto E').
- b) La nueva cantidad de equilibrio es $Q' = 4.280$ unidades.

Como se ha producido un aumento conjunto de la oferta y la demanda, el nuevo punto de equilibrio nos dice que el precio pasó de P a P' y la cantidad de equilibrio aumentó de Q a Q' .

P_x (Bs.)

Gráfico No. 4





|

|

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- HERDERSON, J.M. y QUANDT, R.E. *Teoría Microeconómica.*
Editorial Ariel. Barcelona, España,
1975. Capítulo 2. La Teoría de la
conducta del consumidor, pp. 6-58.
- MANSFIELD, Edwin *Microeconomics*
W. W. Norton & Company, Inc.
New York, 1979, Cap. 2 - Demand
and Supply, pp. 19-44.
Cap. 4 - Consumer Behavior and In-
dividual Demand, pp. 79-107.
- SALVATORE, Dominick *Microeconomía.*
Mc Graw-Hill, Cali, Colombia, 1977.
Cap. 2, 3, 4, y 5, pp. 13-80.
- FERGUSON C.E. y GOULD, J. P. *Teoría Microeconómica.*
Fondo de Cultura Económica. Mé-
xico, 1978. Parte I. Teoría de la
Conducta del Consumidor y de la
Demanda, pp. 16-125.
- SAMUELSON, Paul A. *Curso de Economía Moderna.*
Editorial Aguilar. Madrid, 1977.
Cap. 4. La Oferta y la Demanda,
pp. 66-88.

|

|

MODULO III

Teoria de la producción y los costos

OBJETIVO GENERAL

Analizar las teorías que se refieren a la producción y los costos, así como los diferentes factores que intervienen en la determinación del equilibrio de la producción y de los costos, en períodos de corto y largo plazo.

|

|

TEORIAS DE LA PRODUCCION Y LOS COSTOS

Conocidos los fundamentos teóricos relativos a la conducta del consumidor, las leyes de la demanda y de la oferta, los mecanismos que determinan los precios en un mercado de libre competencia, etc., nos interesa ahora estudiar otro aspecto de gran importancia dentro de la Microeconomía, como es el que trata de la teoría de la producción y los costos.

A este respecto debemos poner de relieve que todos tenemos alguna idea intuitiva en lo atinente a la producción, aunque, ciertamente, desconocemos mucho de lo que está por detrás de la producción de los bienes y servicios de que disponemos. A este fin nos sirve la teoría de la producción y los costos, que nos explica el proceso mediante el cual podemos contar, en un momento y lugar específico y a unos precios determinados, con la gran variedad de elementos materiales y no materiales que hacen posible la satisfacción de nuestras múltiples necesidades.

Según lo dicho, la producción no sólo se concreta a la obtención de bienes materiales como, por ejemplo, automóviles, productos agrícolas, etc., sino que cubre igualmente otra área muy importante, como son los servicios. Como sabemos, éstos han cobrado gran significación en la sociedad moderna, pues, por ejemplo, no es posible concebir el proceso de urbanización de nuestros días, sin pensar a la vez en el transporte colectivo, en los servicios telefónicos, de agua, electricidad, etc., estrechamente vinculados a la posibilidad de vivir satisfactoriamente en los grandes centros urbanos.

No obstante lo señalado anteriormente, nuestro desarrollo explicativo de la producción pondrá el mayor énfasis en la producción de los bienes materiales que los consumidores pueden adquirir en el mercado. De esta manera se simplifica el análisis, puesto que en los servicios intervienen, por lo general, gran variedad de insumos o factores, no siempre fáciles de identificar y cuantificar plenamente.

Así, por ejemplo, la elaboración del presente texto es un servicio en el cual intervienen diferentes insumos, siendo el principal el insumo humano de carácter intelectual, cuya valoración no es fácil hacer de manera totalmente objetiva, pues implica horas-hombre de trabajo intelectual y también físico.

El ejemplo anterior nos identifica el insumo o factor trabajo, al cual se le reconoce como el factor más valioso en el proceso productivo, pues, como ya sabemos, no hay ningún acto productivo donde el mismo no intervenga.

Otros insumos o factores que intervienen en la producción de bienes y servicios son el capital (maquinarias, equipos, edificios, materias primas, bienes intermedios, etc.), la tierra y la organización empresarial.

La teoría de la producción conlleva al estudio de los costos, o sea, la forma de determinar los costos de los bienes y servicios ofrecidos por el productor, dados la función de producción, el significado de los rendimientos decrecientes, las nociones de costo a corto y largo plazo, las curvas de costos, la fijación de los precios por el empresario, etc.

Por todo lo anterior se comprenderá la importancia que tiene para el estudiante de ciencias económicas o administrativas, el desarrollo y aprendizaje de las teorías de la producción y de los costos. Con ese fin presentaremos primeramente y de manera sistemática lo referente a la teoría de la producción, de acuerdo al contenido y objetivos previamente establecidos. Luego nos ocuparemos de la teoría de los costos.

UNIDAD 1

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los fundamentos teóricos relativos al producto total, producto medio y producto marginal en la empresa y analizar la producción con insumo fijos y variables.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el concepto de teoría de la producción.
2. Identificar los conceptos de insumos fijos y variables y su caracterización en cuanto al corto y largo plazo.
3. Identificar el concepto de función de producción.
4. Identificar los conceptos de producto total, producto medio y producto marginal.
5. A partir del producto total calcular los productos medio y marginal.
6. Establecer relaciones entre producto total, medio y marginal, mediante la representación gráfica de los mismos.
7. Identificar las etapas de la producción y su simetría.
8. Analizar la producción con dos insumos variables.
9. Identificar las curvas isocuantas y sus características. Representarlas gráficamente e interpretarlas.
10. Identificar el concepto de tasa marginal de sustitución técnica y aplicarla.
11. Identificar las curvas de isocostos y representarlas gráficamente e interpretarlas.
12. Identificar e interpretar el equilibrio del productor.
13. Analizar e interpretar la trayectoria de expansión de la empresa.
14. Identificar y analizar los efectos de la sustitución de factores productivos.
15. Identificar y calcular la elasticidad de sustitución técnica.

CONTENIDO

	Pág.
TEORIA DE LA PRODUCCION.....	281
1.1. La producción con un insumo variable	281
1.1.1. Los insumos fijos y variables en relación al corto y largo plazo	282
1.2. La función de producción	283
1.3. Etapas de la producción	287
1.3.1. Simetría de las etapas de la producción	288
1.4. Producción con dos insumos variables: las isocuantas	290
1.5. La tasa marginal de sustitución técnica	295
1.6. La curva de isocosto	303
1.6.1. El equilibrio del productor	305
1.7. La ruta o trayectoria de expansión de la empresa	307
1.8. Sustitución de factores	309
1.8.1. La elasticidad de sustitución técnica	311
AUTOEVALUACION.....	315
CLAVE DE RESPUESTAS	319
LECTURAS COMPLEMENTARIAS.....	329

|

|

TEORIA DE LA PRODUCCION

La teoría de la producción analiza la actividad del empresario dirigida a la combinación de los diferentes insumos, para producir una cantidad preestablecida de una mercancía o servicio, con la mayor eficiencia económica y utilizando la mejor tecnología disponible.

Es por esto que el estudio de la teoría de la producción implica la identificación de los insumos y el análisis de las diferentes combinaciones que con ellos puede efectuar el productor, para lograr sus objetivos; el examen de la función de producción y del producto total, medio y marginal, para establecer sus relaciones y llegar, a través de ellas, a la determinación de las etapas de la producción, con lo cual se precisa aquella que, en particular, es la más eficiente para el productor. Igualmente debe considerar: las curvas isocuantas y de isocostos para conocer las relaciones entre diversos niveles de producción y de gastos fijos del productor, con lo cual se alcanza la tasa marginal de sustitución técnica, para saber las condiciones óptimas de producción; los cambios en los precios de los factores, para conocer sus efectos; la elasticidad de sustitución técnica, para establecer la posibilidad de reemplazar unos factores por otros, etc.

Como puede apreciarse, debemos abordar sistemáticamente los aspectos antes enumerados, a objeto de comprender los fundamentos teóricos de la producción, por lo que iniciaremos su presentación con las nociones referentes a los insumos y a la producción con un insumo fijo y otro variable.

1.1. La producción con un insumo variable

La producción, en general, requiere de una gran variedad de insumos o factores productivos; pero a nosotros nos interesa simplificar teóricamente el problema para facilitar su comprensión. De ahí que fijaremos primeramente nuestra atención en la producción con un insumo variable y en la identificación de las dos grandes clases de insumos conocidos: insumos fijos e insumos variables. Con tal propósito veamos el siguiente ejemplo que se refiere a la actividad agrícola.

Ejemplo 1

En la agricultura encontramos un buen ejemplo de lo que se llaman insumos fijos e insumos variables: el insumo fijo es la tierra y el insumo variable es, por lo general, el trabajo.

Precisando tales conceptos, diremos que el insumo fijo es tal, porque no se puede alterar su cantidad en forma inmediata frente a cambios favorables del mercado, relativos a una actividad productiva dada. Es claro que ningún insumo es rígidamente fijo, pero con fines analíticos los consideramos de esa manera.

Ejemplo 2

En una empresa siderúrgica los insumos fijos serán los edificios, maquinarias, equipos, personal gerencial, etc., porque no se pueden cambiar o expandir fácilmente en un período corto, cuando se presente una coyuntura favorable en la demanda de los diversos productos que genera tal industria.

Un insumo variable es aquel cuya cantidad se puede modificar casi momentáneamente cuando se quiere variar la producción.

Ejemplo 3

Entre los insumos variables tenemos la fuerza de trabajo empleada y la cantidad de materia prima destinada a la producción. Es así como, ante una contracción de la demanda, el productor puede reducir el número de obreros y bajar la cantidad del bien o bienes ofrecidos para adaptarse a esas condiciones del mercado.

1.1.1. Los insumos fijos y variables en relación al corto y largo plazo

En la caracterización de los insumos también se recurre al corto y largo plazo del proceso productivo.

Cuando se habla de corto plazo se hace referencia a aquellos insumos que en ese período se mantienen invariables. En tal caso, para cambiar el nivel de producción, sólo es posible aumentar o disminuir los insumos variables.

Ejemplo 4

En el corto plazo, si un productor desea incrementar su oferta deberá, por lo general, emplear más recursos humanos con las mismas instalaciones físicas, maquinarias, equipos, etc., con que cuenta en el momento en que la situación del mercado se le presenta favorable. En caso contrario tendrá que despedir parte del personal, que es lo que aparentemente le resulta menos difícil, pues los edificios, maquinarias y demás, le presentan mayores problemas para adaptarlos a la nueva situación, aunque podría llevar sus instalaciones a un mínimo de su capacidad productiva mientras decide acerca del futuro de su empresa.

El largo plazo se define como un período en el cual todos los insumos son variables.

Aquí el productor, puede planificar su actividad económica para un tiempo o momento futuro. Según perciba esas condiciones futuras, tratará de organizar la producción procurando las mayores ventajas dentro de la situación que prevé.

Ejemplo 5

Si, en el corto plazo, el empresario buscara elevar la producción empleando mayor cantidad de personal, con los mismos equipos, máquinas, etc., en el largo plazo, en cambio, el productor puede llegar a la conclusión de que le conviene más ampliar la empresa que mantener un alto volumen de fuerza de trabajo.

Como puede apreciarse, la situación de corto plazo es la más corriente en la realidad del campo microeconómico, pues, en este lapso, se pueden combinar cantidades diferentes de insumos variables con una cantidad específica de insumos fijos, para producir cantidades variables de una determinada mercancía. Es por esto que, en el corto plazo, el producto se encuentra ante la realidad de una cantidad fija de insumos, que debe combinar proporcionalmente con las cantidades variables de otros factores; de ahí que su problema reside no sólo en fijar el volumen de producción, sino también en hallar las proporciones más convenientes de insumos fijos y variables para lograr sus metas.

Así como los insumos son variables en el largo plazo, también lo son las proporciones en que pueden combinarse.

Esto en virtud de que el empresario tiene la oportunidad de mirar con menores apremios los problemas de producción, en comparación con lo que ocurre en el corto plazo. En el largo plazo el productor puede valorar, con mayor detenimiento, las diversas alternativas que se le ofrecen y escoger la que estime más conveniente para su actividad productiva futura. Si se trata, por ejemplo, de un constructor, éste puede analizar la proporción de los diferentes factores que hoy utiliza y decidir, si fuera el caso, emplear para el futuro la menor cantidad de mano de obra posible y reemplazarla, haciendo uso intensivo de la tecnología disponible.

Resumiendo lo dicho en cuanto a las proporciones de insumos, en el corto plazo, existen factores fijos, cuyas cantidades no se pueden variar fácilmente, y factores variables, cuyas cantidades pueden ser manejadas a criterio del empresario, de acuerdo a sus metas de producción, cuantitativas y cualitativas. (Cantidad y calidad del producto a ofrecer.)

En nuestro desarrollo de la teoría de la producción prestaremos mayor atención a los insumos variables, por ser los que el empresario puede manejar con mayor flexibilidad, según su plan productivo.

1.2. La función de producción

El punto precedente nos indica que el empresario producirá una determinada cantidad de producto, mediante la combinación que haga de los insumos propios del proceso productivo a que se dedica. Puede afirmarse, por tanto, que la producción es una función de las cantidades de insumos utilizadas, es decir, que hay una función de producción que puede definirse en los siguientes términos:

Una función de producción, es una ecuación, cuadro o gráfico que indica la cantidad máxima que se puede obtener de un bien, por unidad de tiempo, con un conjunto de insumos determinado y utilizando la mejor técnica disponible.

Ejemplo 6

En el Cuadro No. 1, tenemos una función de producción hipotética, con un factor de producción variable (trabajo), que se mide en hombres-año, y un factor fijo (tierra), que se mide en hectáreas.

Llamamos: PT al producto total.
 PM_T al producto medio del trabajo.
 $PMgT$ al producto marginal del trabajo.

Para hallar el PM_T , dividimos el PT respectivo entre T (trabajo) y el $PMgT$ lo obtenemos (utilizando el mismo concepto dado en la sección 1.2. Unidad 1, Módulo II, pero referido ahora a la producción) como el incremento que experimenta el PT al añadir una unidad más al insumo variable o, lo que es lo mismo, restando cantidades sucesivas de PT .

Cuadro No. 1

Tierra	Trabajo	PT	PM_T	$PMgT$
1	0	0	0	—
1	1	6	6	6
1	2	13	6,5	7
1	3	21	7	8
1	4	28	7	7
1	5	34	6,7	6
1	6	39	6,5	5
1	7	41	5,8	2
1	8	41	5,1	0
1	9	40	4,4	-1

Según lo dicho podemos precisar lo siguiente:

PM (producto medio) = PT (producto total) dividido por la cantidad del insumo que se utiliza en cada nivel de producción.

$PMgT$ (producto marginal) = Incremento del PT originado por la suma de una unidad del insumo variable en el proceso productivo, cuando permanece constante el insumo fijo.

En forma simplificada, es decir, sin tomar nota del insumo fijo, podemos simbolizar la función de producción de corto plazo de la siguiente manera:

$$q = f(x)$$

donde:

q = cantidad de producción
 f = relación funcional entre x y q
 x = insumo variable.

Según esto, para un insumo variable x , el $PM = \frac{q}{x}$ y el producto marginal

$$PMg = \frac{dq}{dx} \text{ (derivada de } q \text{ con respecto a } x \text{)}.$$

1.2.1. Características de las curvas del producto medio y marginal

El ejemplo No. 1 y los gráficos 1-A y 1-B, nos dan algunas características típicas del proceso productivo.

Aquí observamos:

- 1) Que el producto medio (PM) y el producto marginal ($PMgT$) aumentan al comienzo hasta alcanzar un máximo para luego disminuir, pero siguen siendo positivos mientras lo sea el producto total (PT). En nuestro ejemplo el PM es máximo cuando se aplican de 3 a 4 unidades de trabajo al factor fijo, obteniéndose 7 unidades de PM .

Gráfico 1-A

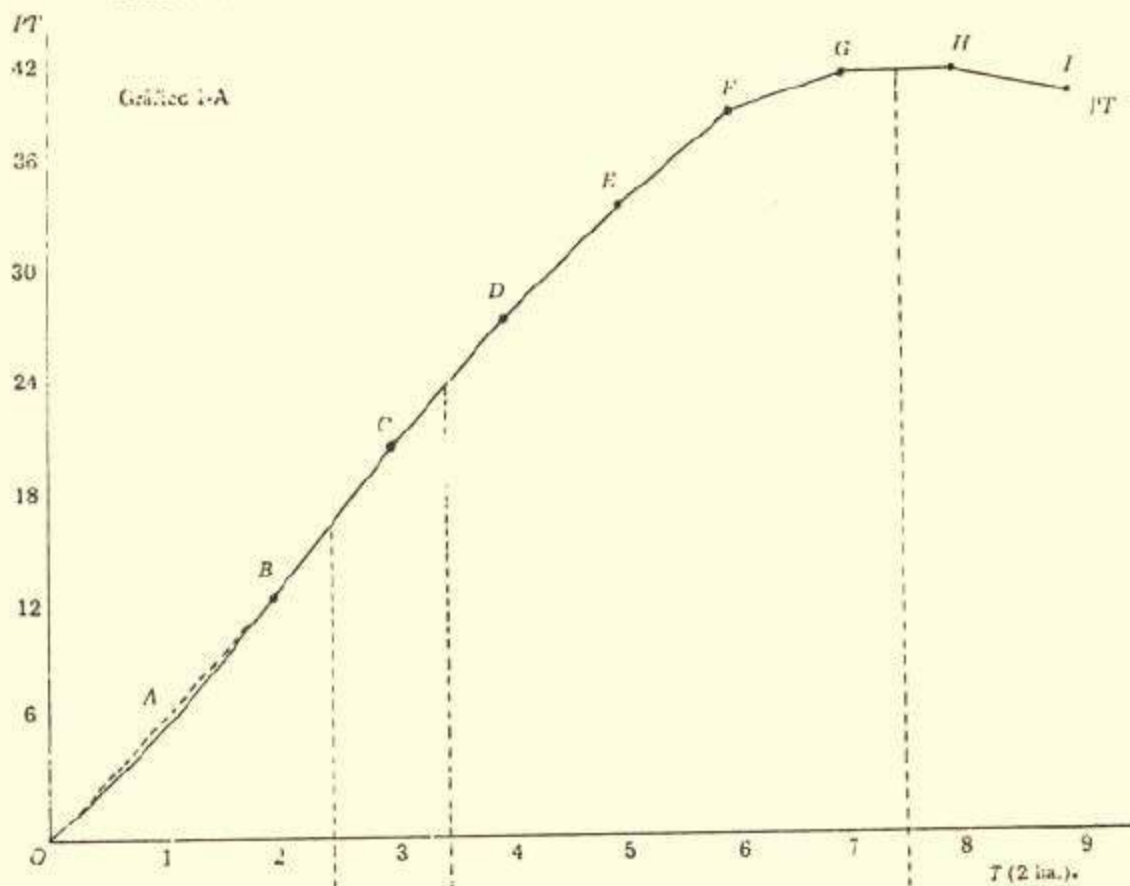
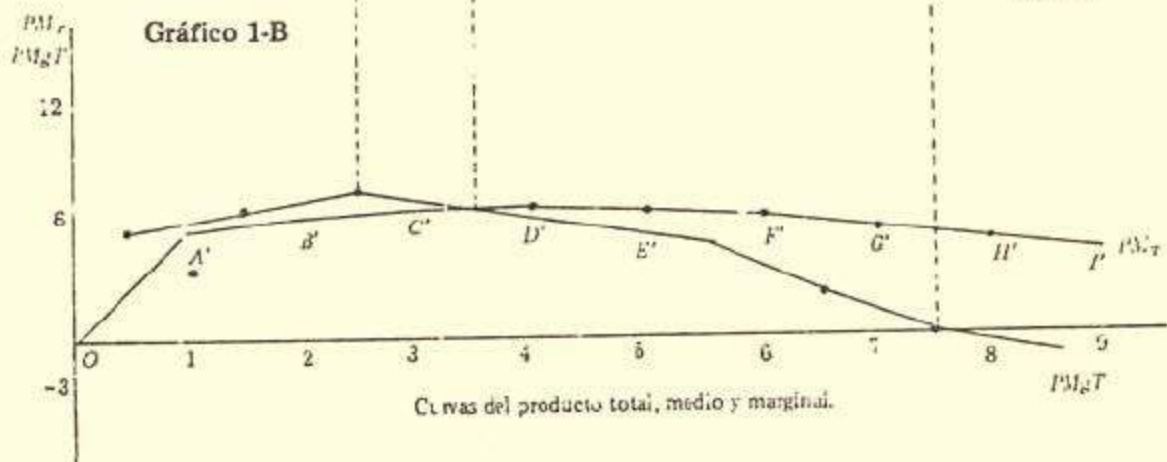


Gráfico 1-B



- 2) El producto marginal, es mayor que el producto medio del trabajo ($PMgT > PM_T$) cuando éste último está aumentando y se igualan cuando el PM alcanza su máximo (en el ejemplo No. 1, esto sucede en el punto medio entre 3 y 4 unidades de trabajo, donde $PM_T = PM_g T = 7$).
- 3) A medida que disminuye la proporción tierra-trabajo, la relación producto-trabajo aumenta al comienzo, para luego disminuir constantemente. Lo mismo ocurre con el producto marginal del trabajo.

En cuanto al producto marginal de trabajo ($PMgT$), el gráfico No. 1-B, nos muestra la llamada *ley de los rendimientos decrecientes*, que dice:

“A medida que aumenta la cantidad de un insumo variable mientras que permanece constante la cantidad de otros insumos, se llega finalmente a un punto en que el producto marginal empieza a decrecer.”

En dicho gráfico apreciamos que el $PMgT$ aumenta hasta que el factor trabajo (años-hombre) alcanza el nivel 3, para luego disminuir constantemente hasta llegar a cero y ser posteriormente negativo.

Otros aspectos que nos ilustra el ejemplo No. 1, son:

En el punto *A* del gráfico 1-A la pendiente de PM_T es igual a la pendiente de *OA*, es decir, 6. Dicha pendiente aparece, en el gráfico 1-B, señalada en el punto *A'*.

En el punto *B* de la curva *PT*, el PM_T es igual a la pendiente de la recta *OB* y es igual a 6,5 como se le representa en el punto *B'* del gráfico 1-B.

En el punto *C* de la curva *PT*, el PM_T es igual a la pendiente de la recta *BC*, es decir, 7, que es la misma del punto *D*, lo cual se representa en *C'* y *D'* (gráfico 1-B). Este es el PM_T más alto. Después del punto *D* el PM_T baja y sigue siendo positivo, según sea el *PT*.

El $PMgT$ entre el origen y el punto *A* de la curva *PT*, es igual a la pendiente de *OA*, o sea, 6. Dicha pendiente está representada en el punto medio entre 0 y 1 (en la abscisa 1/2 del gráfico 1-B).

El $PMgT$, entre *A* y *B*, es igual a la pendiente de la recta *AB*. Esta pendiente es igual a 7 y se representa en 1/2 del gráfico 1-B. Entre *B* y *C*, el $PMgT$ es igual a la pendiente de *BC*, o sea, 8, estando representada en el punto medio que hay entre 2 y 3 (2 1/2 del gráfico 1-B).

Entre *C* y *D* el $PMgT$ es igual a la pendiente de *CD* que es 7 y coincide con el más elevado PM_T .

Si examinamos el *PT* entre *G* y *H*, observamos que permanece constante, lo que nos dice que el $PMgT$ es cero.

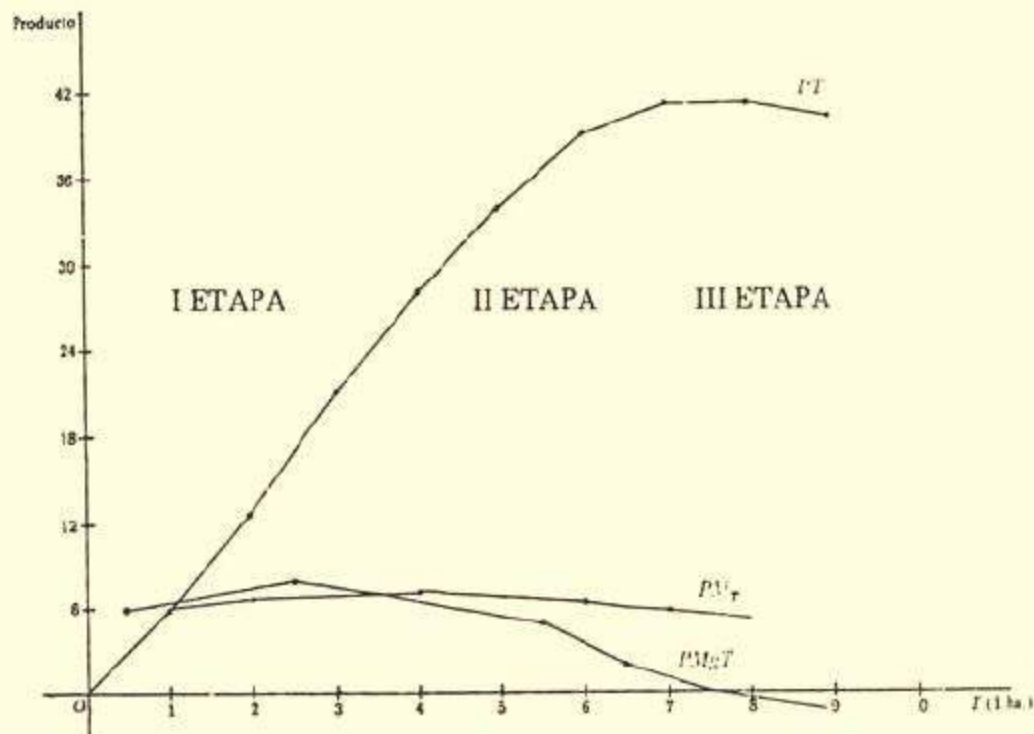
Después del punto *H*, el *PT* declina y el $PMgT$ se hace negativo.

En conclusión, el ejemplo que hemos dado refleja la forma general de las curvas del *PT*, *PM* y *PMg* en el caso de un proceso productivo con un insumo fijo (tierra) y un insumo variable (trabajo).

1.3. Etapas de la producción

Haciendo uso de las relaciones que se han establecido entre el PT , PM y PMg , podemos definir las tres etapas de la producción para el factor variable trabajo, tomando para tal fin el gráfico No. 1. En dicho gráfico se pueden establecer cada una de esas etapas a partir de las características señaladas en las curvas PM y PMg , que, como hemos visto, dependen de la curva del producto total (PT). Así la etapa I se define en el intervalo de insumo variable en el cual el PM se está incrementando, es decir, cuando el insumo variable origina un rendimiento medio creciente. Según esto, la etapa I se localiza gráficamente desde el origen hasta el punto en que el PM es máximo.

Etapas de la producción para el trabajo



Se observa que, en esta etapa, el insumo fijo guarda una proporción grande con el insumo variable, por lo que el productor no operará en esta etapa, ya que el insumo fijo se encontrará en proporción excesiva, o sea, que se estará empleando más allá del margen extensivo que es el punto en que el PM del insumo variable llegue a su nivel máximo.

La etapa II, la definimos en el intervalo de unidades del insumo variable que se encuentra entre el punto máximo del producto medio (PM) y el punto en que el producto marginal (PMg) llega a cero.

Esta es la etapa en la cual debe darse la producción, en virtud de que el PM y el PMg son a la vez positivos, aunque declinen, pero el PT alcanza un máximo. El productor, como se aprecia, actuará en el intervalo de los rendimientos decrecientes. La etapa III, está definida a partir del punto cero, que se corresponde con la disminución del producto total. El punto en que el producto marginal del insumo variable se iguala a cero se le llama margen intensivo. En esta etapa no le conviene operar al productor, porque las unidades adicionales del insumo variable disminuyen la producción.

De manera que, aunque el trabajo no le costara nada, le resultaría más conveniente, emplear menos trabajo por hectárea de tierra y aumentar así el producto total.

En resumen, el productor operará entre el margen extensivo y el margen intensivo.

1.3.1 Simetría de las etapas de la producción

Se puede establecer la condición simétrica de las etapas de la producción para el trabajo y la tierra, es decir, para el proceso productivo con un insumo variable y un insumo fijo, como se aprecia en el siguiente ejemplo.

Ejemplo 7

A tal fin haremos uso del Cuadro No. 1, procediendo de la manera siguiente:

- a) Elaboramos el Cuadro No. 2, a partir del Cuadro No. 1, manteniendo fijo el trabajo en una unidad para un período dado y usando cantidades alternativas del factor tierra, desde $1/9$ de hectárea hasta una unidad, bajo el supuesto de que, si se aumenta un insumo en una determinada proporción, el producto aumenta en la misma.
- b) Calculamos luego para la tierra el PT , PM y PMg según los procedimientos que en cada caso se detallan más adelante y obtenemos dicho cuadro.

Cuadro No. 2

Cuadro A: TRABAJO					Cuadro B: TIERRA				
Tierra	Trabajo	PT Trabajo	PM _T	PM _{gT}	Tierra	Trabajo	PT Tierra	PM Tierra	PM _g Tierra
1	0	0	0	—	1	1	6	6	—
1	1	6	6	6	1/2	1	6,5	13	-1
1	2	13	6,5	7	1/3	1	7	21	-3
1	3	21	7	8	1/4	1	7	28	-6
1	4	28	7	7	1/5	1	6,7	34	-4
1	5	34	6,7	6	1/6	1	6,5	39	-9
1	6	39	6,5	5	1/7	1	5,8	41	-27
1	7	41	5,8	2	1/8	1	5,1	41	-41
1	8	41	5,1	0	1/9	1	4,4	40	-49
1	9	40	4,4	-1					

Comenzando por la última línea del Cuadro A, notamos que 9 unidades del factor trabajo aplicadas a una unidad de tierra producen 40 unidades de *PT*, por lo que al emplear 1/9 de la cantidad de trabajo y de tierra, se logrará 1/9 de 40 unidades de *PT*. Según esto, 1 unidad de trabajo aplicada a 1/9 de la unidad-tierra produce 1/9 de 40, o lo que es lo mismo, $4\frac{4}{9}$. Las demás cifras de *PT* tierra se calculan en forma similar. Se aprecia que la columna del *PT* tierra del Cuadro B es igual a la columna del *PM_T* del Cuadro A.

Una vez obtenido el *PT* tierra, se puede calcular el *PM* tierra y el *PM_g* tierra que son las dos últimas columnas de la parte B del Cuadro No. 2. Para obtener el *PM* tierra, aplicamos las definiciones que sobre el mismo hemos dado, o sea, dividimos el *PT* tierra por la correspondiente cantidad de tierra que se usa. Así por ejemplo, empezando por la última fila del cuadro B, tenemos que el *PT* tierra de $4\frac{4}{9}$ (4,4 aprox.) dividido por 1/9 de unidad-tierra nos da 40 unidades de *PM* tierra. Los demás valores de esta columna se determinan en forma parecida al caso anterior. Notamos que el *PM* tierra es idéntico al *PT* trabajo.

El producto marginal de la tierra (*PM_g* tierra) viene dado por el cambio del *PT* tierra dividido por el cambio de la cantidad de tierra usada. Debemos, por tanto, calcular primero cada uno de esos cambios y luego efectuar la división correspondiente entre ambas cifras. Iniciando estas operaciones por la última fila del Cuadro B, tenemos:

Cambio del *PT* tierra: al cambiar la cantidad de tierra de 1/9 a 1/8 el *PT* tierra varía de $4\frac{4}{9}$ (4,4 aproximadamente) a $5\frac{1}{8}$ (5,1 aproximadamente). El producto varía en consecuencia $5\frac{1}{8} - 4\frac{4}{9} = \frac{49}{72}$. Al

cambiar de 1/9 a 1/8 de tierra ese cambio es igual a 1/12 de unidades-tierra ($1/8 - 1/9 = 1/72$). El *PM_g* según lo dicho, se obtiene dividiendo el cambio del *PT* tierra ($49/72$) entre el cambio de la cantidad de tierra ($1/72$) lo que nos da: $\frac{49}{72} \div \frac{1}{72} = 49$.

El ejemplo anterior nos muestra que las tres etapas de la producción son simétricas para el insumo fijo y el insumo variable. Así las etapas I o III del insumo fijo recorren el mismo intervalo de la razón entre el factor productivo fijo y el factor variable. La etapa II es la misma para ambos factores productivos. En el intervalo donde el factor variable tiene un *PM* creciente el *PM_g*

del factor fijo es negativo. En el intervalo donde el factor fijo tiene un PMg creciente el factor variable tiene un PMg negativo. Esto nos dice que el margen extensivo del factor variable se corresponde con el margen intensivo del factor fijo y recíprocamente. En el intervalo en que el factor variable tiene un PM creciente, no se producirá cantidad alguna en virtud de que el factor fijo se hallará en proporción excesiva. En el intervalo en que el PMg del factor variable es negativo, tampoco se producirá, porque este también se tendrá en exceso. Es por todo esto que únicamente se producirá en la etapa II, porque la misma se encuentra entre los márgenes intensivos de ambos factores productivos.

1.4. Producción con dos insumos variables: las isocuantas

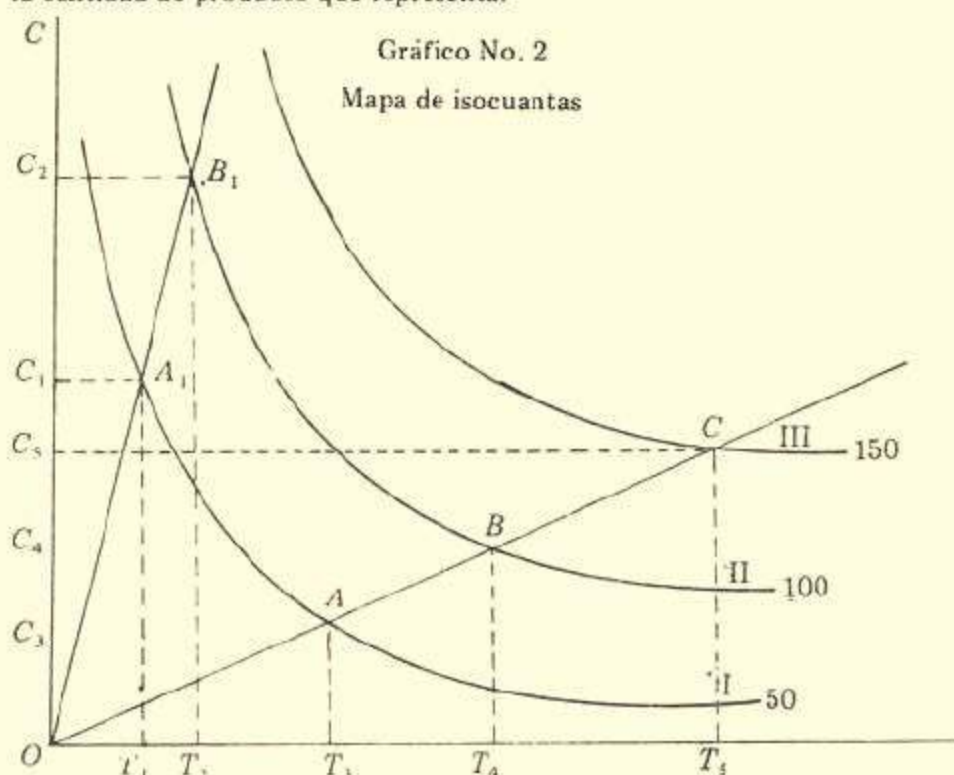
Hemos visto las relaciones físicas de la producción con un insumo variable solamente.

Estudiemos ahora la producción mediante dos insumos variables (trabajo y capital) que se corresponde con una situación de largo plazo, como ya lo hemos señalado anteriormente.

En este caso hipotético, no obstante, ambos insumos variables pueden combinarse con la intervención de uno o más factores fijos.

El problema que tratamos de esclarecer en este caso se concreta a la determinación de las diferentes combinaciones que, de dos insumos variables, puede hacer el empresario para obtener una determinada cantidad de producto. Para este fin nos sirven las isocuantas, porque ellas nos muestran esas distintas combinaciones de factores variables para generar un nivel específico de producción.

En el gráfico No. 2 vemos un mapa de isocuantas cuyos ejes coordenados miden las cantidades de insumos y las curvas señalan las distintas combinaciones de insumos para generar 50, 100 y 150 unidades de producto, respectivamente. Puede observarse que mientras la curva se encuentre más alejada del origen, mayor es la cantidad de producto que representa.



Si nos fijamos en OC_1 unidades de capital y OT_1 unidades de trabajo, OC_3 unidades de capital y OT_3 unidades de trabajo, o cualquier otro punto que se encuentre sobre la isocuanta I, obtendremos la misma superficie de producción de 50 unidades.

Por otra parte, una línea que parta del origen como es el caso de OA_1B_1 ó $OABC$, define una razón de insumos constante, por lo que al movernos sobre ella, el nivel de producto, cambia constantemente, pero la razón de insumos permanece invariable.

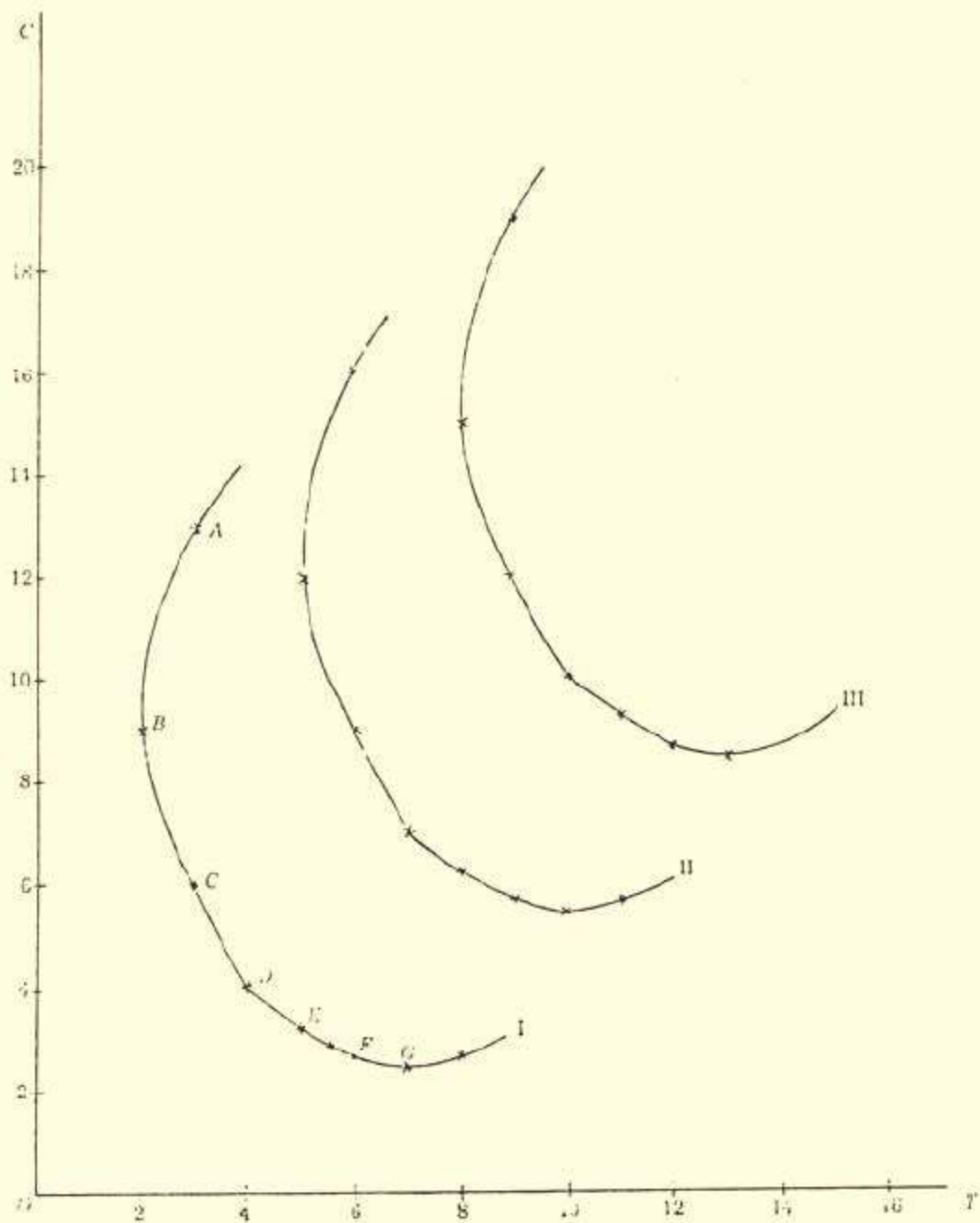
Ejemplo 8

En el Cuadro No. 3 aparecen las isocuantas I, II y III, que representan niveles diferentes de producción, como se observa en el gráfico No. 3.

Cuadro No. 3

ISOCUANTAS I		ISOCUANTAS II		ISOCUANTAS III	
<i>T</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>C</i>
3	13	6	16	9	19
2	9	5	12	8	15
3	6	6	9	9	12
4	4	7	7	10	10
5	3,3	8	6,3	11	9,3
6	2,7	9	5,7	12	8,7
7	2,5	10	5,5	13	8,5
8	2,7	11	5,7	14	8,7

Gráfico No. 3
Mapa de isocuantas



La isocuanta I nos indica que el productor puede obtener el volumen de producción que ha elegido con $9C$ y $2T$ (punto B), o con $6C$ y $3T$ (punto C) o con cualquier otra combinación. Como lo ilustra el gráfico No. 3, las isocuantas tienen forma parecida a las curvas de indiferencia, pero nos dan medidas cardinales del producto, mientras que las curvas de indiferencia, como se recordará, indican órdenes de preferencia y tienen por eso carácter ordinal.

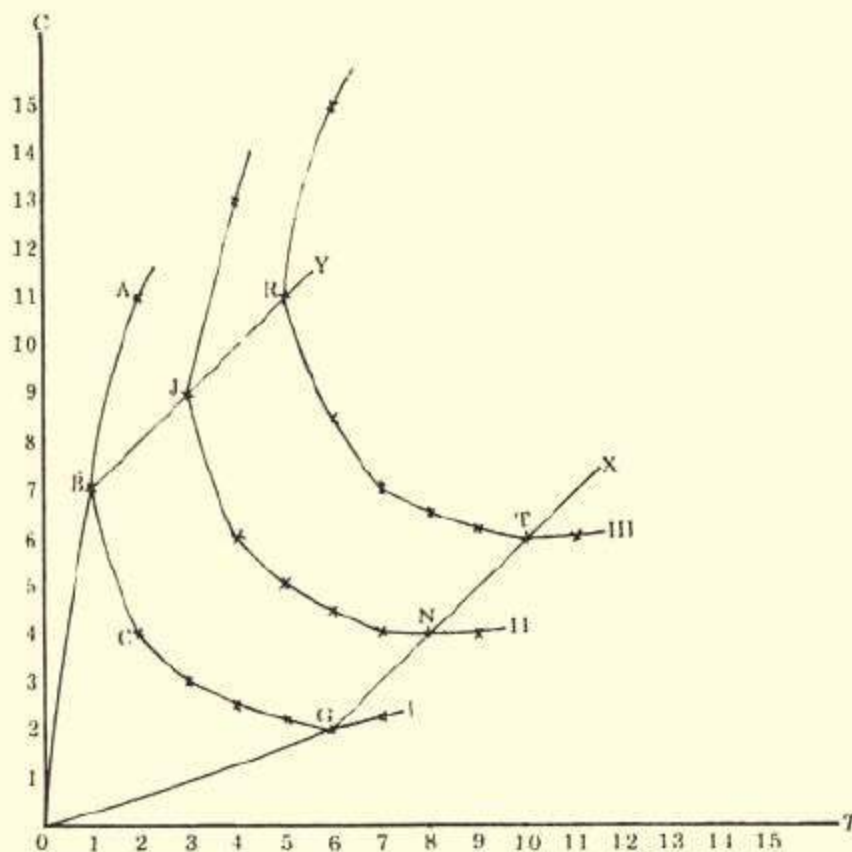
Esta similitud entre las isocuantas y las curvas de indiferencia podemos sintetizarla, diciendo:

- Las isocuantas tienen pendiente negativa en el intervalo significativo, que es aquel en el cual el productor, si quiere emplear menos cantidad de un factor, debe aumentar el otro para mantenerse en el nivel de producción específico que ha elegido.
- Las isocuantas son convexas con respecto al origen.
- No se cortan en ninguno de sus puntos.

Ejemplo 9

Gráfico No. 4.

Porciones significativas de las ISOCUANTAS.



En el gráfico No. 4, notamos las características antes descritas:

- las líneas OY y OX separan las porciones significativas (que tienen pendiente negativa) de las no pertinentes o de pendiente positiva, determinándose así el mencionado intervalo significativo. En este

intervalo el productor combinará ambos insumos de manera de mantenerse sobre la misma isocuanta, por lo que, si quiere emplear menos capital, habrá de utilizar más trabajo. En cuanto al intervalo no significativo, o de pendiente positiva, el empresario se abstendrá de producir en éste porque puede obtener la misma cantidad de producto con menos capital y menos trabajo, pues en el punto *A* (que está en el intervalo de pendiente positiva de la isocuanta *I*) utiliza más capital y trabajo que en el punto *B* o *C* de la misma isocuanta. Según esto, la etapa II de la producción para el capital y el trabajo se encuentra en el intervalo significativo que se ha delimitado en este gráfico.

- b) En el intervalo significativo las isocuantas son convexas con respecto al origen debido a que la tasa marginal de sustitución técnica de capital por trabajo ($TMST_{CT}$) —cuyo significado veremos más adelante— es decreciente.
- c) Las isocuantas no se cortan o cruzan, porque, de ser así, el punto de intersección significaría que la empresa puede alcanzar dos niveles de producción diferentes con igual combinación de capital y trabajo, lo cual es contrario a lo establecido en el análisis del mapa de isocuantas.

1.5. La tasa marginal de sustitución técnica

Hemos visto que diferentes combinaciones de insumos pueden generar una cantidad específica de producto, o lo que es lo mismo, un insumo puede sustituir a otro y mantenerse igual el nivel de producción.

Es por esta razón que resulta del mayor interés conocer la tasa a la cual un insumo sustituye a otro en las condiciones anteriormente dadas.

De ahí la importancia que tiene la noción de tasa marginal de sustitución técnica, cuyo concepto es similar al que hemos dado sobre la tasa marginal de sustitución en la teoría de consumo.

Definimos la tasa marginal de sustitución técnica ($TMST_{CT}$) de capital (C) por trabajo (T) a la cantidad de capital del que una empresa está dispuesta a prescindir, a cambio de una unidad adicional del trabajo que utiliza permaneciendo sobre la misma isocuanta.

La $TMST_{CT}$ en un punto de una isocuanta es igual a la pendiente absoluta de la isocuanta en dicho punto. También es igual a la razón del producto marginal del trabajo ($PMgT$) respecto al producto marginal del capital ($PMgC$), es decir,

$$TMST_{CT} = \frac{PMgT}{PMgC} = \frac{AC}{AT} \text{ (Valor absoluto)}$$

Ejemplo 10

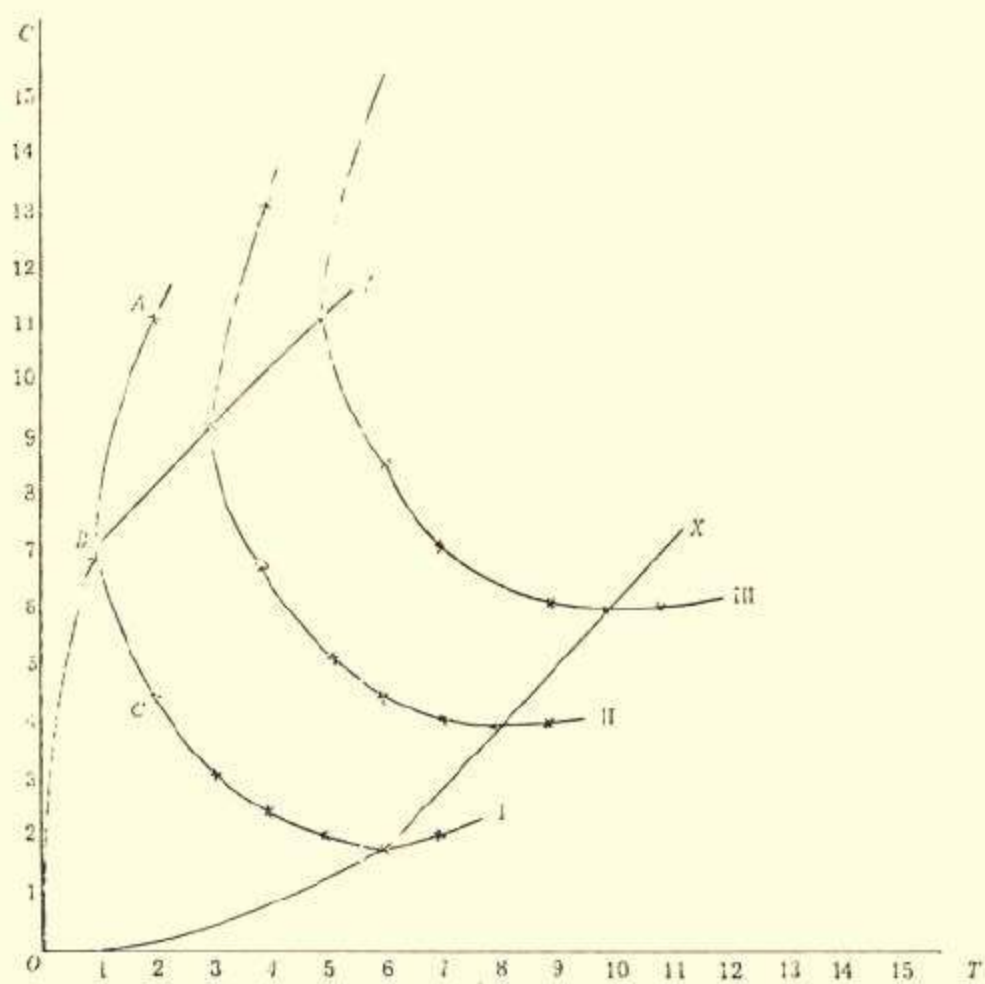
El siguiente cuadro No. 4 nos suministra la tasa marginal de sustitución técnica ($TMST_{CT}$) entre los diferentes puntos del intervalo significativo (entre los puntos B y G de las curvas isocuantas del gráfico y Cuadro No. 3).

Cuadro No. 4

ISOCUANTA I				ISOCUANTA II			ISOCUANTA III		
	T	C	$TMST$	T	C	$TMST$	T	C	$TMST$
A	3	13		6	16		9	19	
B	2	9		5	12		8	15	
C	3	6	3	6	9	3	9	12	3
D	4	4	2	7	7	2	10	10	2
E	5	3,3	0,7	8	6,3	0,7	11	9,3	0,7
F	6	2,7	0,6	9	5,7	0,6	12	8,7	0,6
G	7	2,5	0,2	10	5,5	0,2	13	8,5	0,2
H	8	2,7		11	5,7		14	8,7	

Aquí observamos que, al desplazarse sobre la isocuanta I, del punto B al punto C , la empresa prescinde de 3 unidades de capital a cambio de 1 unidad adicional de trabajo. En consecuencia, la $TMST_{CT} = 3$. Al pasar de C a D , prescinde de 2 unidades de C a cambio de 1 unidad más de trabajo, es decir, la $TMST_{CT} = 2$. Al seguir el empresario descendiendo por esta isocuanta, la tasa marginal de sustitución de capital por trabajo baja cada vez más, lo que nos indica que dicha tasa es decreciente, en virtud de que a medida en que el capital

Gráfico No. 4
 Porciones significativas de las isocuantas



es bajo en relación el trabajo, se hace más difícil reemplazar al primero por el segundo.

La tasa marginal de sustitución técnica entre dos puntos de una isocuanta viene dada por la pendiente absoluta de la cuerda que une esos puntos. Por otra parte, la $TMST_{CT}$ en un punto la da la pendiente absoluta de la isocuanta en dicho punto. Hemos visto también que la tasa $TMST_{CT} = \frac{PMgT}{PMgC}$. Es por esto que

si, por ejemplo, la $PMgC = \frac{1}{3}$ en un punto específico de la isocuanta y la $PMgT=3$,

la $TMST_{CT} = \frac{3}{\frac{1}{3}} = 9$, lo cual puede interpretarse como que 1 unidad de T es 9

veces más productiva que una unidad de C , en ese punto, y que el empresario puede cambiar 1 unidad de T por 9 de C , sin variar la cantidad de producto, o sea, manteniéndose en la misma isocuanta.

Ejercicio No. 1

- a) ¿La teoría de la producción estudia:
- a.1) La mejor combinación de insumos?
 - a.2) La mayor eficiencia económica con la mejor tecnología disponible?
 - a.3) La producción de una cantidad preestablecida, de una mercancía o servicio?
 - a.4) El máximo beneficio del productor?
 - a.5) Todas las cuestiones anteriores y los costos de producción también?
- b) ¿Un insumo fijo es aquel:
- b.1) Cuya cantidad se puede alterar para adaptar la producción a las necesidades del mercado?
 - b.2) Cuya cantidad no puede cambiarse rápidamente?
 - b.3) Que se considera dentro del largo plazo del proceso productivo?
 - b.4) Al que se refiere el corto plazo de la producción?
 - b.5) Todo lo anterior?

Respuesta No. 1

- a.5) La teoría de la producción analiza todas las cuestiones anteriores y también los costos de producción, porque, tanto aquellos como estos últimos son determinantes en la mejor organización y mayor rentabilidad de cualquier actividad productiva

Son ciertas

- b.2) y

- b.4) Esto en razón de que, por su naturaleza, los insumos fijos requieren, por lo general, de un cierto período para ser adaptados a cambios inducidos por el mercado del artículo específico de que se trate. Tal es el caso de edificios, maquinarias, equipos, y demás, que no se pueden cambiar, ampliar, modificar, etc., fácilmente en el corto plazo. En cambio, en el largo plazo todos los insumos son variables, pues el productor está en capacidad de jugar con los diferentes factores productivos, según sus planes y expectativas

Ejercicio No. 2

- a) Qué ocurre con el PM y el $PMgT$ (tratándose del insumo fijo tierra y del insumo variable trabajo), cuando el PT aumenta:
- a.1) ¿Ambos crecen?
 - a.2) ¿Ambos decrecen?
 - a.3) ¿Son positivos?
 - a.4) ¿Ambos o alguno de ellos son negativos?
 - a.5) ¿Puede suceder alguna de las situaciones descritas?
- b)Cuál o cuáles de las siguientes relaciones entre el PM y el $PMgT$ son ciertas:
- b.1) El $PMgT$ es menor que el PM cuando este último está creciendo
 - b.2) El $PMgT$ es mayor que el PM cuando éste está aumentando
 - b.3) Ambos se igualan en un punto cuando el PM es máximo
 - b.4) Ambos difieren cuando el PM es máximo
 - b.5) El $PMgT$ es mayor que el PM cuando éste baja
 - b.6) El $PMgT$ es menor que el PM cuando éste disminuye
- c) c.1) ¿Cuál de las tres etapas de la producción con un insumo fijo y otro variable es la más eficiente para el productor y por qué?
- d) En cuál de los siguientes intervalos se localiza la etapa II de la producción:
- d.1) A partir del punto en el cual el $PMgT$ es igual a cero
 - d.2) En el intervalo que va del origen al punto en donde el PM es máximo
 - d.3) En el intervalo de unidades del insumo variable que va del punto máximo del PM al punto donde el $PMgT$ es igual a cero

Respuesta No. 2

Son ciertas

a.1) y

a.3) Solamente son ciertas estas respuestas, ya que al crecer el PT , en un comienzo también crecen el PM y el $PMgT$, hasta alcanzar un máximo y siguen siendo positivos mientras lo sea el PT . El PM puede llegar a cero, porque el PT alcanza hipotéticamente ese valor. El $PMgT$ puede ser negativo por el uso exagerado del insumo variable (trabajo)

Son ciertas

b.2),

b.3) y

b.6) Estas conclusiones surgen de las mismas definiciones que se han dado del PM y del $PMgT$. Puesto que la adición al PM aumenta al comienzo para después de crecer, el PMg sigue necesariamente la misma tendencia. Ambos se igualan en el punto donde el PM alcanza su máximo

c) La más eficiente para el productor es la etapa II, en razón de que en ella el producto medio y el producto marginal son positivos. Si bien dicha etapa se encuentra en el intervalo de los rendimientos decrecientes de los productos señalados, el producto total alcanza aquí su máximo. Sabemos además, por el estudio de la simetría de las etapas de la producción que la etapa II se encuentra entre los márgenes intensivos de ambos factores productivos

d.3) La etapa II está comprendida en el intervalo aquí señalado, puesto que es entre ambos puntos que el producto medio y el producto marginal son decrecientes, pero positivos y el PT es máximo

Ejercicio No. 3

- a) ¿La isocuanta es una curva que representa:
- a.1) Una sola combinación de insumos?
 - a.2) Muchas combinaciones de insumos?
 - a.3) Diferentes niveles de producción?
 - a.4) Un nivel de producción dado?
 - a.5) En un mapa de isocuantas, ¿se cortan en algún punto?
 - a.6) ¿No se cortan en ningún punto?
 - a.7) ¿Son cóncavas con respecto al origen?
 - a.8) ¿Son convexas con respecto al origen?
 - a.9) ¿Una isocuanta es similar a una curva de indiferencia?
- b) En un mapa de isocuantas una línea que parta del origen, ¿representa:
- b.1) Varios niveles de producción con la misma razón de insumos?
 - b.2) Varios niveles de producción con una razón diferente de insumos?
 - b.3) ¿Es igual movernos sobre esta línea que movernos sobre una misma isocuanta?
 - b.4) ¿Es diferente movernos sobre una línea que parte del origen a movernos sobre una misma isocuanta?
- c) La región económica de la producción es aquella que:
- c.1) Se encuentra fuera de las líneas de contorno
 - c.2) Se encuentra solamente dentro de las líneas de contorno
 - c.3) No tiene ninguna relación con las líneas de contorno, ni con las pendientes de las isocuantas

Repuesta No. 3

Son ciertas

a.2) y

a.4) Una isocuanta representa todas las combinaciones de insumos posibles para alcanzar un nivel de producción dado

a.6) Dos isocuantas no pueden cortarse, porque, de ser así, ello se interpretaría como que la empresa es capaz de obtener dos niveles diferentes de productos con igual combinación de insumos, lo cual no es posible, si nos atenemos a que el productor buscará siempre las técnicas productivas más eficientes que estén a su alcance

a.8) Las isocuantas son convexas con respecto al origen en el intervalo significativo, en razón de que la tasa marginal de sustitución técnica es decreciente

a.9) Las isocuantas son similares a las curvas de indiferencia en el sentido de que ambas no se cortan, son cóncavas y de pendiente negativa. Su principal diferencia está en que, dado un mapa de isocuantas o de curvas de indiferencia, éste último nos da información ordinal acerca de la satisfacción del consumidor, mientras que las isocuantas nos dan medidas cardinales del producto

b.1) Una línea que parta del origen, sobre un mapa de isocuantas, representa varios niveles de producción con la misma razón de insumos, ya que si bien la magnitud de los insumos aumenta al alejarnos del origen del mapa de isocuantas, la razón capital-trabajo, permanece constante (ver aparte 1.4)

b.4) Es diferente movernos sobre una línea que parta del origen a movernos sobre una isocuanta, porque al desplazarnos sobre ésta el nivel de producción permanece constante, pero la razón capital-trabajo cambia continuamente

c.2) La región económica de la producción se encuentra dentro de las líneas de contorno y se corresponde con la etapa II de la producción

Las líneas de contorno pasan por puntos donde la tasa marginal de sustitución técnica es constante; si se observa el gráfico No. 4, notamos que la línea de contorno pasa por los puntos B, J y R, siendo la pendiente infinita en cada uno de ellos. La otra línea de contorno OX pasa por los puntos G, N, T, siendo la pendiente igual a cero en cada uno de esos puntos

c.5) La pendiente de las isocuantas, dentro de la región económica, es negativa por ser decreciente la tasa marginal de sustitución técnica

Ejercicio No. 4

- a) Si un productor puede prescindir de tres unidades de capital a cambio de una unidad adicional de trabajo, manteniendo el mismo nivel de producción, la tasa marginal de sustitución técnica es:
- a.1) 4
 - a.2) 1/2
 - a.3) 2
 - a.4) 3
- b) Si la tasa marginal de sustitución técnica $TMST_{CT}$ es igual a 3, la $\frac{PMgC}{PMgT}$ es igual a:
- b.1) 1 1/2
 - b.2) 2
 - b.3) 3
 - b.4) 4

Respuesta No. 4

a.4) (Ver ejemplo No. 9)

b.3) Esto por ser la $TMST_{CT} = \frac{PMgT}{PMgC}$

1.6. La curva de isocosto

Hasta ahora nos hemos preocupado solamente por las diferentes combinaciones que el productor puede hacer para alcanzar un nivel determinado de producto. Pero ello no es suficiente, por cuanto es necesario también establecer la combinación óptima de los recursos, para lo cual el productor debe fijarse en los precios relativos de los insumos a objeto de reducir al mínimo los costos de un determinado volumen de producción.

Los precios de los insumos los determinan la oferta y la demanda del mercado en condiciones de libre competencia.

Siguiendo con nuestro caso de los insumos capital y trabajo, veamos cuál es el costo total de un productor que dispone de una cantidad de dinero dada para la compra de esos insumos a determinados precios unitarios y las posibles combinaciones de insumos que puede hacer a partir de tales hechos.

Si llamamos:

C = Capital

T = Trabajo

P_c = Precio unitario del capital

P_t = Precio unitario del trabajo

El costo total (CT) del empleo de cualquier cantidad de capital y de trabajo viene dado por:

$$CT = P_c C + P_t T$$

Esta ecuación nos indica que costo total (CT) es igual al costo de las unidades de capital al precio unitario P_c , más el costo de las unidades de trabajo al precio unitario P_t .

Ejemplo 10

Partiendo del supuesto de que la unidad de capital cuesta Bs. 12.000 es decir, que $P_c = \text{Bs. } 12.000$; que el precio del trabajo (salario) es de Bs. 30.000 por año-hombre ($P_t = \text{Bs. } 30.000$) y que se cuenta con Bs. 144.000 para invertirlos en esos insumos, la ecuación del costo total (CT), nos permite hacer las siguientes combinaciones:

$$\text{Bs. } 144.000 = \text{Bs. } 12.000C + 30.000T$$

Si simplificamos esta ecuación, dividiendo ambos miembros por el precio del capital tenemos:

$$12 = C + 2,5T$$

Despejando C : $C = 12 - 2,5T$. Si en cambio, el productor, dispusiera de Bs. 192.000, podría comprar las siguientes combinaciones:

$$C = 16 - 2,5T$$

En general, si el productor dispone de una cantidad fija de dinero, que llamaremos C_D , y conoce los precios fijos P_c y P_t , puede seleccionar entre las diferentes combinaciones expresadas en:

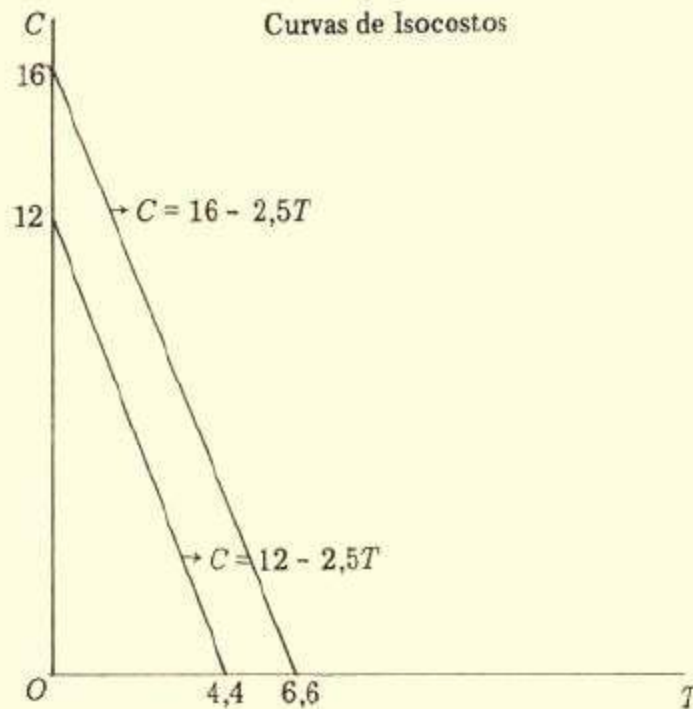
$$C = \frac{C_D}{P_c} - \frac{P_t}{P_c} T$$

La anterior es la ecuación de una curva de isocosto, cuya intersección con el eje vertical es $\frac{C_D}{P_c}$ y representa la cantidad de capital que se puede obtener cuando no se compra nada de trabajo ($T = 0$).

La pendiente de la curva viene dada por $-\frac{P_t}{P_c}$, que es la razón de los precios de los insumos.

La representación gráfica de las curvas de isocostos de este ejemplo, es la siguiente:

Gráfico No. 5
Curvas de Isocostos



1.6.1. El equilibrio del productor

A partir de los precios de los insumos y del gasto fijo, el productor actuará con eficiencia si es capaz de llevar al máximo la producción con la mejor combinación de factores.

Estará entonces en equilibrio porque obtendrá la máxima producción en base a un nivel de costo dado.

Dicho de otra forma, un productor está en equilibrio cuando logra su más alta isocuanta, dada su curva de isocosto. Esto sucede cuando la isocuanta es tangente a la isocosto. En el punto de tangencia, la pendiente absoluta de la isocuanta es igual a la pendiente absoluta de la isocosto. Es por esto que en

el equilibrio la $TMST_{CT} = \frac{P_t}{P_c}$ (valor absoluto).

Como, por otra parte, la $TMgST_{CT} = \frac{PMgT}{PMgC}$, se tiene entonces que:

$$\frac{PMgT}{PMgC} = \frac{P_t}{P_c} \Rightarrow \frac{PMgT}{P_t} = \frac{PMgC}{P_c}$$

lo que nos indica que el producto marginal del último bolívar gastado en trabajo es igual al producto marginal del último bolívar gastado en capital.

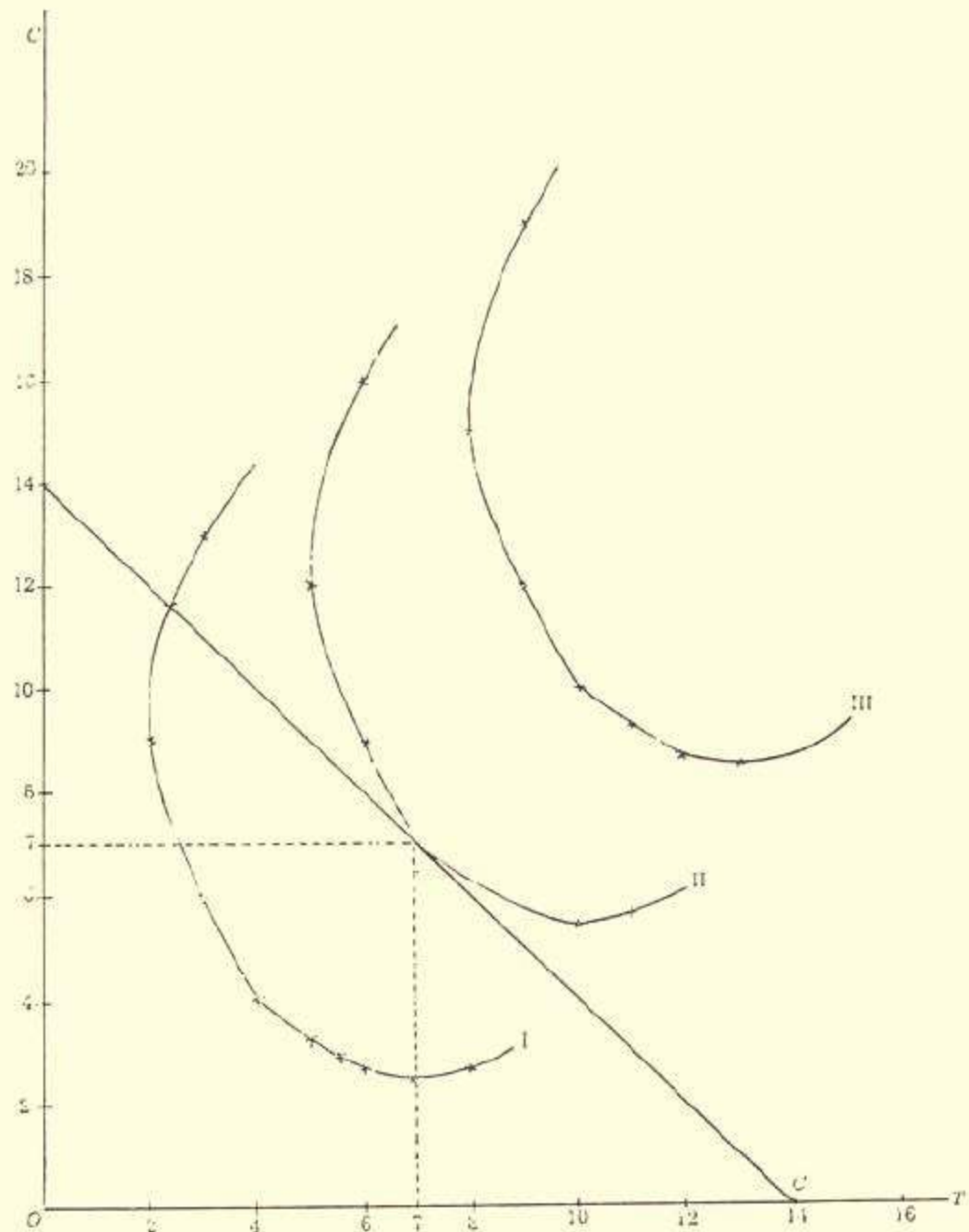
Como se recordará, estos conceptos de tasa marginal de sustitución técnica y del producto marginal son análogos a los que se estudiaron en el equilibrio del consumidor.

Ejemplo 11

Si tomamos el gráfico del mapa de isocuantas del Cuadro No. 3, podemos encontrar el punto de equilibrio del productor para la isocuantas II, que se ilustra en el siguiente gráfico No. 6.

Gráfico No. 6

Equilibrio del productor



En este gráfico, E es el punto de equilibrio del productor porque en ese punto la curva IC es tangente a la isocuanta II. El productor no puede alcanzar el nivel de producción de la isocuanta III porque se lo impide la curva de isocosto y si se situara en la isocuanta I, no estaría maximizando su producto.

En el punto de equilibrio el productor debe invertir su gasto fijo de Bs. 14 en la compra de $7C$ y $7T$.

Si gasta la cantidad fija de dinero (Bs. 14) de que dispone solamente en el factor capital se tendrá:

$$\text{Bs. } 14 = P_c C + P_t(0),$$

es decir que $P_c C = \text{Bs. } 14$.

Y si lo gasta únicamente en el factor trabajo, $P_t T = \text{Bs. } 14$. Según esto: $P_t T = P_c C = \text{Bs. } 14$, lo que nos dice que $P_t = P_c = \text{Bs. } 1$. Por lo expuesto,

en el punto de equilibrio E , la $TMST_{CT} = \frac{PMgT}{PMgC} = \frac{P_t}{P_c} = \frac{1}{1} = 1$, que es la

pendiente absoluta de la isocuanta e isocosto en ese punto y que se corresponde con el coeficiente (valor absoluto) de T en la ecuación de isocosto.

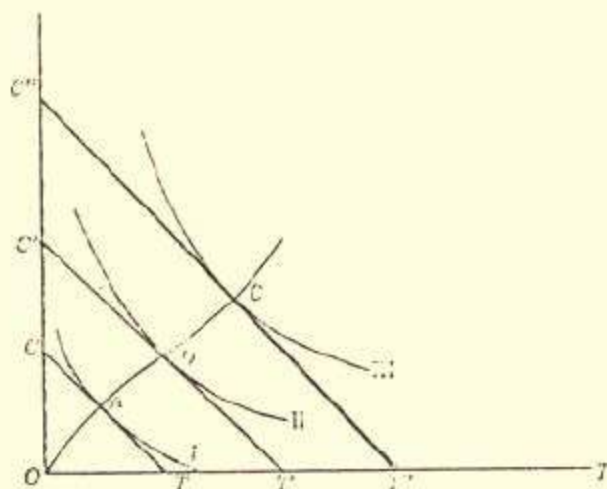
1.7. La ruta o trayectoria de expansión de la Empresa

Hemos dicho que el productor debe organizar su empresa de la forma más eficiente para obtener así el máximo beneficio. Se ha dicho también que, con esa finalidad, deberá procurar que las proporciones de los factores sean tales que la tasa marginal de sustitución técnica sea igual a la razón de los precios de los factores y que el producto marginal del último bolívar utilizado sea igual para cada factor.

Actuando de ese modo el productor consigue su punto de equilibrio, a partir de un gasto fijo y unos precios dados de los insumos.

Supongamos ahora que el productor decide cambiar su gasto fijo o la producción, permaneciendo constantes los precios de los factores. Para la mejor comprensión de lo que ocurre en este caso, examinemos el gráfico No. 7.

Gráfico No. 7
Ruta de expansión de la Empresa

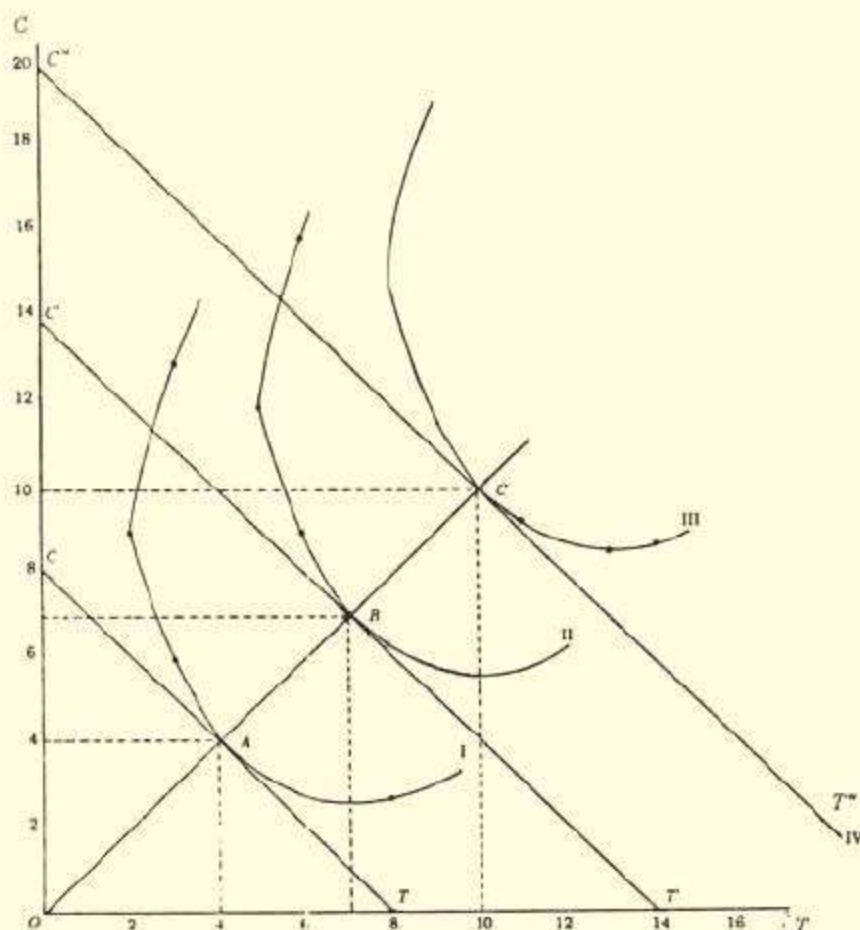


Dados los insumos C y T y sus precios, la situación óptima del productor para el nivel de producción de la isocuanta I, está en el punto A , donde la curva de isocosto CT es tangente a I. Si el productor decide aumentar la producción y gasto fijo al nivel de la isocuanta II, su punto de equilibrio es B y, si finalmente desea situarse en el nivel de producción de la isocuanta III, su punto de menor costo es C . Uniendo los puntos A , B y C , tenemos la curva OC que representa la ruta o trayecto de expansión de la empresa, y que puede tener la forma del gráfico o cualquiera otra, siendo, en muchos casos, una línea recta. Lo que interesa destacar es que en todos los puntos de esta curva, como es el caso de los puntos A , B y C , la tasa marginal de sustitución técnica es constante, puesto que es igual a la razón de los precios $\frac{P_c}{P_t}$, que, como se dijo, son también constantes.

Ejemplo 12

Tomemos el mapa de isocuantas del gráfico No. 3 y supongamos: a) Que $P_t = P_c = \text{Bs. } 1$; b) Que los precios de los insumos no varían; y c) Que el empresario aumenta su gasto fijo de Bs. 8 a Bs. 14, y después a Bs. 20. El gráfico No. 8 nos ilustra el trayecto de expansión de la Empresa.

Gráfico No. 8
Trayecto de expansión de la Empresa



Las curvas de isocostos CT , $C'T'$ y $C''T''$ son paralelas entre sí, puesto que $\frac{P_c}{P_t}$ permanece constante y es, en este caso, igual a 1. Para un gasto fijo de Bs. 8, el productor está en equilibrio en A (punto de tangencia de la isocosto a la isocuenta I) y compra 4 unidades de T y 4 unidades de C . Para un gasto fijo de Bs. 14, el productor está en equilibrio en B y adquiere 7 T y 7 C ; finalmente, para un gasto fijo de Bs. 20, el punto de equilibrio es C y se compra 10 T y 10 C .

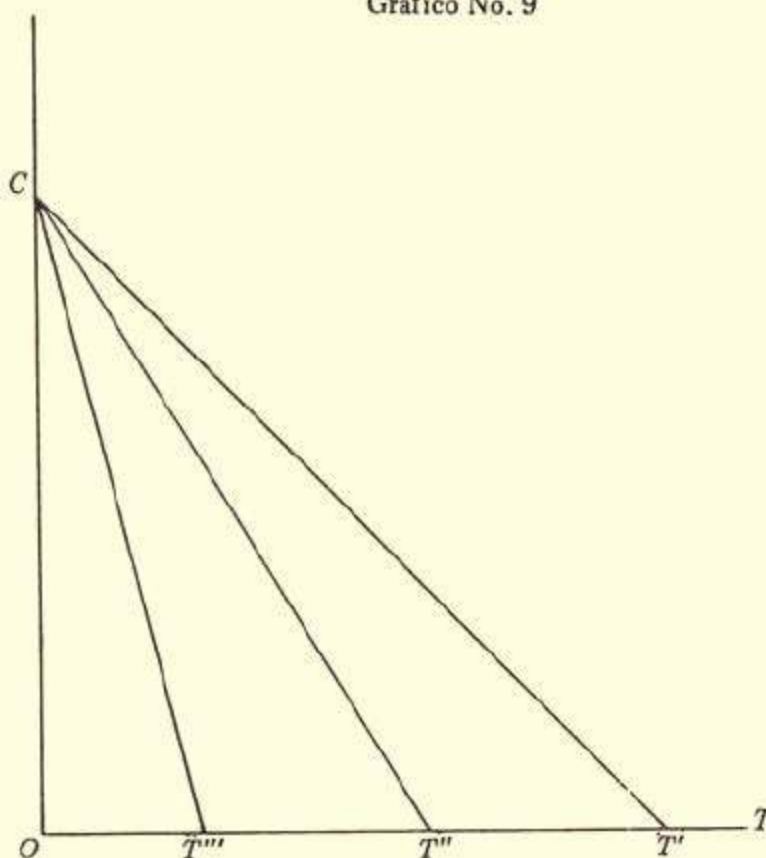
Como se observa, al aumentar el gasto fijo o la producción, la razón de los precios $\frac{P_c}{P_t}$ y, por consiguiente, la pendiente de la curva de expansión permanece constante y es igual a la tasa marginal de sustitución técnica y al producto marginal del último bolívar empleado en cada factor.

1.8. Sustitución de factores

Estudiemos también lo que sucede, no cuando cambia el gasto fijo o la producción, sino cuando cambia la razón de los precios, es decir, el efecto-sustitución al cambiar el precio de uno de los factores.

Con este fin, supongamos que el precio del factor trabajo aumenta, pero permanece constante el precio del factor capital, como se ilustra en el gráfico siguiente:

Gráfico No. 9



Curvas de isocostos cuando aumenta el precio del factor trabajo

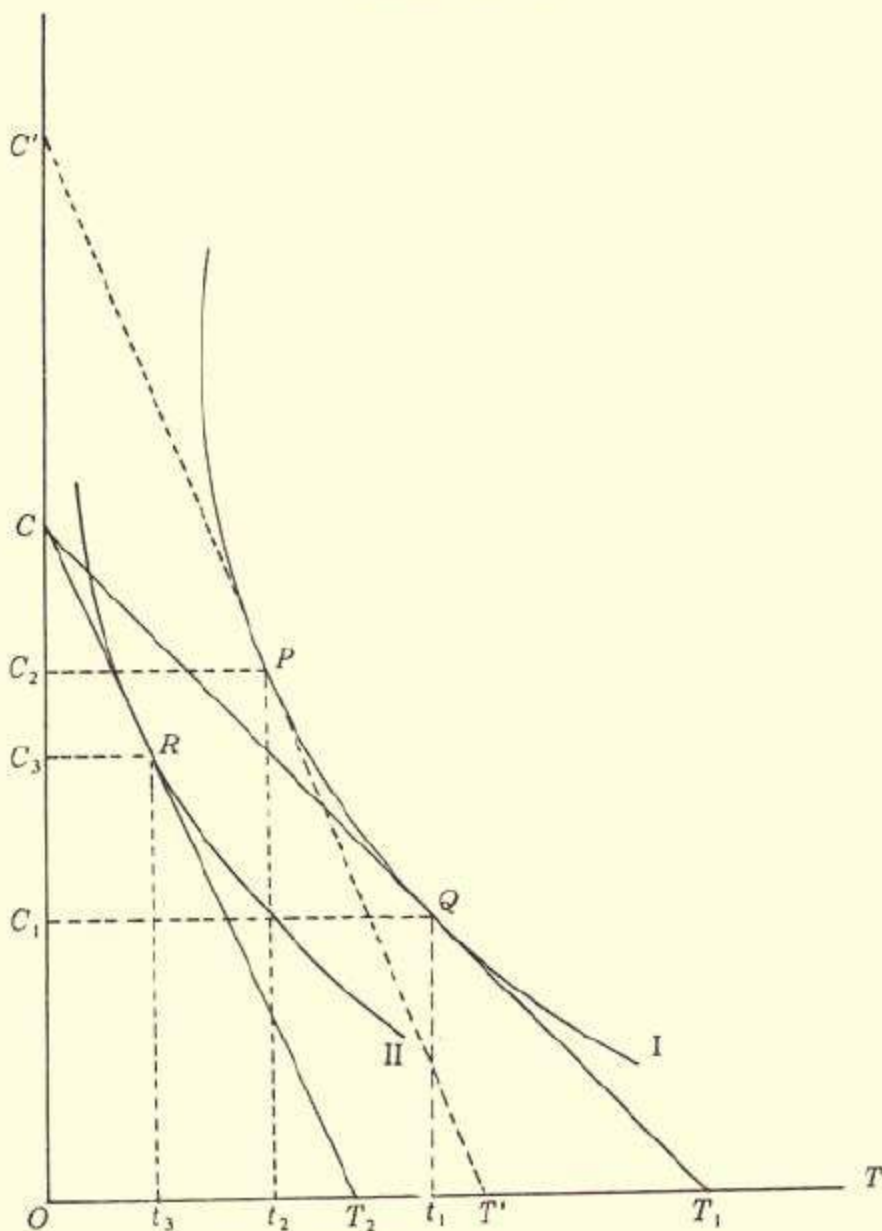
La razón primaria de los precios de los factores es la que indica la curva de isocostos CT' . Al girar esta curva sobre C , en igual sentido que las agujas del reloj y llegar a las posiciones CT'' y CT''' ; el precio de T se incrementa porque, con igual gasto total en ese factor, se obtienen en un comienzo OT' unidades de trabajo, luego OT'' y finalmente OT''' .

Este es el efecto-sustitución que nos interesa analizar, aunque hay un efecto total que comprende también al producto y que se aprecia en el siguiente ejemplo.

Ejemplo 13

Analicemos esos efectos mediante el gráfico No. 10.

Gráfico No. 10



Efectos de sustitución y producto cuando aumenta el precio del factor trabajo

El gráfico anterior nos muestra el efecto-sustitución y el efecto-producto. Notamos que sobre la isocuanta I está el punto de equilibrio Q para la isocosto CT_1 , cuya pendiente es la razón de los precios de los factores. En el punto de equilibrio Q se utilizan Ot_1 unidades de trabajo y OC_1 unidades de capital. Si aumenta el precio del trabajo y el precio del capital no varía se pasa a la nueva isocosto CT_2 y el punto R , sobre su isocuanta II, representa el otro nivel máximo que alcanza el productor con los nuevos costos.

El punto de equilibrio se ha desplazado de Q a R , lo que nos indica que el nivel de producción ha bajado.

En esta situación de equilibrio se utilizan Ot_3 unidades de trabajo y OC_3 unidades de capital. En conclusión, el nuevo precio del factor trabajo ha tenido el efecto de bajar el número de unidades empleadas de Ot_1 a Ot_3 , es decir, que la disminución es de $t_1 t_3$ unidades de trabajo. El efecto global originado por el cambio en el precio del factor trabajo se descompone en un efecto-sustitución y un efecto-producto. Ambos efectos podemos determinarlos en el gráfico No. 10, donde hemos trazado la curva $C'T'$ (paralela a CT_2) para obtener un equilibrio irreal en el punto P y mantener el nivel de producción original a los nuevos precios, compensándose así el aumento del precio del trabajo con un aumento en el gasto.

El desplazamiento de Q a P indica el efecto-sustitución, o lo que es lo mismo, el cambio en el empleo de los insumos debido al aumento de sus precios relativos, aunque el nivel de producción se mantiene.

Como se observa, el efecto-sustitución se manifiesta en el hecho de que al disminuir la cantidad de unidades de trabajo en $t_1 t_2$, el capital lo reemplaza aumentando en $C_1 C_2$ unidades.

El efecto-producto se manifiesta en el cambio en el volumen de producción al desplazarse el punto de equilibrio de P a R (se pasa de una isocuanta a otra más baja).

Este efecto viene dado por la reducción de $t_2 t_3$ unidades de trabajo y también la reducción de $C_2 C_3$ unidades de capital.

Podemos resumir diciendo que efecto global es:

$$t_1 t_3 = t_1 t_2 + t_2 t_3$$

donde:

$$\begin{aligned} t_1 t_3 &= \text{efecto global} \\ t_1 t_2 &= \text{efecto sustitución} \\ t_2 t_3 &= \text{efecto-producto} \end{aligned}$$

1.8.1. La elasticidad de sustitución técnica

Finalmente, nos interesa medir el grado en que se puedan reemplazar los factores trabajo y capital como consecuencia de un cambio en los precios relativos de los factores. Esto nos lo da el coeficiente de elasticidad de sustitución técnica, que viene dado por:

$$e_{CT} = \frac{\Delta \left(\frac{C}{T} \right) / \left(\frac{C}{T} \right)}{\Delta (TMST_{CT}) (TMST_{CT})}$$

Más adelante veremos algunos ejercicios de aplicación de esta fórmula.

Ejercicio No. 5

- a) De acuerdo con la representación gráfica que hemos hecho de la curva de isocosto, ésta proviene de la ecuación general $C = \frac{C_D}{P_C} - \frac{P_t}{P_C} T$
- Señale y explique cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es o son correctas:
- a.1) $\frac{C_D}{P_C}$ es la pendiente de la curva
 - a.2) $\frac{C_D}{P_C}$ es la intersección de la curva con el eje horizontal
 - a.3) $\frac{C_D}{P_C}$ es la intersección con el eje vertical
 - a.4) $-\frac{P_t}{P_C}$ es la intersección con el eje vertical
 - a.5) $-\frac{P_t}{P_C}$ es la pendiente de la curva
 - a.6) $-\frac{P_t}{P_C}$ es la intersección de la curva con el eje vertical
- b) Un productor está en equilibrio cuando:
- b.1) La $TMST_{CT} = \frac{P_t}{P_C}$ (valor absoluto)
 - b.2) La $TMST_{CT} = \frac{PMgT}{PMgC}$
 - b.3) La $\frac{PMgT}{P_t} = \frac{PMgC}{P_C}$
 - b.4) Se cumplen todas las relaciones anteriores
- c) Cuando un empresario decide aumentar el gasto fijo o la producción, a partir de un gasto fijo, un nivel de producción y unos precios dados (constantes); indicar y explicar cuál o cuáles de las afirmaciones son valederas
- c.1) Las curvas isocuantas y de isocostos se desplazan hacia la derecha del origen
 - c.2) Ambas curvas se acercan al origen
 - c.3) Habrá nuevos puntos de equilibrio, situados a la derecha del punto de equilibrio de partida
 - c.4) Habrá nuevos puntos de equilibrio, situados a la izquierda del punto de equilibrio original
 - c.5) La unión de todos los puntos de equilibrio, origina la curva que representa la ruta o trayecto de expansión de la empresa

- c.6) En los diferentes puntos de equilibrio las pendientes absolutas de la isocuanta y la isocosto son iguales y constantes
- d) En el supuesto en que no cambie el gasto fijo o la producción, pero aumenta el precio de uno de los factores y permanece constante el otro (por ejemplo, el factor trabajo), indicar si una, varias o ninguna de las siguientes proposiciones es cierta:
- d.1) La curva de isocosto se mueve en sentido contrario a las agujas del reloj
- d.2) Se mueve en el mismo sentido de las agujas del reloj
- d.3) Ocurre el desplazamiento en el punto de equilibrio
- d.4) El punto de equilibrio no se altera
- e) Qué mide y cómo se mide la elasticidad de sustitución técnica

Respuesta No. 5

- a.3) $\frac{C_D}{P_C}$ es la intersección de la curva de isocosto con el eje vertical y representa la cantidad de trabajo que se puede adquirir cuando no se compra nada del insumo trabajo, es decir, cuando $T = 0$. Por otra parte, esta expresión es la razón de la cantidad fija de dinero de que dispone el productor al precio unitario del capital
- a.5) $-\frac{P_T}{P_C}$ es la pendiente de la curva de isocosto y es, a la vez la razón de los precios de los insumos trabajo y capital
- b.4) En la situación de equilibrio del productor la curva de isocosto es tangente a la isocuanta, por lo que en dicho punto la pendiente absoluta de ambas es la misma; de ahí que la tasa marginal de sustitución técnica sea igual a la razón de los precios de los insumos y a la razón de sus productos marginales
- c.1), y
- c.3) Las curvas isocuantas y de isocostos se desplazan hacia la derecha del origen, porque siendo los precios constantes habrá nuevos puntos de equilibrio más altos que el punto de equilibrio original, lo que implica nuevos isocostos y también nuevas y más altas isocuantas
- c.5) y
- c.6) En los distintos puntos de equilibrio por los que pasa la curva que representa la ruta de expansión de una empresa, la pendiente absoluta de las isocuantas y las isocostos son iguales y constantes, por ser éstas equivalentes a la razón de los precios, que no han variado

- d.2) La curva de isocosto se desplaza, a partir de su posición original, en el mismo sentido de las agujas del reloj, girando sobre el punto donde dicha curva corta al eje vertical, por ser éste el eje donde se representa el factor fijo capital. La isocosto gira en la forma anteriormente indicada, porque al aumentar el precio del factor trabajo se utilizan menos unidades del mismo
- d.3) El punto de equilibrio original cambia, puesto que para la nueva isocosto habrá otra isocuanta, representando éste otro punto de equilibrio del nivel máximo que alcanza el productor con los nuevos costos
- e) La elasticidad de sustitución técnica mide el grado en que se pueden reemplazar los factores como consecuencia de un cambio en sus precios relativos. Así, por ejemplo, si en una situación de equilibrio baja el precio de un factor, dicho equilibrio se altera. En ese caso, el productor buscará reestablecerlo haciendo mayor uso del factor más barato

El grado en que el factor capital puede reemplazar el factor trabajo como resultado de un cambio en los precios relativos de los factores se mide:

Por la pendiente de la isocuanta; el cambio en la pendiente de ésta; la tasa marginal de sustitución técnica; el cambio que la misma experimenta y por la razón de insumos de los factores

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

- a) Dado el Cuadro No. 5.
- a.1) Calcular el producto medio (PM) y el producto marginal del trabajo ($PMgT$).
- a.2) Hacer la representación gráfica del producto total (PT), el producto medio (PM) y el producto marginal ($PMgT$).
- b) Representar gráficamente las etapas de la producción y explicarlas, tomando con tal fin el Cuadro No. 5.

Cuadro No. 5

TIERRA	TRABAJO	PRODUCTO TOTAL (PT)
1	0	0
1	1	4
1	2	10
1	3	15
1	4	19
1	5	22
1	6	24
1	7	25
1	8	25
1	9	24
1	10	22

EJERCICIO No. 2

A partir del Cuadro No. 6.

Cuadro No. 6

ISOCUANTA I		ISOCUANTA II		ISOCUANTA III	
T	C	T	C	T	C
2	11	4	13	6	15
1	7	3	9	5	11
2	4,5	4	6,5	6	8,5
3	3	5	5	7	7
4	2,4	6	4,4	8	6,4
5	2	7	4	9	6
6	1,8	8	3,9	10	5,9
7	2	9	4	11	6

Se pide:

- 2.1) Calcular la tasa marginal de sustitución técnica ($TMST_{CT}$) en el intervalo significativo.
- 2.2) Hacer el gráfico de las tres isocuantas y trazar las curvas de contorno.
- 2.3) Explicar por qué, en el gráfico pedido en el punto anterior, a la derecha de OX se encuentra la etapa III del trabajo y a la izquierda de OY la etapa III del capital.

EJERCICIO No. 3

Si $P_c = P_t = Bs. 1$ y el gasto fijo (CF) es de Bs. 10, se desea:

- 3.1) Hallar la ecuación de la curva de isocosto.
- 3.2) Determinar la pendiente de la curva de isocosto.
- 3.3) Explicar el significado de P_c y P_t .

EJERCICIO No. 4

Haciendo uso del mapa de isocuantas del Cuadro No. 6 y de la curva de isocosto del ejercicio No. 3, hallar y representar gráficamente:

- 4.1) El punto de equilibrio del productor sobre la isocuanta II.
- 4.2) Las cantidades de ambos factores en el punto de equilibrio.

EJERCICIO No. 5

En el supuesto de que una empresa tiene el mapa de isocuantas del Cuadro No. 6; que permaneciendo constantes $P_c = P_t = Bs. 1$; y que el gasto fijo de la empresa asciende de Bs. 6 a Bs. 10 y finalmente a Bs. 14, por período de tiempo, se pide:

(5.1) Hacer el correspondiente gráfico y explicarlo.

(5.2) Obtener la ruta o trayectoria de expansión de la empresa.

EJERCICIO No. 6

Sean las dos isocuantas siguientes:

Cuadro No. 7

ISOCUANTA I		ISOCUANTA II	
<i>T</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>C</i>
4	13	6	15
3	9	5	11
4	6,5	6	8,5
5	5	7	7
6	4	8	6
7	3,5	9	5,7
8	3,2	10	5,5
9	3,5	11	5,7

Partamos del supuesto de que el productor está en equilibrio sobre la isocuanta I, en forma parecida a como aparece en el Ejercicio No. 4; pero variemos ahora el precio de *T*, haciéndolo bajar a la mitad, es decir, de Bs. 1 a Bs. 0,50. En este caso se pide:

6.1) Establecer gráficamente el nuevo punto de equilibrio.

6.2) Señalar el efecto total originado por el cambio del precio del factor trabajo.

6.3) Calcular la elasticidad de sustitución de capital por trabajo.

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

a.1)

Cuadro No. 8

TIERRA	TRABAJO	<i>PT</i>	<i>PM</i>	<i>PM_{gT}</i>
1	0	0	0	...
1	1	4	4	4
1	2	10	5	6
1	3	15	5	5
1	4	19	4,8	4
1	5	22	4,4	3
1	6	24	4	2
1	7	25	3,6	1
1	8	25	3,1	0
1	9	24	2,7	-1
1	10	22	2,2	-2

Gráfico No. 11
Producto total, medio y marginal

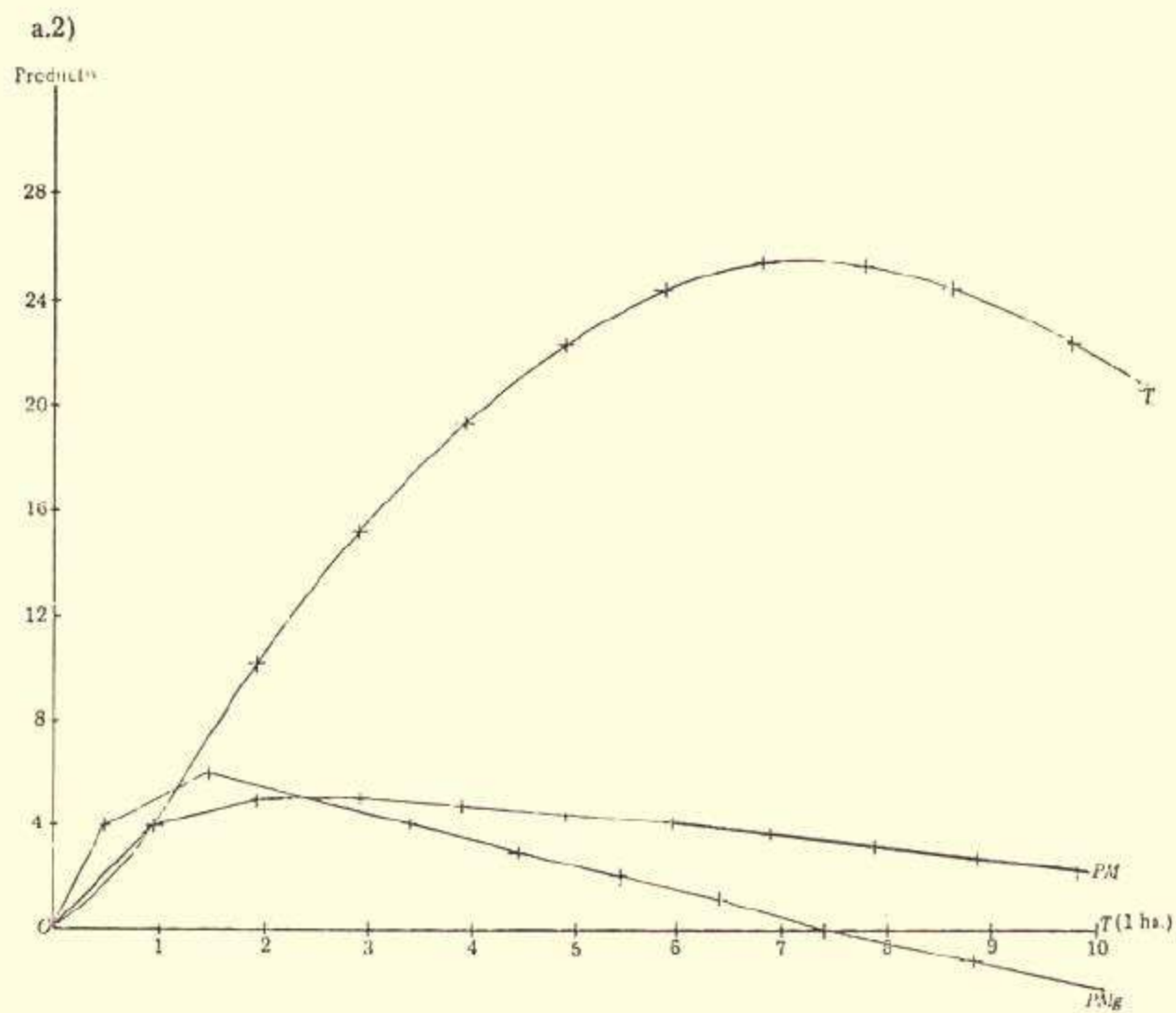
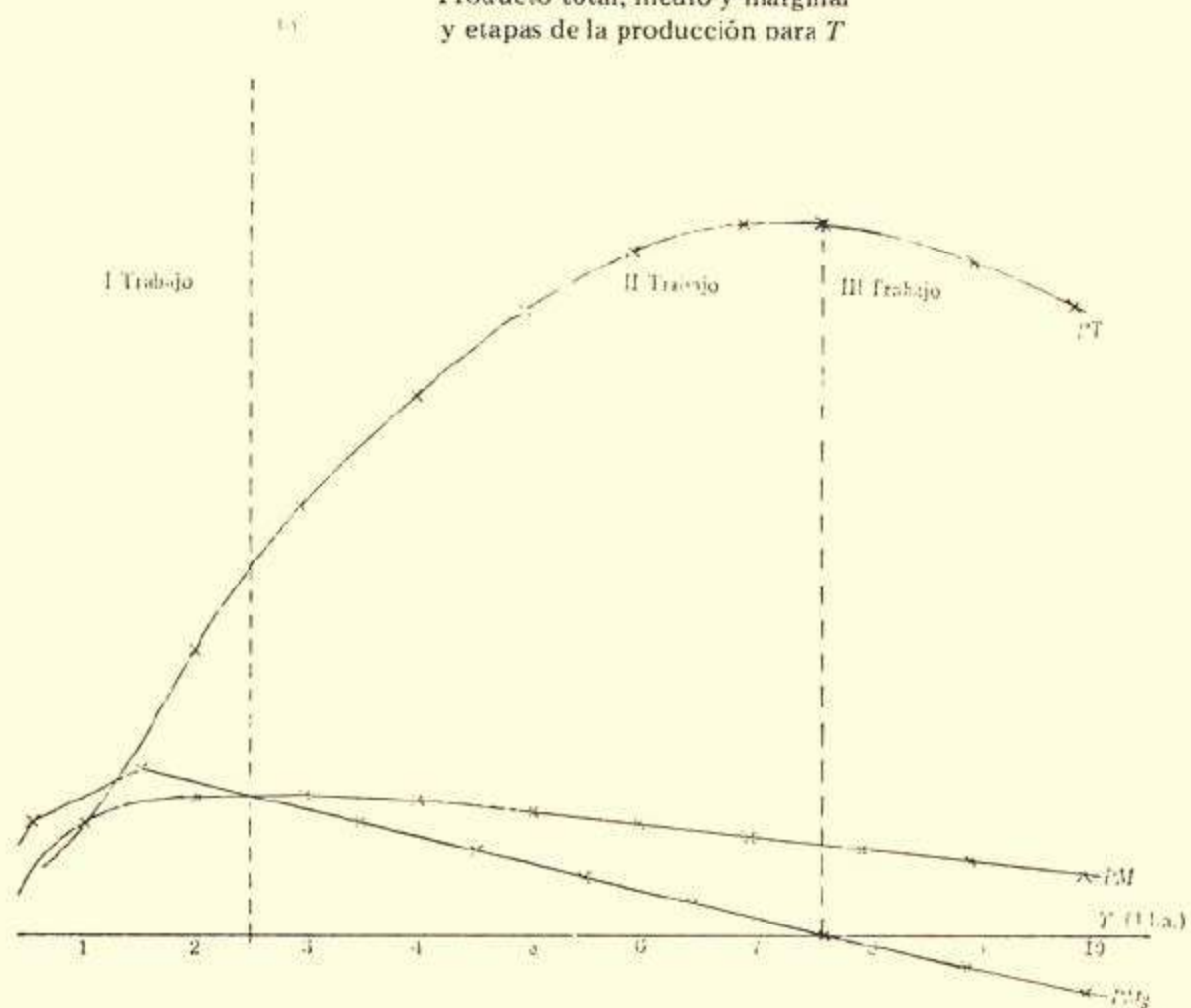


Gráfico No. 12
 Producto total, medio y marginal
 y etapas de la producción para T



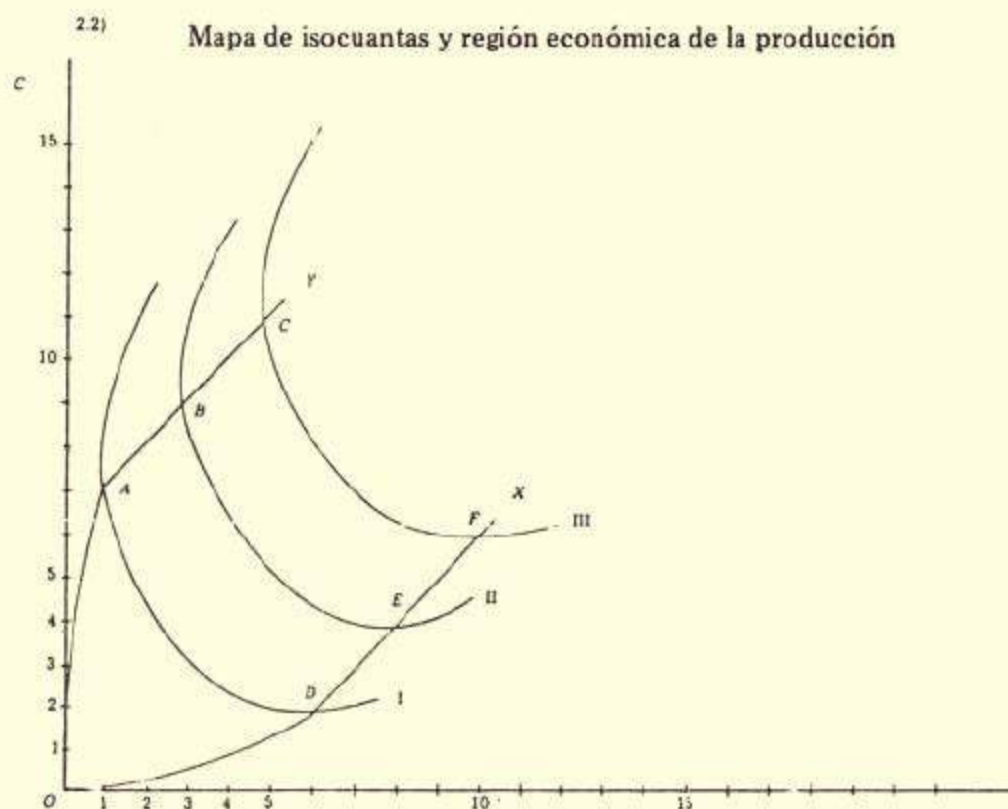
EJERCICIO No. 2

2.1)

Cuadro No. 9

ISOCUANTA I			ISOCUANTA II			ISOCUANTA III		
T	C	$TMST_{CT}$	T	C	$TMST_{CT}$	T	C	$TMST_{CT}$
2	11		4	13		6	15	
1	7		3	9		5	11	
2	4,5	2,5	4	6,5	2,5	6	8,5	2,5
3	3	1,5	5	5	1,5	7	7	1,5
4	2,4	0,6	6	4,4	0,6	8	6,4	0,6
5	2	0,4	7	4	0,4	9	6	0,4
6	1,8	0,2	8	3,9	0,1	10	5,9	0,1
7	2		9	4		11	6	

Gráfico No. 13



EJERCICIO No. 2

- 2.3) A la derecha de la línea de contorno OX , que une los puntos D , E y F , las isocuantas tienen pendiente positiva y en cada uno de ellos la pendiente y la $TMST_{CT}$ es igual a cero. Si partiendo del punto D de la isocuanta I, el productor quisiera emplear más trabajo tendría que emplear también más capital para mantener el mismo nivel de producción. Si empleara más trabajo con la misma cantidad de capital quedaría por debajo de la isocuanta I e igual cosa ocurre para los puntos E y F . Esto nos dice que el producto marginal del trabajo ($PMgT$) es negativo a la derecha de OX , lo cual es característico de la etapa III del trabajo.

A la izquierda de la línea de contorno OY , que une los puntos A , B y C , las isocuantas tienen pendiente positiva y en cada uno de ellos la pendiente y la $TMST_{CT}$ es igual a infinito o es infinita. Si, partiendo del punto A de la isocuanta I, el productor quisiera emplear más capital, tendría que emplear también más trabajo para mantener el mismo nivel de producción. Si empleara más capital con la misma cantidad de trabajo quedaría por debajo de la isocuanta I. Igual cosa ocurre para los puntos B y C . Esto nos dice que la productividad marginal del capital ($PMgC$) es negativa a la izquierda de OY , lo cual es propio de la etapa III del capital.

EJERCICIO No. 3

- 3.1) Sabemos que:

$$CT = P_C C + P_T T;$$

Aplicando esta fórmula tenemos:

$$\text{Bs. } 10 = C + T,$$

puesto que

$$P_C = P_T = \text{Bs. } 1.$$

Despejando C :

$$C = 10 - T$$

Que es la ecuación de isocosto que buscamos.

- 3.2) La pendiente de esta curva de isocosto nos la da el coeficiente de T , por lo que la misma es igual a menos uno. El mismo resultado lo obtenemos de la relación:

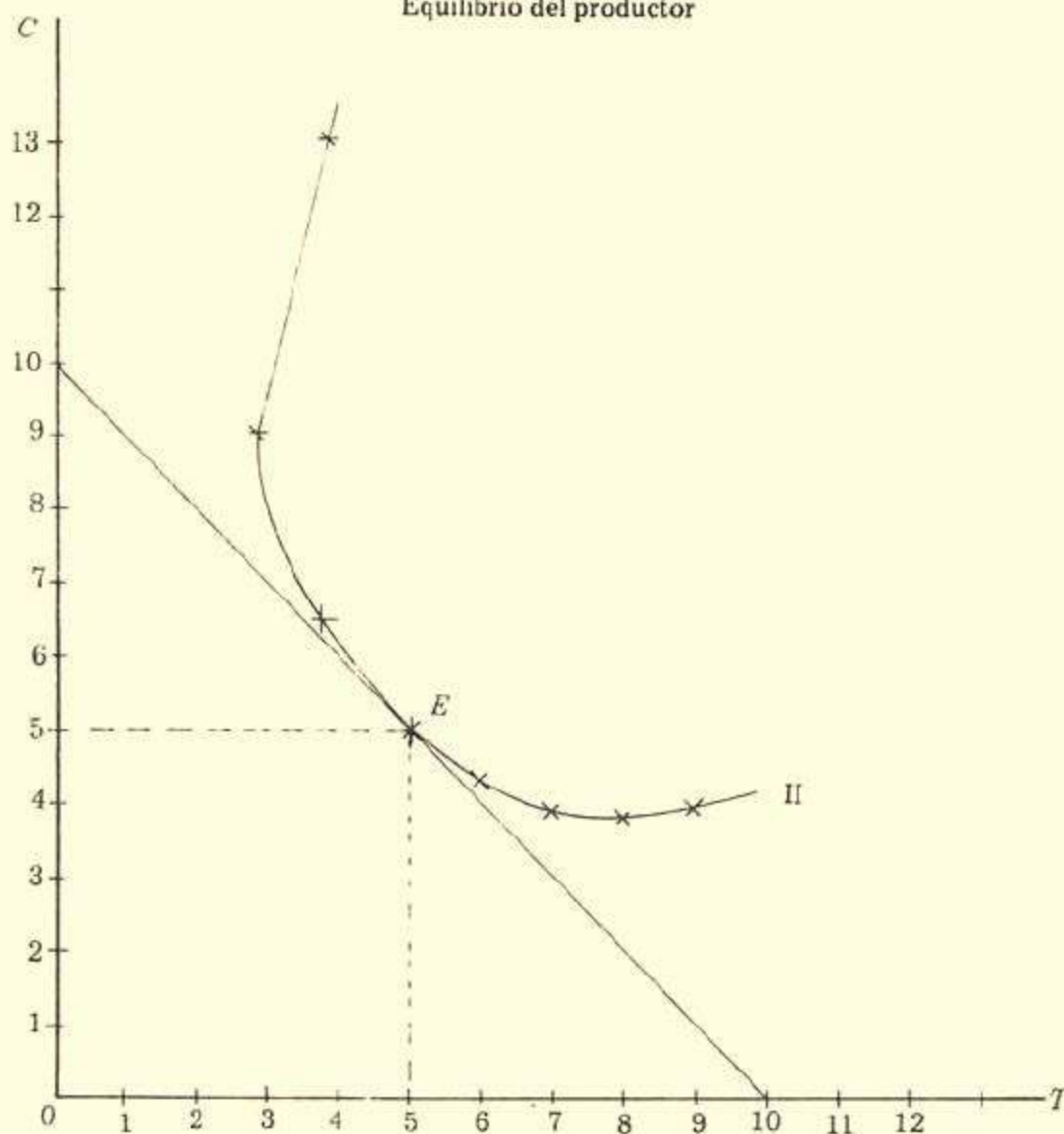
$$-\frac{P_T}{P_C} = -\frac{1}{1} = -1$$

- 3.3) P_T es el precio que el empresario paga por el factor trabajo, que como sabemos, es el salario. P_C es el precio que el empresario paga por el factor capital, es decir, el interés que se paga por el dinero que se toma en préstamo.

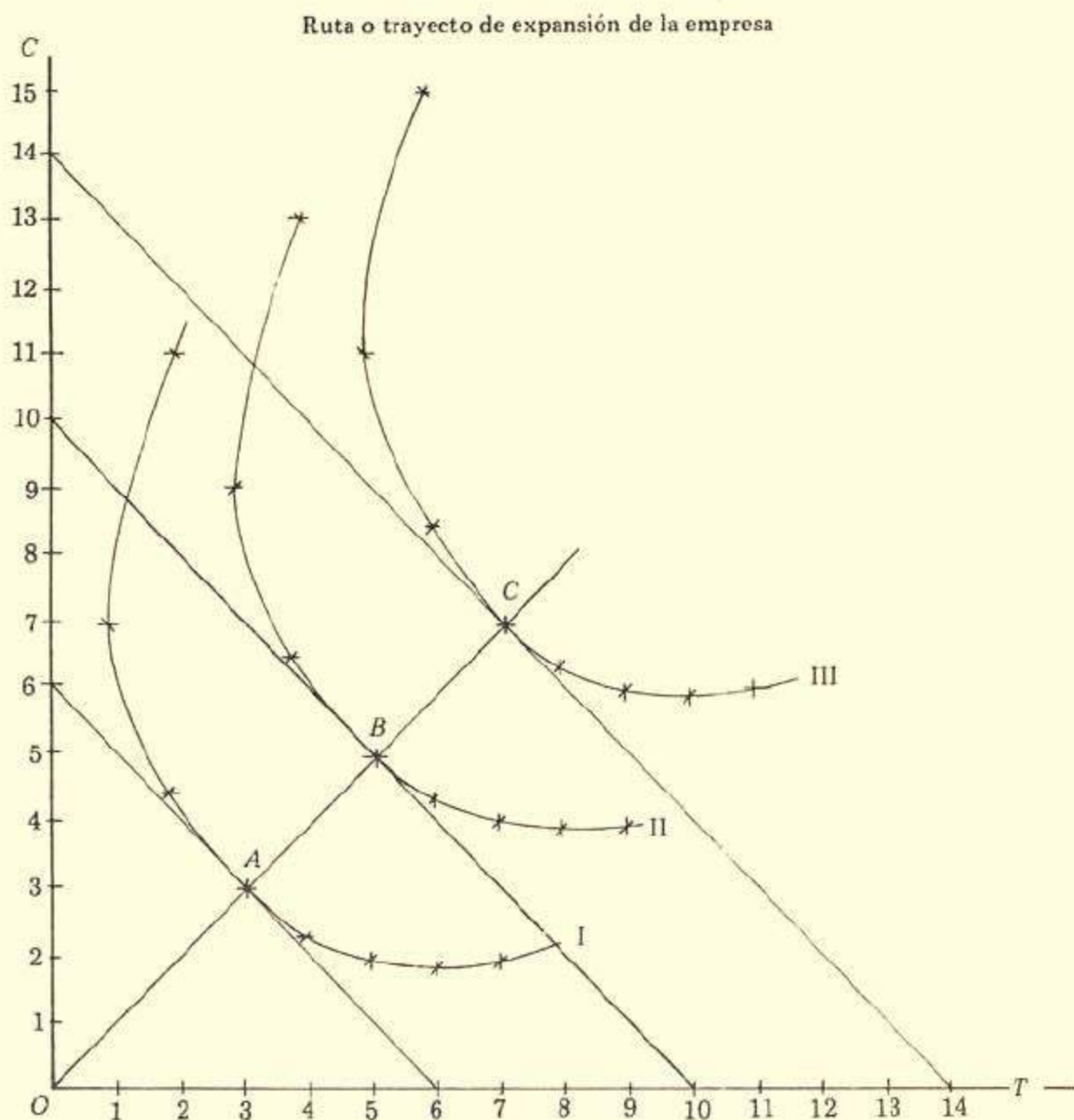
EJERCICIO No. 4

- 4.1) En el gráfico No. 14 vemos el punto E , que es el punto de equilibrio del productor, por corresponder a la más alta isocuanta dada la curva de isocosto del ejercicio No. 3. Si graficáramos las isocuantas I y II, la primera estaría por debajo y la segunda por encima del punto de equilibrio señalado.

Gráfico No. 14
Equilibrio del productor



- 4.2) El punto de equilibrio nos indica 5 unidades de trabajo.



5.2) El gráfico No. 15 nos muestra la ruta o trayecto de expansión de la empresa, en las condiciones que se han señalado.

Esa ruta viene dada por la unión de los puntos de equilibrio A, B y C. Como las rectas de isocostos son paralelas, en virtud de que P_c y P_t permanecen constantes, sus pendientes absolutas son iguales, lo que quiere decir que la

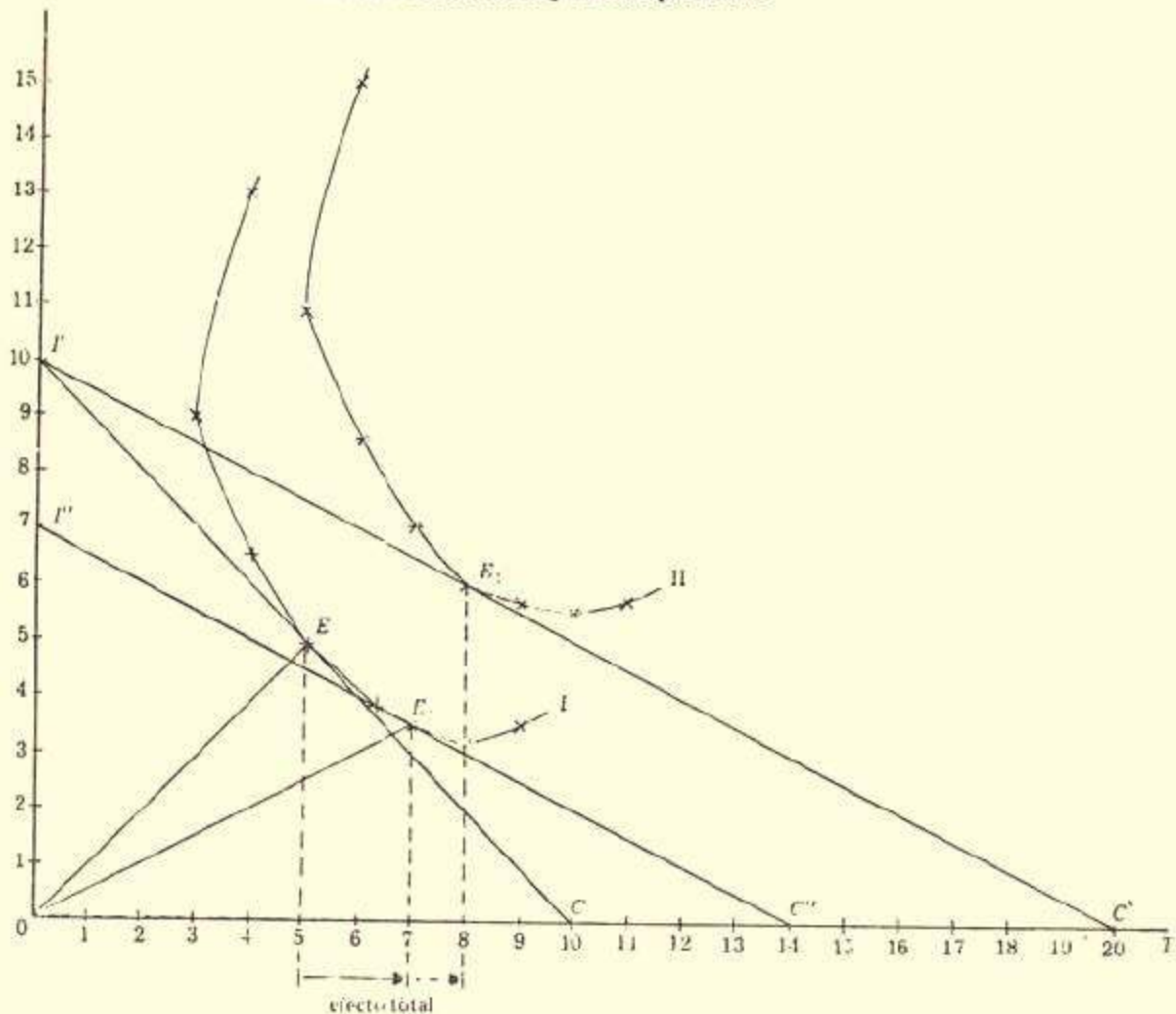
$$TMST_{er} = \frac{PM_{gT}}{PM_{gC}} = \frac{P_t}{P_c} = 1.$$

La recta ABC representa, en conclusión, la ruta de expansión de la empresa.

EJERCICIO No. 6

- 6.1) Ver gráfico No. 16, que muestra el nuevo punto equilibrio E_1 , como resultado de haber bajado a la mitad el precio del factor trabajo, es decir de Bs. 1 a Bs. 0,50. El precio del capital y el gasto fijo han permanecido constantes. Se aprecia en este gráfico que la curva de isocosto, como consecuencia de haber bajado el precio del factor trabajo, ha girado en sentido contrario a las agujas del reloj.

Gráfico No. 16
Efecto- sustitución y efecto-producto



- 6.2) El productor adquiere ahora más unidades de trabajo pasando de 5 a 8 unidades. Este es el efecto total, que se compone de un efecto-sustitución y un efecto-producto.

Para separar el efecto-producto del efecto-total se ha desplazado en forma paralela la isocosto $I'C'$ hacia abajo hasta la isocosto $I''C''$, que es tangente en E_2 a la isocuantas I , con lo cual se mantienen los nuevos precios relativos de los factores.

El efecto total se descompone así:

Efecto total = Efecto-sustitución + Efecto-producto.

$$EE_1 = EE_2 + E_2E_1$$

- 6.3) La elasticidad de sustitución técnica en que el capital puede reemplazarse por el trabajo la obtenemos de la siguiente manera:

- La pendiente de la recta OE es igual a $\frac{C}{T} = \frac{5}{5} = 1$ en el punto E .
- La pendiente de OE_2 es igual a $\frac{C}{T} = \frac{3,5}{7} = 0,5$ en el punto E_2 .
- El incremento de $\frac{C}{T}$.
- La $TMST_{CT}$ en E es igual a $\frac{5}{5} = 1$ (pendiente absoluta de la isocosto $I'C$).
- La $TMST_{CT}$ en E_2 es igual a la pendiente de la isocosto $I''C''$ es decir, $\frac{3,5}{7} = 0,5$.
- La $TMST_{CT}$ de E a E_2 es 0,5. Aplicando la fórmula de elasticidad de sustitución tenemos:

$$e_{CT} = \frac{\Delta \left(\frac{C}{T} \right) / \left(\frac{C}{T} \right)}{\Delta (TMST_{CT}) / (TMST_{CT})} = \frac{0,5/1}{0,5/1} = 1$$



LECTURAS COMPLEMENTARIAS

CASTAÑEDA, José

Lecciones de Teoría Económica. Editorial Aguilar, Madrid. 1968.

3ra. Parte:

Lección 21: La producción en el aspecto técnico (pp. 241-254).

Lección 22: El rendimiento técnico de la producción (pp. 255-269).

Lección 23: La producción en el aspecto económico (pp. 270-280).

Lección 26: La adaptación total de la empresa al volumen de la producción (pp. 281-293).

Lección 27: El equilibrio de la empresa (pp. 314-326).

DRAPER, Jean E.
KINGMAN, Jane S.

Matemáticas para Administración y Economía. Editorial Tec-Cien, Ltda. México. 1976.

Capítulos 1, 2 y 3 (Representación Gráfica. Cálculo Diferencial y sus aplicaciones a la Administración y Economía).

FERGUSON, C.E.

Teoría Microeconómica. Fondo de Cultura Económica. México, 1974.

Parte II:

Teoría de la producción y el costo (pp. 106-168).

- LEVENSON, A. M. y SOLON, B.S. *Manual de Teoría de los Precios*. Amorrortu Editores. Buenos Aires, 1967.
Capítulo VII. Teoría de la Producción (pp. 125-149).
- MANSFIELD, Edwin *Micro-Economics*. (Theory & Applications]. Third Edition.s. W.W. Norton & Company, Inc, 1979. 6. The firm and Its Technology (pp. 141-170).
- SAMUELSON, Paul A. *Curso de Economía Moderna*. Editorial Aguilar S.A. Madrid. 1977.
Parte 3: Capítulo 23: La oferta competitiva (pp. 495-509).
Parte 4: Capítulo 27: Teoría de la producción y de la productividad marginal (pp. 583-609).
- ZAMORA, Francisco *Tratado de Teoría Económica* (7a. edición). Fondo de Cultura Económica, México, 1966.
Capítulo XIX. Oferta y Precio del Mercado (pp. 325-352).
Capítulo XXII. Las curvas del producto constante (pp. 378-394).
- SALVATORE, Dominick *Microeconomía*. Editorial McGraw Hill. Colombia, 1977.
Capítulo 6. Teoría de la Producción (pp. 102-109).

UNIDAD 2

OBJETIVOS GENERALES

- Aplicar los fundamentos teóricos de los costos de producción de corto y largo plazo.
- Determinar los diferentes tipos de costo e interpretarlos gráficamente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el concepto de costo.
2. Identificar el concepto de costo social y costo privado de producción.
3. Identificar los conceptos y calcular el costo total a corto plazo, el costo fijo y el costo variable total.
4. Representar gráficamente el costo total, el costo fijo total y el costo variable total.
5. Identificar los conceptos y calcular los costos medio y marginal.
6. Identificar las curvas de costos medios y costo marginal.
7. Derivar geométricamente las curvas de costo medio y costo marginal.
8. Identificar y representar gráficamente el costo medio a largo plazo.
9. Identificar el concepto de costo marginal a largo plazo.
10. Derivar y representar gráficamente la curva de costo marginal a largo plazo.

CONTENIDO

	Pág.
TEORIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCION	335
2.1. Los costos de producción	335
2.1.1. Costo social	336
2.1.2. El costo privado	336
2.1.3. El costo total a corto plazo	337
2.1.4. El costo medio y marginal	341
2.1.4.1. Curvas de costos medios y costo marginal	342
2.1.4.2. Geometría de las curvas de costo medio y costo marginal	344
2.1.5. Curvas de costo de largo plazo	350
2.1.5.1. La curva de costo medio a largo plazo	352
2.1.5.2. La curva de costo marginal a largo plazo	355
AUTOEVALUACION	359
CLAVE DE RESPUESTAS	361
LECTURAS COMPLEMENTARIAS	371

TEORIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCION

Acabamos de ver los elementos más resaltantes de la teoría de la producción.

Cabe indicar ahora que son los diversos niveles de producto o condiciones físicas de la producción, los precios de los insumos y el manejo económico eficiente de la empresa lo que, como un todo, determina los costos de producción.

Es por esto que los costos de producción constituyen algo de sumo interés tanto para el empresario como para toda la sociedad; ellos significan para el empresario el conjunto de obligaciones que debe cumplir, mediante el pago de todos aquellos recursos que le son necesarios. Para los consumidores, los costos no son otra cosa que sacrificios de ingresos para poder obtener los bienes que necesitan.

Todo lo anterior pone de manifiesto la necesidad que tenemos todos, particularmente quienes estudiamos la Ciencia Económica, de alcanzar la mayor claridad en lo referente a la teoría de los costos, comenzando por sus conceptos y clasificaciones, para luego analizar y construir las diferentes curvas de costo, establecer sus características y relaciones en el corto y largo plazo, y, por esta vía, comprender su significado económico.

En este orden de ideas, iniciaremos la presente sección con los aspectos conceptuales y clasificatorios de los costos, como cuestión esencial para la posterior comprensión de los otros aspectos que someramente hemos destacado en líneas anteriores.

2.1. Los costos de producción

El costo es uno de los elementos más importantes de toda actividad económica, pues ésta implica, como sabemos, el empleo de recursos escasos con fines determinados.

Por el hecho de ser los recursos escasos, una vez éstos son utilizados, se sacrifica o pierde la posibilidad de lograr otros fines, si se hubiera dado un uso diferente a los mismos recursos. Este sacrificio o pérdida es lo que, en general, se llama costo.

Ejemplo 1

Supongamos que una persona dispone de un determinado bien que puede consumir o también puede vender. Si resuelve venderlo, el costo de su operación reside en la pérdida de la posibilidad de consumirlo.

Por tanto, más que el concepto general de costo, nos interesa precisar la noción de costo de producción.

En consecuencia, definimos el costo de producción de una cantidad específica de cierto bien, como la pérdida que implica el uso de todos los recursos escasos destinados a la obtención de esa cantidad de bien.

Esta pérdida se mide por el valor monetario del conjunto de recursos emplea-

dos, es decir, multiplicando la cantidad física de cada recurso por el precio respectivo.

A partir de este concepto podemos distinguir primeramente los llamados costos sociales y los costos privados del empresario.

2.1.1. Costo social

La finalidad social de la actividad económica es la producción de la mayor cantidad y variedad de bienes y servicios con los recursos disponibles.

El costo social de emplear determinados recursos productivos para producir una unidad del bien *A*, es el número de unidades del bien *B* que hay que sacrificar con ese fin.

Al costo social se le denomina también costo de producción alternativo o de oportunidad.

Ejemplo 2

Los recursos productivos de la sociedad que se destinan a la producción del bien *A* (automóviles, por caso), no pueden dedicarse a la producción del bien *B* (carne, por ejemplo), ni de otros alimentos o mercancías de cualquier otra clase. Si se destinan más recursos para producir automóviles, se tendrá menos de ellos para producir carne. En conclusión, el costo social de los automóviles es la cantidad de carne que se ha sacrificado.

2.1.2. El costo privado

El costo privado de producción está representado por el precio que debe pagar el empresario, por los recursos que emplea en su actividad económica.

Estos costos de los recursos se denominan costos explícitos.

Una vez que el empresario compare sus costos explícitos con los ingresos producidos por las ventas, determinará su posible beneficio contable.

Pero, como al empresario le ha costado tiempo y dinero su actividad productiva, ha incurrido además en los llamados costos implícitos.

Los costos implícitos estarían representados por aquellas cantidades de dinero que habría podido ganar el productor si hubiera dedicado estos insumos propios de la empresa a otros usos alternativos.

Es por esto que el beneficio neto deberá ser igual al beneficio contable, menos lo que podría ganarse dando otro uso alternativo al tiempo y recursos propios.

Por lo expuesto, habrá beneficio neto solamente en el caso de que los ingresos totales sean mayores que los costos explícitos e implícitos.

Ejemplo 3

Un productor agrícola comprueba que, al final de su actividad económica (cosecha anual), la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos de

los insumos (semillas, pago de obreros, trabajo personal, etc.) le deja un saldo positivo que le significa un 30% de beneficio contable. Hace luego otros cálculos y llega a la conclusión de que, si hubiera aceptado administrar una finca y colocado su dinero a interés, habría obtenido un tercio (1/3) más del beneficio contable que le proporcionó la actividad agrícola. De esta forma ve que su beneficio neto ha sido afectado por los costos implícitos, o sea, por un uso alternativo antieconómico de su tiempo y su dinero.

Seguidamente identificaremos los costos de producción según sean de corto o largo plazo, bien sean totales, fijos o variables, medios y marginales.

2.1.3. El costo total a corto plazo

El costo total (*CT*) a corto plazo se compone del costo fijo total (*CFT*) y el costo variable total (*CVT*).

El costo fijo total (*CFT*) es la suma de los costos fijos explícitos en el corto plazo y los costos implícitos en que incurre el empresario. También se puede decir que son las obligaciones totales de la empresa en relación a los insumos fijos.

El costo variable total (*CVT*) lo constituyen las obligaciones o cantidades gastadas en cada uno de los insumos variables que utiliza.

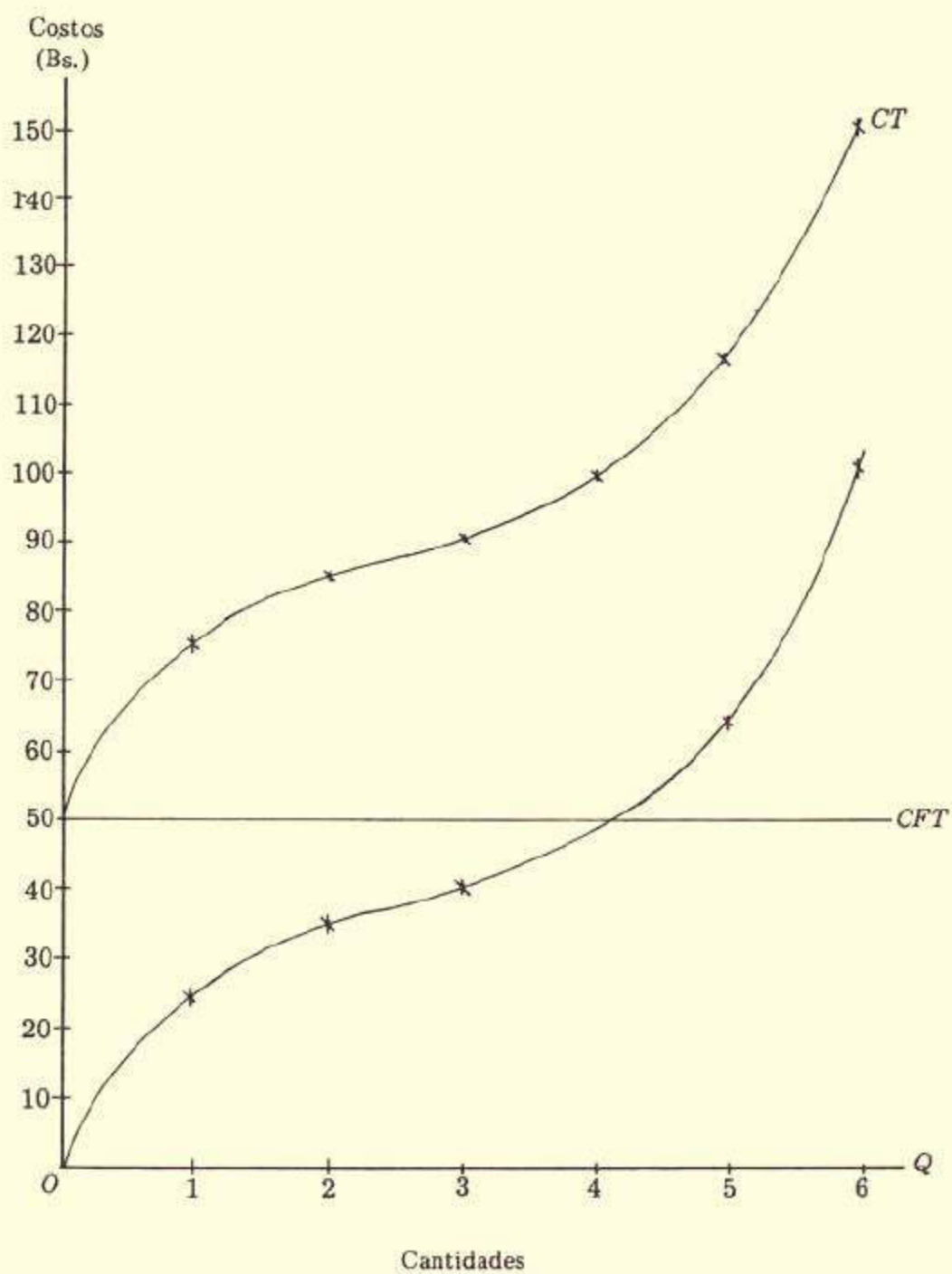
Según lo explicado:

$$CT = CFT + CVT$$

Ejemplo 4

Si un empresario posee una planta para producir un bien determinado, su costo, Bs. 50 por ejemplo, representa el costo fijo, ya que no cambia, se produzca o no alguna cantidad de dicho bien. En el Cuadro No. 10, la segunda columna se refiere al *CFT* y en el gráfico No. 17 está representado por la recta horizontal. En el mismo cuadro la tercera columna es de *CVT*, el cual es cero cuando la producción (*Q*) es cero y aumenta constantemente a medida que aumente la cantidad de insumo variable empleada. En el gráfico lo representa la curva *CVT*. La cuarta columna de este cuadro es el *CT* que resulta de la suma de los dos anteriores y lo representa la curva *CT* del gráfico.

Gráfico No. 17



Curvas de costo fijo, costo variable y costo total

Ejercicio No. 1

¿Cuáles son los elementos de la producción que, en forma conjunta determinan los costos?

Respuesta No. 1

Los elementos de la producción que, en forma conjunta, determinan los costos son los niveles de producto, expresados por las curvas isocuantas; los precios de los insumos representados por las curvas de isocostos; y la eficiencia económica del empresario, puesta de manifiesto en la combinación óptima de los recursos

Ejercicio No. 2

¿Por qué puede considerarse el costo en general como una pérdida o sacrificio por parte del consumidor o del empresario?

Respuesta No. 2

El costo en general puede considerarse como una pérdida para el ente económico, en virtud de la escasez propia de los recursos. Así, por ejemplo, lo que gasta un consumidor, de su limitado ingreso, en alimentos, no lo puede destinar a la compra de otros bienes o servicios. Por razones similares, lo que el empresario invierte en un determinado insumo fijo, implica su renuncia a invertir en otros insumos fijos o variables

El costo, como vemos, representa la elección y consecuente renuncia de alternativas

Ejercicio No. 3

Sea el mismo ejemplo No. 3 del aparte 2.1.2., pero con los datos siguientes:

Costo explícitos (C_e) = Bs. 70.000,00

Ingresos por ventas (I_v) = Bs. 100.000,00

Se desea saber:

- Cuál es el beneficio contable (BC)
- Cuáles son los costos implícitos (C_i)
- Cuál es el beneficio neto (BN) del empresario

Respuesta No. 3

Según los conceptos dados en la sección 2.1.2., tenemos la siguiente relación:

$$I_e - C_e = BC$$

a) Aplicando esta fórmula:

$$\text{Bs. } 100.000,00 - \text{Bs. } 70.000,00 = \text{Bs. } 30.000,00$$

El beneficio contable (BC), representa, por tanto, 30% de los ingresos por ventas

- b) Si este empresario hubiera dedicado su tiempo y su dinero a la otra actividad, es decir, a administrar una finca y hubiera, además, colocado su dinero a interés, habría incrementado su beneficio contable (BC), según dice este ejemplo, en 1/3 de Bs. 30.000,00, o sea, en Bs. 10.000,00, ganando entonces Bs. 40.000,00 en dicho año. Estos serían los costos implícitos del productor
- c) Para que haya beneficio neto (BN) el ingreso total debe ser mayor que la suma de los costos explícitos e implícitos ($I_e > C_e + C_i$), lo que no sucede en nuestro caso, por lo cual el empresario no ha tenido beneficio neto (BN). Su BN ha sido negativo, lo que indica que no ha hecho el mejor uso de su tiempo y su dinero

Ejercicio No. 4

Los recursos que el Estado venezolano destina a la educación son o representan:

- a) ¿Costos sociales?
- b) ¿Costos fijos?
- c) ¿Costos variables?
- d) ¿Todos los anteriores?

Respuesta No. 4

- d) Son costos sociales porque al ser utilizados con ese fin se sacrifica la posibilidad de otros usos alternos, por ejemplo, construcción de viviendas

Son costos fijos porque están localizados en las edificaciones, dotaciones, etc., y son costos variables en las erogaciones por sueldos y salarios (en la parte no sujeta a contratación colectiva), etc.

PROYECCIONES HIPOTETICAS DE LOS COSTOS FIJOS,
VARIABLES Y TOTALES

Q (1)	CFT (2) (Bs.)	CVT (3) (Bs.)	CT (4) (Bs.)
0	50	0	50
1	50	25	75
2	50	35	85
3	50	40	90
4	50	50	100
5	50	65	115
6	50	100	150

2.1.4. El costo medio y marginal

Una mejor comprensión del costo total (CT) la conseguimos mediante el análisis de los costos medios y marginales que aparecen en el Cuadro No. 11.

El costo fijo medio (CFM) es el costo fijo total (CFT) dividido por el número de unidades producidas.

Ejemplo 5

En el Cuadro No. 11 el CFM está en la columna (5). Cuando se produce una unidad, $CFM = \frac{CFT}{Q_1} = Bs. \frac{50}{1} = Bs. 50$; para 5 unidades, $CFM = Bs. \frac{50}{5} = Bs. 10.00$.

El costo variable medio (CVM) es igual al costo variable total (CVT) dividido por el número de unidades producidas.

Ejemplo 6

En el Cuadro No. 11, vemos que cuando se produce una unidad el $CVM = \frac{CVT}{Q_1} = Bs. \frac{25}{1} = Bs. 25.00$; para 2 unidades, $CVM = Bs. \frac{35}{2} = Bs. 17.50$, y así sucesivamente (ver columna 6).

El costo medio total (CMT) es igual al costo total (CT) dividido por el número de unidades producidas.

PROYECCIONES DEL COSTO FIJO MEDIO,
EL COSTO VARIABLE MEDIO,
EL COSTO MEDIO Y EL COSTO MARGINAL
(CORTO PLAZO)

Q (1)	CFT (2) (Bs.)	CVT (3) (Bs.)	CT (4) (Bs.)	CFM (5) (Bs.)	CVM (6) (Bs.)	CMT (7) (Bs.)	CMg (8) (Bs.)
1	50	25	75	50	25	75	
2	50	35	85	25	17,50	42,50	10
3	50	40	90	16,66	13,33	30	5
4	50	50	100	12,50	12,50	25	10
5	50	65	115	10	13	23	15
6	50	100	150	8,33	16,66	25	35

Ejemplo 7

En la columna (7) del cuadro en referencia, aparece el *CMT* para diversos niveles de producto. Así cuando se producen 2 unidades, el $CMT = Bs. \frac{85}{2} = Bs. 42,50$; para 4 unidades, $CMT = Bs. \frac{100}{4} = Bs. 25,00$, etc.

El costo marginal (*CMg*) es la adición al costo total originada por una unidad más de producción.

El costo marginal, al igual como lo hemos hecho en la utilidad marginal, producto marginal, etc, lo calculamos restando sucesivamente las cifras del costo total o del costo variable total.

Ejemplo 8

En la columna (8) del Cuadro No. 11, tenemos el *CMg* cuando se pasa de la unidad 1 a la unidad 2 el $CMg = CT_2 - CT_1 = Bs. 85 - Bs. 75 = Bs. 10,00$; el $CMg = CT_3 - CT_2 = Bs. 90 - Bs. 85 = Bs. 5,00$, etc.

2.1.4.1. Curvas de costos medios y costo marginal

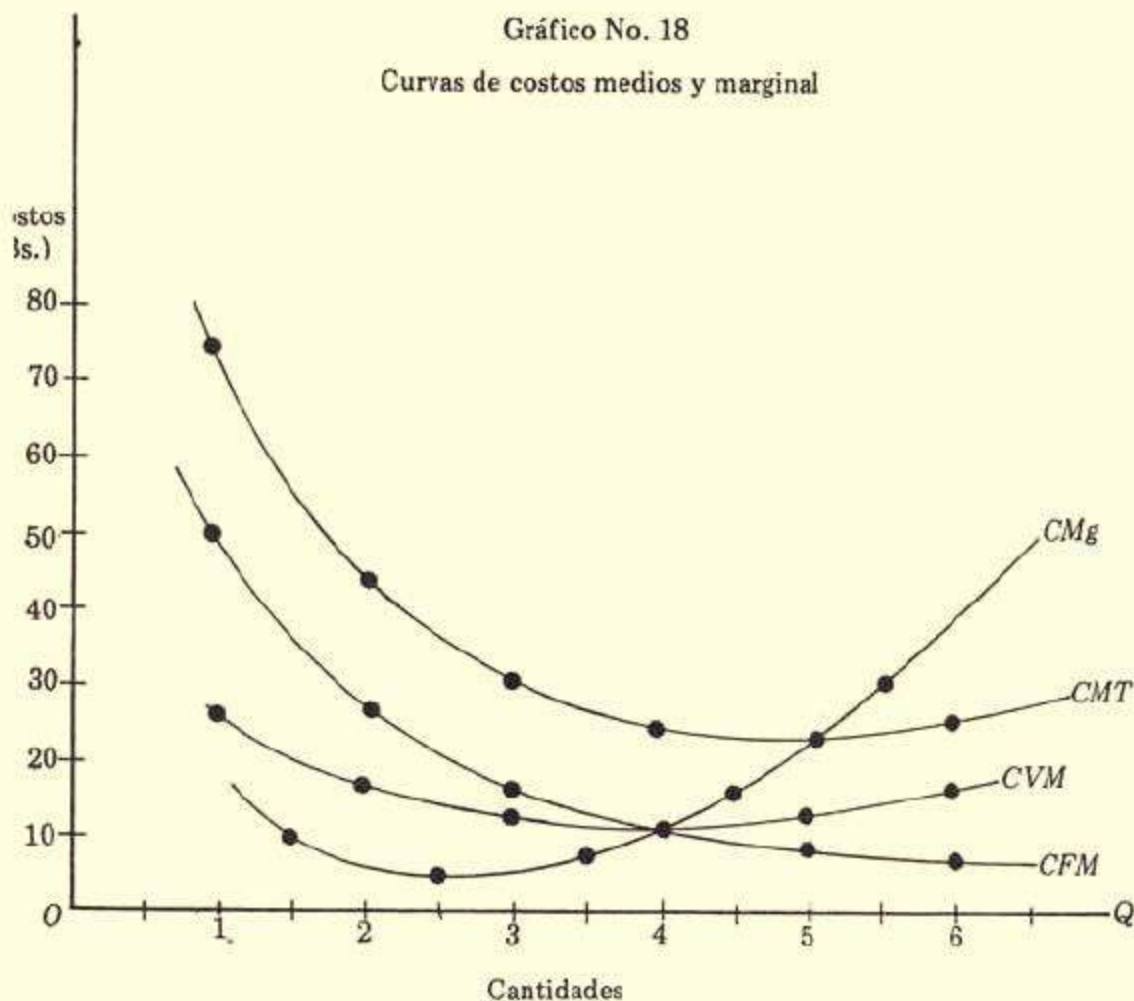
El gráfico No. 18 corresponde a las proyecciones del Cuadro No. 11 y nos muestra las curvas de costos medios y costo marginal de corto plazo. Como características propias de estas curvas podemos señalar:

- 1) Que la curva de costo fijo medio (*CFM*) descende continuamente y tiene la forma de una hipérbola rectangular, cuyas asíntotas son los ejes coordenados (eje vertical de costos y eje horizontal de cantidades producidas).
- 2) Que la curva de costo variable medio (*CVM*) primero descende hasta un punto mínimo (en nuestro ejemplo este punto tiene por coordenadas (4; 12,5) para luego subir constantemente. En ese punto mínimo se iguala con el costo marginal (*CMg*) (ambas curvas se cortan en dicho punto).

Por otra parte, mientras la curva de CFM se aproxima al eje horizontal, la de CVM se acerca indefinidamente a la curva del costo medio total (CMT).

- 3) La curva de costo medio total (CMT) también desciende al comienzo hasta llegar a un punto mínimo cuyas coordenadas son, en este ejemplo, (5, 23); luego asciende continuamente. Como se observa en el gráfico, en el punto mínimo se igualan el costo medio total y el costo marginal, pues allí ambas curvas se cortan.
- 4) La curva de costo marginal (CMg) baja al principio hasta un mínimo en el punto medio de las unidades 2 y 3 ordenada 5, para después ascender. También debe notarse que la curva de costo marginal se mantiene por debajo de las curvas del CVM y CMT , mientras estas últimas bajan, pero se coloca por encima de ellas una vez que dichas curvas inician su ascenso.

Finalmente vemos que las curvas de CVM , CMT y CMg , tienen forma de U.



2.1.4.2. Geometría de las curvas de costo medio y costo marginal

En forma parecida a como obtuvimos geométricamente de la curva del producto total, las curvas del producto medio y el producto marginal (ver gráfico 1-A y 1-B, teoría de la producción), podemos derivar de la curva de costo total, las curvas del costo medio y marginal.

Según lo dicho:

- a) La curva del *CFM* para cualquier nivel de producción viene dada por la pendiente de la recta que va del origen a los distintos puntos de la curva de costo fijo total (*CFT*).
- b) La curva de costo variable medio (*CVM*) viene dada por la pendiente de la recta que va a los diferentes puntos de la curva de costo variable total (*CVT*), partiendo del origen.
- c) La curva de costo medio total (*CMT*) viene dada por la pendiente de la recta trazada desde el origen a los diversos puntos de la curva de costo total (*CT*).
- d) La curva de costo marginal (*CMg*) nos la da, bien la pendiente de la curva de costo total (*CT*), bien la pendiente de la curva de costo variable total (*CVT*) en cada nivel de producto.

En el siguiente ejemplo tenemos la derivación geométrica de las curvas antes mencionadas, a partir del gráfico No. 17.

Ejemplo 9

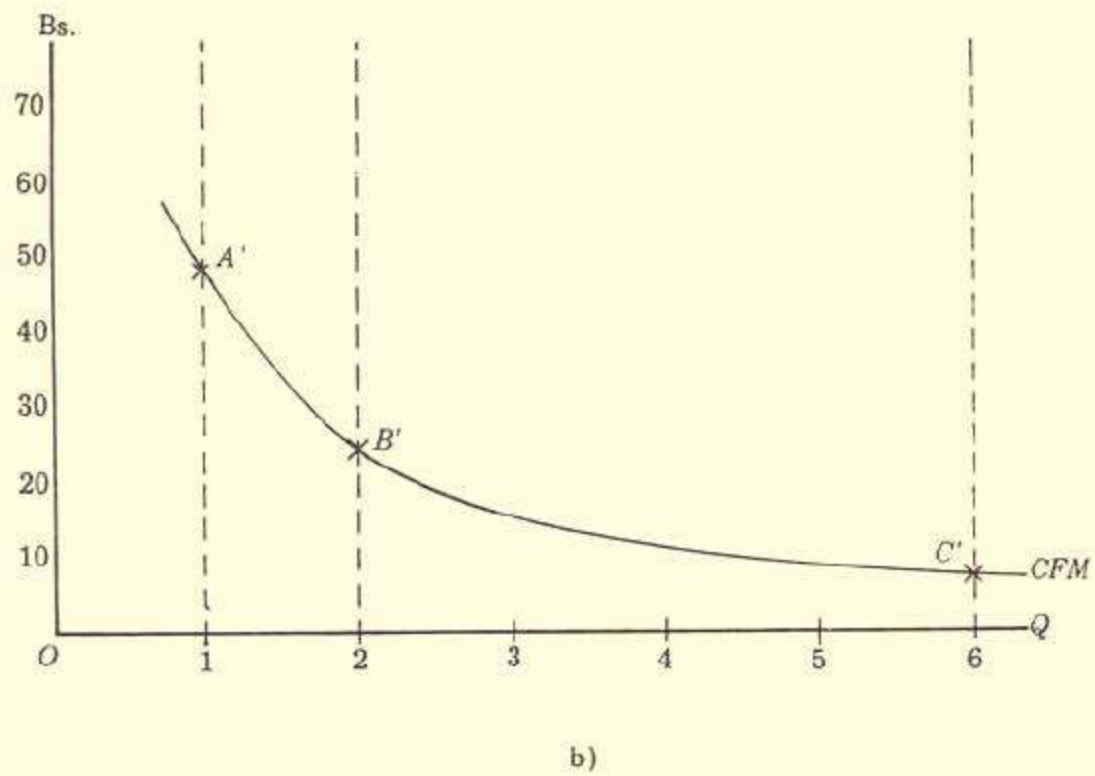
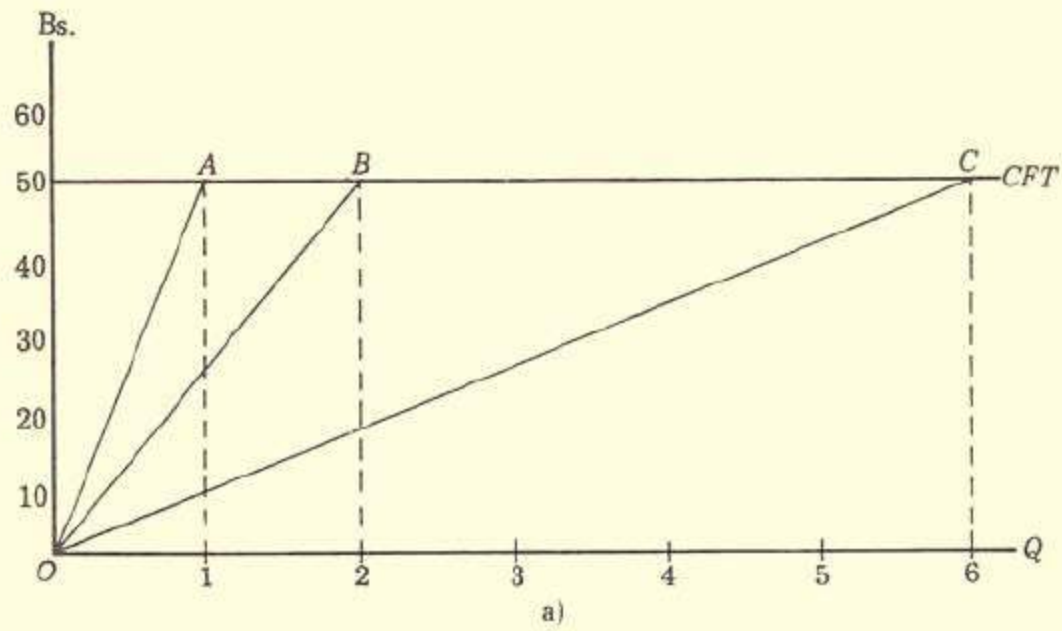
- a) En el gráfico No. 19 tenemos la parte a) que representa la curva de *CFT* y la parte b) que representa la curva de *CFM*.

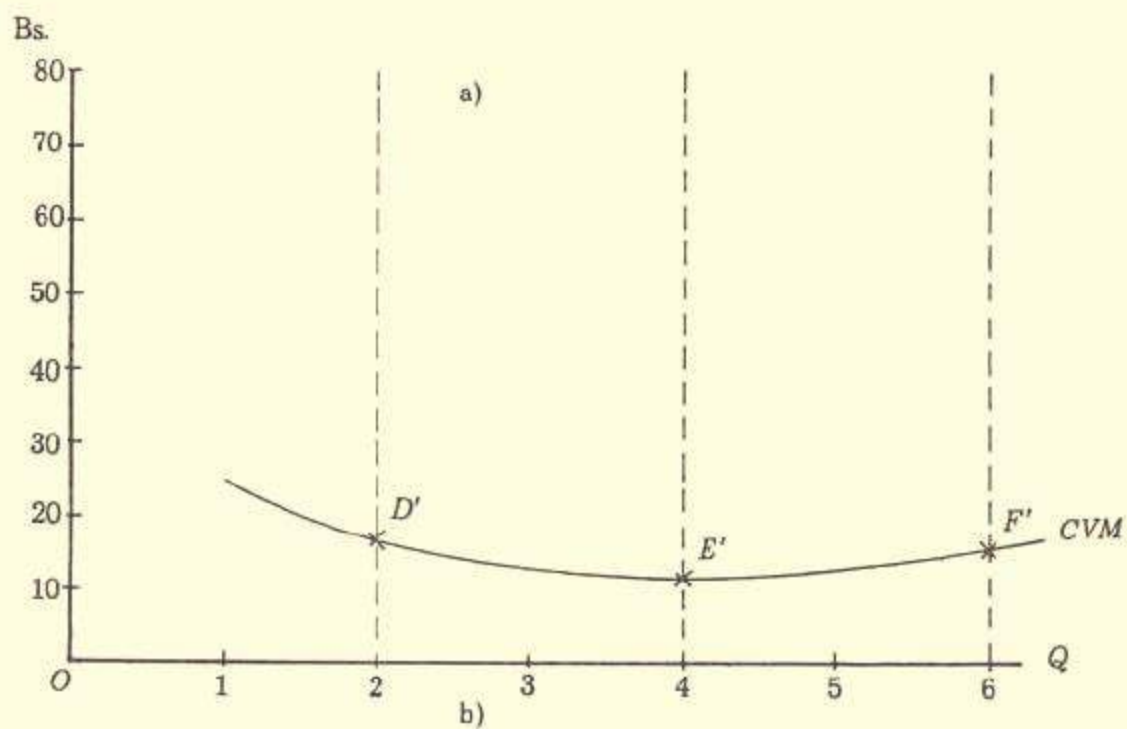
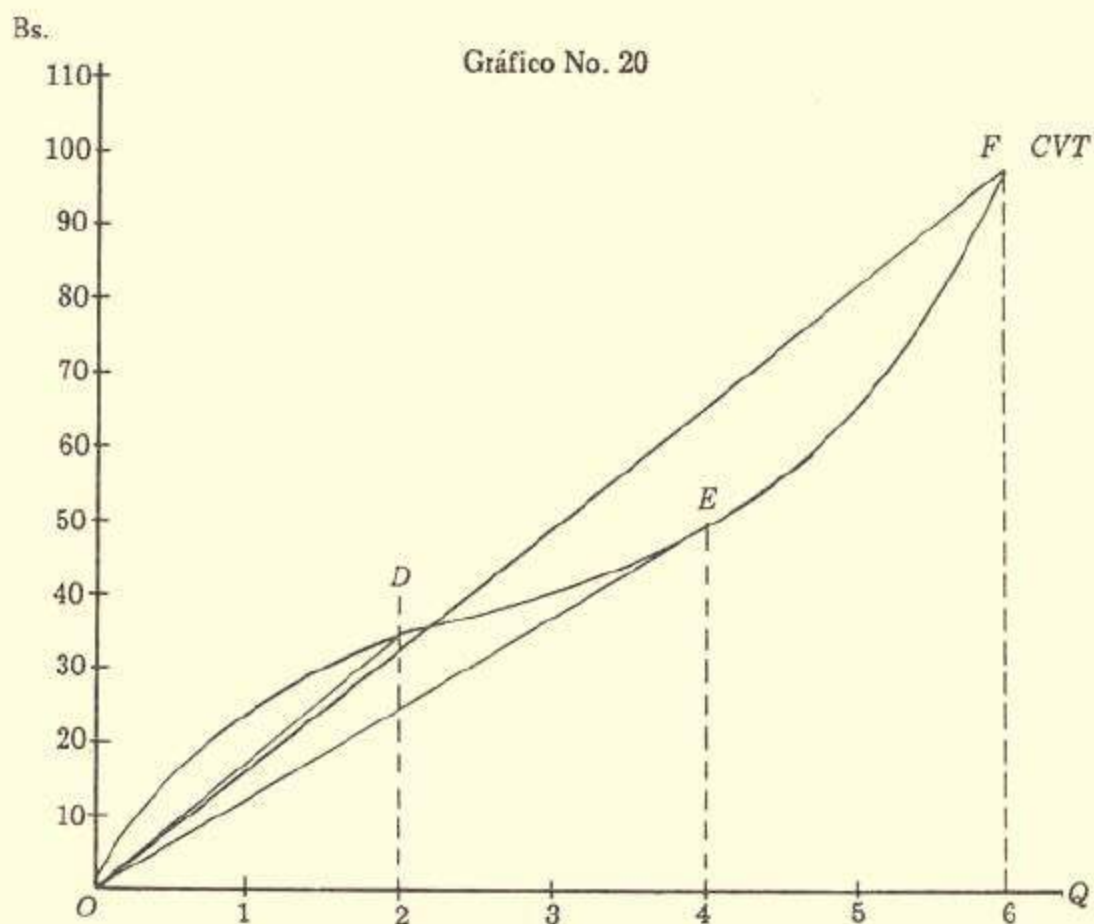
En la parte a) del gráfico vemos que para 1 unidad de producto el costo fijo medio (*CFM*) lo da la pendiente de la recta *OA* y es igual a $\frac{CFM}{1} = Bs. \frac{50}{1} = Bs. 50,00$, estando representada en el punto *A'* de la parte b) del gráfico.

El *CFM* de 2 unidades de producto lo suministra la pendiente de la recta *OB* y es igual a $Bs. \frac{50}{2} = Bs. 25,00$ y se presenta en b) por el punto *B'*. En forma parecida podemos obtener los otros puntos de la curva *CFM*, a partir de la curva de *CFT*.

- b) En el gráfico No. 20, la parte a) representa la curva de *CVT* y la parte b) la curva de costo variable medio (*CVM*).

Gráfico No. 19

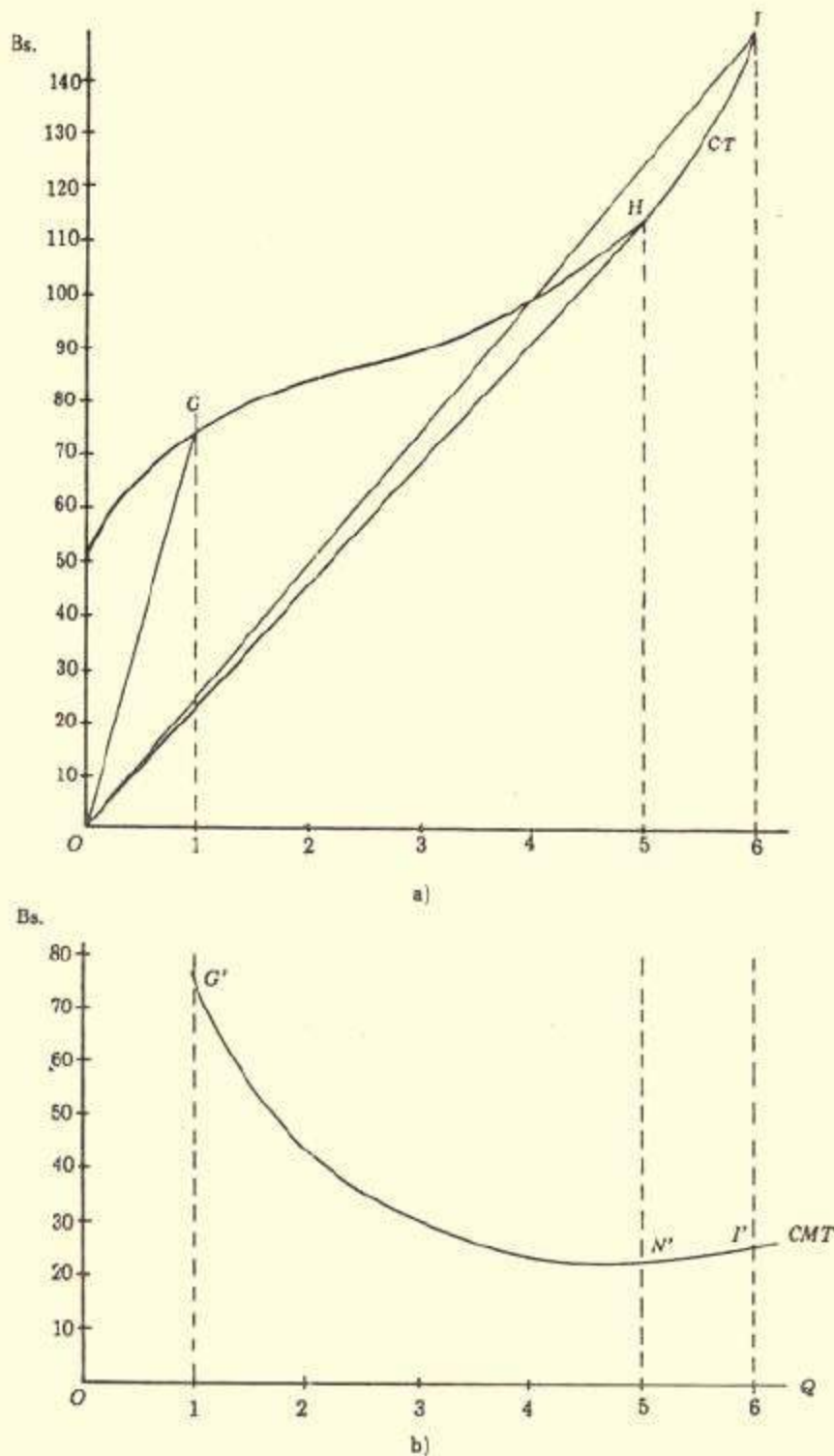




Vemos aquí que las pendientes de las rectas OD , OE y OF de la curva CVT , para 2, 4 y 6 unidades de producto (puntos D , E y F), son respectivamente Bs. $35/2$, Bs. $50/4$ y Bs. $100/6$, las cuales proyectadas en b) nos dan los puntos D' , E' y F' de la curva de CVM . Los otros puntos de esta curva los determinamos en forma similar a la anterior.

- c) En la parte a) del gráfico No. 21 se tiene la curva de costo total (CT) y en la parte b), la curva de costo medio total (CMT).

Gráfico No. 21



Observamos en este gráfico (parte a) las rectas OG , OH y OI . Sus respectivas pendientes son:

$$\text{Bs. } \frac{75}{1} = \text{Bs. } 75,00; \text{Bs. } \frac{115,00}{5} = \text{Bs. } 23,00 \text{ y } \text{Bs. } \frac{150}{6} = \text{Bs. } 25,00.$$

Su proyección en la parte b) nos localiza los puntos G' , H' e I' de la curva de CMT .

- d) La derivación de la curva de costo marginal (CMg) aparece en la parte b) del gráfico No. 22. La obtenemos de las curvas de CVT y CT , pues ambas tienen igual pendiente en sus distintos puntos.

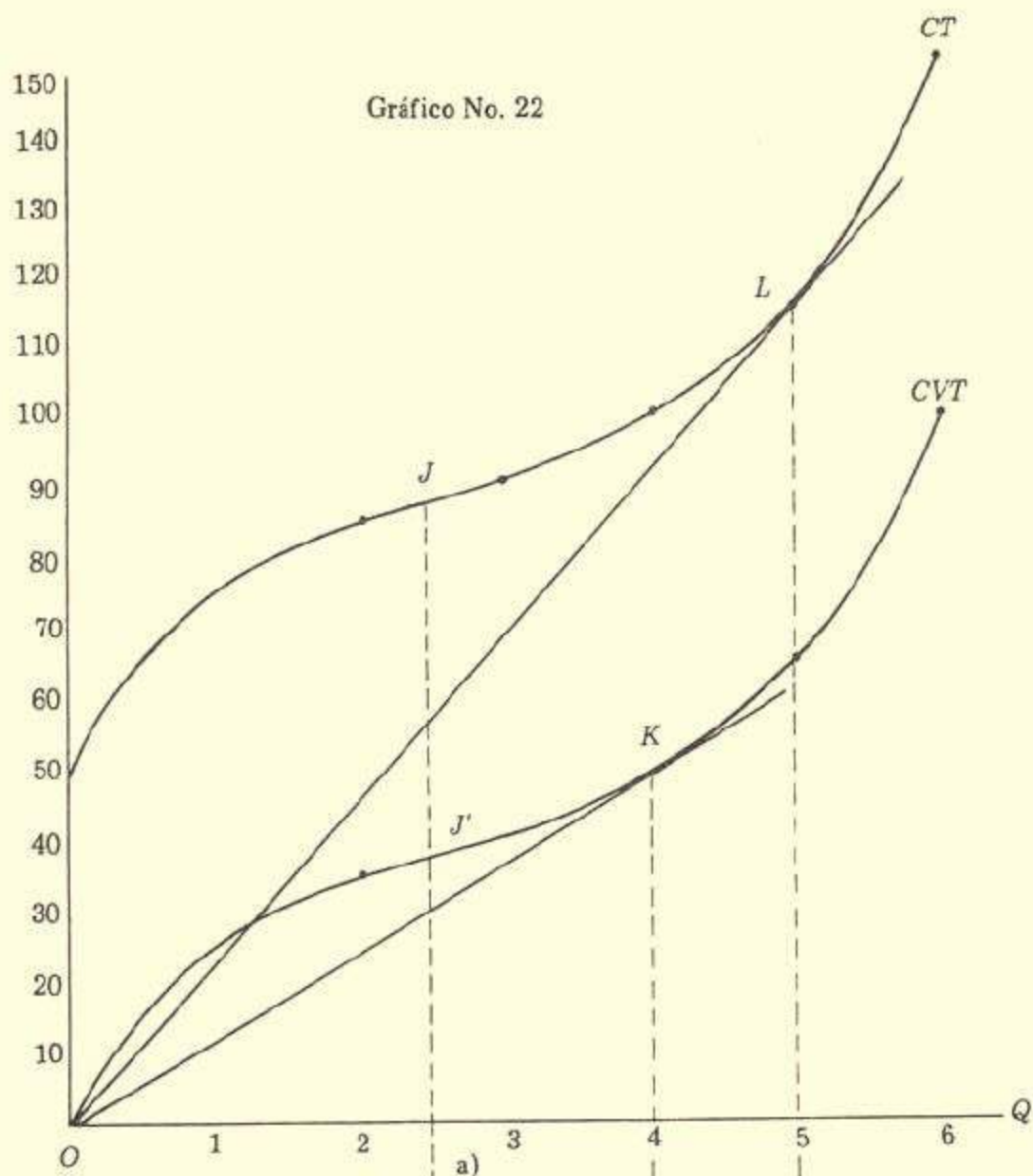
En el punto J' , la curva de CMg tiene un mínimo, luego sube. Para 4 unidades de producto, el CMg está en el punto K . Aquí la pendiente es igual a $\text{Bs. } \frac{50}{4} = \text{Bs. } 12,50$, que se corresponde con el menor CVM .

Para 5 unidades de producto, el costo marginal lo da la pendiente de la curva de CT en el punto L y es igual a $\text{Bs. } \frac{115}{5} = \text{Bs. } 23,00$ equivalente al más bajo CMT .

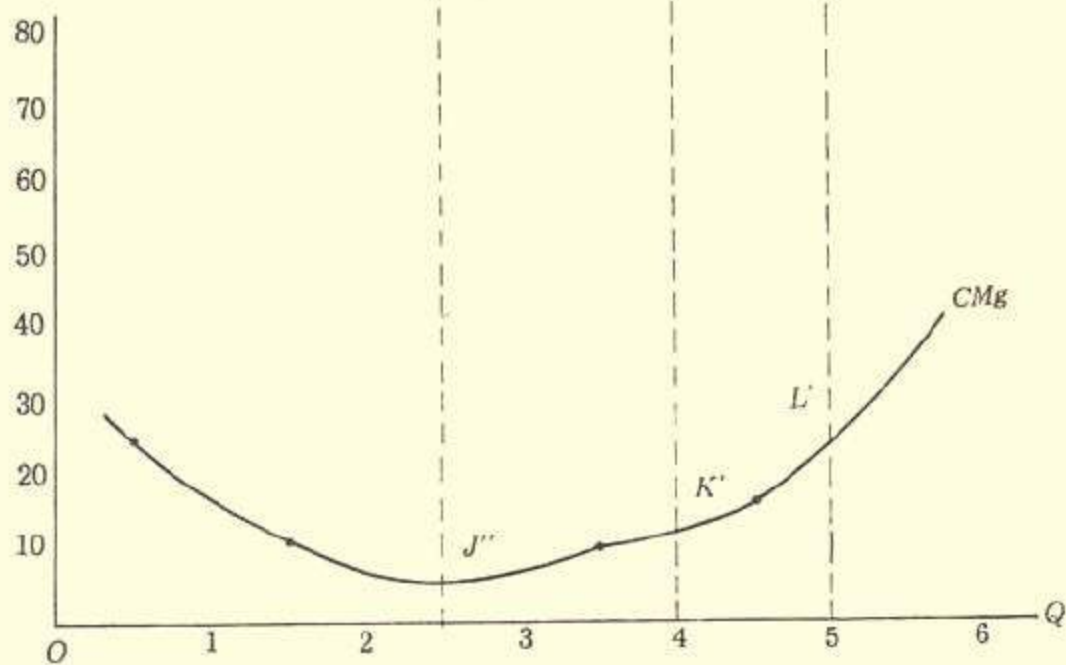
Podemos pasar ahora al análisis de las curvas de costos a largo plazo.

Bs.

Gráfico No. 22



Bs.



b)

2.1.5. Curvas de costo de largo plazo

Como dijimos en la teoría de la producción (sección 1.1.2.), el largo plazo es un período en el cual todos los insumos son variables. Esto porque el largo plazo implica una posibilidad de planificar la empresa, mientras que la producción se da siempre en el corto plazo, para lo cual se requiere de insumos fijos y variables.

Ejemplo 10

Un empresario que esté dispuesto a iniciar la producción de un determinado bien, antes de tomar su decisión de invertir se encuentra ante una situación de largo plazo, es decir, una situación donde todos los insumos son variables, pues tiene la oportunidad de analizar las distintas alternativas que se le ofrecen en el área de su interés y, por tanto, planificar para el futuro diferentes alternativas de corto plazo. Pero una vez que ha tomado su decisión de invertir, parte de sus recursos quedan comprometidos en capital fijo (equipos, instalaciones, etc.), entrando, de esta manera, a operar en el corto plazo.

Ejercicio No. 5

¿La curva de costo variable medio (CVM):

- a) Siempre descende?
- b) Desciende al comienzo hasta un mínimo y luego sube constantemente?
- c) Nunca intersecta a la curva de costo marginal (CMg)?
- d) Sí corta a la curva de CMg en un punto?
- e) Tiene forma de U?

Respuesta No. 5

b), d) y e). Ver gráfico No. 18

Ejercicio No. 6

¿La curva de costo fijo medio es:

- a) Decreciente hasta un mínimo y luego crece?
- b) Siempre creciente?
- c) Siempre decreciente?
- d) Tiene forma de U?
- e) Tiene forma de hipérbola rectangular y sus asíntotas son los ejes coordenados de costos y cantidades?

Respuesta No. 6

c) y e). Ver gráfico No. 18

Ejercicio No. 7

¿Las curvas de costo medio total (CMT) y de costo marginal (CMg) se caracterizan por:

- a) Ser siempre decrecientes?
- b) Ser siempre crecientes?
- c) Ser primero decrecientes hasta llegar a un punto mínimo y luego crecientes?
- d) No tener ningún punto de intersección?
- e) Cortarse en el punto mínimo de la curva de CMT ?

Respuesta No. 7

c) y e). Ver gráfico No. 18

Ejercicio No. 8

- a) La curva del costo variable medio viene dada por la pendiente de la:
 - a.1. Curva de CFT
 - a.2. Curva de CVT
 - a.3. Curva de CT
 - a.4. Cualquiera de ellas
- b) La curva de costo fijo medio (CFM), la da, la:
 - b.1. Curva de costo total
 - b.2. Curva de costo variable total
 - b.3. Curva de costo fijo o total
 - b.4. Cualquiera de las curvas anteriores

Respuesta No. 8

a) a.2. Ver gráfico No. 20

b) b.3. Ver gráfico No. 19

Ejercicio No. 9
La curva de costo marginal nos la da, la curva de:
a) <i>CFT</i>
b) <i>CT</i>
c) <i>CVM</i>
d) <i>CT</i> ó <i>CVT</i>

Respuesta No. 9
d) Ver gráfico No. 22

2.1.5.1. La curva de costo medio a largo plazo

La curva de costo medio a largo plazo (*CML*), nos indica el costo unitario mínimo para alcanzar cada nivel de producto. Esto en el caso de que exista la posibilidad de producir con equipos de diferentes tamaños o escalas (pequeños, medianos o grandes).

El costo medio a largo plazo viene representado por una curva que es tangente a todas las curvas de costo medio a corto plazo. A la misma se le suele llamar *curva envolvente*.

Para aclarar estos conceptos, supongamos que tecnológicamente es factible contar con plantas industriales de distintos tamaños o escalas, como serían las del ejemplo siguiente:

Ejemplo 11

El Cuadro No. 12 ofrece cuatro escalas alternas de plantas industriales, que un empresario podría desarrollar en el largo plazo, y los correspondientes costos medios a corto plazo para cada nivel de producto, es decir, CMC_1 , CMC_2 , CMC_3 y CMC_4 .

Cuadro No. 12

CMC_1		CMC_2		CMC_3		CMC_4	
Q	CM (Bs.)	Q	CM (Bs.)	Q	CM (Bs.)	Q	CM (Bs.)
1	38	3	22	4	18	6	18
2	24	4	15	5	14	7	16
3	20,8	5	14	6	12	8	15
4	20	6	15	7	13,2	9	16
5	21	7	17	8	16	10	22
6	23	8	20				

El gráfico No. 23 nos ilustra las distintas curvas de costo medio a corto plazo y la curva envolvente de costo medio a largo plazo (*CML*). Según ésta, en el caso de que el empresario quisiera producir 2 unidades, en un período dado, escogería el tamaño de planta de *CMC*₁ y situaría su producción en el punto *A*, con un costo medio de Bs. 24,00. De ampliar la producción a 4 unidades pasaría a la escala de *CMC*₂, situándose en el punto *B*, con un *CM* de Bs. 15,00, si permaneciera en la escala anterior, las mismas 4 unidades tendrían un *CM* de Bs. 20,00. Si se decidiera por 6 unidades, pasaría al tamaño de *CMC*₃ operando en el punto *C* a un *CM* de Bs. 12,00.

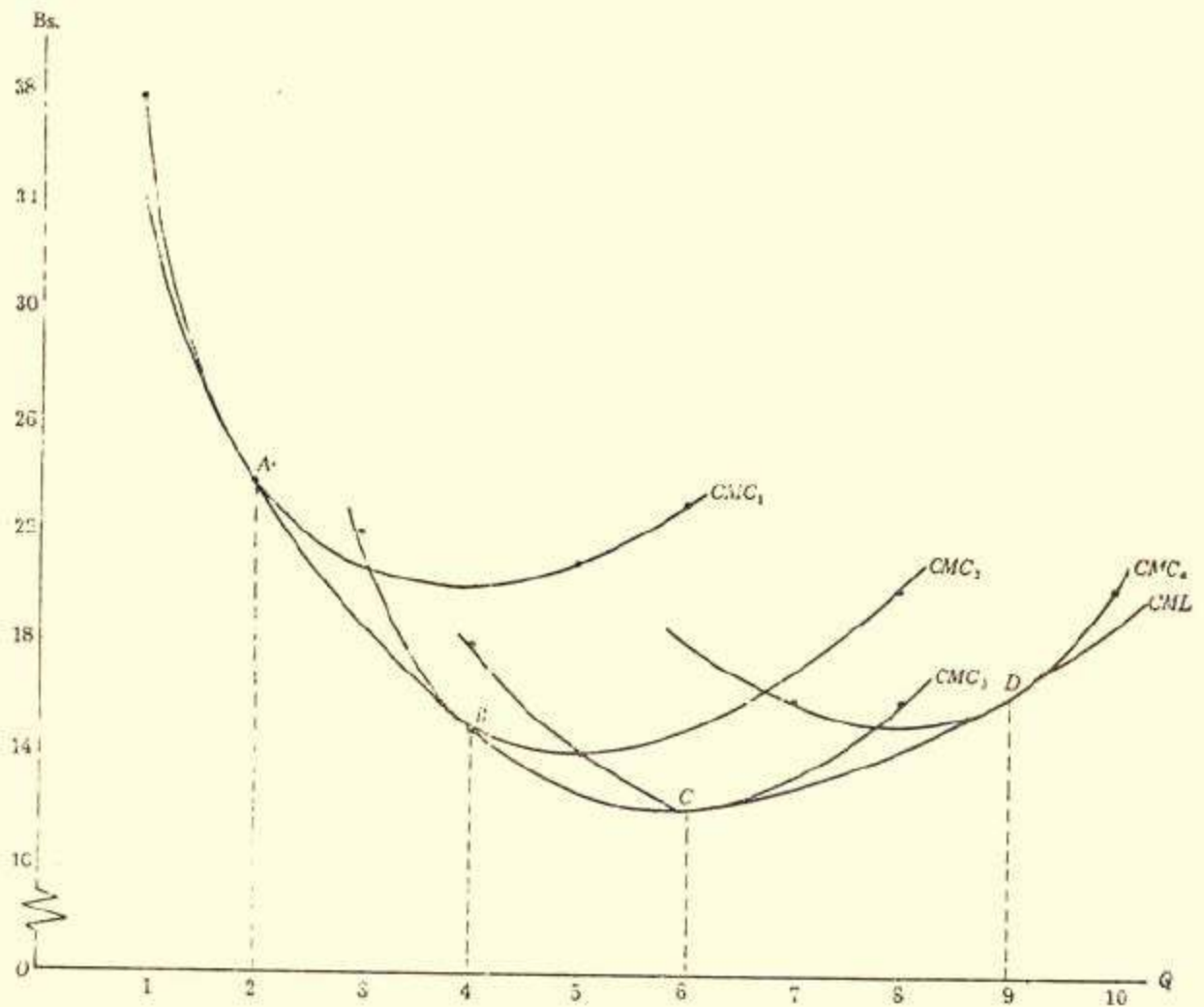
Si finalmente, se decidiera por 9 unidades, estaría un *CMC*₄, operando, en este caso, en el punto *D* a un *CM* de Bs. 16,00.

La tangente a todas las curvas de *CMC*, nos da la curva de costo medio de largo plazo *CML*.

Las curvas de *CMC* y *CML* tienen forma parecida, como lo revela este gráfico, pero ello obedece a razones diferentes. Hemos visto que la curva de *CMC* primeramente desciende hasta un punto mínimo y luego asciende, en virtud de la ley de los rendimientos decrecientes que se manifiesta en el corto plazo, debido a los insumos fijos. Pero a largo plazo sabemos que no hay insumos fijos, por lo que la forma de la curva del *CML* se debe a que en un comienzo hay rendimientos crecientes (economías de escala), lo cual hace que esta curva sea decreciente en una primera fase. No obstante, a medida que crece el producto, pueden aparecer las deseconomías de escala, originando el ascenso de la curva.

Gráfico No. 23

Curvas de costo medio a corto plazo y curva de costo medio a largo plazo



2.1.5.2. La curva de costo marginal a largo plazo

La curva de costo marginal a largo plazo (*CMgL*) la podemos derivar a través de la curva de costo medio a largo plazo, ya que multiplicando este último por la cantidad de cada nivel de producto, se tiene el costo total a largo plazo (*CTL*) para ese nivel.

El costo marginal a largo plazo (*CMgL*) mide el cambio en el costo total (*CTL*) de largo plazo, cuando cambia en una unidad el producto.

Se caracteriza la curva de costo marginal de largo plazo por:

- a) tener la forma de U;
- b) alcanzar su punto mínimo antes del correspondiente a la curva de costo total a largo plazo (*CTL*); y
- c) pasar su parte ascendente por el punto mínimo de la *CTL*.

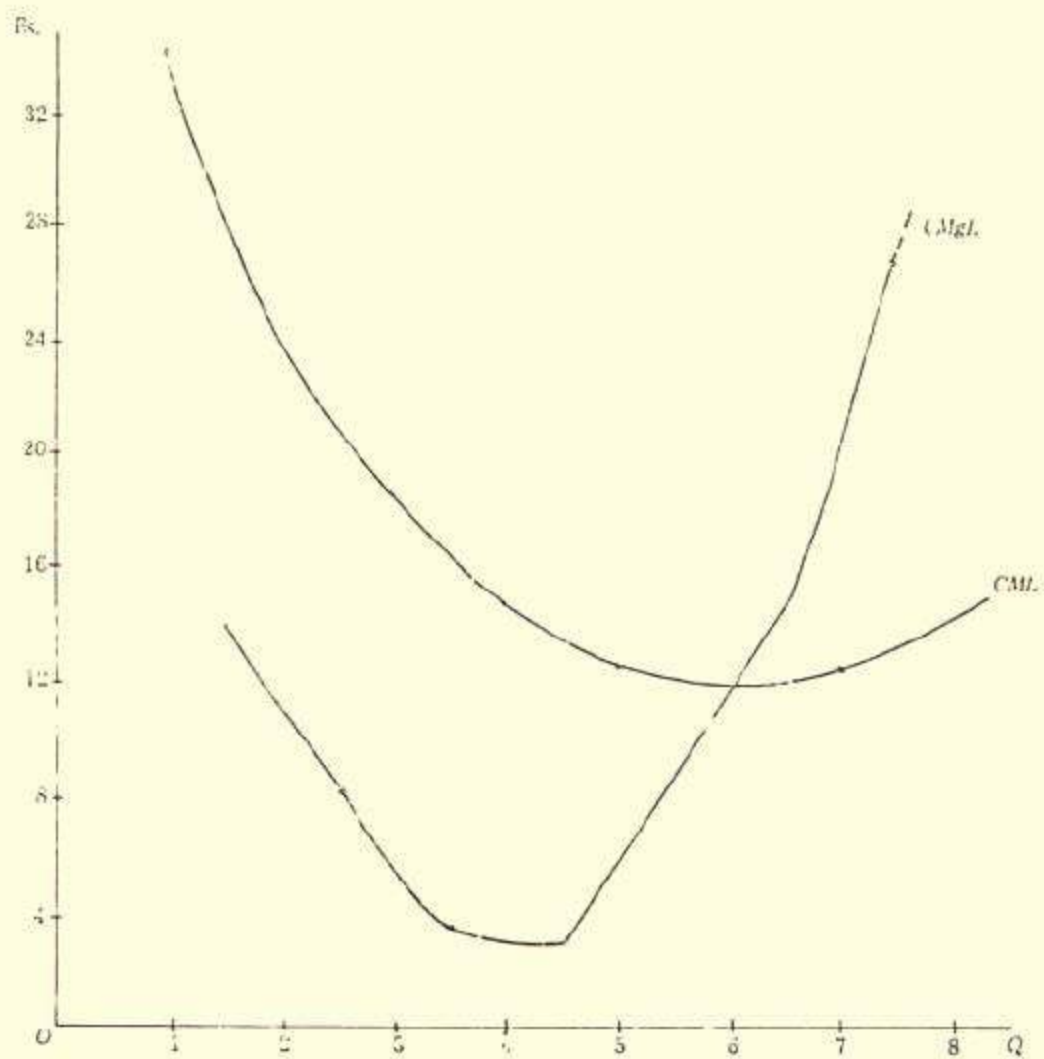
Ejemplo 12

En el Cuadro No. 13, la columna (1) es la cantidad de producto; la columna (2) es el costo medio de largo plazo y se obtuvo de la curva envolvente del gráfico No. 23; la columna (3) es el *CTL* mínimo para los diferentes niveles de producto y se calculó multiplicando cada nivel de producto de la columna (1) por el correspondiente *CML* (columna 2); el costo marginal de largo plazo (*CMgL*) se determinó restando valores sucesivos del *CTL*.

Cuadro No. 13

Q (1)	CML (2)	CTL (3)	CMgL (4)
1	34	34	...
2	24	48	14
3	18,8	56,4	8,4
4	15	60	3,6
5	12,6	63	3
6	12	72	9
7	12,4	86,8	14,8
8	14,2	113,6	26,8

Gráfico No. 24
Curva de costo marginal de largo plazo



El gráfico No. 24 presenta la curva de costo marginal de largo plazo ($CMgL$) originada por la columna (4) del Cuadro No. 13. En este gráfico se nota que la curva de $CMgL$ se encuentra por debajo de CML , mientras esta curva descende y por encima de la misma cuando asciende. Ambas curvas se igualan ($CML = CMgL$) en el punto mínimo de CML .

El examen que hemos efectuado sobre la teoría de la producción y los costos y sus relaciones con la demanda, nos permitirá conocer la forma como se determinan el precio y la producción en las diversas formas de mercado, cuestión que estudiaremos seguidamente.

Ejercicio No. 10

¿Qué nos indica la curva de costo medio de largo plazo?

Respuesta No. 10

La curva de costo medio de largo plazo nos indica los costos unitarios mínimos en que puede incurrir el empresario para producir cada cantidad del bien, siempre que cuente con la posibilidad de variar el tamaño o escala de su empresa. En el gráfico No. 23 se han dado cuatro alternativas de tamaño de planta. Aquí la curva CML pasa por el punto mínimo C que corresponde a 6 unidades de producto y que también es el punto mínimo de la curva CMC_3 . Por tal coincidencia de costos unitarios mínimos, la planta CMC_3 representa lo que se llama escala de planta óptima.

La curva CML , a la izquierda y derecha de C , es tangente a las curvas de CMC en puntos que están a la izquierda y derecha de sus respectivos puntos mínimos. Al punto mínimo de cada curva de CMC se le llama tasa óptima de rendimiento de la correspondiente escala productiva.

Ejercicio No. 11

Al descender la curva de CML , el producto crece (ver gráfico No. 23). Esto revela:

- a) Que hay rendimientos decrecientes
- b) Que hay economías de escala
- c) Que hay deseconomías de escala

Respuesta No. 11

- b) El descenso de la curva de CML al variar la escala implica aumento del producto y baja de los costos. Es por esto que se está en presencia de las economías de escala, pues así se denominan las ganancias que se logran en la producción y/o los costos al aumentar el tamaño de la empresa, planta o industria.

Ejercicio No. 12

La curva de costo marginal de largo plazo ($CMgL$) se caracteriza:

- a) Por estar frecuentemente debajo de la curva de costo medio de largo plazo (CML)
- b) Por estar por debajo de CML sólo cuando esta última descende
- c) Por no interceptar a CML en ninguno de sus puntos
- d) Por cortar a CML en su punto mínimo

Respuesta No. 12

b) y d). Ver gráfico No. 24

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Dado el siguiente cuadro de costos fijos, costos variables totales y de costo total, se pide:

- 1.a. Representarlos gráficamente, en forma conjunta.
- 1.b. Explicar la forma de cada una de las curvas.

Cuadro No. 14

Q	CFT (Bs.)	CVT (Bs.)	CT (Bs.)
0	100	0	100
1	100	50	150
2	100	70	170
3	100	80	180
4	100	95	195
5	100	130	230
6	100	200	300

EJERCICIO No. 2

A partir del Cuadro No. 14

- 2.1. Calcular el costo fijo medio (CFM), el costo variable medio (CVM), el costo medio total (CMT) y el costo marginal.
- 2.2. En un solo gráfico representar estos costos.

EJERCICIO No. 3

Obtener geoméricamente la curva de costo fijo medio (CFM) de la curva de costo total (CT) del ejercicio No. 1.

EJERCICIO No. 4

Obtener geoméricamente la curva de costo variable medio (CVM) de la curva de costo variable total del ejercicio No. 1.

EJERCICIO No. 5

Obtener geoméricamente la curva de costo medio total (CMT), de la curva de costo total (CT), utilizando el ejercicio No. 1.

EJERCICIO No. 6

Obtener geoméricamente la curva de costo marginal (CMg), a partir de las curvas de CVT y CT , del mencionado ejercicio.

EJERCICIO No. 7

Dados los siguientes costos medios de corto plazo y de costo medio a largo plazo (ver Cuadro No. 15):

- Graficar la curva de costo medio a largo plazo.
- Derivar la curva de costo marginal.

Cuadro No. 15

Q	CMC_1	Q	CMC_2	Q	CMC_3	Q	CMC_4
1	150	2	95	4	65	5	60
2	80	3	56,6	5	44	6	53
3	70	4	55	6	50	7	57,1
4	75	5	60	7	70		
5	100	6	70				

Clave de respuestas

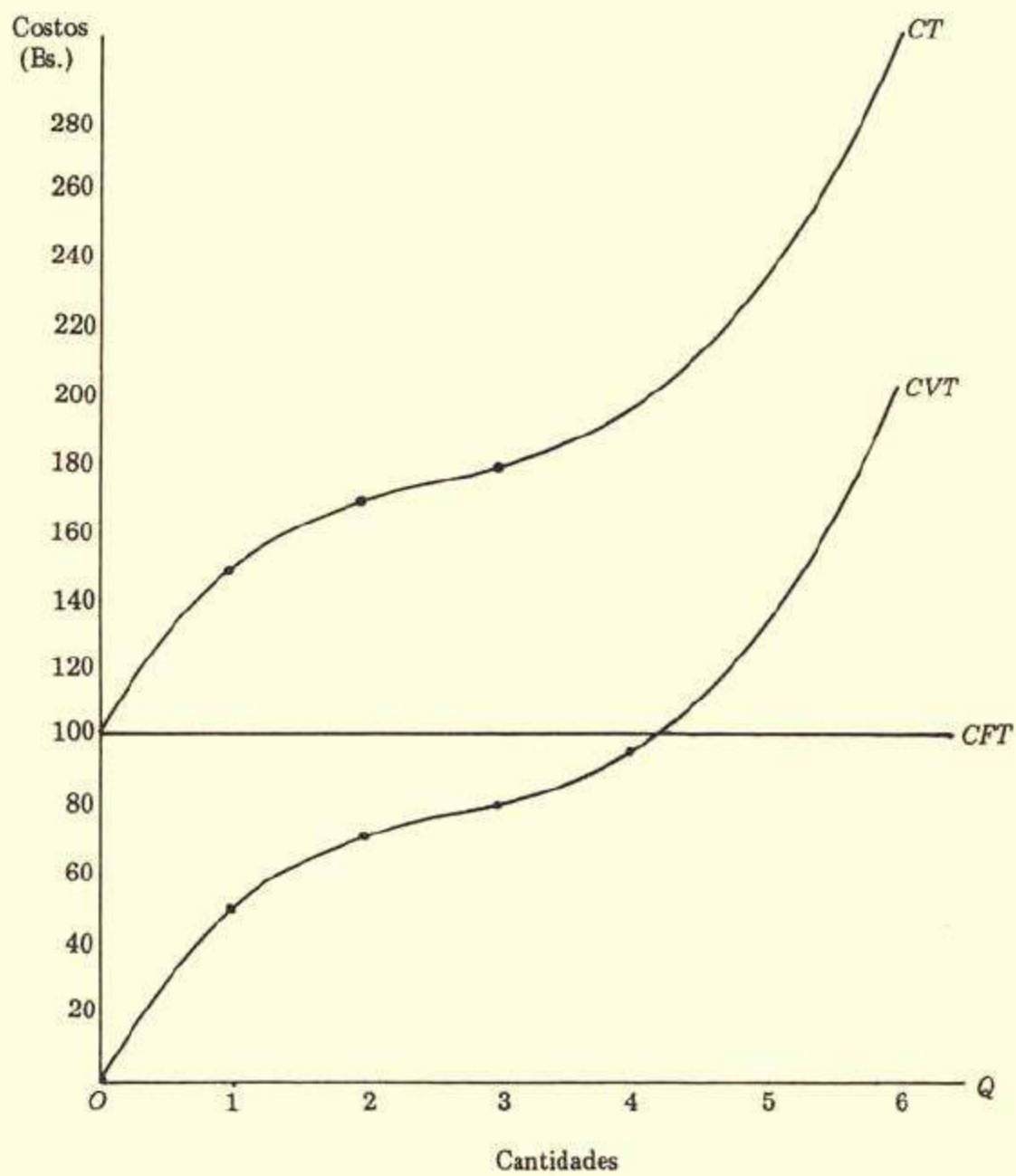
EJERCICIO No. 1

- 1.a) El gráfico No. 25 es la representación gráfica de las curvas de *CFT*, *CVT* y *CT*, del Cuadro No. 14.
- 1.b) Como el *CFT* no varía, por definición, su representación gráfica es una recta paralela al eje horizontal a una altura de Bs. 100,00. La curva de *CVT* aumenta a un ritmo decreciente antes de que opere la ley de los rendimientos decrecientes y aumenta de manera creciente al hacerse presente esta ley. Como para una producción cero no hay costos variables, esta curva parte del origen y su pendiente es positiva. Tiene una primera porción cóncava hacia abajo hasta el punto de inflexión y de ahí en adelante es convexa.

La curva de *CT* tiene la misma forma de la curva de *CVT* por ser la suma de éste y el *CFT*.

Gráfico No. 25

Curvas de costo fijo, costo variable y costo total



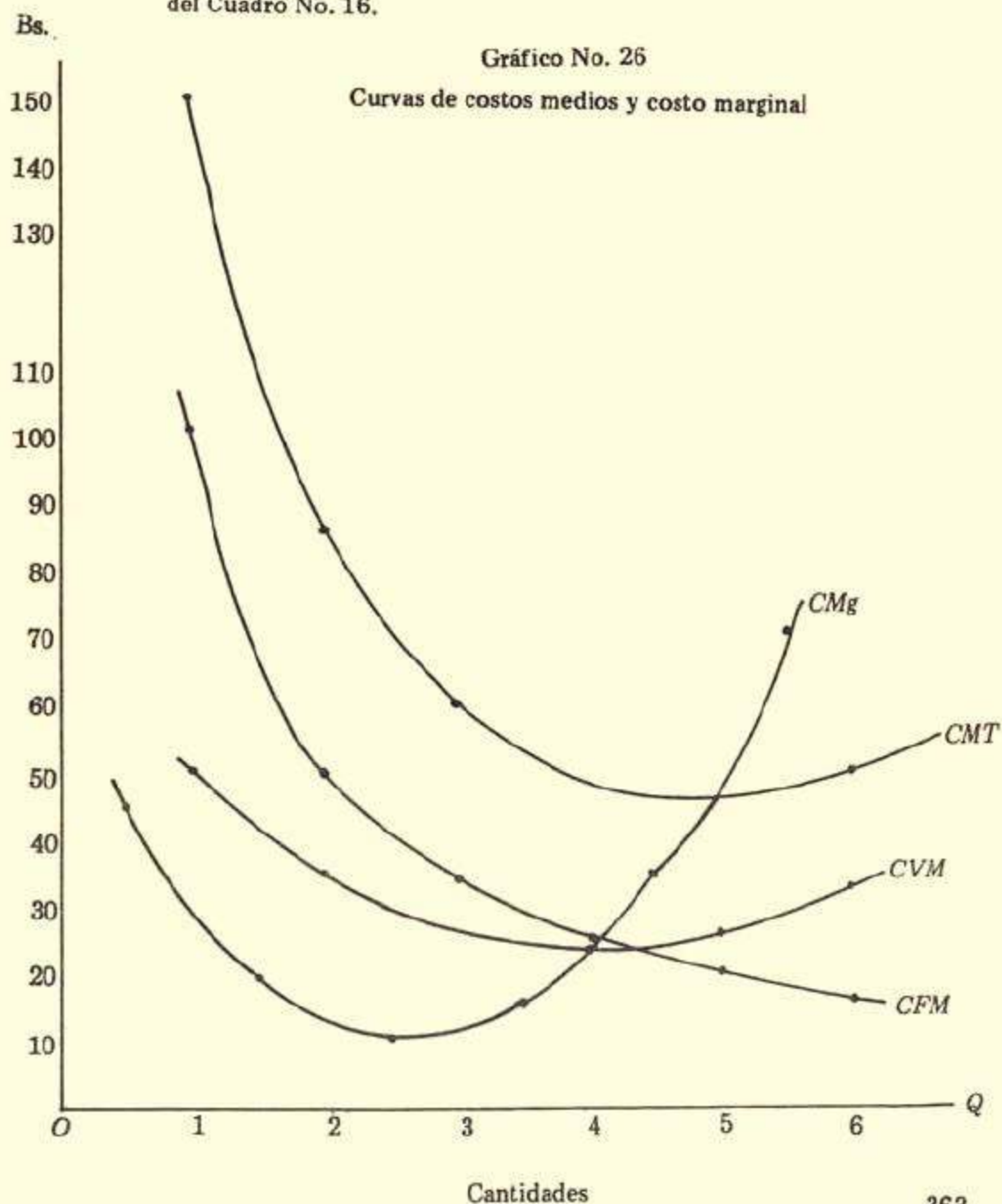
EJERCICIO No. 2

2.1) El siguiente Cuadro No. 16, contiene los costos pedidos.

Cuadro No. 16

Q (1)	CFT (2) (Bs.)	CVT (3) (Bs.)	CT (4) (Bs.)	CFM (5) (Bs.)	CVM (6) (Bs.)	CMT (7) (Bs.)	CMg (8) (Bs.)
1	100	50	150	100	50	150	...
2	100	70	170	50	35	85	20
3	100	80	180	33,33	26,66	60	10
4	100	95	195	25	23,75	48,75	15
5	100	130	230	20	26	46	35
6	100	200	300	16,66	33,33	50	70

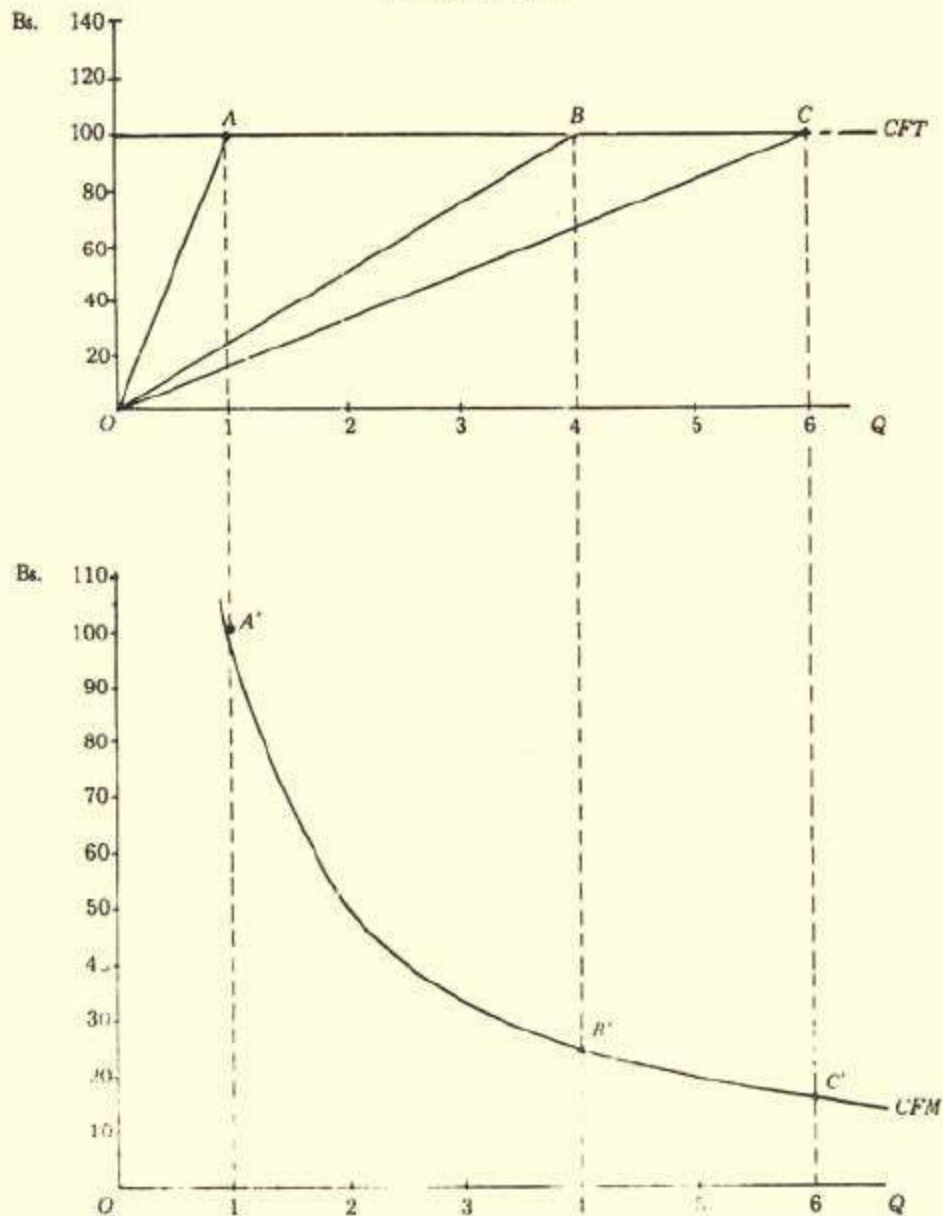
2.2) El gráfico No. 26 nos muestra las curvas de las proyecciones de costos del Cuadro No. 16.



EJERCICIO No. 3

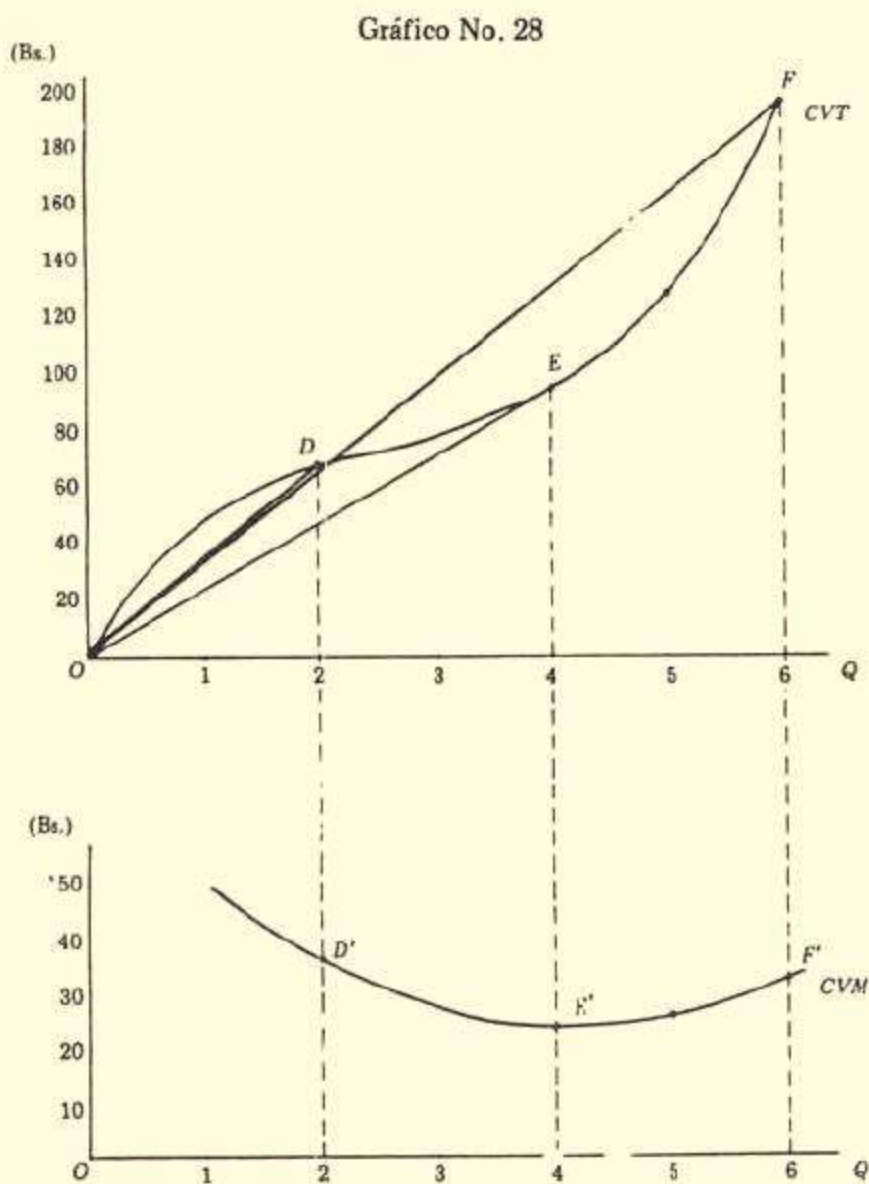
El gráfico No. 27 nos ilustra la derivación geométrica de la curva de *CFM*, a partir de la curva de *CFT*. La pendiente de la recta *OA* es igual a Bs. $\frac{100}{1} = \text{Bs. } 100$, y se representa en el punto *A'* de la curva *CFM*; la pendiente de la recta *OB* es Bs. $\frac{100}{4} = \text{Bs. } 25$ y se representa en *B'*; la pendiente de la recta *OC* es Bs. $\frac{100}{6} = \text{Bs. } 16,66$ y se representa en *C'*. Los demás puntos de la curva *CFM*, se pueden localizar en forma similar.

Gráfico No. 27



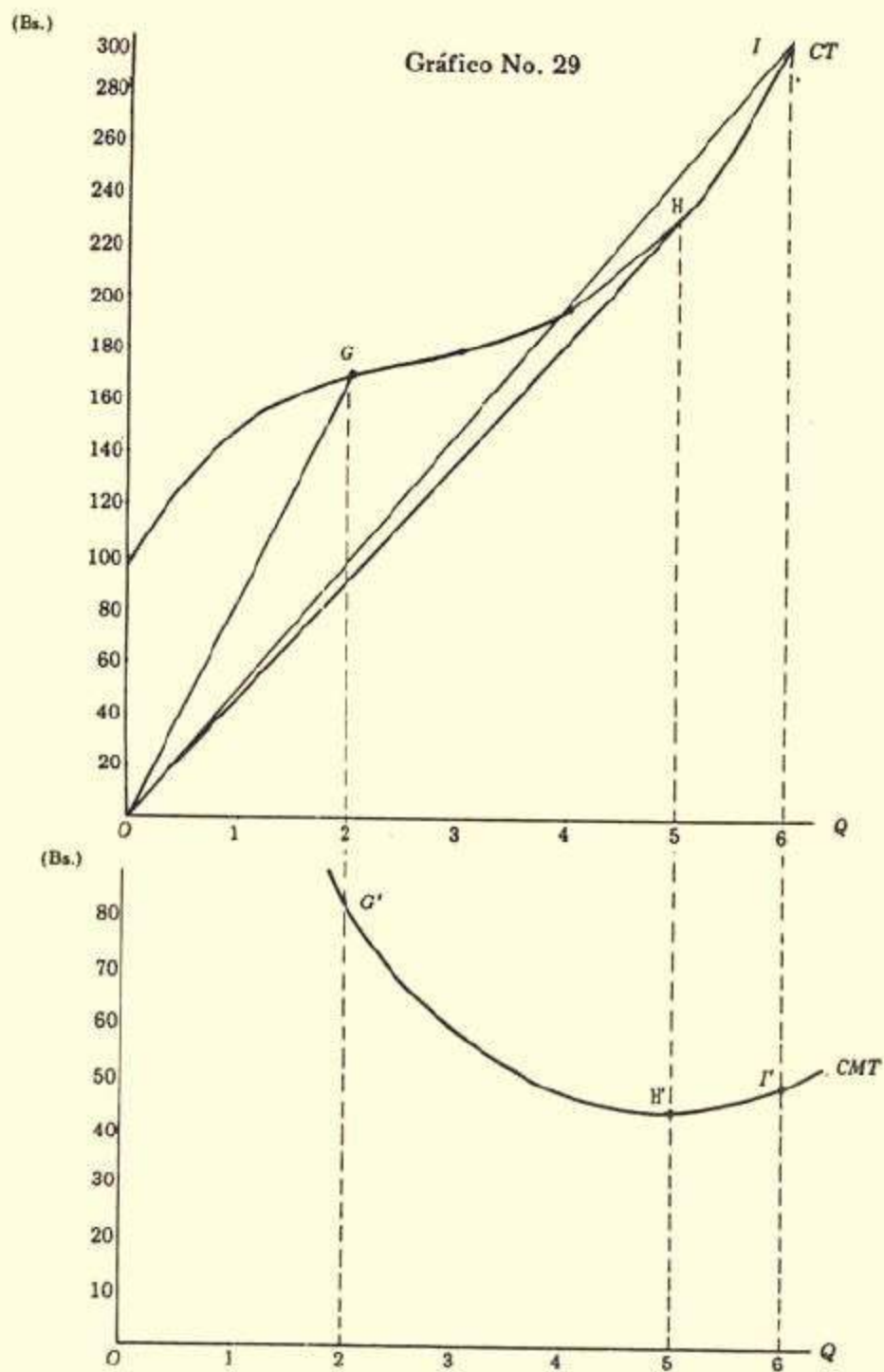
EJERCICIO No. 4

El gráfico No. 28 nos da la derivación geométrica de la curva de *CVM*, obtenida de la curva de *CVT*. La pendiente de la recta *OD* es igual a Bs. $\frac{70}{2} =$ = Bs. 35 y se grafica en el punto *D'* que pertenece a la curva de costo variable medio (*CVM*); la pendiente de la recta *OE* es igual a Bs. $\frac{95}{4} =$ Bs. 23,75 y se representa en *E'*; la pendiente de *OF* es Bs. $\frac{200}{6} =$ Bs. 33,33. Los otros puntos de la curva *CVM* se determinan en forma parecida.



EJERCICIO No. 5

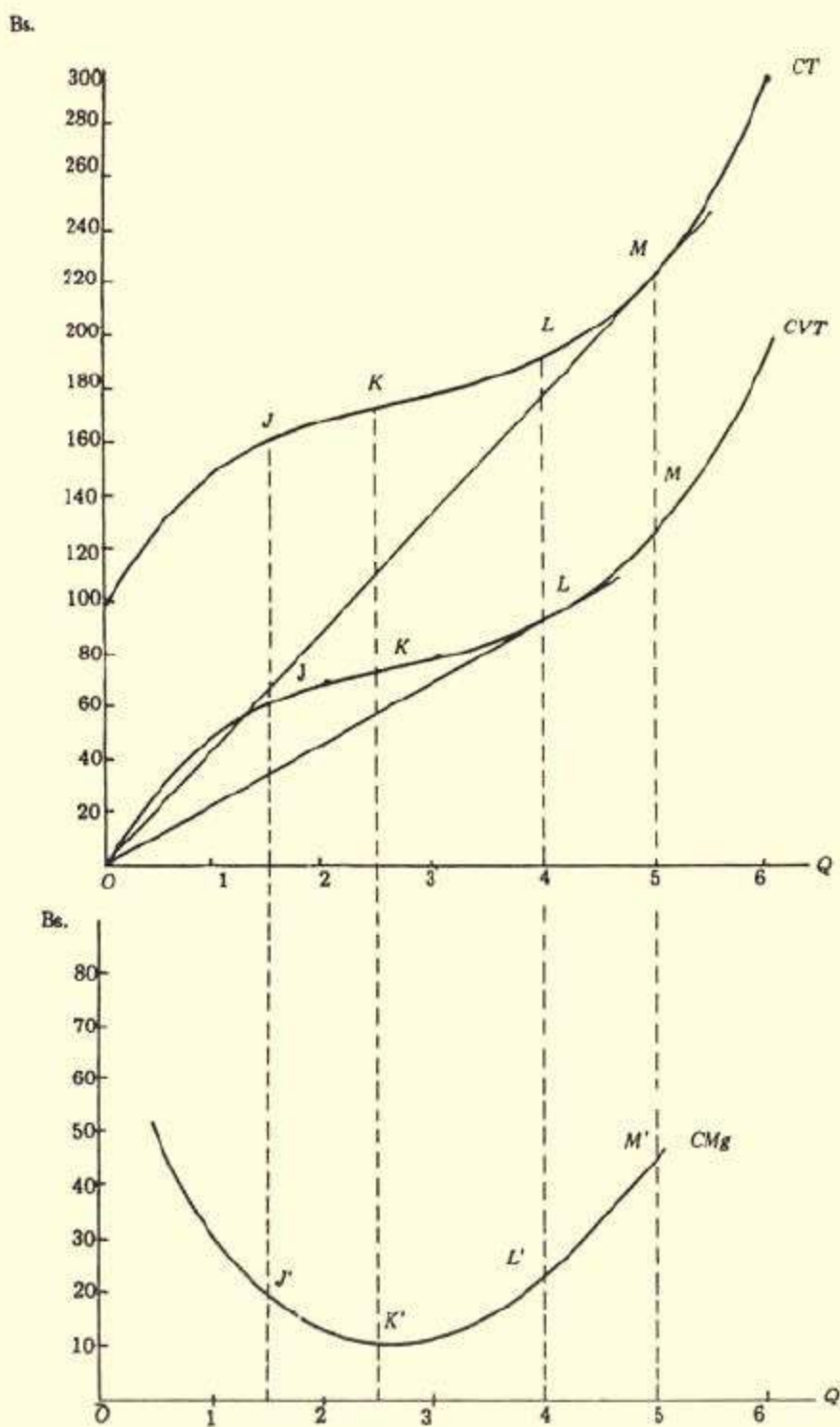
El gráfico No. 29 nos ilustra la derivación geométrica de la curva de CMT originada por la curva de CT. La pendiente de la recta OG es igual a $\text{Bs. } \frac{70}{2} = \text{Bs. } 35$ y se grafica en el punto G' que pertenece a la curva de costo medio total; la pendiente de la recta OH es $\text{Bs. } \frac{230}{5} = \text{Bs. } 46$ y se representa en H' ; la pendiente de la recta OI es $\text{Bs. } \frac{300}{6} = \text{Bs. } 50$ y se grafica en el punto I' .



EJERCICIO No. 6

El gráfico No. 30 nos da la curva de costo marginal derivada de las curvas de costo variable total (CVT) y costo total (CT). Las curvas de CVT y CT tienen igual pendiente en todos sus puntos, por lo cual la curva de CMg se obtiene de cualquiera de ellas.

Gráfico No. 30



Midiendo la pendiente en el punto J de las curvas de CVT y CT , se determina el punto J' de la curva de costo marginal, que es igual a Bs. 20, entre 1 y 2 unidades de Q (ver cuadro No. 16). El punto K es el punto de menor pendiente de CVT y CT y nos da el valor mínimo de CMg , es decir, K' . Después de K' el CMg asciende, siendo la pendiente de CVT y CT en el punto

L igual al CVT mínimo (Bs. $\frac{95}{4} = \text{Bs. } 23,75$), el cual nos determina el

punto L' . En M la pendiente de CVT y CT es igual al más bajo costo medio total (CMT) o sea, Bs. $\frac{230}{5} = \text{Bs. } 46$, que es el punto M' de CMg .

EJERCICIO No. 7

- El gráfico No. 31, nos ofrece la curva de costo medio de largo plazo.
- El gráfico No. 32, nos muestra las curvas de costo medio de largo plazo (CML) y de costo marginal de largo plazo ($CMgL$).

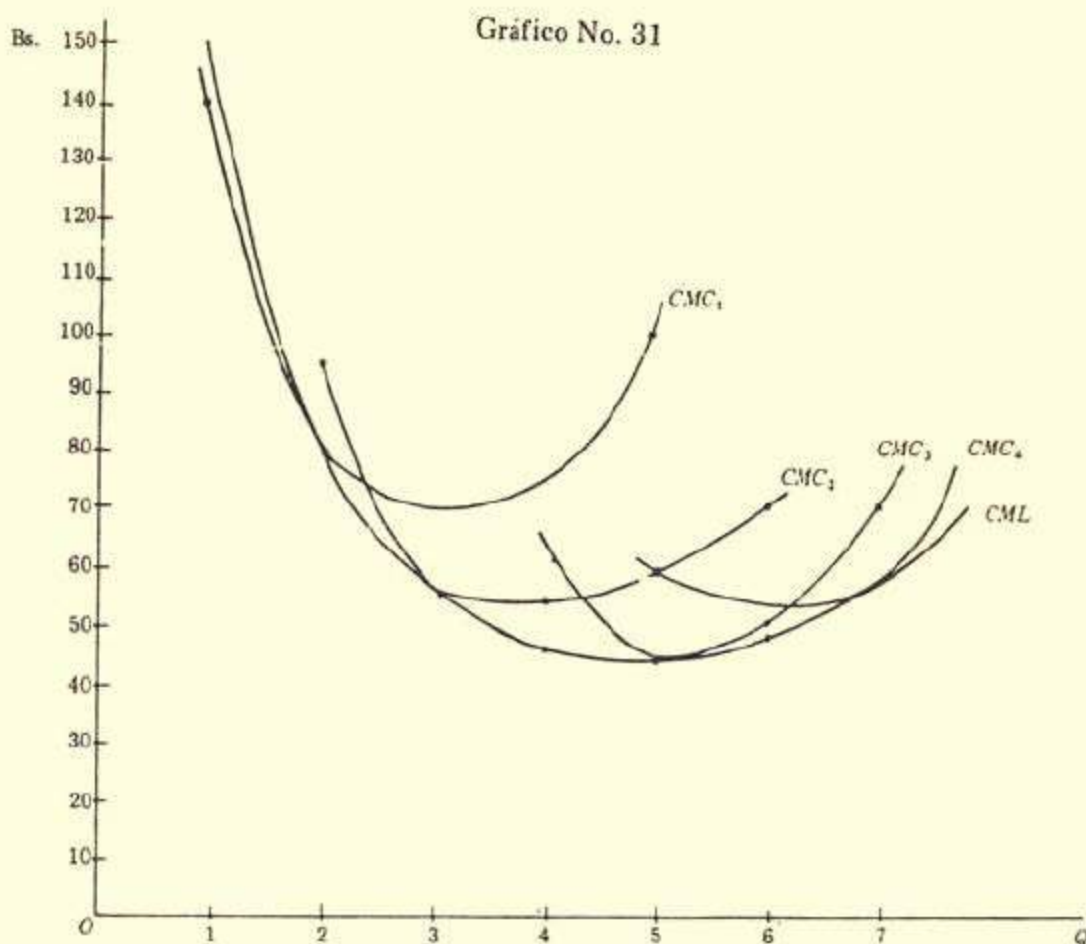
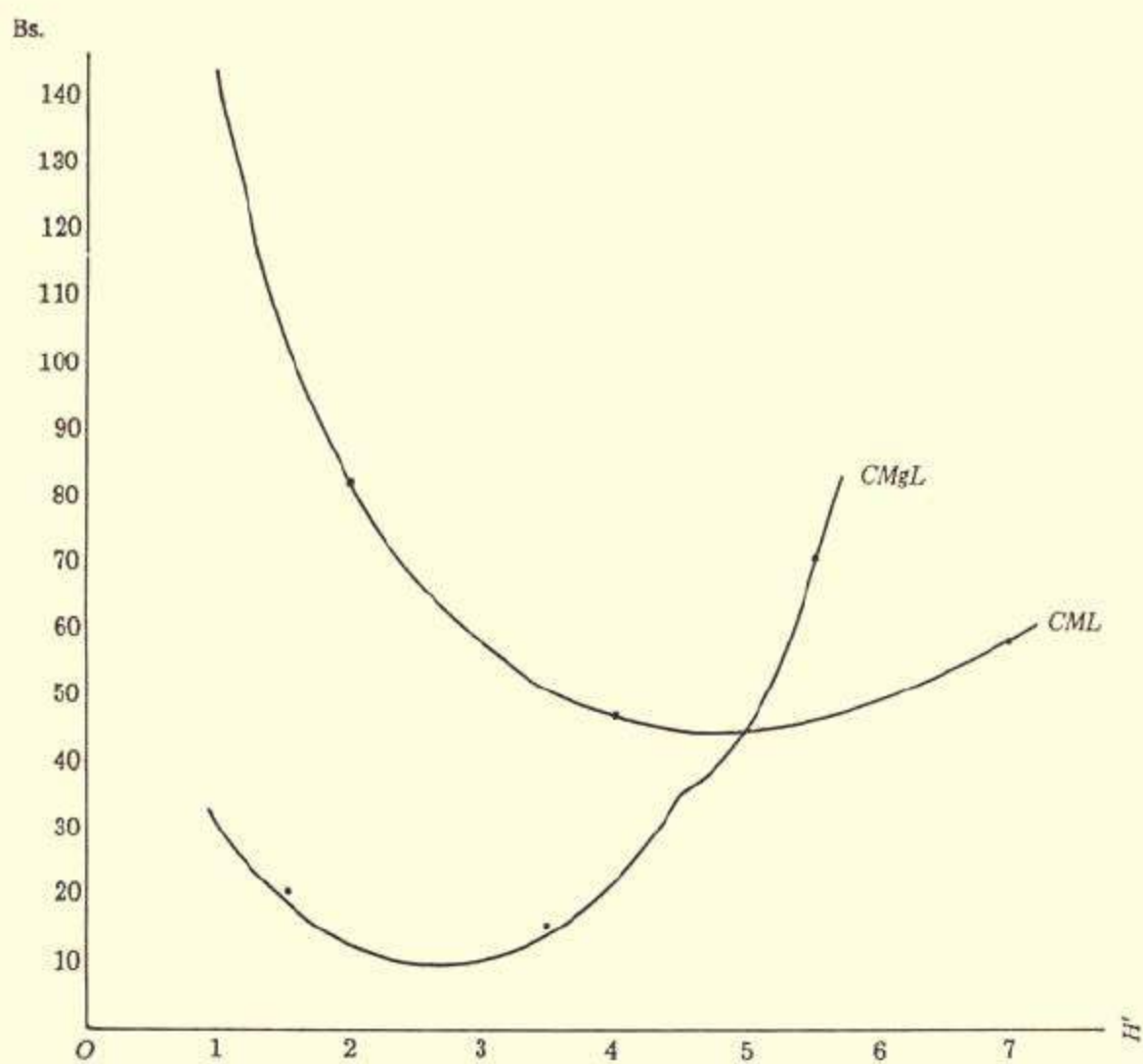


Gráfico No. 32



LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- CASTAÑEDA, José *Lecciones de Teoría Económica*. Editorial Aguilar. Madrid, 1968.
3ra. parte:
Lección 23: La producción en el aspecto económico (pp. 270-280).
Lección 24. La adaptación parcial de la empresa al volumen de producción (pp. 281-293).
Lección 25: La discontinuidad de los medios de producción (pp. 294-301).
- FERGUSON, G.E. *Teoría Microeconómica*. Fondo de Cultura Económica. México, 1974.
Parte II La Teoría del Costo (pp. 169 - 199).
- LEVENSON, A.M. y SOLON, B.S. *Manual de Teoría de los Precios*. Amorrortu Editores. Buenos Aires, 1967.
Capítulo VIII. Costos de Producción (pp. 150-166).
- LEROY MILLER, Roger *Intermediate Micro-Economics*. (Theory, Issues and Applications). McGraw Hill. New York, 1978.
8. The costs of Production (pp. 188-219).
- SAMUELSON, Paul *Curso de Economía Moderna*. Editorial Aguilar S.A. Madrid, 1977.
Parte 3:
Capítulo 24: Análisis de los costos y de la oferta a largo plazo (pp. 510-527).

SALVATORE, Dominick

Microeconomía. Editorial McGraw Hill. Colombia, 1977.

Capítulo 7: Costos de Producción (pp. 127-133).

ZAMORA, Francisco

Tratado de Teoría Económica (7a. edición). Fondo de Cultura Económica. México, 1966.

Capítulo XXI. Naturaleza y Medida de los Costos (pp. 366-377).

Capítulos XXIII y XXIV. Las leyes del rendimiento y los costos (pp. 395-433).

MODULO IV

Las formas de mercado

OBJETIVO GENERAL

Analizar las diversas formas de mercado y cómo la naturaleza de la producción contribuye a la determinación de esas formas.

MODULO IV

En el presente Módulo estudiaremos uno de los aspectos más interesantes de la Microeconomía, como lo es la morfología del mercado. Nos ocuparemos, por tanto de las formas de mercado de competencia perfecta, de monopolio puro y de competencia imperfecta.

Tal estudio nos permitirá conocer aspectos centrales del proceso económico y de su significado económico-social.

En lo propiamente económico ello se relaciona con los problemas básicos que confronta cualquier sociedad, como son: qué producir, cómo producir y para quién producir. Esto tiene, por otra parte, estrecha relación con la organización económica dentro de la cual el ser humano social se desenvuelve, por lo que la solución a estos problemas fundamentales tiene diferentes formas de alcanzarse, según se trate de una economía centralizada, descentralizada o mixta, como veremos más adelante.

En lo estrictamente social, no cabe duda de que el mayor o menor bienestar de una colectividad está asociado a esos tipos de organización económica y a las estructuras de mercado que le son afines.

Como apreciaremos en el desarrollo de este Módulo, las formas de mercado tienen su propia esencia organizativa en cuanto a la demanda, la oferta, los costos, el producto, los precios, el beneficio, etc.

Por lo dicho, convergen en este Módulo todos los aspectos que hemos desarrollado en el presente texto, es decir las teorías del consumo, de la oferta, de la demanda, de la producción y los costos para llegarse finalmente a la determinación de los ingresos y del beneficio del empresario.

Para la comprensión de las interrelaciones de todos los asuntos antes seña-

lados, comenzaremos nuestro estudio por los aspectos conceptuales y la caracterización de cada forma de mercado, para luego centrar nuestro interés en el equilibrio de la empresa en el corto y largo plazo, mediante los enfoques del costo-ingreso totales y del costo-ingreso marginales. Estaremos de esta manera en condiciones de determinar, en cada caso, el producto óptimo y el beneficio máximo (o mínima pérdida) que, como se sabe, son los objetivos básicos que persigue la gestión empresarial.

Concluimos así la presentación teórica de este curso de Microeconomía, con el cual aspiramos que el estudiante alcance los objetivos generales y específicos que se han fijado al curso Teoría Económica I de la Universidad Nacional Abierta.

UNIDAD 1

OBJETIVO GENERAL

Identificar las formas de mercado en sus aspectos organizativos y de funcionamiento.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los conceptos de competencia perfecta y de competencia imperfecta.
2. Identificar el monopolio puro y el oligopolio.
3. Identificar la competencia perfecta referida a una empresa o conjunto de empresas de una misma rama.
4. Diferenciar los componentes de la competencia imperfecta en relación al monopolio y la competencia perfecta.



CONTENIDO

LAS FORMAS DE MERCADO.....	Pág. 381
1.1. Competencia perfecta.....	382
1.2. Monopolio puro y oligopolio.....	384
1.3. Competencia imperfecta.....	385
AUTOEVALUACION.....	391
CLAVE DE RESPUESTAS.....	393
LECTURAS COMPLEMENTARIAS.....	395

|

|

LAS FORMAS DE MERCADO

Al comienzo del presente texto (Módulo I, Unidad 3), hablamos sobre cómo la sociedad trata de resolver los problemas fundamentales del *qué producir, cómo producir y para quién producir*. También señalamos, de un modo general, los tipos de organización económica que en nuestro tiempo resuelven, según sus propios métodos, tales problemas.

Por la vinculación que todo esto tiene con las formas de mercado, vale decir, con sus aspectos estructurales y funcionales, es que volvemos sobre la materia, a objeto de describir brevemente esos tipos de organización económica, dentro de los cuales la sociedad se desenvuelve y busca la satisfacción de sus distintas necesidades.

- a) Economía centralizada: en esta forma de organización, le corresponde al ente central de planificación tomar las decisiones sobre los tipos de bienes y servicios a producir, y sobre la distribución del producto obtenido entre los integrantes de esa sociedad. Todo ello se hace en función del mejor aprovechamiento de los recursos económicos y la más adecuada satisfacción de las necesidades del conjunto social.

En la sociedad económica centralizada le corresponde al Estado la dirección y el control de todo el proceso económico.

Ejemplo 1

Un claro ejemplo de economía centralizada lo tenemos en la Unión Soviética y demás países del mundo socialista.

- b) Economía descentralizada: es un modelo totalmente opuesto al anterior, pues en él no encontramos una organización central de planificación económica de la cual dependan las decisiones de tal área. Esas decisiones sólo dependen de los agentes del proceso (consumidores y productores), quienes actúan guiados por sus intereses y expectativas. Es evidente que, en este caso, no hay ningún poder que interfiera la actividad económica de esos grupos sociales.

Ejemplo 2

Con algunas limitaciones, propias de la compleja realidad económica de los tiempos actuales, los Estados Unidos de Norteamérica, representan un modelo de economía descentralizada.

- c) Economía mixta: ésta puede considerarse como un híbrido de las dos organizaciones antes nombradas, pues en ella ciertas decisiones económicas corresponden al Estado y otras se dejan a la iniciativa privada.

Ejemplo 3

Venezuela, entre otros países de la órbita capitalista, pertenece a este tipo de organización. Ello se debe, en lo fundamental, a su realidad económica espe-

cífica, donde el Estado es el motor de la economía a causa de la riqueza colectiva que administra, derivada de la explotación del subsuelo nacional. Además, la propia Constitución le asigna al Estado un fuerte poder interventor en toda la actividad económica del país.

Hecha esta síntesis, debemos indicar que los planteamientos que seguidamente se hacen corresponden, en lo principal, al tipo de organización económico-social descentralizada, es decir, a una sociedad en la cual el proceso económico (producción, distribución, consumo y cambio), se encuentra en manos de la iniciativa privada. En atención a esto, examinaremos las formas de mercado donde suele desarrollarse ese proceso productivo: competencia perfecta, monopolio puro y competencia imperfecta.

1.1. Competencia perfecta

Las condiciones de carácter teórico que se supone debe cumplir el mercado para poderlo clasificar como de competencia perfecta son:

1. Un número ilimitado de pequeñas unidades de producción y consumo.
2. No existen trabas o impedimentos para el desarrollo de la actividad económica en general.
3. Existe plena movilidad de los factores de la producción, entre los diferentes sectores económicos.
4. Hay libertad de entrada y salida de las unidades de producción a los sectores económicos.
5. Perfecto conocimiento de las condiciones del mercado.

En detalle, la primera condición expresa que tanto las unidades de producción, como las unidades de consumo, sean numerosas y pequeñas en tamaño, de tal manera que la capacidad productiva de cada unidad de producción que conforme un sector industrial, sea tan pequeña que la producción de una empresa, dada individualmente, constituya una parte insignificante de la producción total de ese sector industrial.

Luego, esta primera condición traduce que ninguna empresa podrá modificar, afectar o influenciar el precio de mercado del producto, por iniciativa propia. Esta empresa individual podrá aumentar o reducir su producción, sin que ello tenga incidencia significativa en el volumen de la producción total del sector industrial considerado.

En resumen, el precio del producto no puede ser modificado por cada empresa considerada de manera individual, por lo que estas unidades de producción tienen que aceptar el precio de mercado como dado. Por el lado de las unidades de consumo, igualmente deben ser pequeñas y numerosas, para garantizar que la parte que necesitarán de la producción total será tan pequeña, que ningún consumidor individual podrá afectar el precio del producto por iniciativa propia, ya que existe una limitada capacidad de consumo.

En consecuencia, cada unidad de consumo demanda lo que le permite su capacidad de consumo, al precio establecido en el mercado.

La segunda condición es que no existan trabas o impedimentos para el desarrollo de la actividad económica en general.

Esta condición expresa que las decisiones económicas dependen de los intereses de los integrantes de la sociedad que participan en el proceso económico, es decir, que las decisiones económicas son el resultado de la participación de los miembros de la sociedad en el proceso productivo, sin intervención de ningún tipo de poder por encima de los intereses de estos grupos que realizan la actividad económica. No hay, por tanto, intervención del gobierno, ni de sectores económicos privados, asociaciones o sindicatos, ni ningún tipo de organización, que influyan en las decisiones económicas en cuanto al volumen de la producción, las decisiones del consumidor o el precio del producto. La producción, distribución y consumo se rigen por las fuerzas económicas del mercado.

La tercera condición es que exista plena movilidad de los factores de la producción, entre los diferentes sectores económicos.

Esta condición lleva implícita la movilidad de los artículos producidos; los factores de la producción se desplazarán con plena libertad de aquellos sectores económicos de remuneración más baja hacia aquellos sectores donde la remuneración sea mayor. Igualmente, los productores tendrán perfecta libertad de moverse de los mercados de precios más bajos hacia aquellos mercados de precios más altos. Por parte de los consumidores se efectuará un desplazamiento hacia los mercados de precios más bajos lo cual asegura un ajuste inmediato de cualquier cambio que ocurra en las condiciones del mercado.

La cuarta condición es que haya libertad de entrada y salida de las unidades de producción a los sectores económicos. Esta cuarta condición es complementaria de la anterior, ya que si las condiciones de un sector económico son más ventajosas que las de otro sector, se desarrollará un flujo de agentes productores del sector en desventaja hacia el sector económico que en ese momento ofrezca mejores condiciones económicas, es decir, nuevas empresas podrán entrar en cualquier sector económico si sus condiciones son atractivas, así como abandonarlo si las condiciones que presentan no son las más atractivas.

La quinta condición es el perfecto conocimiento de las condiciones del mercado por parte de los productores y consumidores.

Según esto, los productores conocerán rápidamente cualquier cambio en las condiciones del mercado y de manera inmediata se ajustarán a la nueva situación; luego, ningún productor le podrá sacar ventaja a los demás, siendo cualquier ventaja producto del tiempo que tarde en realizarse el ajuste respectivo.

Los consumidores conocerán de manera inmediata cualquier cambio que afecte los precios, para lo cual deberán tener un perfecto conocimiento del mercado; es así como los consumidores siempre pagarán, por un determinado producto, el precio más bajo a que se ofrezca en el mercado. Esta condición impide a un determinado productor mantener el precio por encima del precio de los demás productores que elaboran el producto, ya que a corto plazo perdería la clientela.

De cumplirse las condiciones para que exista un mercado de competencia perfecta referido a todo un sector industrial, el precio del mercado y las cantidades a consumirse, estarán determinados por el libre juego de las fuerzas del mercado. Luego, la oferta y la demanda son las que determinan los precios del mercado bajo condiciones de competencia perfecta.

Ejemplo 4

Cualquier tipo de organización que registre las transacciones entre numerosos compradores y vendedores, como las Bolsas de Valores, donde, si bien es cierto no se subastan bienes y servicios prestados por los factores productivos, son un mercado que cumple con cada una de las condiciones que tipifican a la competencia perfecta.

1.2. Monopolio puro y oligopolio

Las características más importantes de un mercado bajo las condiciones de monopolio puro y oligopolio son las siguientes:

Existe una condición de monopolio cuando la producción de un sector industrial está bajo el absoluto control de un solo productor.

El concepto de monopolio presupone, además de un solo productor para todo el sector industrial, la ausencia de sustitutos perfectos para el producto del monopolista, el cual es claramente distinto a cualquier otro en la economía.

Los cambios en la producción y en el precio de todos los demás productos de la economía no tienen efecto alguno en las decisiones del monopolista en cuanto a precio y producción.

Ejemplo 5

Si bien el monopolio puro ha sido combatido mediante legislación en los países capitalistas, se dan, sin embargo, ciertas formas monopólicas en la realidad económica, como son:

- a) El monopolio temporal, que sería el caso de la empresa que lanza al mercado un producto nuevo, pues debe transcurrir algún tiempo para que aparezcan las imitaciones que rompan esta situación privilegiada de productor único.

Esto se presenta con cierta frecuencia como resultado de la investigación y avance tecnológicos (computadoras, máquinas fotocopadoras, cámaras fotográficas, productos petroquímicos, etc.).

- b) El monopolio por derechos de patente y marcas comerciales, que en muchos casos tienen carácter temporal (se conceden por un determinado número de años), y guardan similitud con el caso anterior.
- c) Los monopolios legales, como son las concesiones que en ciertas actividades otorga el Estado a los entes privados (suministro de energía por una sola empresa; explotación de servicios de transporte en una ciudad, región o país por un concesionario único, etc.).

Los propios monopolios estatales como la producción de petróleo y derivados en Venezuela, pongamos por caso.

El oligopolio

- a) Presupone un mercado reducido de empresas con una capacidad productiva lo suficientemente grande como para poder afectar la producción total de un sector industrial, por acción individual.

Dado que la capacidad productiva de cada empresa constituye una parte importante de la producción total de ese sector industrial, cada empresa individual podrá afectar el precio del mercado de su producto mediante manipulaciones en el volumen de su producción (lograr un aumento del precio bajando la cantidad de producto o una reducción aumentando la producción).

- b) Bajo condiciones de oligopolio, las empresas de un determinado sector industrial actúan en una relación de interdependencia. Esta característica quiere decir que cualquier decisión tomada por alguna de las empresas que componen el mercado, afecta en tal grado a las otras, que prontamente será seguida por éstas.
- c) Bajo condiciones de oligopolio hay diferenciación del producto. Esta diferenciación puede ser real o aparente, pero el hecho real es que cada empresa del sector industrial pretende convencer a los consumidores de que los productos que ella ofrece, son diferentes.
- d) Bajo condiciones de oligopolio los productos de cada empresa, aunque distintos en algo, deben, no obstante, ser buenos sustitutos entre ellos. Es por esto que la diferenciación no puede llegar al punto de hacer de los productos cosas totalmente distintas.

Se dirá que existe oligopolio puro o perfecto cuando el producto de un oligopolista es tan parecido al producto de los demás, que el consumidor es indiferente o no tiene preferencia por ninguno de ellos (aluminio y acero, por ejemplo).

Cuando la diferenciación es suficiente para inducir a los consumidores a preferir el producto de una empresa en relación a los demás, se dirá que el oligopolio es diferenciado o imperfecto.

Ejemplo 6

En Venezuela, como en muchos países del área capitalista, es bastante común la organización oligopólica. Así tenemos que en nuestro país, muchas industrias tienen organización oligopólica, como serían: la industria cervecera (dos grandes empresas que dominan el mercado); las industrias de refrescos, de cemento, cigarrillos, de automóviles (ensamblaje), etc.

La industria del cemento representaría un oligopolio puro y la de cigarrillos, un oligopolio diferenciado.

1.3. Competencia Imperfecta

Cuando en un sector económico una empresa puede inducir a los consumidores a preferir un producto en perjuicio de las demás empresas que componen la industria, estamos frente a un mercado de competencia imperfecta.

En este caso prevalecen todas las condiciones descritas para la competencia perfecta, excepto la condición de que el producto sea homogéneo, ya que la característica de un mercado de competencia imperfecta es la condición no homogénea del producto.

Cada empresa de un determinado sector industrial elabora un producto, que es diferente en algunas de sus características del que elaboran las demás empresas.

Los principales elementos de diferenciación de los productos en un conjunto de empresas de un determinado sector industrial, que inducen de alguna forma a los consumidores a preferir el producto de una empresa en particular, por otras razones que no son las diferencias de precio, son:

- a) El costo de transporte del consumidor. Este elemento induce al cliente a preferir comprar en los mercados más cercanos.
- b) La garantía del producto. El consumidor tiende a preferir la compra de aquellos productos de una empresa en particular, por la garantía de buena calidad asociada con el prestigio de esa empresa.
- c) Ventajas en la adquisición del producto. Las facilidades que brindan los diferentes productores puede determinar la diferencia. La rapidez en el servicio, buen trato, los términos del crédito, etc., son elementos que pueden definitivamente inducir al consumidor a preferir el producto de una empresa en particular, en perjuicio de las demás que componen el sector industrial.

Ejemplo 7

En el mercado actual prevalece la competencia imperfecta (monopólica, oligopólica y demás). Esto lo podemos advertir en la industria farmacéutica (antibióticos, analgésicos, etc.); la industria automovilística (diferentes marcas y modelos de automóviles), la industria de artículos para el hogar (neveras, secadoras y lavadoras de ropa, ceras para pisos, etc.); y tantas otras.

En cada caso, como sabemos, esos productos no son idénticos o totalmente homogéneos, sino que presentan diferencias objetivas (calidad, variedad, presentación, etc.). También el consumidor se comporta subjetivamente, estableciendo diferencias, que pueden ser imaginarias, entre los distintos productos y se decide y habitúa más por determinado bien que por otro (le gusta más una marca que otra, aun dejando de lado el precio).

En conclusión, es la diferencia de los productos, más que el número de productores, lo que determina el mercado de competencia imperfecta.

Entre los factores que contribuyen a este tipo de competencia tenemos la publicidad, elementos de prestigio, la moda, etc.

Pasamos seguidamente al análisis de situación de equilibrio en cada una de las formas de mercado que han sido descritas.

Ejercicio No. 1

- | |
|---|
| <p>a) En una economía mixta, ¿a quién corresponden las decisiones sobre el proceso económico?</p> <p>a.1) Sólo a los empresarios</p> <p>a.2) Sólo al estado</p> <p>a.3) A ambos, siempre</p> <p>a.4) Algunas veces al Estado, otras a los empresarios</p> <p>b) En una organización económica descentralizada las decisiones sobre <i>qué producir, cómo producir y para quién producir</i>, las toman:</p> <p>b.1) Algunas veces los empresarios individuales</p> <p>b.2) Sólo los empresarios individuales</p> <p>b.3) Unicamente el Estado</p> <p>b.4) Algunas veces el Estado</p> <p>b.5) Ambos</p> |
|---|

Respuesta No. 1

- | |
|---|
| <p>a) a.3) Para que la economía sea mixta, siempre debe haber un sector reservado al Estado; como lo son las industrias básicas (petróleo, acero y otros) o con total libertad (artículos de lujo particularmente)</p> <p>b) b.2) Aunque los particulares en función productiva de bienes y servicios siempre están sujetos al cumplimiento de ciertos requisitos legales (peso, calidad, pagos de tasas, aranceles, impuestos, etc.)</p> |
|---|

Ejercicio No. 2

- a) Cuál de las industrias siguientes se acerca más a la competencia perfecta:
 - a.1) Farmacéutica
 - a.2) Automotriz
 - a.3) Embotelladora de refrescos
 - a.4) Productora de maíz
- b) Cuál de las siguientes actividades productivas refleja mejor la forma monopolística en Venezuela:
 - b.1) Automóviles
 - b.2) Textiles
 - b.3) Cerveza
 - b.4) Petróleo
 - b.5) Acero
- c) Cuál de las actividades productivas mencionadas se asemeja más, en Venezuela, a la competencia oligopólica:
 - c.1) Cemento
 - c.2) Refrescos
 - c.3) Petróleo y derivados
 - c.4) Hierro y acero
 - c.5) Agricultura
 - c.6) Aviación comercial
 - c.7) Transporte colectivo (Caracas)

Respuesta No. 2

- a) a.4) Siempre se ha tenido la producción agrícola como ejemplo aproximado a la competencia perfecta:
Muchos productos, artículos fungibles, oferta fija (debido a las cosechas) y, como resultado, precios establecidos por el mercado
- b) b.4) Con la nacionalización de la industria petrolera, ésta pasó al absoluto control del Estado, quien es el único productor y vendedor, fija los precios y maneja con bastante autonomía las diferentes fases de la industria
- c) c.1),
c.2) y
c.6) La aviación comercial interna tiene carácter duopólico (dos empresas), y las otras actividades son oligopólicas, pero con un número muy reducido de productores

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Diga qué significa en competencia perfecta:

- 1.a) Muchos agentes económicos (consumidores y productores).
- 1.b) Producción homogénea de cada empresa.
- 1.c) Total movilidad de recursos.
- 1.d) Conocimiento de los precios y los costos por los consumidores y productores.

EJERCICIO No. 2

El monopolio puro se caracteriza por la existencia de:

- 2.a) Un solo productor
- 2.b) Más de un productor
- 2.c) Bienes sustitutivos
- 2.d) Problemas para ingresar a la industria
- 2.e) Facilidades de ingreso a la industria

EJERCICIO No. 3

¿En qué se parece y en qué se diferencia la competencia imperfecta de la competencia perfecta y del monopolio puro?

EJERCICIO No. 4

El oligopolio se caracteriza por:

- 4.a) Muchas empresas con elevada producción que pueden afectar, según sus intereses, los precios.
- 4.b) Pocas empresas con mucha producción, que pueden afectar la producción total de un sector.
- 4.c) Empresas grandes que, por su volumen de producción, pueden alterar los precios del mercado.
- 4.d) La interdependencia empresarial.
- 4.e) La posibilidad de sustitución de los productos.
- 4.f) La independencia absoluta de la empresa.
- 4.g) Todo lo anterior.

Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- 1.a) La existencia de muchos consumidores y productores significa que por ser ambos pequeños, individualmente, no pueden afectar ni las condiciones de venta de la mercancías, ni los precios del mercado.
- 1.b) La homogeneidad del producto significa que el consumidor no puede distinguir entre la mercancía ofrecida por una empresa y la que venden otra u otras empresas, por lo que le es indiferente adquirirla de cualquiera de ellas.
- 1.c) La total movilidad se manifiesta en la posibilidad de traslado geográfico de los insumos; de libre entrada y salida de las empresas de una actividad; de cambiar de oficio los trabajadores; de no monopolización de insumos; inexistencia de patentes y derechos de propiedad intelectual, etc.
- 1.d) El conocimiento de los precios y costos, significa que los consumidores no pagarán sino los precios del mercado y, por otra parte, los productores, tienen esos datos para fijar los niveles de producción.

EJERCICIO No. 2

- 2.a) y
- 2.d) Además, en el monopolio puro no existen bienes sustitutivos fáciles de encontrar o producir, lo que facilita al monopolista decidir autónomamente sobre precios y producción.

EJERCICIO No. 3

La competencia imperfecta se parece a la competencia perfecta en todos los elementos de esta última (muchos compradores y vendedores, etc.) y se distingue en que los productos no son homogéneos, sino diferenciados.

Se asemeja al monopolio puro porque éste es una forma de competencia imperfecta referida a un solo productor, de un bien distinto a los demás, que hay en el mercado. Se diferencia por los muchos productores o vendedores de bienes sustitutivos que encontramos en la competencia imperfecta.

EJERCICIO No. 4

4.g) Salvo lo indicado en 4.a) y 4.f).

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- CASTAÑEDA, José** *Lecciones de Teoría Económica*. Editorial Aguilar. Madrid (España), 1968.
Lección 37: Los monopolios (pp. 433-450).
Lección 39: El Duopolio de Oferta (pp. 469-483).
Lección 40: El Oligopolio de Oferta (pp. 484-494).
Lección 42: La Competencia Imperfecta (pp. 506-520).
- PERNAUT ARDANAZ, Manuel** *Teoría Económica*. Tomo I. Ministerio de Educación. Departamento de Publicaciones. Caracas, 1977.
Capítulo XV. Las formas del mercado (pp. 322-330).
- SAMUELSON, Paul A.** *Curso de Economía Moderna*. Editorial Aguilar, S.A. Madrid (España), 1977.
Parte 3:
Capítulo 25: El equilibrio de la empresa: Caso: Monopolio puro (pp. 528-553).
Capítulo 26: La competencia imperfecta y la política antimonopolista (pp. 554-580).
- ZAMORA, Francisco** *Tratado de Teoría Económica*. 7a. Edición. Fondo de Cultura Económica. México, 1966.
Capítulo XX. Duopolio y Oligopolio (pp. 353-365).
Capítulo XXVII. El Monopolio (pp. 465-487).
Capítulo XXVIII. Los precios en la competencia monopolística (pp. 488-510).

UNIDAD 2

OBJETIVO GENERAL

Explicar los efectos que las diversas formas de mercado ejercen sobre éste y sobre la producción.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el equilibrio de la empresa en competencia perfecta, para el período de mercado. Representarlo gráficamente.
2. Identificar el equilibrio a corto plazo (competencia perfecta), según el enfoque del ingreso y costo totales.
3. Interpretar gráficamente el equilibrio a corto plazo de acuerdo al ingreso y costo totales.
4. Identificar el equilibrio a corto plazo (competencia perfecta), según el enfoque del ingreso y costo marginales.
5. Interpretar gráficamente el equilibrio a corto plazo, según el enfoque del ingreso y costo marginales.
6. Identificar el beneficio o pérdida de la empresa en el corto plazo en competencia perfecta.
7. Determinar la curva de oferta de la empresa y de la industria, perfectamente competitivas, en el corto plazo.
8. Identificar el equilibrio de la empresa a largo plazo en competencia perfecta.
9. Identificar la curva de demanda en el monopolio puro.
10. Identificar el equilibrio a corto plazo en el monopolio puro, siguiendo el criterio del ingreso y costo totales.
11. Representar e interpretar gráficamente el equilibrio a corto plazo en el monopolio puro, de acuerdo al ingreso y costo totales.
12. Identificar el equilibrio a corto plazo en el monopolio puro, de acuerdo al enfoque marginal.
13. Representar e interpretar gráficamente el equilibrio a corto plazo en el monopolio puro, según el enfoque marginal.
14. Identificar el equilibrio a largo plazo en el monopolio puro y representarlo gráficamente.
15. Identificar el equilibrio a corto plazo en competencia monopolística.
16. Identificar los problemas relativos a la determinación del equilibrio oligopólico.

CONTENIDO

	Pág.
EQUILIBRIO DE LA PRODUCCION EN LAS DIVERSAS FORMAS DE MERCADO	401
2.1. Equilibrio en competencia perfecta	401
2.1.1. El equilibrio en el período de mercado	401
2.1.2. Equilibrio de la empresa a corto plazo: enfoque del ingreso y costo totales	402
2.1.3. Equilibrio de la empresa a corto plazo: enfoque del ingreso y costo marginales	405
2.1.4. Beneficio o pérdida de la empresa a corto plazo	410
2.1.5. Curva de oferta de la empresa y la industria a corto plazo	411
2.1.6. Equilibrio de la empresa a largo plazo	413
AUTOEVALUACION	417
CLAVE DE RESPUESTAS	421
2.2. Monopolio puro y la curva de demanda	429
2.2.1. Equilibrio a corto plazo en el monopolio puro: (enfoque del ingreso y costo totales)	434
2.2.2. Equilibrio a corto plazo en el monopolio puro: (enfoque marginal)	436
2.2.3. Equilibrio a largo plazo en el monopolio puro	440
AUTOEVALUACION	443
CLAVE DE RESPUESTAS	445
2.3. Equilibrio en competencia imperfecta: competencia monopolística	450
2.3.1. Equilibrio a corto plazo en competencia monopolística	450
2.3.2. Breves consideraciones acerca del equilibrio en el oligopolio	455
AUTOEVALUACION	457
CLAVE DE RESPUESTAS	459
LECTURAS COMPLEMENTARIAS	463
	399

EQUILIBRIO DE LA PRODUCCION EN LAS DIVERSAS FORMAS DE MERCADO

En la unidad anterior hemos analizado las diversas formas de mercado: competencia perfecta, monopolio puro, oligopolio y competencia imperfecta.

Nos toca ahora relacionar la demanda y los costos, a objeto de conocer el mecanismo que origina el precio y la producción de un bien en el mercado, de acuerdo a la organización que éste tenga y según se trate de períodos de corto o largo plazo.

Con este fin seguiremos en nuestra exposición el mismo orden en que han sido estudiadas las formas de mercado y haremos uso de los instrumentos de análisis de que se dispone para la determinación del equilibrio de la empresa y de la industria, en el corto y largo plazo. Dicho en otras palabras, utilizaremos el enfoque del ingreso y el costo total y el enfoque marginal para la determinación del máximo beneficio de la empresa y la industria respectiva en los plazos señalados.

Comenzaremos por tanto, por el estudio del equilibrio en competencia perfecta.

2.1. Equilibrio en competencia perfecta

Estudiaremos a continuación el equilibrio de la empresa en el período de mercado y bajo los enfoques del ingreso-costos totales y del ingreso-costos marginales, en los períodos de corto y largo plazo.

Determinaremos así el máximo beneficio (o mínima pérdida) de la empresa y el nivel de producto en el cual se da esa situación.

2.1.1. El equilibrio en el período de mercado

En el desarrollo de la Teoría de la Producción (sección 1.1.2), establecimos que en el corto plazo se cuenta con insumos fijos y variables, pero que en el largo plazo todos los insumos son variables. En el primer caso, los cambios en el volumen de la producción dependen solamente de los insumos variables y, en el segundo, del grado de utilización de cualquiera de los factores productivos variables.

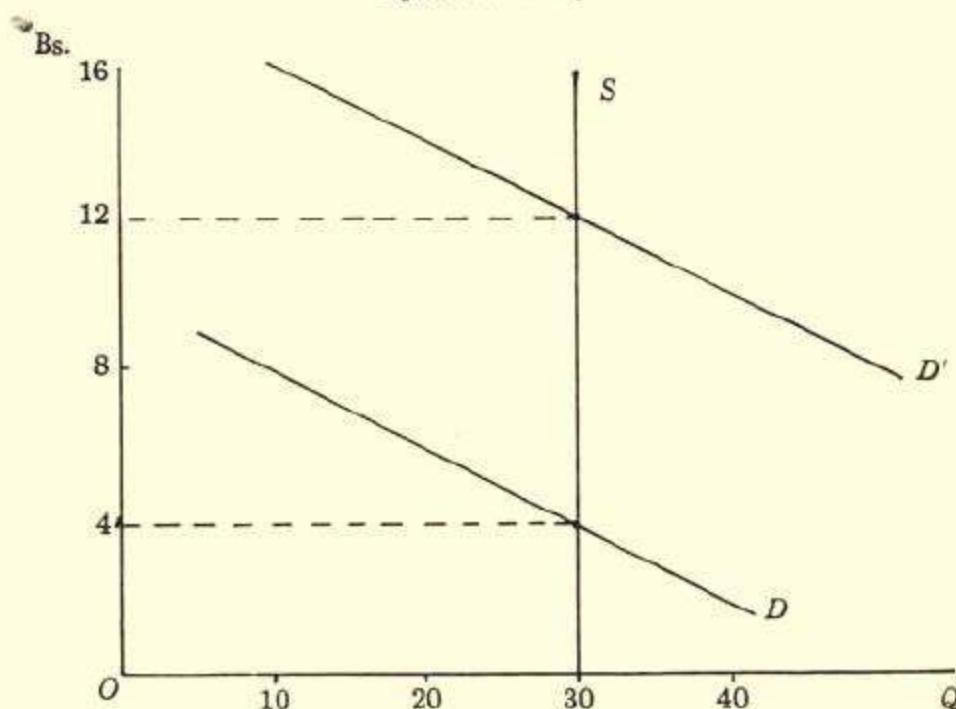
Pero además de esos plazos, encontramos en la realidad económica el llamado "período de mercado" que se caracteriza por ser bastante corto, en el cual la oferta es fija. Un ejemplo del mismo lo tenemos en la producción agrícola. Así por caso, una vez que se dispone de la cosecha de maíz, su oferta es fija, ya que no se puede cambiar la cantidad obtenida, hasta la nueva cosecha.

Como puede apreciarse, en el período de mercado las empresas individuales no pueden hacer ningún ajuste en la producción, pues cada una de ellas tiene una oferta fija, que vende al precio señalado por el mercado.

Ese precio, es el precio de equilibrio y se encuentra en la intersección de las curvas de oferta y demanda del mercado.

Siendo así, la curva de oferta del mercado, en este período, es la suma horizontal de las curvas de oferta de cada empresa. Además, por ser fija la oferta, la curva de oferta del mercado es una línea recta paralela al eje vertical.

Gráfico No. 1
Equilibrio en el período de mercado



Ejemplo 1

En el gráfico No. 1, se tiene la curva de oferta S y las curvas de demanda D y D' en el período de mercado. La curva de oferta S , señala la cantidad de 30 unidades en el período. Para la demanda de mercado (D), el precio de equilibrio es de Bs. 4,00 por unidad y para D' el precio de equilibrio es de Bs. 12 por unidad.

2.1.2. Equilibrio de la empresa a corto plazo: enfoque del ingreso y costo totales

Para este análisis partimos del supuesto de que la empresa organiza la producción orientada a conseguir el máximo beneficio. Esto lo consigue cuando el excedente del ingreso sobre el costo es máximo para cierto nivel de producción, o también, cuando se baja al mínimo el exceso del costo sobre el ingreso.

La condición anterior se basa en que el beneficio es la diferencia entre el ingreso total (IT) y el costo total (CT) de la producción.

El siguiente ejemplo nos ayuda al esclarecimiento de las relaciones anteriores.

Ejemplo 2

El Cuadro No. 1 está representado en el gráfico No. 1 y relaciona la cantidad de producto (Q) con el precio (P), el ingreso total por ventas (IT) y el

costo total (CT), para llegar así al beneficio total (BT). El precio es de Bs. 6 (constante) y a este precio el productor puede vender todas las unidades que desee. El ingreso total (IT) resulta de multiplicar el precio por las cantidades ($IT = P \cdot Q$). La diferencia entre IT y CT nos da el beneficio total. Este alcanza el máximo de Bs. 82 cuando la empresa produce y vende, por período de tiempo, 65 unidades.

El gráfico nos muestra igualmente la cantidad de producto que hace máximo el beneficio. La curva de ingreso total (IT) es una línea recta ($IT = P \cdot Q = 6Q$) de pendiente positiva (igual a 6), que pasa por el origen cuando $Q = 0$, como lo indica la ecuación de IT . Para 10 unidades de producto la empresa maximiza las pérdidas totales (ganancia negativa) que se representan en A y A' . Para 40 unidades de producto, IT y CT se cortan (punto B), es decir, $CT = IT$, por lo cual la empresa ni gana ni pierde. El beneficio máximo aparece en C y C' , donde la empresa produce y vende 65 unidades.

En el punto C , las pendientes de las curvas IT y CT son iguales, por ser ambas paralelas, lo mismo que en A .

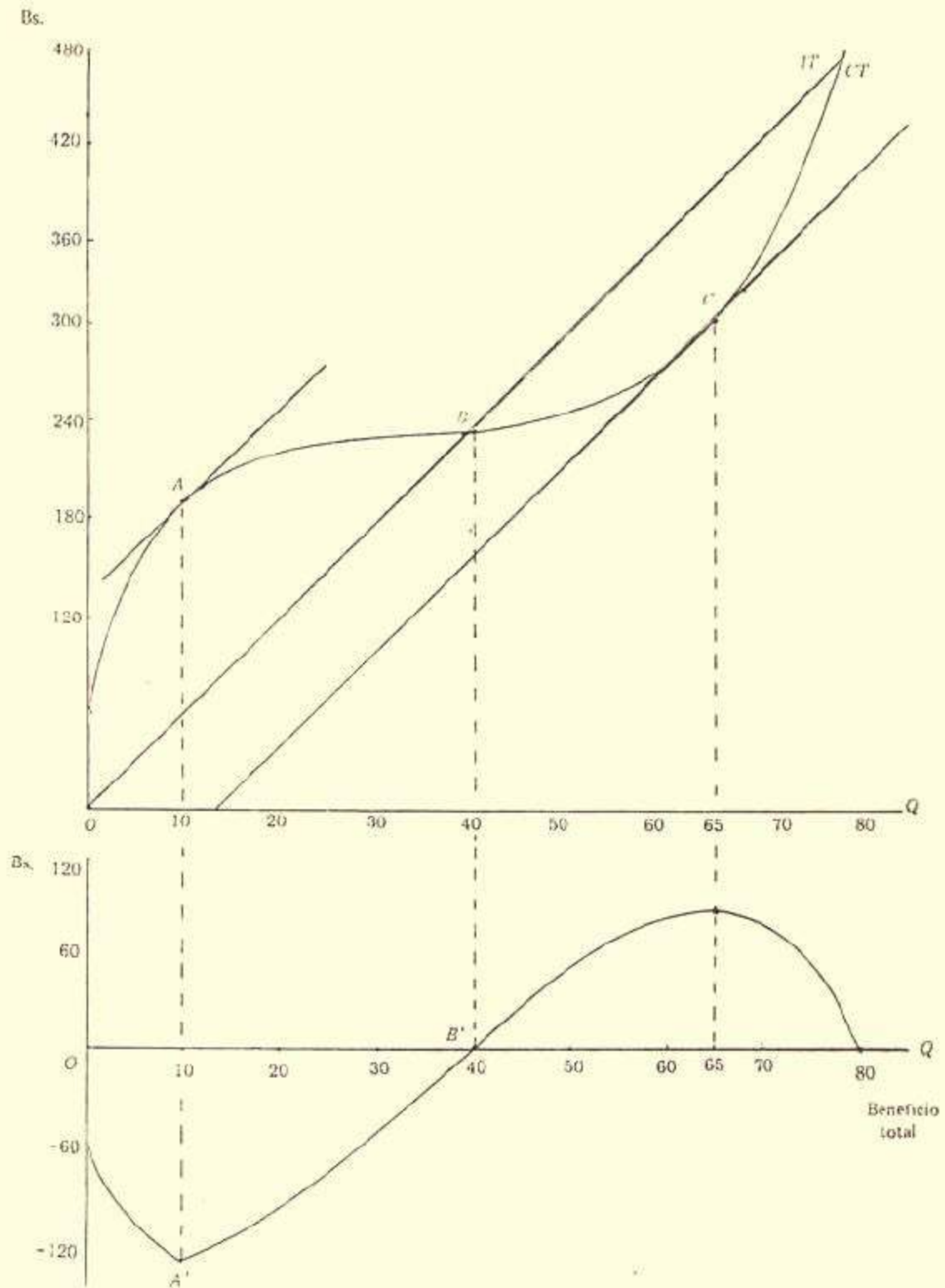
EQUILIBRIO DE LA EMPRESA A CORTO PLAZO: ENFOQUE DEL INGRESO Y COSTO TOTALES

Cuadro No. 1

Q (1)	P (2) (Bs.)	IT (3) (Bs.)	CT (4) (Bs.)	BT (5) (Bs.)
0	6	0	60	- 60
10	6	60	195	- 135
20	6	120	225	- 105
30	6	180	235	- 55
40	6	240	240	0
50	6	300	250	50
60	6	360	280	80
65	6	390	308	82
70	6	420	340	80
80	6	480	480	0

Gráfico No. 2

El beneficio máximo de acuerdo al ingreso y costo totales



2.1.3. Equilibrio de la empresa a corto plazo: enfoque del ingreso y costo marginales

El enfoque del ingreso-costo totales que acabamos de ver es de mucho interés en el estudio del equilibrio de la empresa perfectamente competitiva. No obstante, el método del ingreso-costo marginales amplía la posibilidad de analizar la conducta del empresario, al hacer uso de los elementos propios de la concepción marginalista.

Conviene, por tanto, dar o recordar previamente las nociones de ingreso marginal y costo marginal.

El ingreso marginal (IMg) es el cambio en el ingreso total por unidad de cambio en la cantidad vendida. Es por esta razón que el ingreso marginal es igual a la pendiente de la curva de ingreso total (IT).

El costo marginal, como dijimos en la teoría de los costos (aparte 2.1.4.) es el cambio en el costo total (CT) debido a una unidad adicional de producción.

Como el ingreso total (IT) es igual al precio (P) por la cantidad (Q), o sea, $IT = P \cdot Q$ y el precio permanece constante en la competencia perfecta, el ingreso marginal es igual al precio ($IMg = P$).

En el ejemplo que damos a continuación, verificamos el fundamento del método marginal, según el cual una empresa perfectamente competitiva maximiza su beneficio total a corto plazo al alcanzar el nivel de producción donde el ingreso marginal o precio es igual al costo marginal ($P = IMg = CMg$).

La empresa estará entonces en equilibrio a corto plazo a este nivel óptimo de producto.

Ejemplo 3

En el Cuadro No. 2, que se representa en el gráfico No. 3 las columnas $Q(1)$ y $P(2)$ son las mismas del Cuadro No. 1. Las columnas $CMg(3)$ y $CMT(4)$ se obtienen de las columnas CT y Q del Cuadro No. 1. El CMg para 65 unidades, en virtud de que al CMg lo graficamos en los puntos intermedios de unidades sucesivas de producto. El beneficio/unidad es igual a $IMg - CMT$ y el beneficio total es igual al beneficio/unidad multiplicado por Q , para cada nivel en ambos casos, aunque se han tomado las cifras del beneficio total del Cuadro 1, a objeto de que tales cifras sean exactas. El beneficio máximo total es también de Bs. 82, para 65 unidades de producto. Aquí el $P = IMg = CMg = Bs. 6$.

En el gráfico No. 3, podemos comprobar que el beneficio máximo se encuentra en el nivel de producto de 65 unidades (punto E).

Entre B y E el precio (P) o ingreso marginal (IMg) está por encima del costo marginal (CMg), de ahí que sea este el intervalo donde le conviene a la empresa aumentar el producto, ya que es más lo agregado a su IT que lo agregado a su CT , con lo cual es mayor el beneficio. Sucede lo contrario después del punto E , de elevarse la producción bajaría el beneficio, ya que es más lo que se agrega al costo total que al ingreso total, en razón de que el costo marginal (CMg) está por encima del IMg .

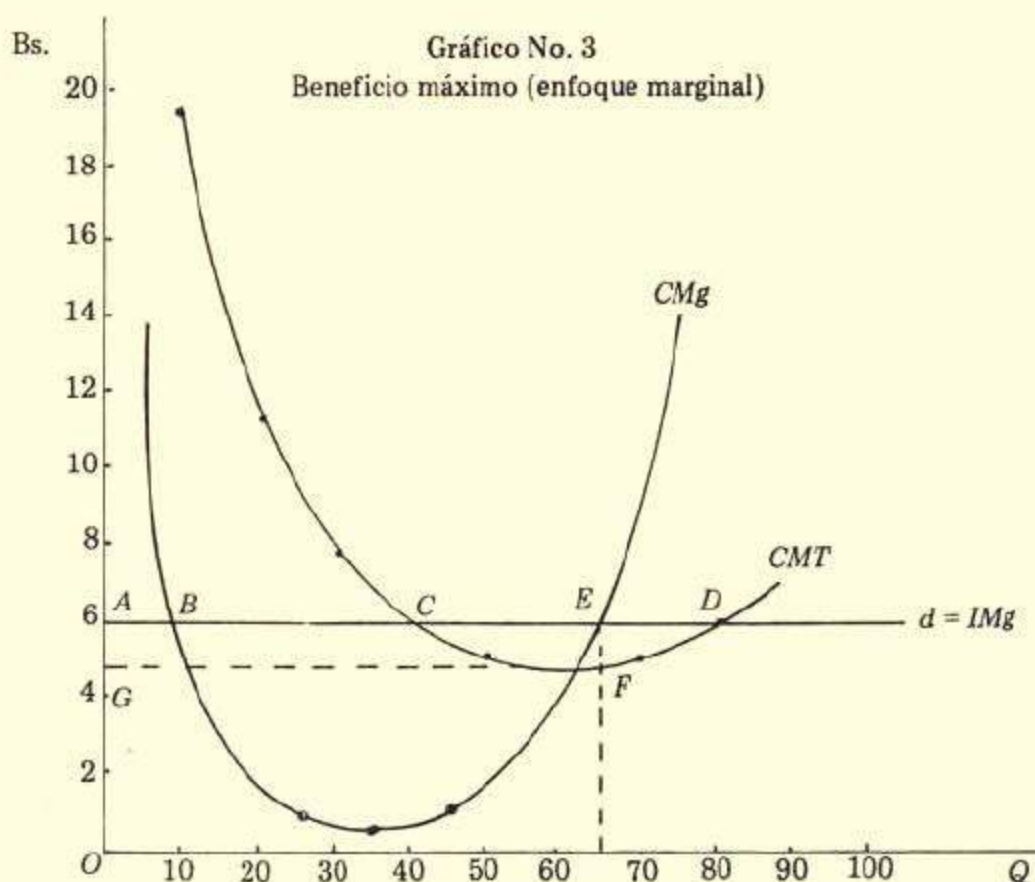
El beneficio unitario en la situación de equilibrio (65 unidades de producto) lo da el segmento $EF = \text{Bs. } 1,26$ y el beneficio total el área del rectángulo $AEFG$ que es igual a Bs. 82.

EQUILIBRIO DE LA EMPRESA A CORTO PLAZO: ENFOQUE MARGINAL

Cuadro No. 2

Q (1)	$P = IMg$ (2) (Bs.)	CMg (3) (Bs.)	CMT (4) (Bs.)	Beneficio (5) Unidad (Bs.)	BT^* (6) (Bs.)
10	6	13,50	19,50	-13,50	-135
20	6	3,0	11,25	- 5,25	-105
30	6	1,0	7,83	- 1,83	- 55
40	6	0,5	6,00	0	0
50	6	1,0	5,00	+ 1,00	+ 50
60	6	3,0	4,66	+ 1,34	+ 80
65	6	(6)	4,74	+ 1,26	+ 82
70	6	6,0	4,85	+ 1,15	+ 80
80	6	14	6,00	0	0

*La columna de beneficio total BT es la misma del Cuadro No. 1 (Columna 5).



Ejercicio No. 1

- | |
|---|
| <p>a) El período de mercado es:</p> <ul style="list-style-type: none">a.1) Similar al período de corto plazoa.2) Igual al período de largo plazoa.3) Igual a cualquiera de ellosa.4) Diferente a ambos <p>b) La curva de oferta en el período de mercado es:</p> <ul style="list-style-type: none">b.1) Siempre una línea horizontalb.2) Siempre una línea verticalb.3) Algunas veces horizontal y otras veces verticalb.4) Cualquiera de ellas |
|---|

Respuesta No. 1

- | |
|---|
| <p>a) a.4) En el período de mercado el volumen de producción es siempre fijo. En cambio en el corto plazo la oferta puede variarse ajustando el empleo de los insumos variables. Igual sucede en el largo plazo donde todos los insumos son variables, por lo cual también es posible cambiar el volumen de producción, alterando la cantidad utilizada de cualquiera de ellos</p> <p>b) b.2) Ver gráfico No. 1</p> |
|---|

Ejercicio No. 2

- a) Cuando la curva CT está por encima de la curva IT , la empresa:
- a.1) Obtiene beneficios
 - a.2) Los beneficios son máximos
 - a.3) Está en situación de pérdida
 - a.4) Las pérdidas pueden ser máximas o mínimas
 - a.5) No se puede afirmar nada de lo anterior
- b) Cuando la curva de IT está por encima de la curva de costo total, la empresa:
- b.1) Siempre obtiene beneficios
 - b.2) Los beneficios pueden ser máximos
 - b.3) Puede no tener ni beneficios ni pérdidas
 - b.4) En algunos casos puede tener pérdidas
 - b.5) En ningún caso puede tener pérdidas

Respuesta No. 2

- a) a.3) Este significa que los costos son mayores que los ingresos ($CT > IT$), lo que da un beneficio negativo. Las pérdidas se maximizan en el nivel de producción para el cual la curva de CT está por encima y más alejada de la curva de IT . (Ver gráfico No. 2.)
- b) b.1),
- b.2) y
- b.5) Únicamente puede tener beneficios y estos pueden ser máximos, para el nivel de producción en que la curva de IT está por encima y más distante de la curva de CT . (Ver gráfico No. 2.)

Ejercicio No. 3

- a) Cuando la curva de costo marginal (CMg) está en ascenso y corta a la curva de ingreso marginal, la empresa:
- a.1) Está en equilibrio y alcanza el nivel óptimo de producto
 - a.2) Tiende al punto de equilibrio
 - a.3) Se aleja del punto de equilibrio
 - a.4) Algunas veces está en equilibrio
 - a.5) Nunca está en equilibrio
- b) Cuando la empresa está en equilibrio:
- b.1) $IMg = CMT$
 - b.2) $IMg \neq CMT$
 - b.3) $IMg = CMg$ (en ascenso)
 - b.4) $IMg \neq CMg$
 - b.5) $IMg = CMg \neq CMT$

Respuesta No. 3

- a) a.1) Ver gráfico No. 3
- b) b.3) y
- b.5) Ver gráfico No. 3

2.1.4. Beneficio o pérdida de la empresa a corto plazo

La igualación del precio (P) y el costo marginal, como hemos visto, nos dice que la empresa se encuentra en equilibrio y logra el máximo beneficio o la mínima pérdida.

Para esclarecer esta situación de máximo beneficio o mínima pérdida, nos sirve el costo medio total (CMT) o costo unitario que se da en el equilibrio.

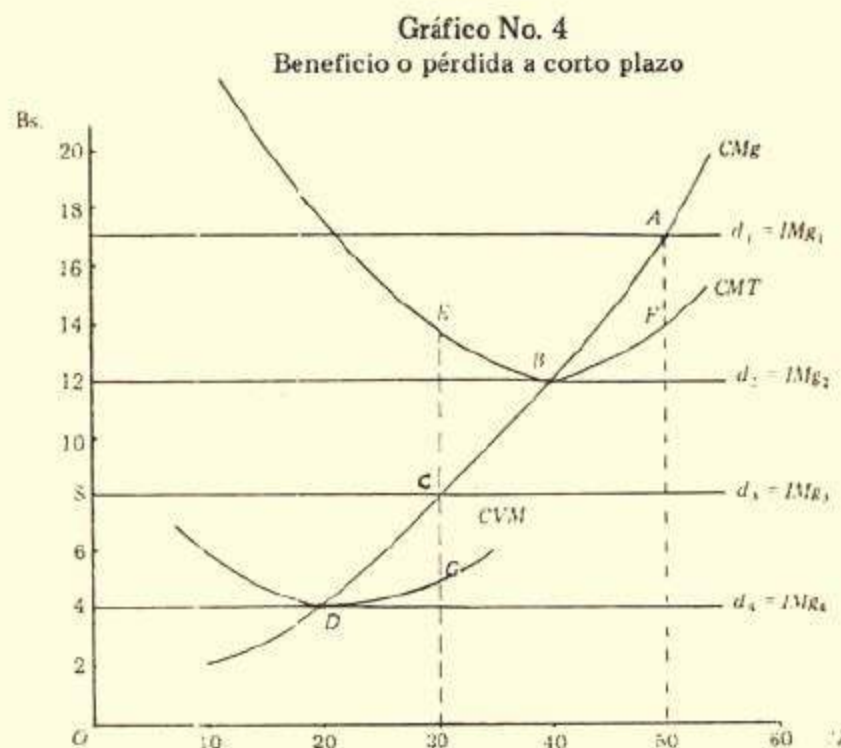
En efecto, si $P > CMT$ (precio mayor que costo unitario) el empresario tendrá un beneficio. Si, $P < CMT$, habrá una pérdida. Esta pérdida será minimizada cuando $P > CVM$, (precio mayor que costo variable medio) pero se llegará al punto de cierre de la empresa cuando $P \leq CVM$ (precio menor o igual que el costo variable medio).

En el siguiente ejemplo hipotético podemos observar las diversas alternativas antes expuestas.

Ejemplo 4

Sean las curvas de CMT , CMg y CVM que nos ilustra el gráfico No. 4 y los precios de equilibrio del mercado Bs. 17, 12, 8 y 4. Examinemos las posibilidades de beneficio o pérdida de esta empresa.

Cuando $P = \text{Bs. } 17$, el nivel óptimo de rendimiento está en el punto A y corresponde a 50 unidades, siendo la utilidad por unidad de Bs. 3 (distancia FA) y la ganancia o beneficio total de Bs. 150 (3×50). Ese es el máximo beneficio total para tal precio ($P > CMT$).



Para $P = \text{Bs. } 12$, el nivel óptimo de rendimiento es de 40 unidades (punto B) y como se igualan el costo medio total y el costo marginal ($CMT = CMg$), la empresa no tiene ni beneficio ni pérdida.

Para $P = \text{Bs. } 8$, el nivel óptimo de producto es de 30 unidades (punto C). Aquí aparece una pérdida de Bs. 6 (distancia CE) por unidad y un total de Bs. 180 (6×30). En este caso $P < CMT$, pero a la vez mayor que el costo variable medio ($P > CVM$). En tal circunstancia la empresa minimiza sus pérdidas, puesto que si dejara de producir, la pérdida sería igual al CFT , es decir, Bs. 240. Esto debido a que el CFM (distancia GE) es de Bs. 8 por unidad, que multiplicado por 30 unidades nos da esa cantidad (Bs. 8×30). Recordar que $CFM = CMT - CVM$.

Para $P = \text{Bs. } 4$, el nivel óptimo de rendimiento es de 20 unidades (punto D). Siendo en este punto $P = CVM$, el ingreso total ($IT = P \cdot Q$) es igual al costo variable total. Si la empresa mira solamente sus costos variables, puede producir o no, pero como la pérdida alcanza a sus costos fijos totales, debería cerrar.

2.1.5. Curva de oferta de la empresa y la industria a corto plazo

La curva de oferta, a corto plazo, de una empresa que pertenece a una industria de competencia perfecta, la podemos obtener de la curva de costo marginal que acabamos de estudiar.

Esto, en vista de que dicha curva (CMg), en su parte ascendente y sobre la curva de CVM , nos indica la cantidad que producirá y venderá la empresa a los diferentes precios de mercado.

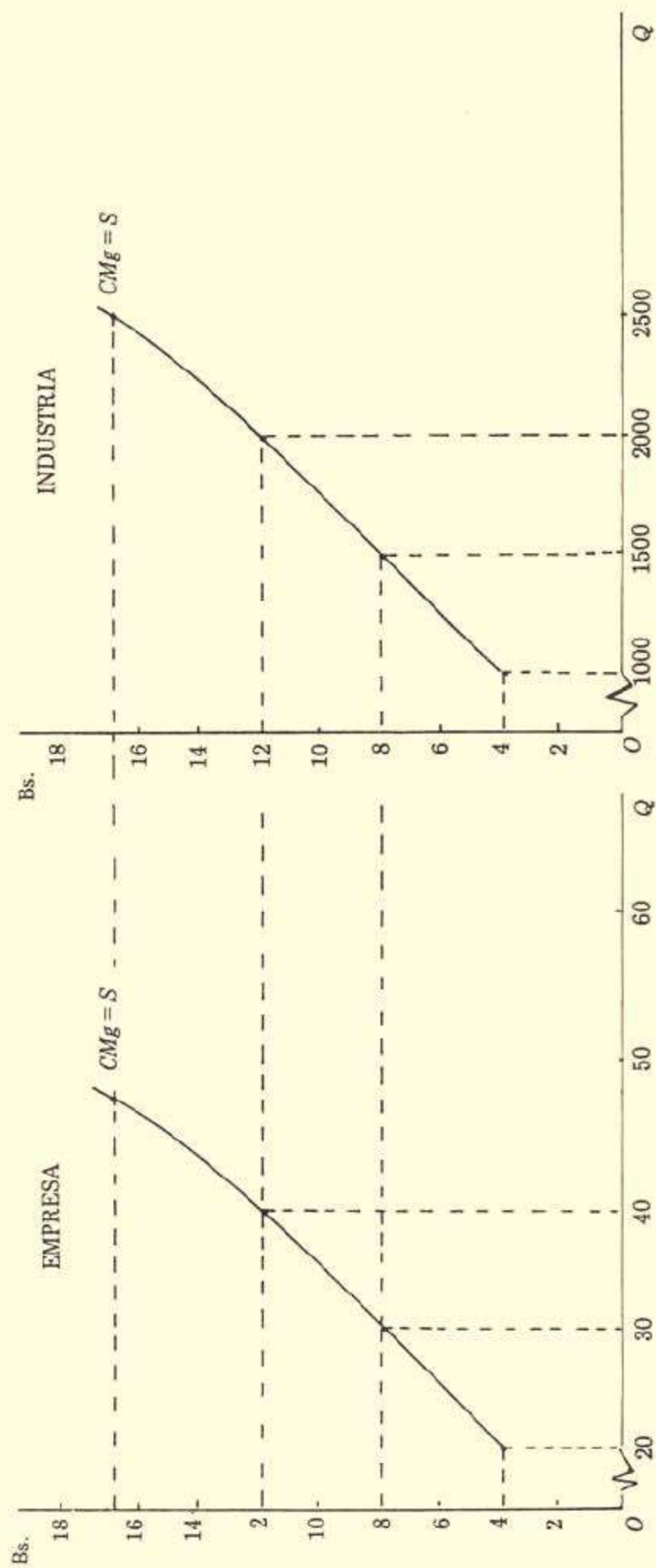
La curva de oferta de corto plazo para la industria, siempre que permanezcan constantes los factores productivos, es la suma horizontal de las curvas de costo marginal de las empresas que la componen.

Ejemplo 5

El gráfico No. 5 nos muestra la curva de oferta del ejemplo No. 4, y la de un conjunto de 50 empresas que se suponen idénticas a la misma, bajo la condición de que los precios de los factores permanecen constantes. Puede notarse en la representación gráfica que para los precios de mercado inferiores a Bs. 4, la producción o cantidad ofrecida es cero.

Gráfico No. 5

Curvas de oferta de la empresa y de la industria



2.1.6 Equilibrio de la empresa a largo plazo

Hemos visto que, en el corto plazo, la empresa perfectamente competitiva únicamente puede variar la cantidad de producto, pues el precio lo establece el mercado. Ajustando el nivel de producción puede maximizar el beneficio o minimizar la pérdida, dados sus costos fijos y variables.

En el largo plazo la situación es diferente, porque todos los insumos son variables y también todos los costos. De ahí que el empresario esté en condiciones de escoger el tamaño de sus instalaciones fijas y, en consecuencia, el nivel de producción que le maximice el beneficio.

En el lapso para que el empresario continúe su actividad económica con las instalaciones que le proporcionan el nivel óptimo de producto, el ingreso total (IT) debe ser mayor o igual que el costo total ($IT \geq CT$).

Ese nivel óptimo del producto se encuentra en el punto donde el precio (P) o ingreso marginal (IMg) es igual al costo marginal (ascendente) de largo plazo, o sea, $P = IMg = CMgL$.

Ejemplo 6

En el gráfico No. 6 se observan dos alternativas de escala o tamaño empresarial: CMC_1 y CMC_2 . También se tienen las curvas de costo marginal a corto plazo ($CMgC$), de costo marginal a largo plazo ($CMgL$) y dos niveles de precios o ingresos marginales ($IMg_1 = Bs. 6$, $IMg_2 = Bs. 14$).

Estudiemos las dos posibilidades que ofrece el ejemplo:

- Equilibrio de la empresa con cierto beneficio; y
- Equilibrio de largo plazo propiamente dicho, es decir, cuando la empresa ni gana ni pierde. Esto ocurre cuando el precio es igual al costo medio mínimo de largo plazo ($P = IMg = CML_{\text{mínimo}}$).

El gráfico nos revela lo siguiente:

Para el precio de mercado de Bs. 14 la empresa está en equilibrio de largo plazo en el punto A , donde P o $IMg_2 = CMgC_2 = CMgL$ y $CMgL > CMC_2 = CML$.

Aquí la empresa produce y vende 70 unidades, por período, trabajando en la escala de planta CMC_2 (punto B). Obtiene así un beneficio de Bs. 6 por unidad (distancia AB), y un beneficio total de Bs. 420 (6×70).

Como la empresa produce ganancias, con el tiempo aparecerán otras empresas atraídas por esa situación favorable, lo que hará aumentar la oferta en el mercado y traerá, por consecuencia, una baja del precio de equilibrio. Este proceso se desarrollará hasta el momento en que el conjunto de empresas llegue al punto crítico en que ni ganan ni pierden.

Ese punto crítico es el punto E del gráfico y representa el equilibrio de largo plazo, pues allí el precio o ingreso marginal es igual al costo medio mínimo de largo plazo ($P = IMg_1 = CML_{\text{mínimo}}$).

Además, el costo marginal de corto plazo es igual al costo marginal de largo plazo.

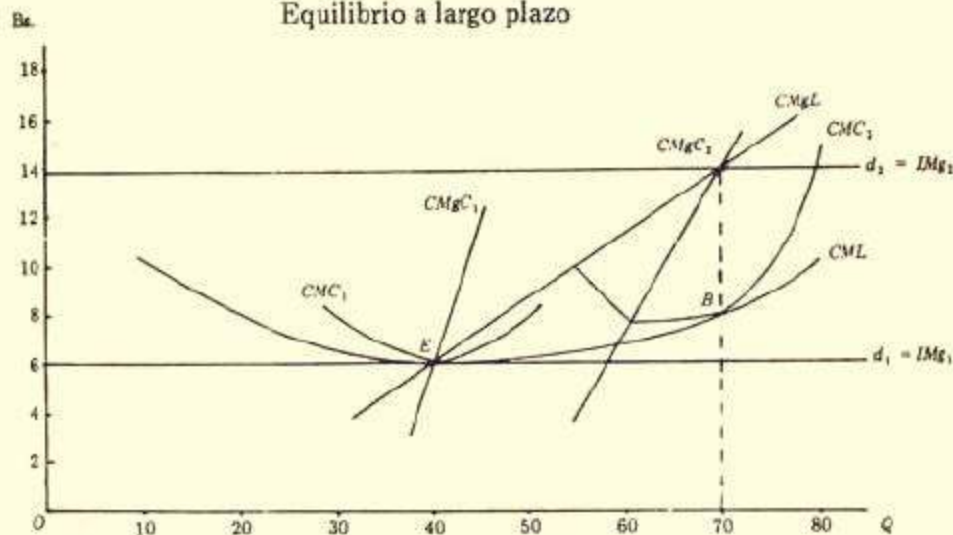
Resumiendo:

$$P = IMg_1 = CMgC_1 = CMgL = CMC_1 = CML_{\text{mínimo}} = \text{Bs. } 6.$$

Tenemos entonces que la planta óptima es CMC_1 , con un rendimiento de 40 unidades y ganancia cero.

En ese punto de equilibrio a largo plazo, todas las empresas que componen la industria se encontrarán en las mismas condiciones (siempre que tengan costos similares) y no habrá incentivos para que ninguna se retire o se incorporen nuevas empresas, pues el equilibrio de largo plazo en competencia perfecta, se caracteriza por la ausencia de beneficios y de pérdidas. El beneficio será contable y parecido al de otras industrias de competencia perfecta.

Gráfico No. 6
Equilibrio a largo plazo



Ejercicio No. 4

- a) En el nivel óptimo de producto (corto plazo) de la empresa, diga cuál de las siguientes definiciones se cumple:
- a.1) $CMg = CMT$
 - a.2) $CMg = CVM$
 - a.3) $CMg = P = IMg$
 - a.4) $CMg = CFM$
- b) Si en el nivel óptimo de producto (corto plazo) el P o IMg está por encima del CVM , pero debajo del CMT , la empresa
- b.1) Maximiza el beneficio total
 - b.2) Minimiza la pérdida total
 - b.3) Tendrá una pérdida que no es mínima
 - b.4) Tendrá una pérdida que aconseja el cierre de actividades
- c) Si en el nivel óptimo de producto el precio (P) está por debajo del costo variable medio (CVM), la empresa:
- c.1) Minimiza sus pérdidas con el cierre total
 - c.2) Minimiza las pérdidas manteniendo algún nivel de producción
 - c.3) Minimiza sus pérdidas tomando cualquiera de las alternativas anteriores
- d) La curva de oferta de la empresa a corto plazo se obtiene de:
- d.1) La curva de costo marginal ascendente, por encima de la curva de costo medio total
 - d.2) La curva de CMg ascendente, por encima del punto en que la ganancia o beneficio es cero
 - d.3) La curva de CMg ascendente, más allá del punto de cierre de la empresa
 - d.4) De toda la parte ascendente de la curva de CMg
- e) Cuando la empresa e industria perfectamente competitivas están en equilibrio a largo plazo:
- e.1) $P = IMg = CMgC$
 - e.2) $P = IMg = CMgL$
 - e.3) $P = IMg = CMC$
 - e.4) $P = IMg = CMgC = CMgL = CMC = CML_{\text{mínimo}}$

Respuesta No. 4

- a) a.3) Ver gráfico No. 3
- b) b.2) La empresa tendrá una pérdida que se minimiza manteniéndose en actividad, por ser $CVM < P < CMT$, pues si dejara de producir la pérdida sería igual al costo fijo total (CFT). Ver gráfico No. 4
- c) c.1) Minimiza la pérdida total debido a que las mismas quedan reducidas al costo fijo total (CFT), pues de mantener algún nivel de producción, tendría que agregar a esta pérdida la que originaría el costo variable total (CVT), que es mayor que el ingreso total (el ingreso total no cubre los costos variables totales), por ser el precio menor que el costo variable medio (CVM)
- d) d.3) Por debajo del punto de cierre de la empresa, la oferta es cero
- e) e.4) Ver gráfico No. 6

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

En el supuesto de que la demanda y oferta en el mercado sean:

$$Q_d = 20.000 - 1.500 P$$

$$Q_s = 10.000 + 500 P$$

Se pide:

- 1.a) Determinar el precio de equilibrio del mercado.
- 1.b) Calcular la demanda y oferta en el mercado para Bs. 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.
- 1.c) Graficar la demanda y oferta de mercado y la curva de demanda para una empresa, suponiendo que ésta es una de 100 empresas iguales que constituyen la industria.
- 1.d) Determinar la ecuación de la demanda para esa empresa perfectamente competitiva.

EJERCICIO No. 2

A partir del Cuadro No. 1, que contiene los costos totales (CT) para distintos niveles de producto de una empresa competitiva, se pide:

Cuadro No. 1

Q	CT (Bs.)
0	30,00
10	97,50
20	112,50
30	117,50
40	120,00
50	125,00
60	140,00
65	154,00
70	170,00
80	240,00

2.a) Determinar el ingreso total (IT), sabiendo que:

$$IT = P \cdot Q \text{ y } P = \text{Bs. } 3$$

2.b) Señalar los niveles de producto para los cuales la pérdida de la empresa es máxima, no pierde ni gana y el beneficio es máximo.

2c) Graficar el IT y CT y señalar los puntos de máxima pérdida, de cero beneficio o pérdida, de máximo beneficio y el punto de equilibrio a corto plazo.

EJERCICIO No. 3

Dadas las curvas de costo marginal (CMg), costo medio total y costo variable medio del gráfico No. 4, hallar el nivel óptimo de producto y el beneficio total cuando el precio de equilibrio del mercado es Bs. 20,00, Bs. 14,00, Bs. 10,00 y Bs. 6,00.

EJERCICIO No. 4

A partir del Cuadro No. 3 (ver Respuesta al Ejercicio No. 2, 2.a) y 2.b), determinar:

4.a) El costo medio total, el costo marginal, el beneficio unitario y el beneficio total.

4.b) Graficar el IMg , CMg y CMT e indicar: el punto de máximas pérdidas totales; los puntos críticos (cero beneficio o pérdida) y los de máximo beneficio unitario y total.

EJERCICIO No. 5

Tomar el Ejercicio No. 3 y graficar:

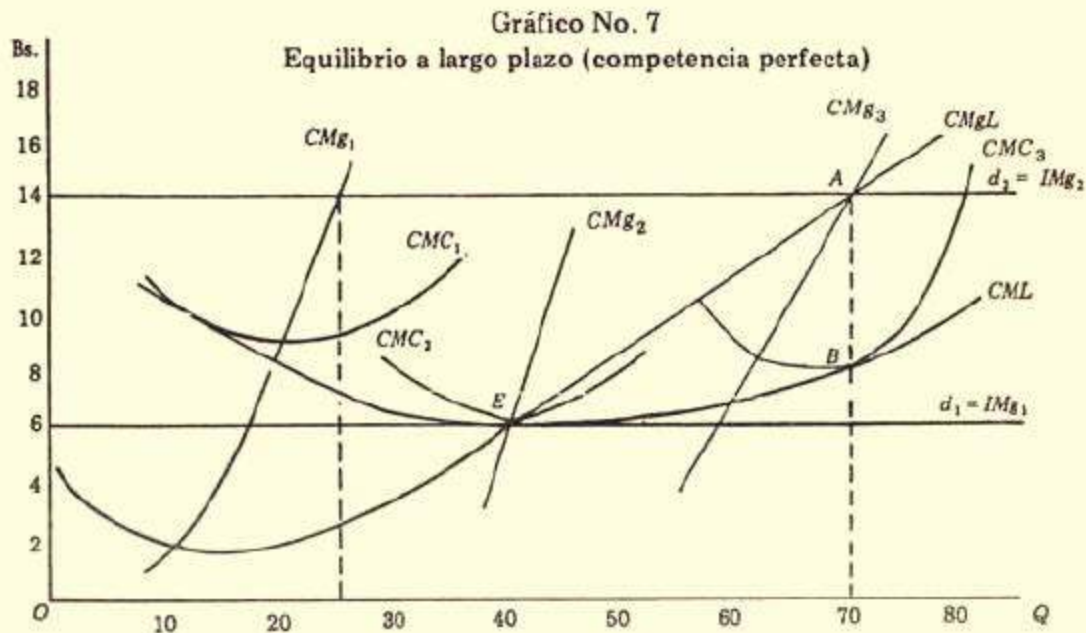
5.a) La curva de oferta a corto plazo de esta empresa y la curva de oferta de la industria, bajo la hipótesis de que se trata de 100 empresas iguales (los precios de los factores no varían al ampliarse la producción).

- 5.b) Señalar la cantidad de mercancía que ofrecerá cada empresa y la industria a los precios de Bs. 20,00, Bs. 10,00 y a precios menores de Bs. 6,00.

EJERCICIO No. 6

En el gráfico No. 7, indicar para la empresa de escala CMC_1 :

- 6.a) Cuánto producirá y venderá a corto plazo al precio de Bs. 14,00.
6.b) Cómo se ajustará esta empresa a largo plazo en el supuesto de que ninguna otra empresa de la industria lo haga.



Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

- 1.a) Como el precio de equilibrio del mercado lo determina la intersección de las curvas de oferta y demanda, tenemos:

$$Q_d = Q_s$$

Por tanto, $20.000 - 1.500 P = 10.000 + 500 P$, de donde $P = \text{Bs. } 5,00$ (precio de equilibrio).

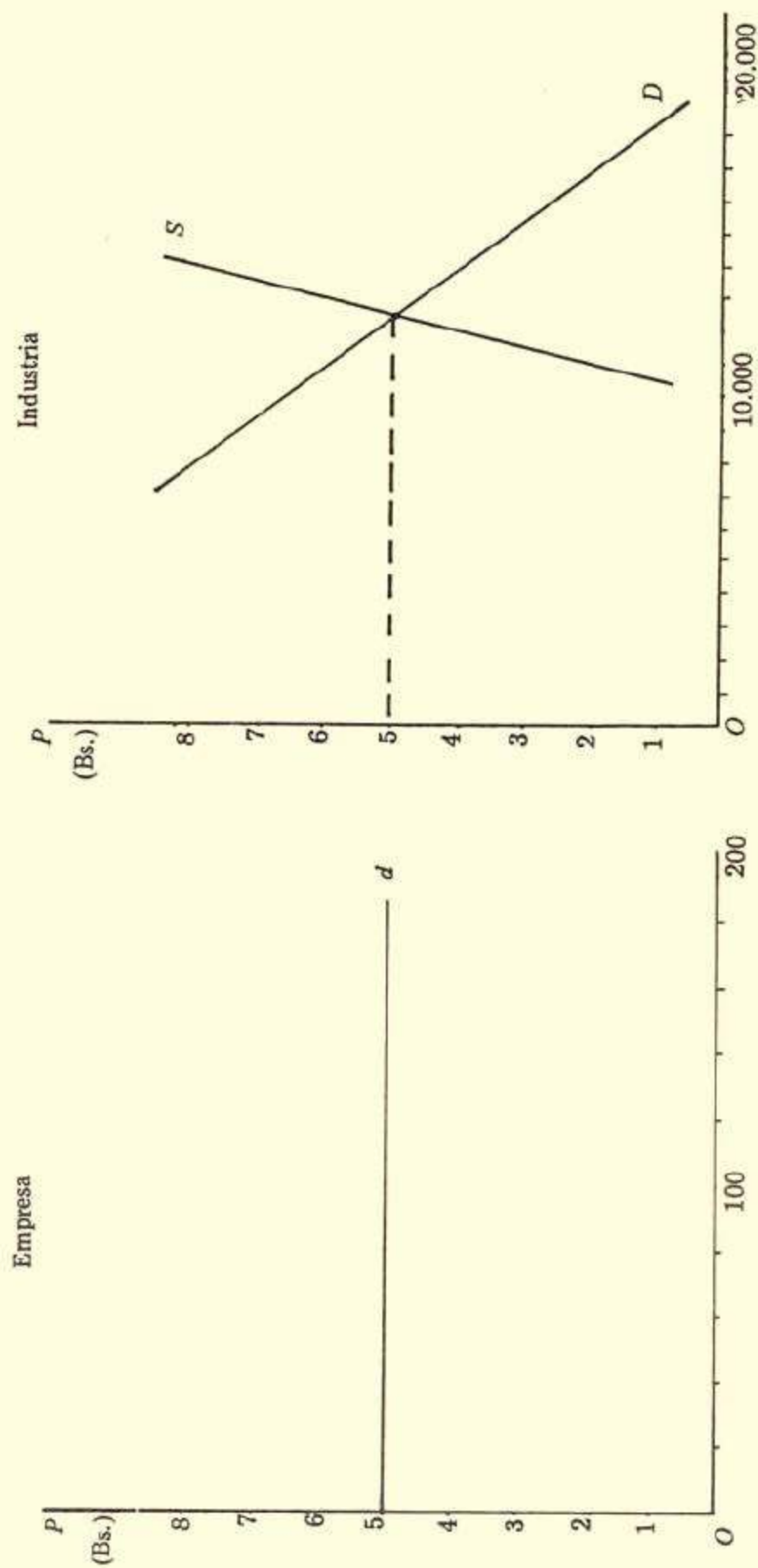
- 1.b) El siguiente cuadro nos da las proyecciones de la demanda y la oferta para los precios señalados:

Cuadro No. 2

P (Bs.)	Q_d	Q_s
7	9.500	13.500
6	11.000	13.000
5	12.500	12.500
4	14.000	12.000
3	15.500	11.500
2	17.000	11.000
1	18.500	10.500

Gráfico No. 8

Demanda y oferta en el mercado de competencia perfecta para la industria
y curva de demanda para una empresa



1.c) Ver gráfico No. 8.

1.d) La ecuación de la curva de demanda para esta empresa es $P = Bs. 5,00$ y significa que puede vender la cantidad que quiera a dicho precio.

EJERCICIO No. 2

2.a) y

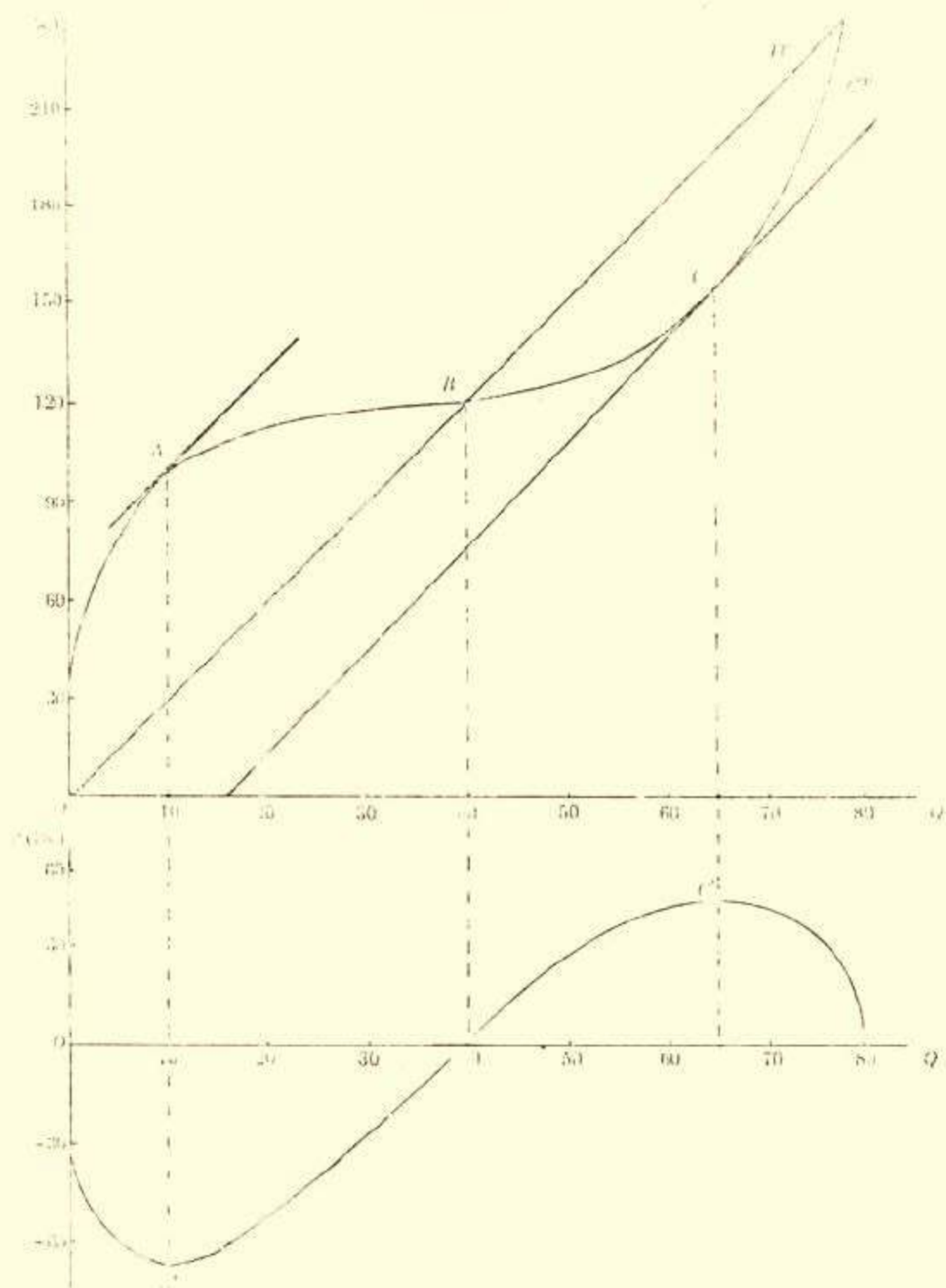
2.b)

Cuadro No. 3

Q (1)	P (2) (Bs.)	IT (3) (Bs.)	CT (4) (Bs.)	BT (5) (Bs.)	Beneficio o (6) pérdida (Bs.)
0	3	0	30,0	-30,0	
10	3	30	97,50	-67,50	Pérdida total máxima
20	3	60	112,50	-52,50	
30	3	90	117,50	-27,50	
40	3	120	120,0	0	Punto crítico, cero beneficio o pérdida
50	3	150	125,0	25,0	
60	3	180	140,0	40,0	
65	3	195	154,0	41,0	Beneficio to- tal máximo
70	3	210	170,0	40,0	
80	3	240	240,0	0	Punto crítico

El cuadro anterior nos indica en la columna (3) el ingreso total y en la columna (6) los niveles de producto para los cuales hay pérdidas, son iguales a cero el beneficio o pérdida y el beneficio total es máximo.

Gráfico No. 9



EJERCICIO No. 2

- 2.c) El gráfico No. 9, nos indica que en los puntos A , A' la pérdida es máxima (para 10 unidades de producto). En B y B' , $IT = CT$ y la empresa ni gana ni pierde (40 unidades de producto). En C y C' el beneficio es máximo (65 unidades). C' es el punto de equilibrio pues en él la empresa maximiza su beneficio.

EJERCICIO No. 3

Para $P = \text{Bs. } 20,00$ el nivel óptimo de producto es de 500 unidades (punto A) y el beneficio es de Bs. 3,00 por unidad (distancia FA), para un beneficio total máximo de Bs. 1.500,00, a dicho precio.

Para $P = \text{Bs. } 14,00$ el nivel óptimo de producto es de 400 unidades (punto B) y la empresa ni gana ni pierde por ser el costo unitario igual al precio, $CMT = P$.

Para $P = \text{Bs. } 10,00$ el nivel óptimo de producto es de 300 unidades (punto C). Aquí la empresa pierde Bs. 6,00 por unidad (distancia CE) y de Bs. 1.800,00 en total.

Para $P = \text{Bs. } 6,00$, el nivel óptimo de producto es de 200 unidades (punto D). Como $P = CVM$, el ingreso total (IT) = costo variable total (CVT) por lo cual la empresa puede producir o no producir, pero, en todo caso tendrá una pérdida igual a su costo fijo total (CFT). (Ver gráfico No. 10).

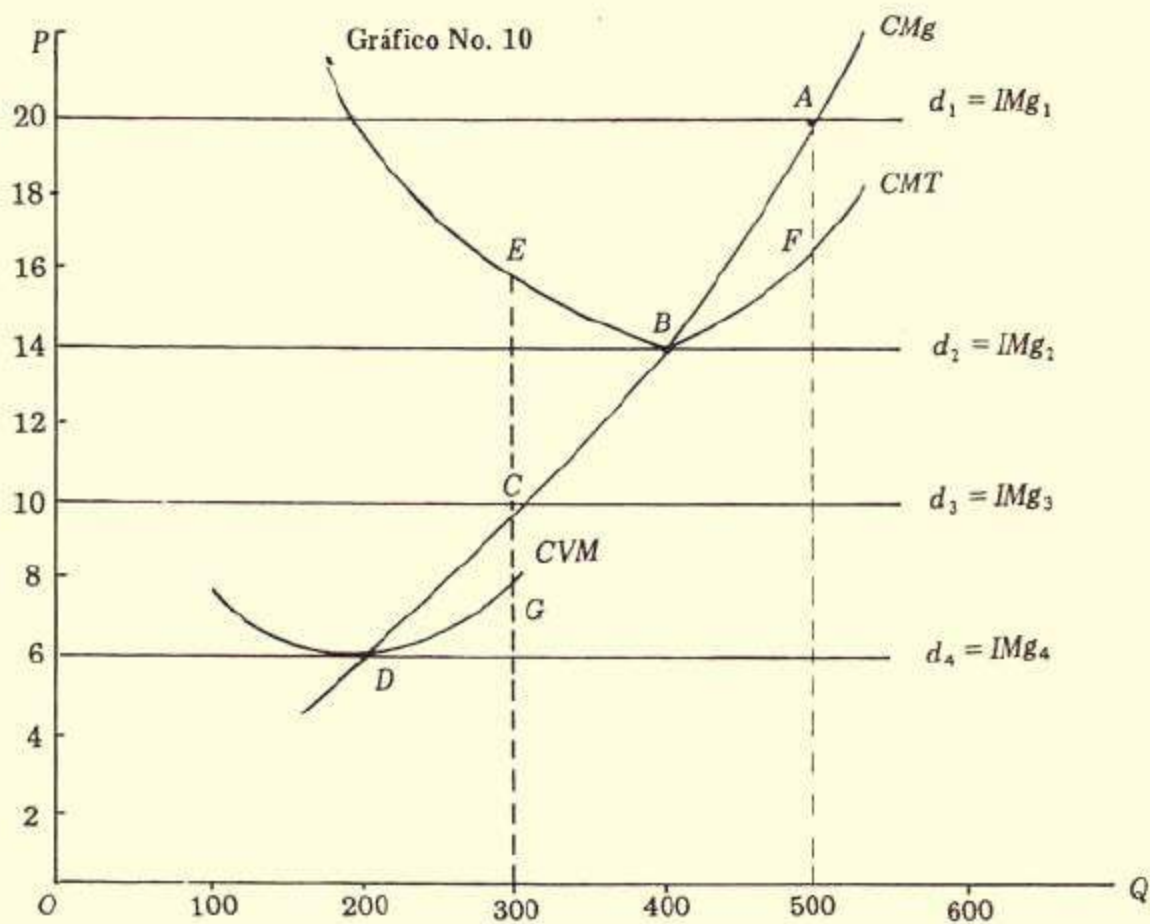
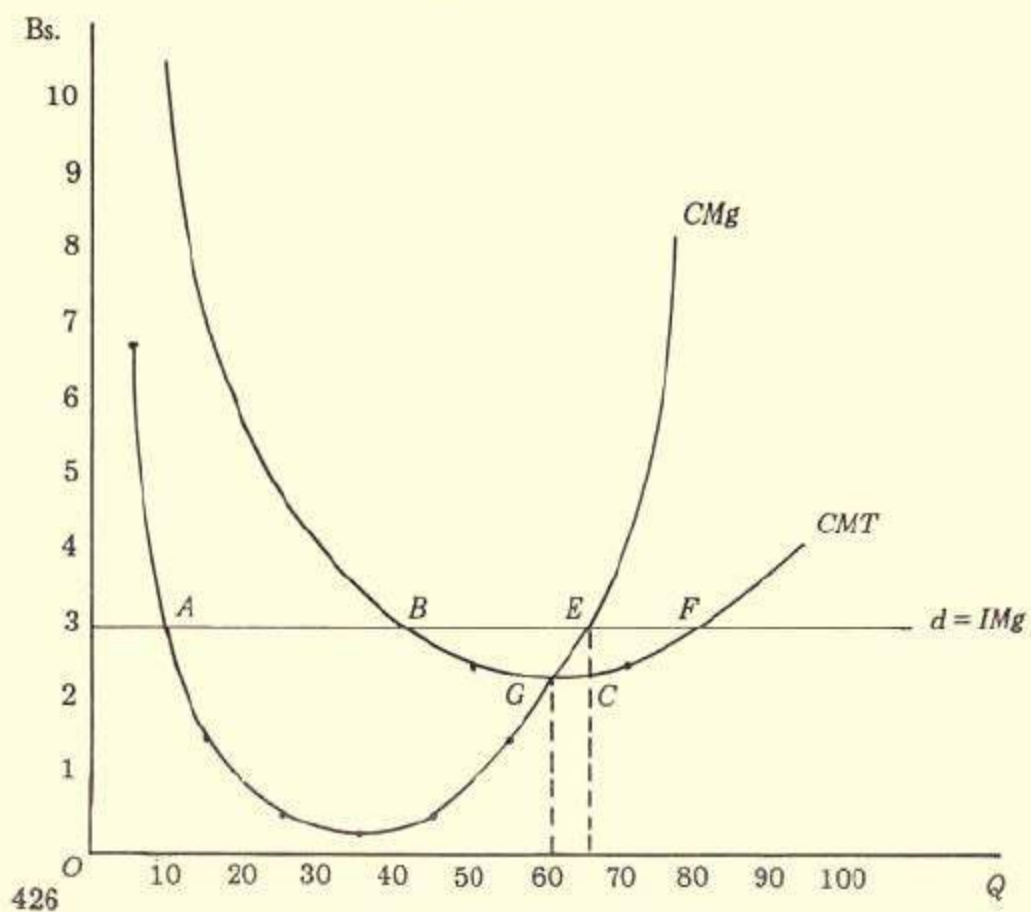


Gráfico No. 11



EJERCICIO No. 4

4.a) El siguiente cuadro nos da el CMg , CMT , beneficio unitario y beneficio total.

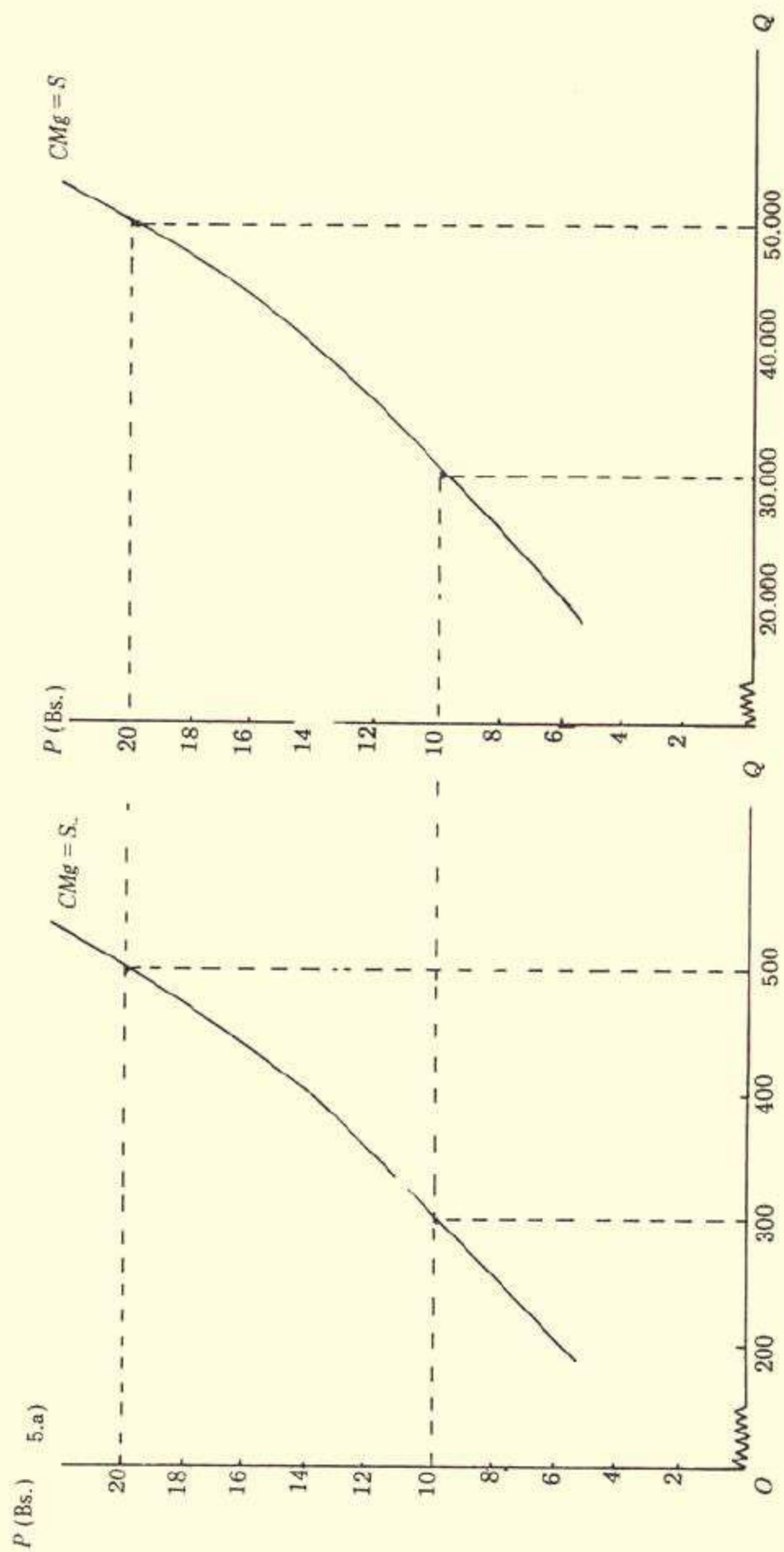
Cuadro No. 4

Q	$P = IMg$ (Bs.)	CMg (Bs.)	CMT (Bs.)	Beneficio Unidad (Bs.)	Beneficio Total (Bs.)
10	3	6,75	9,75	- 6,75	- 67,5
20	3	1,50	5,63	- 2,63	- 52,5
30	3	0,50	3,92	- 0,92	- 27,5
40	3	0,25	3,00	0	0
50	3	0,50	2,50	+0,50	+25
60	3	1,50	2,33	+0,67	+40
65	3	(3)	2,37	+0,67	+41
70	3	(3)	2,43	+0,57	+40
80	3	7	3,00	0	0

4.b) El gráfico No. 11 nos ilustra el IMg , CMT y CMg .

En el punto A la empresa maximiza sus pérdidas totales, ya que el CMg está por encima del $IMg = P$. En los puntos B y F , la empresa tiene cero beneficio o pérdida por ser el costo unitario (CMT) = $P = IMg = 3$. El máximo beneficio unitario está en G (Bs. 0,67) para 60 unidades de producto.

Gráfico No. 12



EJERCICIO No. 5

5.a) Ver gráfico No. 12.

La curva de oferta a corto plazo para la empresa se obtiene de la parte ascendente de la curva de costo marginal, sobre la curva de costo variable medio (*CVM*). La curva de oferta para la industria es la suma horizontal de las curvas de costo marginal (*CMg*) de todas las empresas que constituyen la industria.

5.b) Para el precio de equilibrio del mercado de Bs. 20,00, cada una de las empresas iguales que forman la industria, producirá y venderá 500 unidades y el conjunto de las 100 empresas, 50.000 unidades.

Al precio de Bs. 10,00 cada empresa producirá y venderá 300 unidades y la industria 30.000. A precios menores de Bs. 6,00 por unidad no se producirá la mercancía, pues ese precio es igual al costo variable medio, y por debajo de él las pérdidas incluirán al costo fijo medio y al propio *CVM*. (Ver gráfico No. 12.)

EJERCICIO No. 6

6.a) Como se observa en el gráfico No. 7, la empresa de escala *CMC*₁ producirá y venderá, al precio de Bs. 14,00, 25 unidades. Este será su nivel óptimo de producto, pues esa cantidad está determinada por el punto donde $CMg_1 = P$.

6.b) A largo plazo, bajo las condiciones dadas, esta empresa se ajustará a la escala *CMC*₃, produciendo 70 unidades, pues en este punto el $CMg_3 = CMgL$.

2.2. Monopolio puro y la curva de demanda

El monopolio puro, junto con la competencia perfecta que acabamos de analizar, constituyen lo que se reconoce como modelos extremos de la organización del mercado.

No obstante, son modelos que, si bien no se dan en su forma absoluta en la realidad económica, representan desarrollos teóricos bastante completos, que facilitan una aproximación a esa realidad, para comprenderla y explicarla.

Al comienzo del presente Módulo (Unidad 1, sección 1.2.) dimos las características estructurales y funcionales de este tipo morfológico de mercado.

Completaremos esos aspectos conceptuales con el estudio del equilibrio en monopolio puro, que se hará seguidamente.

Pero antes de entrar a la consideración de tal tipo de equilibrio, es necesario conocer las relaciones del ingreso y la demanda en el monopolio puro.

Como en el monopolio tenemos un mercado de una sola empresa, la curva de demanda del mercado es la misma curva del monopolista. Por tal razón, la pendiente de esta curva es negativa, pues si el monopolista desea aumentar las cantidades vendidas, debe bajar los precios.

El siguiente ejemplo nos muestra las curvas de demanda rectilínea e ingreso marginal en situación de monopolio.

Aquí apreciaremos:

- que el ingreso marginal es menor que el precio y que la curva de ingreso marginal está por debajo de la curva de demanda;
- que la curva de *IMg* es rectilínea, por serlo también la curva de demanda, y parte del mismo punto de donde lo hace esta última curva;
- que la curva de *IMg* desciende a una tasa doble de la que corresponde a la curva de demanda, o lo que es lo mismo, que su pendiente absoluta es el doble de la que tiene la curva de demanda. Esta propiedad nos permite localizar los diferentes puntos por donde pasa la curva de *IMg*;
- que podemos relacionar el *IMg* en cualquier nivel de ventas con el precio en ese nivel, mediante la elasticidad-precio;
- utilizando para ello la fórmula: $IMg = P \left(1 - \frac{1}{e} \right)$.

Ejemplo 1

El ejemplo a que nos referimos en líneas anteriores se concreta en el Cuadro No. 5, y se refiere a la demanda e ingreso marginal en situación de monopolio.

Cuadro No. 5

<i>P</i> (Bs.)	<i>Q</i>	<i>IT</i> (Bs.)	<i>IMg</i> (Bs.)
10	0	0	9
9	1	9	9
8	2	16	7
7	3	21	5
6,5	3,5	22,75	(3)
6	4	24	3
5	5	25	1
4	6	24	-1
3	7	21	-3
2	8	16	-5
1	9	9	-9
0	10	0	

Este cuadro nos ofrece las columnas *P* y *Q*, que nos dan la demanda para el monopolista; la columna *IT* (ingreso total) que se obtiene de multiplicar *P* por *Q* para cada nivel, y la columna *IMg* que se obtiene restando unidades sucesivas de *IT*. Es de señalar que para el valor medio de 3,5 unidades, el ingreso marginal (*IMg*) es el que se obtiene al pasar de 3 a 4 unidades.

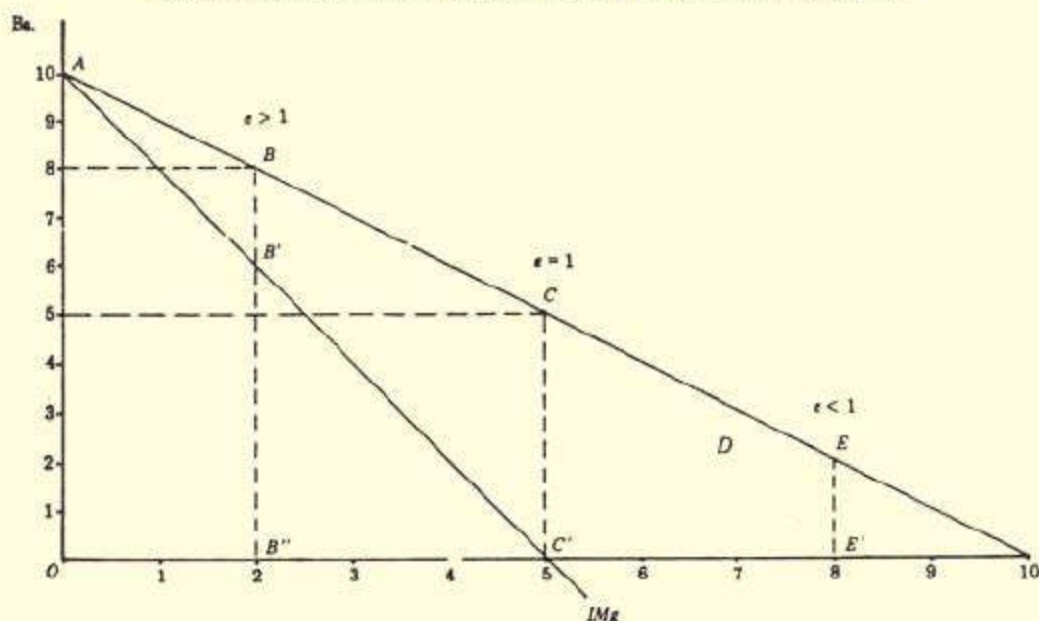
En el gráfico No. 13 se representan los valores del cuadro en cuestión, que nos dan las curvas de demanda, *D*, y de *IMg*. Puede notarse que el *IMg* es positivo para $e > 1$ (demanda elástica), igual a cero para $e = 1$ y negativo para $e < 1$ (demanda inelástica).

Relacionando las pendientes de ambas curvas tenemos: al bajar la curva *D*,

del punto común A al punto B , descendiendo 2 unidades y su pendiente absoluta es igual a 1. Para ubicar el IMg correspondiente al punto B de la curva de demanda, bajamos el punto A otras 2 unidades (por ser la pendiente del IMg el doble de la que tiene D), lo que significa pasar de Bs. 10 a Bs. 6, con lo cual obtenemos B' que pertenece a la curva de IMg . De A a C , la curva D baja 5 unidades, por lo cual otro punto del IMg se localiza bajando otras 5 unidades desde C , o 10 unidades desde A , con lo que determinamos C' . Uniendo A, B', C' , tenemos la curva de IMg .

Podemos finalmente, calcular la elasticidad de la demanda en B, C y E , para luego establecer las relaciones entre el ingreso marginal (IMg) y el precio (P), según la fórmula: $IMg = P(1 - \frac{1}{e})$. (Recordar el concepto de elasticidad-precio, visto en el Módulo II.)

Gráfico No. 13
Curvas de demanda e ingreso marginal en el monopolio puro



Tales elasticidades son: (curva D , gráfico No. 13).

$$\text{En el punto } B: e = \frac{B''B}{OB''} = \frac{8}{2} = 4.$$

$$\text{Por tanto, } IMg = Bs. 8 \left(1 - \frac{1}{4}\right) = Bs. 6 \text{ (punto } B').$$

$$\text{En el punto } C: e = \frac{C'C}{OC'} = \frac{5}{5} = 1.$$

$$\text{Por tanto: } IMg = Bs. 5 \left(1 - \frac{1}{1}\right) = Bs. 5(0) = 0 \text{ (punto } C').$$

$$\text{En el punto } E: e = \frac{E'E}{OE} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}.$$

$$\text{Por tanto: } IMg = Bs. 2 \left(1 - \frac{1}{4}\right) = - Bs. 6 \text{ (punto que no se dibujó en el gráfico).}$$

Queda, de este modo, relacionado el ingreso marginal con la elasticidad-precio de la demanda.

Ejercicio No. 1

- a) Para la curva de demanda inelástica el IMg es:
- a.1) Igual a cero
 - a.2) Igual a 1
 - a.3) Positivo
 - a.4) Negativo
- b) Para la curva de demanda elástica, la curva de IMg es:
- b.1) Negativa
 - b.2) Positiva
 - b.3) Igual a cero
 - b.4) Igual a 1

Respuesta No. 1	
1.a)	a.4)
1.b)	b.2) En este caso la elasticidad, además de ser positiva, es mayor que 1

Ejercicio No. 2	
a)	En el gráfico No. 13, calcule la elasticidad de la curva de demanda (D) en los puntos P' (3,7) y P'' (7,3)
b)	Determine el ingreso marginal (IMg) para ambas elasticidades

Respuesta No. 2	
2.a)	Elasticidad en P': $e = \frac{7}{3}$ Elasticidad en P'': $e = \frac{3}{7}$
2.b)	IMg para P': $IMg = Bs. 7 \left(1 - \frac{1}{\frac{7}{3}} \right) = Bs. 4$ IMg para P'': $IMg = Bs. 3 \left(1 - \frac{1}{\frac{3}{7}} \right) = - Bs. 4,00$

2.2.1. Equilibrio a corto plazo en el monopolio puro (enfoque del ingreso y costo totales)

Al igual que en la competencia perfecta, haremos el análisis del monopolio bajo los supuestos del máximo beneficio del empresario y la ausencia de interferencias externas (controles del gobierno, etc.).

El monopolista, del mismo modo que en la competencia perfecta, obtiene el máximo beneficio a corto plazo, cuando produce y vende el nivel de producción para el que la diferencia positiva entre el ingreso total (IT) y el costo total (CT) es máxima.

Alcanza así su equilibrio. Pero éste también puede lograrlo en el nivel de producto donde minimiza las pérdidas totales, lo que implica que el ingreso total es mayor que el costo variable total ($IT > CVT$).

Con el siguiente ejemplo comprenderemos mejor la situación de equilibrio del monopolista.

Ejemplo 2

El Cuadro No. 6 se refiere al equilibrio del monopolista en el corto plazo.

Cuadro No. 6

EQUILIBRIO EN EL MONOPOLIO (ENFOQUE DEL IT y CT)

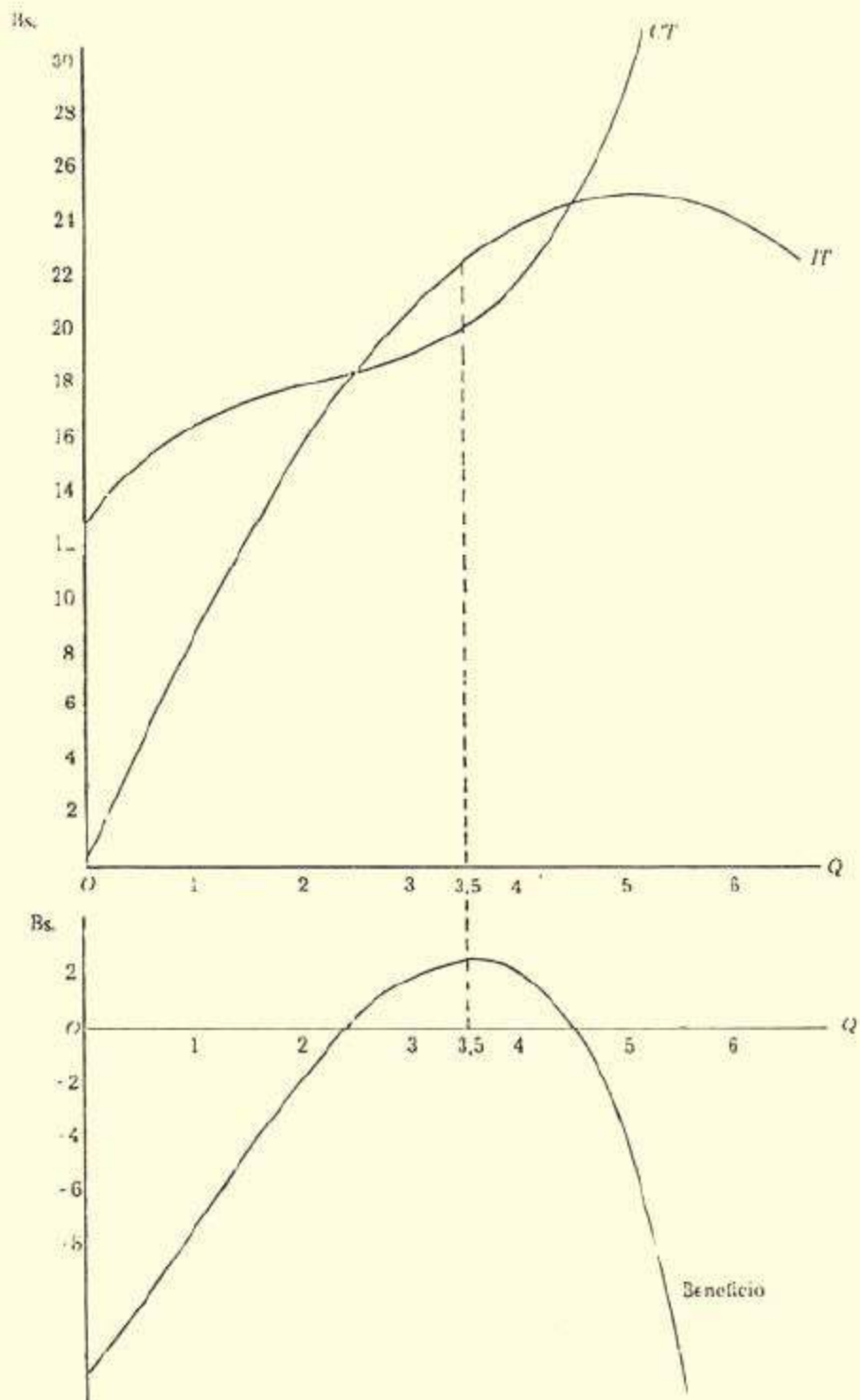
P (Bs.)	Q	IT (Bs.)	CT (Bs.)	Beneficio Total
10	0	0	13	- 13
9	1	9	16,5	- 7,5
8	2	16	18	- 2
7	3	21	19	+ 2
6,5	3,5	22,75	20	+ 2,75
6	4	24	22	+ 2
5	5	25	30	- 5
4	6	24	46	- 22

En este cuadro vemos la columna de los precios (P), de las cantidades (Q), del ingreso total (IT), del costo total (CT) y del beneficio total (este último se obtiene restando el costo total del ingreso total).

El monopolista está en equilibrio al producir y vender 3,5 unidades (por período) al precio de Bs. 6,5, pues es aquí donde logra el máximo beneficio (Bs. 2,75), es decir, que este es el nivel de producción para el cual es mayor la diferencia entre el ingreso total y el costo total.

Gráfico No. 14

Equilibrio en monopolio puro (enfoque de ingreso y costo totales)



El referido cuadro se representa en el gráfico No. 14. Notamos que la curva de IT no es una recta, como en la competencia perfecta (lo cual obedecía a los precios constantes), sino que tiene la forma de una U invertida.

Igualmente observamos que el nivel de producto que maximiza el beneficio del monopolista (3,5 unidades), es menor que el nivel de producto (5 unidades) para el cual se maximiza el ingreso total (Bs. 25).

2.2.2. Equilibrio a corto plazo en el monopolio puro (enfoque marginal)

En el estudio del equilibrio en competencia perfecta (enfoque marginal) ya vimos las nociones de ingreso y costo marginales que utilizaremos nuevamente en esta sección.

Según el enfoque marginal, un monopolista maximiza su beneficio (o minimiza su pérdida) en el nivel de producto donde el costo marginal (CMg) es igual al ingreso marginal ($CMg = IMg$). El beneficio o pérdida depende de la relación entre el costo medio total (CMT) y el precio (P).

La empresa estará en equilibrio para ese nivel de producción.

En el ejemplo que damos a continuación verificaremos este fundamento marginalista.

Cuadro No. 7

EQUILIBRIO EN EL MONOPOLIO (ENFOQUE MARGINAL)

P (Bs.)	Q	IT (Bs.)	IMg (Bs.)	CT (Bs.)	CMg (Bs.)	CMT (Bs.)	Beneficio Unitario (Bs.)	Beneficio total (Bs.)
10	0	0	...	13	..	...	...	-13
9	1	9	9	16,50	3,50	16,50	-7,50	-7,5
8	2	16	7	18	1,50	9	-1	-2
7	3	21	5	19	1	6,33	+0,67	+2
6,5	3,5	22,75	(3)	20	(3)	5,71	+0,79	+2,75
6	4	24	3	22	3	5,50	+0,50	+2
5	5	25	1	30	8	6	-1	-5
4	6	24	-1	46	16	7,66	-3,66	-22

Ejemplo 3

El Cuadro No. 7, que se representa en el gráfico No. 15, tiene las mismas columnas del Cuadro No. 2 en lo que se refiere al precio (P), cantidades (Q), ingreso total (IT), costo total (CT) y beneficio total, junto con las nuevas columnas de ingreso marginal (IMg), costo marginal (CMg) y costo medio

total (CMT). Estas tres últimas columnas se obtienen del IT , CT y $\frac{CT}{Q}$,

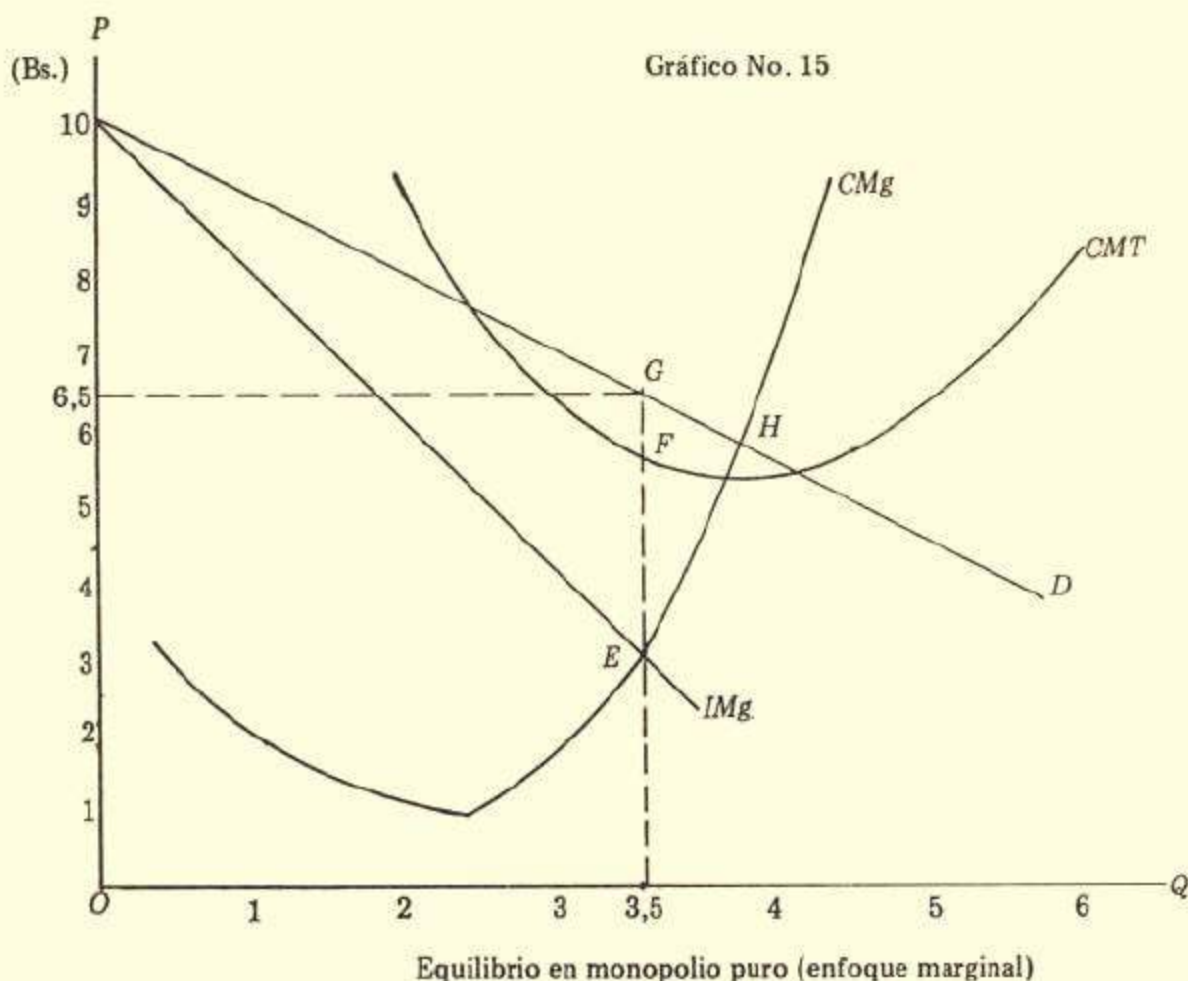
respectivamente (la forma de obtenerlas es la misma que utilizamos en la competencia perfecta).

Según las cifras de este cuadro, el monopolista maximiza su beneficio en Bs. 2,75, que corresponden a una producción y venta de 3,5 unidades al precio de Bs. 6,5.

Para ese nivel de producto estará en equilibrio puesto que $IMg = CMg = Bs. 3$.

Por otra parte, en el intervalo en que el ingreso marginal es mayor que el costo marginal ($IMg > CMg$), le conviene al monopolista aumentar la producción, puesto que es más lo que suma a su ingreso total que a su costo total, con lo cual aumenta el beneficio (recordar las nociones de ingreso y costo marginales de la sección 2.3, competencia perfecta). Cuando $IMg < CMg$, sucede lo opuesto, no resultándole, en consecuencia, beneficioso al monopolista aumentar la producción.

En cuanto al gráfico No. 15, apreciamos que el nivel óptimo de beneficio o rendimiento se encuentra en el punto E , pues allí se cortan las curvas IMg y CMg , lo que nos dice que $IMg = CMg$, para 3,5 unidades de producto al precio de Bs. 6,5. La ganancia unitaria será de Bs. 0,79 y vendrá representada por la distancia GF ($6,50 - 5,71 = Bs. 0,79$), o sea, la diferencia entre el precio de demanda y el costo medio total. La ganancia o beneficio máximo total es de Bs. 2,75 (ganancia unitaria de Bs. 0,79, multiplicada por el nivel óptimo de producto de 3,5 unidades, nos da Bs. 2,75 aproximadamente).



Conviene destacar, además, que el nivel óptimo de producto (3,5 unidades), es menor que el correspondiente al punto mínimo de la curva de costo medio total (CMT) que tiene 4 unidades al precio de Bs. 5,50.

También es menor para $P = CMg$, como sucedía en la competencia perfecta, que, de ser así, tendría una curva de demanda (D) horizontal y en el gráfico cortaría a la curva de CMg en el punto H , al cual corresponde menor precio y mayor producto.

Ejercicio No. 1

- a) Cuando la curva de costo total (CT), está por encima de la curva de ingreso total, la empresa monopolista tiene:
- a.1) Beneficios máximos
 - a.2) Beneficios mínimos
 - a.3) Beneficio nulo
 - a.4) Pérdidas
- b) Si la curva de ingreso total está por encima de la curva de costo total, el monopolista:
- b.1) Siempre obtiene beneficios
 - b.2) Puede tener máximos beneficios
 - b.3) Puede tener pérdidas en algunos casos
 - b.4) Puede no ganar ni perder

Respuesta No. 1

- a) a.4) Las pérdidas o beneficios negativos se deben a que los ingresos son menores que los costos
- b) b.1) y
- b.2) Ver gráfico No. 14

Ejercicio No. 2

- | |
|--|
| <p>a) Cuando la curva de ingreso marginal (IMg), corta a la curva de costo marginal, la empresa monopolista:</p> <p>a.1) Siempre está en equilibrio</p> <p>a.2) Se aproxima al equilibrio</p> <p>a.3) No está en equilibrio</p> <p>a.4) Se aleja del equilibrio</p> <p>b) Cuando la empresa monopolista se encuentra en equilibrio:</p> <p>b.1) $IMg = CMT$</p> <p>b.2) $IMg \neq CMT$</p> <p>b.3) $IMg = CMg$</p> <p>b.4) $IMg \neq CMg$</p> |
|--|

Respuesta No. 2

- | |
|---|
| <p>a) a.1) Ver gráfico No. 15</p> <p>b) b.3) Ver gráfico No. 15</p> |
|---|

2.2.3. Equilibrio a largo plazo en el monopolio puro

Hemos dicho que el monopolio puro se da cuando una sola empresa domina el mercado.

Esto quiere decir que, haya o no beneficios, no podrán entrar al mercado otras empresas.

A largo plazo el monopolista existirá mientras exista la posibilidad de tener beneficios, o mientras esté seguro de que la empresa no le producirá ni beneficios ni pérdidas.

Si el monopolista obtiene beneficios con sus instalaciones de corto plazo, puede planificar el cambio de tamaño o escala de las mismas, para buscar mayores beneficios futuros.

Con ese fin seleccionará la planta o instalaciones que le aseguren un nivel óptimo de producto en el largo plazo.

Ese nivel óptimo de producto y de ganancias se lo señalará el punto donde el costo marginal de largo plazo (CMg_L) sea igual al ingreso marginal (IMg).

La planta de escala o tamaño óptimo será aquella cuya curva de costo medio de corto plazo (CMC) sea tangente a la curva de costo medio de largo plazo (CML) en el punto de equilibrio de largo plazo (nivel óptimo de producto). En dicho punto el costo marginal de corto plazo (CMg_C) es igual al ingreso marginal (IMg).

Veamos en el gráfico siguiente esta situación de equilibrio a largo plazo del monopolista.

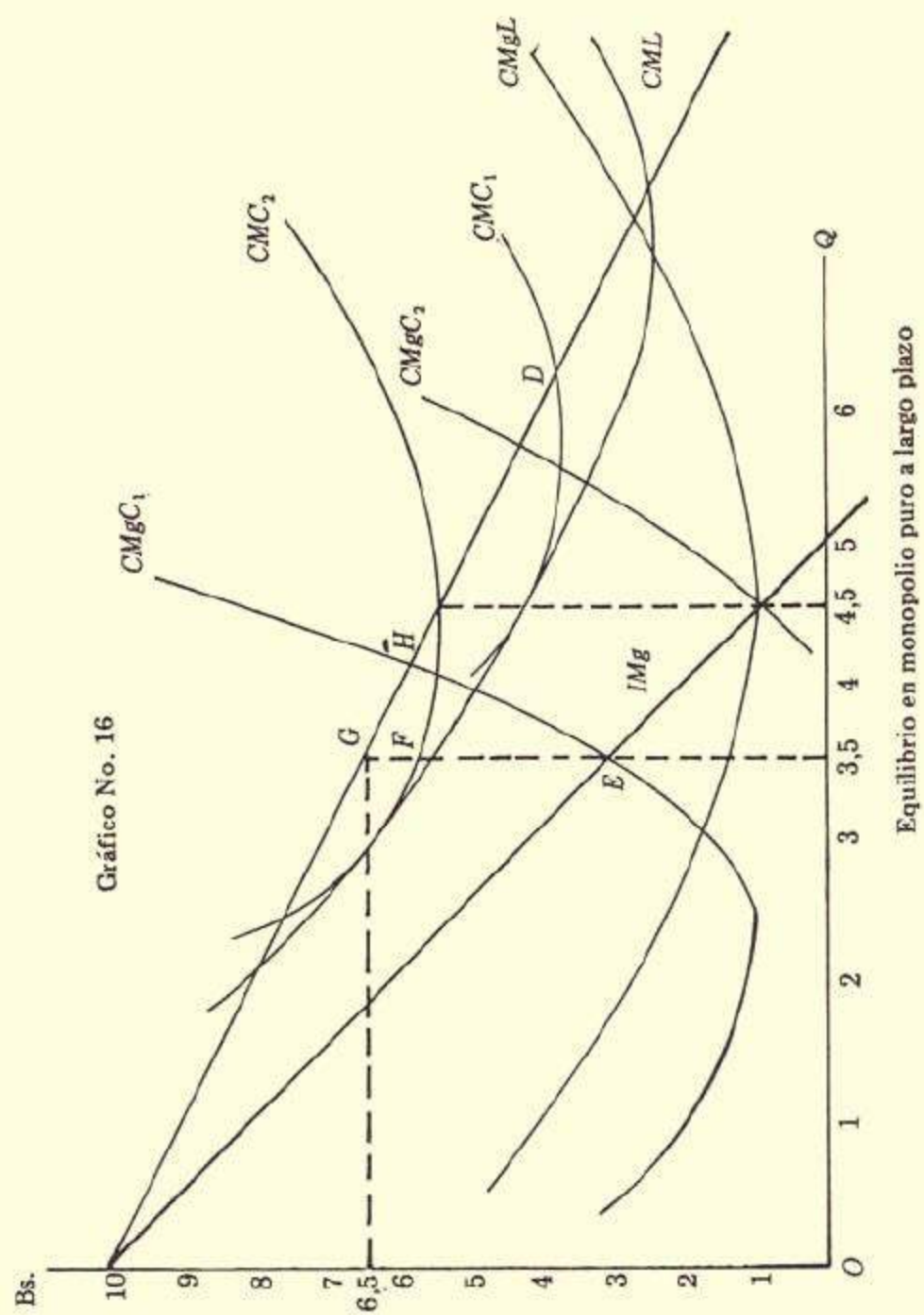
Ejemplo 4

En el gráfico No. 16, tenemos las mismas curvas de ingreso marginal (IMg), de demanda (D), de costo marginal (CMg) y de costo medio total (CMT) del ejemplo No. 3 (sección 2.2.2.).

En ese ejemplo quedó establecido que el nivel de producto a corto plazo era, en ese caso particular, de 3,5 unidades, para un precio de Bs. 6,5 y un beneficio total de Bs. 2,75.

De acuerdo al presente gráfico, el nivel óptimo de producto en el largo plazo será para 4,5 unidades, pues esa es la cantidad que corresponde al punto donde se cortan las curvas IMg y CMg_L , es decir, el punto en el cual $IMg = CMg_L$.

Según lo anterior, la escala de planta más conveniente para el monopolista es CMC_2 , pues esta curva es tangente a la curva de costo medio a largo plazo (CML) en el punto que tiene por abscisa (4,5 unidades) el nivel óptimo de producto.



Equilibrio en monopolio puro a largo plazo

En conclusión el gráfico ilustra la relación $CMgC_2 = CML = IMg$ (punto de intersección de estas tres curvas), y también indica que en el punto de equilibrio a largo plazo el precio es de Bs. 5,50 ($P = Bs. 5,50$) y el costo medio (CMC_2) es de Bs. 4,30.

Esto nos da un beneficio unitario de Bs. 1,20 ($Bs. 5,50 - Bs. 4,30 = Bs. 1,20$) y un beneficio total de Bs. 5,40 ($Bs. 1,20 \times 4,5$ unidades).

Ejercicio No. 1
En el equilibrio a largo plazo, el nivel óptimo de producto: 1.1) Es diferente al que señala el punto de tangencia de la curva de costo medio de corto plazo (planta óptima) y la curva de costo medio a largo plazo (CML). 1.2) Es el que se indica en 1.1. Explique la respuesta.

Respuesta No. 1
1.2) En el equilibrio a largo plazo del monopolista, el nivel óptimo de producto es el mismo que señala el punto de tangencia de las curvas de CMC (planta óptima) y CML pues la CMC está vinculada a ese punto de equilibrio por su curva de costo marginal.

Ejercicio No. 2
Cuando el monopolista está en equilibrio a largo plazo: 2.1) $IMg = CML$ 2.2) $IMg \neq CML$ 2.3) $IMg = CMgL$ 2.4) $IMg = CMC$ 2.5) $IMg = CMgL = CML = CMC$

Respuesta No. 2
2.5) Ver gráfico No. 16.

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

A partir de la función de demanda $Q_d = 20 - P$:

- 1.a) Calcular la demanda (D) y el ingreso marginal (IMg) del monopolista.
- 1.b) Hacer el gráfico de D e IMg .
- 1.c) Calcular el ingreso marginal (IMg) para $P = \text{Bs. } 18,00, \text{Bs. } 10,00$ y $\text{Bs. } 5,00$.

EJERCICIO No. 2

Para la función de demanda del monopolista $Q_d = 12 - P$ y el costo total (CT) del Cuadro No. 8:

Cuadro No. 8

Q	CT (Bs.)
0	15
1	19
2	21
3	22
3,5	24
4	27
5	37
6	57

2.a) Hallar el nivel óptimo de rendimiento a corto plazo.

2.b) Hacer la correspondiente representación gráfica.

EJERCICIO No. 3

Utilizando los datos del ejercicio anterior (No. 2):

3.a) Proyectar el ingreso marginal (IMg), el costo marginal (CMg), el costo medio total (CMT) y el beneficio total.

3.b) Hacer la representación gráfica e interpretarla.

Clave de respuestas

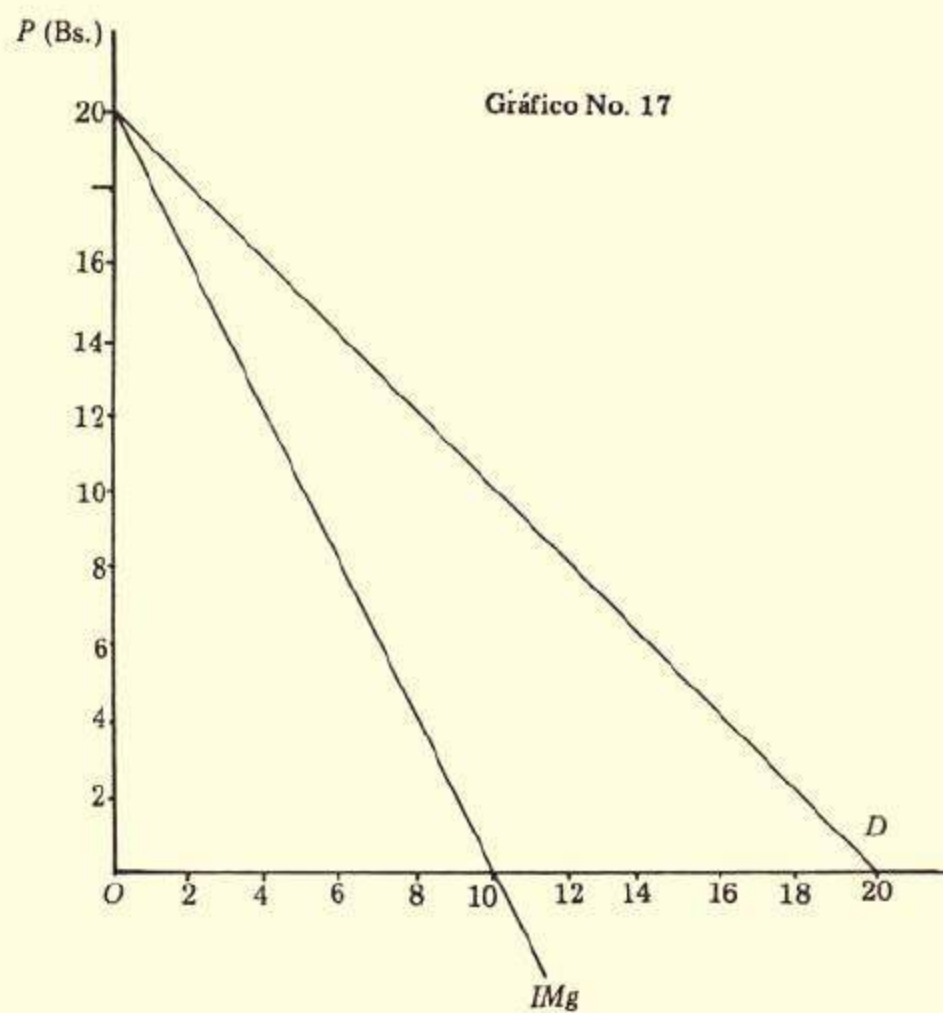
EJERCICIO No. 1

- 1.a) Para $Qd = 20 - P$, la demanda (Q) y el ingreso marginal (IMg) los tenemos en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 2

P (Bs.)	Q	IT (Bs.)	IMg (Bs.)
20	0	0	...
19	1	19	19
18	2	36	17
17	3	51	15
16	4	64	13
15	5	75	11
14	6	84	9
13	7	91	7
12	8	96	5
11	9	99	3
10	10	100	1
0	20	0	-19

- 1.b) Ver gráfico No. 17



1.c) Según el gráfico No. 17, para $P = \text{Bs. } 18$, $e = \frac{18}{2} = 9$, por tanto, $IMg =$
 $= \text{Bs. } 18 \left(1 - \frac{1}{9}\right) = \text{Bs. } 16$.

Cuando $P = \text{Bs. } 10$: $e = \frac{10}{10} = 1$ por tanto $IMg = \text{Bs. } 10 \left(1 - \frac{1}{1}\right) =$
 $= \text{Bs. } 10(0) = 0$.

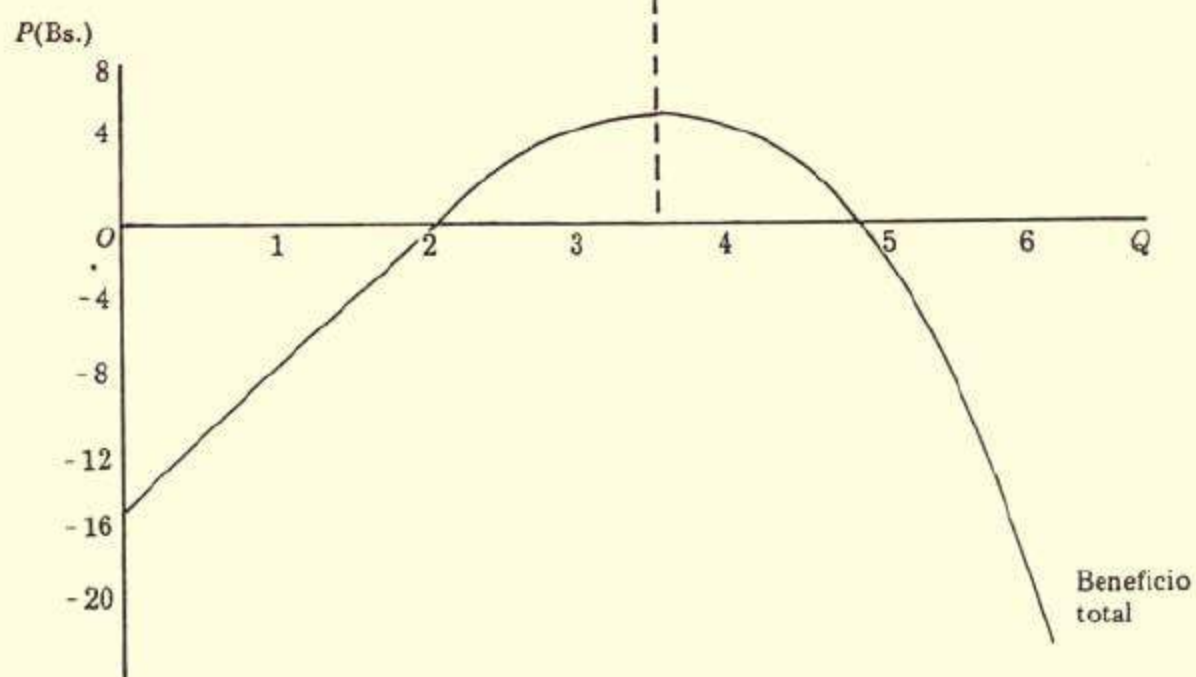
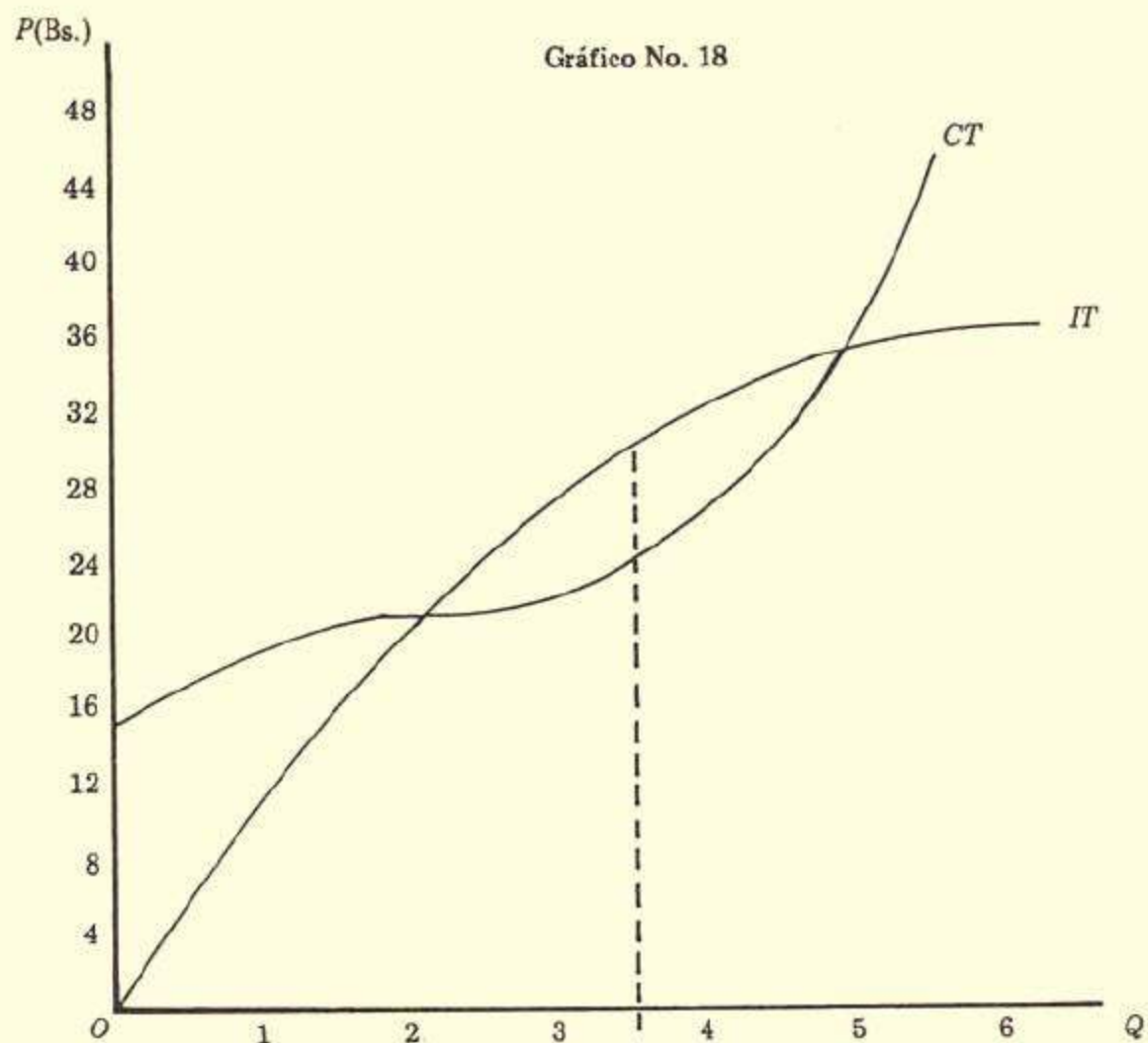
Cuando $P = \text{Bs. } 5$; $e = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$. Por tanto $IMg = \text{Bs. } 5 \left(1 - \frac{1}{3}\right) = - \text{Bs. } 10$.

EJERCICIO No. 2

2.a)

Cuadro No. 9

P (Bs.)	Q	IT (Bs.)	CT (Bs.)	Beneficio total (Bs.)
12	0	0	15	- 15
11	1	11	19	- 8
10	2	20	21	- 1
9	3	27	22	+ 5
8,5	3,5	29,75	24	+ 5,75
8	4	32	27	+ 5
7	5	35	37	- 2
6	6	36	57	- 21



El nivel óptimo de rendimiento lo tiene el monopolista, a corto plazo, para 3,5 unidades (por cada período), cobrando Bs. 8,5 y obteniendo un beneficio total máximo de Bs. 5,75. (Ver gráfico No. 18).

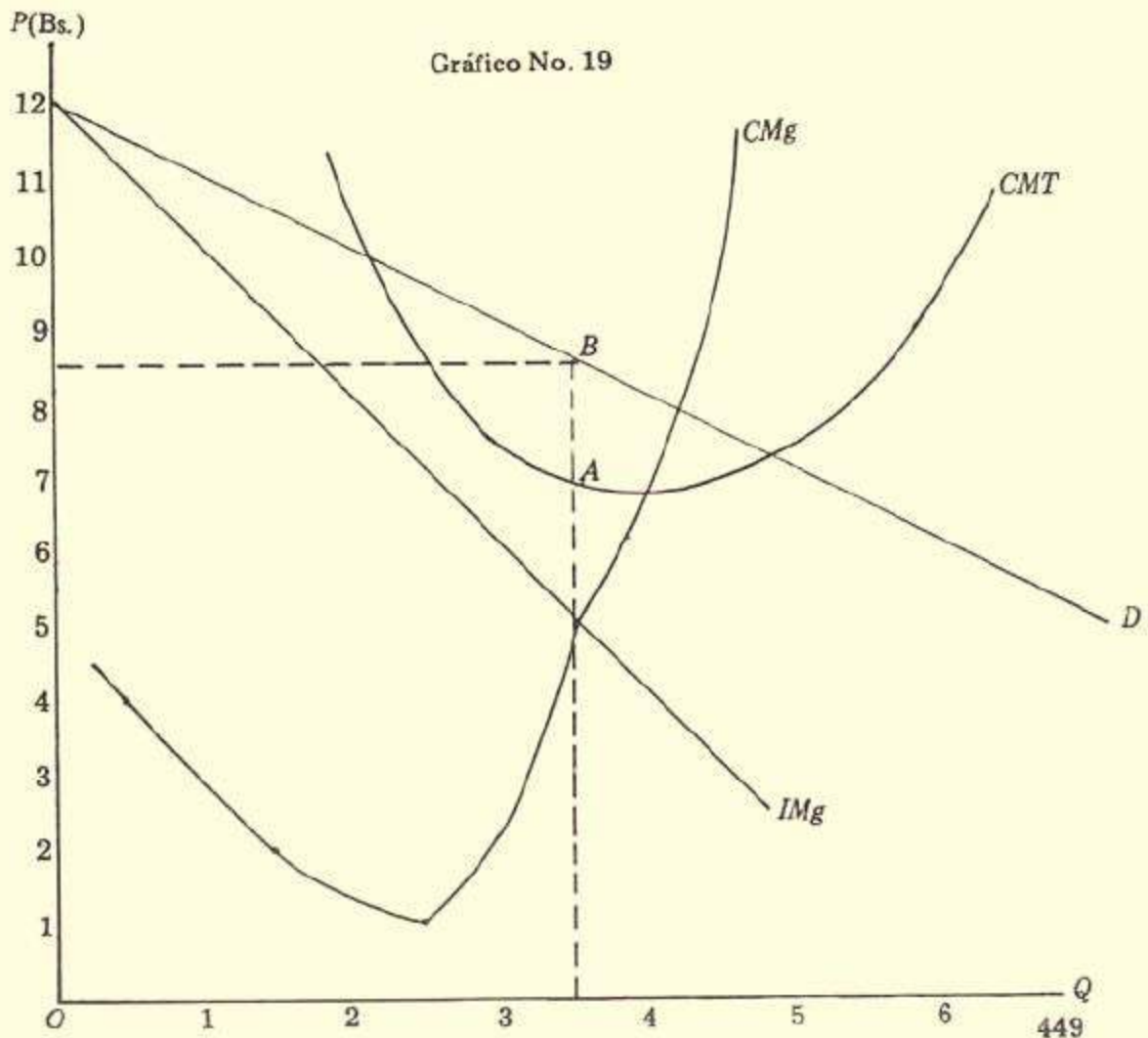
EJERCICIO No. 3

3.a)

Cuadro No. 10

P (Bs.)	Q	IT (Bs.)	IMg (Bs.)	CT (Bs.)	CMg (Bs.)	CMT (Bs.)	Beneficio total (Bs.)
12	0	0	...	15	...	...	-15
11	1	11	11	19	4	19	- 8
10	2	20	9	21	2	10,50	- 1
9	3	27	7	22	1	7,33	+ 5
8,5	3,5	29,75	(5)	24	(5)	6,85	+ 5,75
8	4	32	5	27	5	6,75	+ 5
7	5	35	3	37	10	7,40	+ 2
6	6	36	1	57	20	9,50	21

- 3.b) El nivel óptimo de rendimiento, o de máxima ganancia del monopolista, lo podemos obtener también del gráfico No. 19.
Ese nivel óptimo lo da la intersección de las curvas de costo marginal e ingreso marginal ($CMg = IMg$).



Esa intersección nos dice que para 3,5 unidades el monopolista logra un beneficio de Bs. 1,65 (aproximadamente) por unidad (distancia *AB*) y de Bs. 5,75 ($\text{Bs. } 1,65 \times 3,5 = \text{Bs. } 5,75$ aproximadamente) en total.

2.3. Equilibrio en competencia imperfecta: Competencia monopolística

Ya hemos dicho (Módulo IV, sección 1.3, Ejemplo No. 4) que en el mercado actual prevalece la competencia imperfecta en muchos sectores de la economía.

Entre esas formas de competencia imperfecta tenemos la competencia monopolística y oligopolística.

En la competencia monopolística, muchas empresas producen y venden artículos diferenciados, es decir, parecidos, pero no iguales.

Por no ser el producto homogéneo, en este caso, sino diferenciado, el productor o vendedor tiene cierta influencia sobre los precios.

Esa influencia sobre los precios determina para el monopolista competidor una curva de demanda de pendiente negativa, que, además, es muy elástica debido a la existencia de muchos bienes sustitutivos.

Conviene también poner de relieve que, debido a esas características, en la competencia monopolística no se cuenta con curvas de demanda y oferta para toda la industria (como sucede en la competencia perfecta) pues aquí se trata más bien de conjuntos de empresas identificables por "grupos de producto" que tienen diferentes precios.

Así tenemos, por vía de ejemplo, los muebles para el hogar, los artículos eléctricos de uso doméstico (neveras, lavadoras, etc.), que constituyen "grupos de productos" parecidos, pero no iguales.

Por estas razones, el análisis del equilibrio en competencia monopolística se restringe a la consideración de una hipotética empresa típica, que pertenece al conjunto de empresas afines, como lo veremos a continuación.

2.3.1. Equilibrio a corto plazo en competencia monopolística

En el corto plazo, la competencia monopolística presenta similitudes teóricas con el monopolio puro.

Por esa similitud, la curva de demanda (*D*) de la empresa en competencia monopolística, es también de pendiente negativa (cuestión que ya señalamos anteriormente) y la curva de ingreso marginal (*IMg*) está por debajo de la curva de demanda.

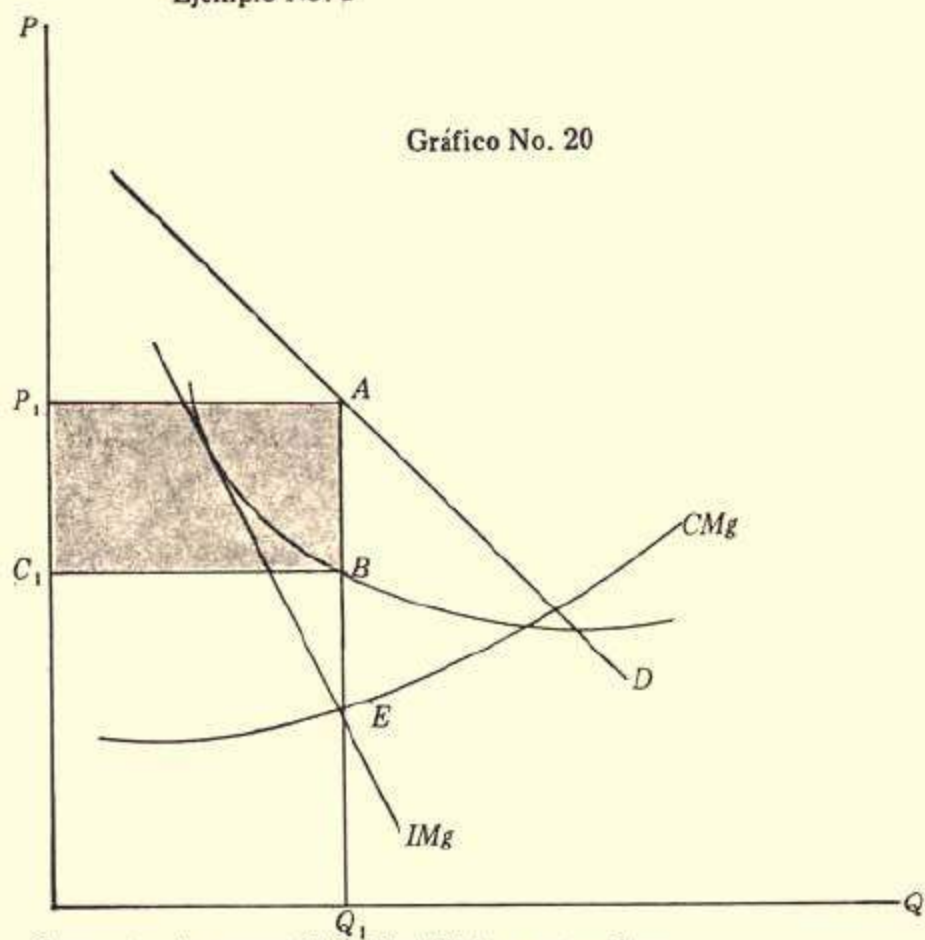
En consecuencia, la empresa alcanzará el equilibrio en el nivel de producto donde el costo marginal (*CMg*) es igual al ingreso marginal. Gráficamente, en el punto donde ambas curvas se cortan, como se observa en los siguientes ejemplos.

Ejemplo 1

En el siguiente gráfico podemos apreciar el equilibrio de corto plazo en competencia monopolística, a partir de la curva de costo e ingreso marginales a que nos referimos en líneas anteriores.

Ejemplo No. 1

Gráfico No. 20



Competencia monopólica: Equilibrio a corto plazo

De acuerdo a este gráfico, la intersección de CMg con IMg , da una cantidad de producto Q_1 por período, al precio P_1 , estando el beneficio representado por el área del rectángulo $P_1 A B C_1$.

Ejemplo 2

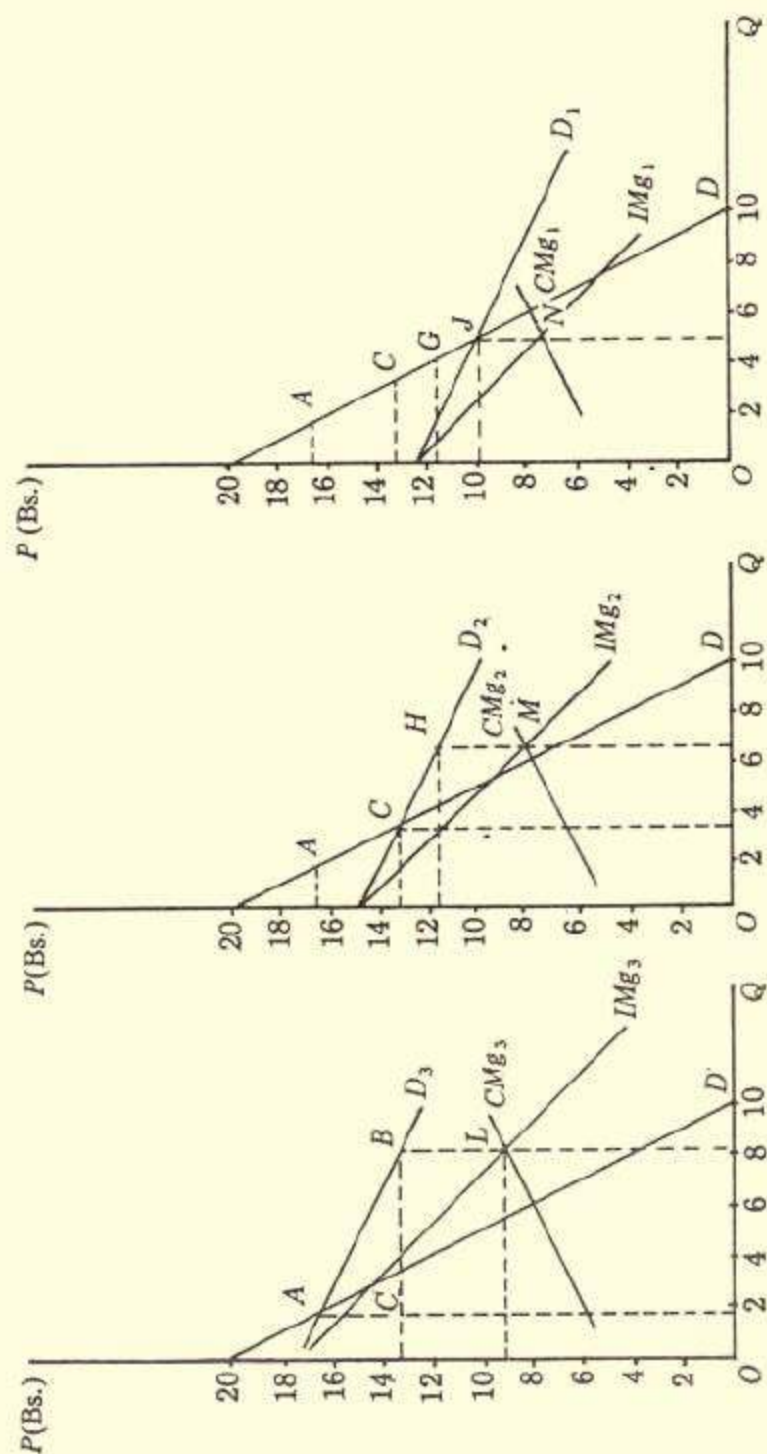
Sea el gráfico No. 21, donde se presenta la curva de demanda (D) para un conjunto de empresas en competencia monopolística y las curvas de demanda (D_3 , D_2 y D_1) de una empresa típica de dicho conjunto.

Supongamos a esa empresa típica situada en el punto A de la curva D . Si a partir de ese punto la empresa decidiera bajar el precio en Bs. 3,33, se desplazaría sobre D_3 hasta el punto B , donde alcanzaría su equilibrio. Aumentaría así sus ventas desde 1 y 2/3 de unidades hasta 8 y 1/3. Pero las otras empresas del conjunto se verían afectadas en sus ventas, lo que las induciría a bajar el precio en la misma cantidad de bolívares, con lo cual esta empresa típica no se situaría en B , sino que regresaría a D , punto C , aumentando sus ventas sólo en 3 y 1/3 unidades. De esta forma el conjunto elevaría el volumen total de sus ventas.

Si en esa nueva situación, la empresa se desplaza sobre D_2 bajando el precio en Bs. 1,66, su equilibrio estaría en el punto H , donde vendería 6 y 2/3 unidades. Pero, el conjunto de empresas haría lo mismo, con lo cual este productor regresaría a D , punto G , para una venta de 4 y 1/6 unidades.

Si finalmente, la empresa típica bajara el precio en Bs. 1,67, arribaría a su equilibrio definitivo, pues permanecería sobre D , con una venta de 5 unidades al precio de Bs. 10.

Gráfico No. 21
Equilibrio a corto plazo en competencia monopolística



Ejercicio No. 1

La competencia monopolica es similar a:

- 1.a) La competencia perfecta en muchos aspectos.
- 1.b) La competencia perfecta en algunos aspectos.
- 1.c) La situación de monopolio puro en corto plazo.
- 1.d) Todo lo anterior.

Respuesta No. 1

- 1.d) Salvo 1.a), puesto que en la competencia monopolica, si bien hay muchas empresas, se ejerce cierta influencia sobre el precio y los productos no son homogéneos, cuestiones estas últimas que no se dan en la competencia perfecta.

Ejercicio No. 2

En la competencia monopolica la empresa alcanza el equilibrio a corto plazo, cuando:

- 2.a) $CMT = CMg$
- 2.b) $CMg = IMg$,
- 2.c) $CMT = IMg$
- 2.d) $CMg = IMg \neq CMT$

Respuesta No. 2

- 2.d) Al igual que en el monopolio puro, la empresa alcanza su equilibrio a corto plazo cuando el ingreso marginal (IMg) es igual al costo marginal (CMg). Si la empresa baja su precio, las ventas tenderán a aumentar de manera significativa, consiguiendo así un punto de equilibrio transitorio, pero las otras empresas tratarán de conservar su mercado y bajarán también sus precios, obligando a la empresa en cuestión a situarse sobre la curva de demanda del grupo, aumentando de esta manera todas ellas sus ventas.

2.3.2. Breves consideraciones acerca del equilibrio en el oligopolio

En el oligopolio, por su característica de pocos productores o vendedores, la interdependencia entre ellos juega un papel muy importante, pues las acciones de cada uno de los miembros del conjunto tienen su efecto sobre el resto.

Lo anterior pone en evidencia la dificultad que existe para establecer la curva de demanda del oligopolista.

Para tal finalidad habría la necesidad de partir de ciertos supuestos acerca de las acciones y reacciones que desencadenarían los actos de una empresa en particular. Pero para cada supuesto habría una respuesta diferente, lo que hace que reine la indeterminación al tratar de llegarse a dicha curva de demanda.

Por esas razones no se cuenta todavía con un cuerpo teórico consistente para determinar con suficiente amplitud el equilibrio del oligopolista, disponiéndose apenas de modelos explicativos, demasiado simples, restringidos y poco realistas.

Entre ellos tenemos los modelos de Cournot y Edgeworth para sólo dos empresas que se consideran no interdependientes, venden un producto homogéneo y el costo de producción es cero. El modelo de Chamberlain, tiene los mismos supuestos, pero reconoce la interdependencia entre las empresas, que actuando independientemente producen las mismas cantidades, venden a los mismos precios y maximizan, de esta forma conjunta, las ganancias.

AUTOEVALUACION

EJERCICIO No. 1

Dadas las siguientes funciones de demanda en competencia monopólica:

$$D = 20 - P \text{ (demanda para el conjunto de empresas).}$$

$$D_3 = - 4P + 70$$

$$D_2 = - 4P + 60 \text{ } (D_1, D_2 \text{ y } D_3 = \text{curvas de demanda para una empresa del conjunto}).$$

$$D_1 = - 4P + 50$$

y la curva de costo marginal (CMg) originada en el Cuadro No. 11.

Cuadro No. 11

Q	10	16,2
CMg	7,5	9,4

Se pide:

- 1.a) Hacer la representación gráfica de D , D_3 , D_2 , D_1 , CMg , y de los puntos de equilibrio que se exigen a continuación.
- 1.b) Hallar el punto de equilibrio para la empresa en competencia mo-

nopólica, cuando ésta baja el precio, partiendo del punto A , sobre la curva D , en Bs. 3,22, desplazándose sobre D_3 . (En A el precio es de Bs. 16,67.)

- 1.c) A partir de este último punto de equilibrio, determinar los sucesivos puntos de equilibrio, cuando la empresa baja nuevamente sus precios en Bs. 1,72 y Bs. 1,73, moviéndose sobre D_2 y D_1 , respectivamente.

EJERCICIO No. 2

¿Qué restricciones se le señalan a los modelos más conocidos acerca del oligopolio, cuáles son las causas de tales restricciones y cuáles sus consecuencias para el análisis microeconómico?

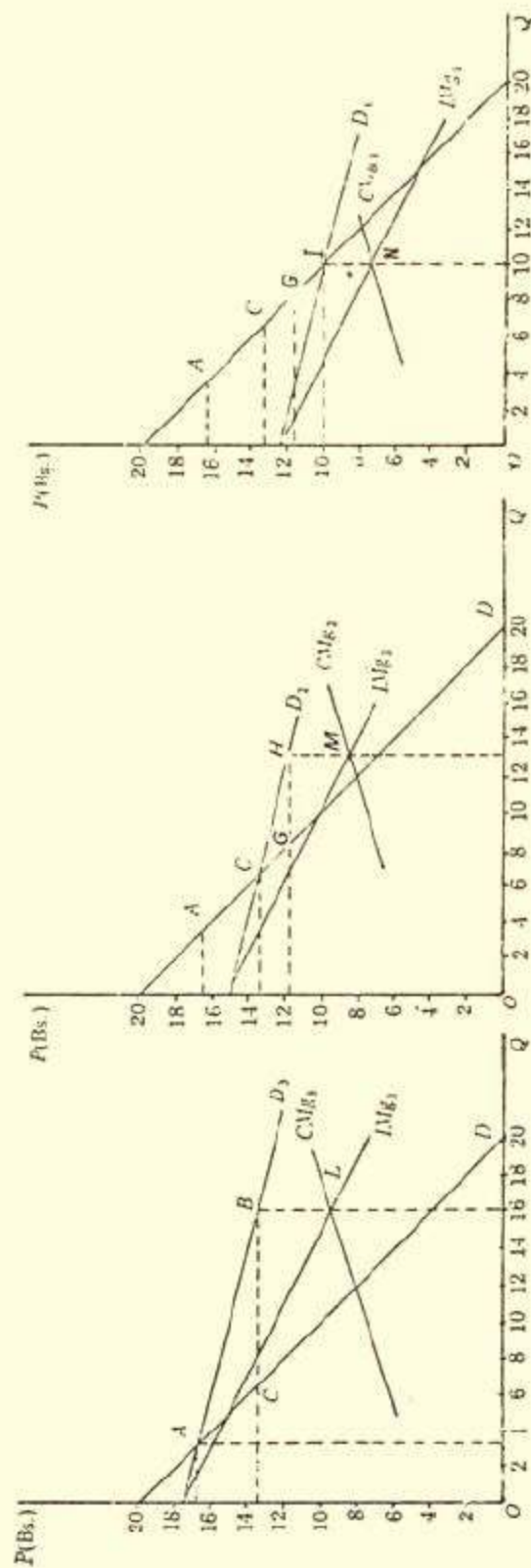
Clave de respuestas

EJERCICIO No. 1

1.a) Ver gráfico No. 22.

1.b) De acuerdo al gráfico No. 22, si a partir de A el empresario en competencia monopólica decide bajar el precio en Bs. 3,22, se moverá sobre su curva de demanda D_3 , desde A hasta B , aumentando de esta manera sus ventas desde 3 y $1/3$ unidades hasta 16 y $1/5$ unidades (punto B), el cual sería su punto de equilibrio. Pero los demás empresarios tratarán de conservar su mercado y, posiblemente, bajarán sus precios en igual cantidad, haciendo que ese empresario individual no pueda situarse en B , sino que debe regresar a D en el punto C , aumentando sus ventas, sólo, en poco más de 6 $1/2$ unidades.

Gráfico No. 22



- 1.c) Si este empresario continúa en su deseo de conquistar mayor mercado y baja el precio nuevamente a Bs. 1,72, se movera sobre D_2 al punto de equilibrio H , donde alcanzará una venta de 13 y $1/10$.

Seguramente actuará de nuevo el resto del conjunto empresarial, bajando el precio en esta misma cantidad, por lo que este vendedor se situaría sobre D en el punto G , al que corresponden 8 y $3/10$ de unidades.

Si finalmente a partir de ese nivel anterior se vuelve a bajar el precio en Bs. 1,73 se desplaza sobre D_1 y alcanza así su equilibrio definitivo en el punto J (situado sobre D), para una venta de 10 unidades al precio de Bs. 10,00.

EJERCICIO No. 2

Las restricciones que presentan los modelos de Cournot, Edgeworth y Chamberlain son: estar referidos a situaciones duopólicas (dos empresas); suponer costos de producción cero y desconocer o dejar de lado la interdependencia propia de esta estructura del mercado.

Las causas de tales restricciones se encuentran en la dificultad para predecir la conducta de los oligopolistas frente a cualquier decisión de uno de ellos y, en consecuencia, determinar la respectiva curva de demanda.

Las consecuencias de todo esto para el análisis microeconómico son muy significativas, pues la estructura de mercado oligopólico está muy difundida en la actual economía capitalista y no disponer de un instrumental teórico idóneo, significa no poder explicar y comprender adecuadamente esa realidad.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

PERNAUT ARDANAZ, Manuel *Teoría Económica*. Tomo I. Ministerio de Educación. Departamento de Publicaciones. Caracas, 1977.

Capítulo XVIII. Equilibrio de la Producción en situación de Monopolio (pp. 360-366).

Capítulo XIX. Equilibrio en situación de Competencia Perfecta (pp. 367-376).

Capítulo XX. El Equilibrio en situación de Competencia Imperfecta (pp. 377-385).

FERGUSON, G. E. *Teoría Microeconómica*, Fondo de Cultura Económica. México, 1974.

Parte III. 8. La Teoría del precio en los Mercados de Competencia Perfecta (pp. 202-228).

Parte III. 9. La Teoría del precio en el Monopolio Puro (pp. 229-257).

Parte III. 10. Teoría del Precio en la Competencia Monopolística (pp. 258-272).

Parte III. 11. La Teoría del precio en los mercados oligopolísticos (pp. 273-301).

- LEVENSON, A.M. y SOLON, B.S. *Manual de Teoría de los Precios*. Amorrortu Editores. Buenos Aires, 1967.
- Capítulo IX. Decisiones sobre precios y volumen de producción en el monopolio (pp. 167-190).
- Capítulo X. Decisiones sobre precios y volumen de producción en el monopolio (pp. 191-207).
- Capítulo XI. Decisiones sobre precios y volumen de producción en la competencia monopólica y en el oligopolio (pp. 208-231).
- SALVATORE, Dominick *Microeconomía*. Editorial McGraw Hill. Colombia, 1977.
- Capítulo 8. Precio y Producto bajo Competencia Perfecta (pp. 153-160).
- Capítulo 9. Precio y Producto bajo Monopolio Puro (pp. 179-184).
- Capítulo 10. Precio y producto bajo competencia monopolista y oligopolio (pp. 204-210).