

# **Introducción a la MICROECONOMÍA**

**Primera edición**

**Mg. Baldemar Quiroz Calderón**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE**



# **Introducción a la MICROECONOMÍA**

**Primera edición**

**Mg. Baldemar Quiroz Calderón**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE**

## **CREDITOS DE LEY**

## **Dedicatoria**

**A Dios, por su bondad infinita.**

A la memoria de mi madre:  
María Luisa Calderón Gálvez  
Por su ejemplo de vida.

A mi esposa Sayuri, por su apoyo,  
comprensión y entendimiento.

A mis hijos Tsuyoshi y Hiroshi,  
por su paciencia y resignación de  
haberles privado de los mejores momentos  
de su niñez y adolescencia.

# INDICE

<b>CAPITULO I. LA MICROECONOMÍA: TEORÍA DE LA DEMANDA Y LOS PRECIOS.....</b>	<b>1</b>
1.1. Explicación del contenido.....	1
1.2. Definición del microeconomía.....	1
1.2.1 Modelo del flujo circular.....	2
1.2.2 Objeto de estudio de la microeconomía.....	4
1.2.3. Campo de estudio de la microeconomía.....	4
1.2.4. Importancia del estudio de la microeconomía.....	4
1.3. La teoría de la utilidad.....	5
1.3.1. La teoría de la utilidad cardinal.....	5
1.3.2. La función de utilidad.....	6
1.3.3. La función de utilidad total.....	6
1.3.4. La utilidad marginal.....	6
1.3.5. Ley de la utilidad marginal.....	6
1.3.6. La teoría de la utilidad ordinal.....	7
1.4 La teoría de la curva de indiferencia.....	9
1.4.1. Definición de curva de indiferencia.....	9
1.4.2. Explicación de la cueva de indiferencia.....	10
1.4.3 Características de la cueva de indiferencia.....	11
1.4.4. Mapas de curvas de indiferencia.....	11
1.5. La restricción presupuestaria.....	11
1.5.1. La restricción presupuestaria.....	12
1.5.2. Análisis matemático de la restricción presupuestaria.....	14
1.5.3. Cambios en la recta de presupuesto.....	17
1.6. Equilibrio del consumidor.....	22
1.6.1. Definición de equilibrio del consumidor.....	22
1.6.2. Bienes superiores e inferiores.....	23
1.6.3. Cambios en el punto de equilibrio del consumidor.....	23

1.7. La demanda individual y la demanda de mercado.....	29
1.7.1. La demanda individual.....	29
1.7.2. La demanda de mercado.....	29
1.7.3. Diferencias entre demanda individual y demanda de mercado..	30
1.7.4. Determinantes de la demanda de mercado.....	31
1.7.5. Relaciones funcionales de comportamiento de la demanda.....	31
1.7.6. Función matemática de la demanda.....	38
1.7.7. Análisis de estática comparativa cuantitativa.....	40
1.8. La teoría de la elasticidad.....	45
1.8.1. Definición de elasticidad.....	45
1.8.2. La elasticidad de la demanda con respecto al precio.....	45
1.8.3. Tipos de elasticidad precio de la demanda.....	46
1.8.4. Cálculo de la elasticidad de la demanda con respecto al precio....	49
1.9. Preguntas de autoevaluación.....	50
1.9.1. Preguntas sugeridas.....	50
1.9.2. Responder Verdadero o Falso.....	52
1.9.3. Marcar la respuesta correcta.....	53
1.9.4. Temas de discusión.....	54
1.10. Referencias bibliográficas.....	55

## **RELACIÓN DE CUADROS Y TABLAS**

Tabla 1.1. Medidas cardinales de la utilidad.....	6
Tabla 1.2. Canastas de consumo de mandarinas.....	7
Tabla 1.3. Combinaciones de bienes, jugos-helados.....	9
Tabla 1.4. Combinaciones de bienes, jugos-helados.....	14

## **RELACIÓN DE FIGURAS**

Figura 1.1. Diagrama simple del flujo circular de la economía.....	2
Figura 1.2. Utilidad total y utilidad marginal.....	7
Figura 1.3. Curva de canastas de consumo.....	8
Figura 1.4. Curva de indiferencia.....	10

Figura 1.5. Mapas de curvas de indiferencia.....	11
Figura 1.6. Curva de restricción presupuestaria.....	13
Figura 1.7. La recta de presupuesto.....	16
Figura 1.8. Cambios en la recta de presupuesto (efecto renta).....	17
Figura 1.8. Cambios en la recta de presupuesto (efecto renta).....	17
Figura 1.9. Cambios en la recta de presupuesto (efecto precio).....	18
Figura 1.10. Cambios en la recta de presupuesto (efecto precio).....	18
Figura 1.11. Cambios en la recta de presupuesto (efecto precio).....	19
Figura 1.12. Cambios en la recta de presupuesto (efecto precio).....	19
Figura 1.13. Cambios en la recta de presupuesto (efecto precio).....	20
Figura 1.14. Desplazamiento de la recta de presupuesto (a).....	21
Figura 1.15. Desplazamiento de la recta de presupuesto (b).....	21
Figura 1.16. Equilibrio del consumidor.....	22
Figura 1.17. Cambios en el equilibrio del consumidor.....	24
Figura 1.18. Cambios en el equilibrio del consumidor (a).....	25
Figura 1.19. Cambios en el equilibrio del consumidor (b).....	26
Figura 1.20. Cambios en el equilibrio del consumidor ©.....	27
Figura 1.21. Cambios en el equilibrio del consumidor (d).....	28
Figura 1.22. Curva de demanda individual.....	29
Figura 1.23. Curva de demanda de mercado.....	30
Figura 1.24. Curva de demanda individual y de mercado.....	30
Figura 1.25. Ley de la demanda.....	31
Figura 1.26. Cambios en la demanda (efecto renta).....	33
Figura 1.27. Cambios en la demanda (efecto renta).....	34
Figura 1.28. Cambios en la demanda (efecto precio).....	35
Figura 1.29. Cambios en la demanda (efecto precio).....	36
Figura 1.30. Curva de demanda para bienes independientes.....	37
Figura 1.31. Análisis de estática comparativa cualitativa.....	41
Figura 1.32. Análisis de estática comparativa cuantitativa.....	43
Figura 1.33. Demanda elástica.....	46
Figura 1.34. Curva de demanda inelástica.....	47

Figura 1.35. Curva de demanda unitaria.....	48
---	----

## **SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS**

Soluciones a los ejercicios del Capítulo 1.....	50
---	----

## **CAPITULO II. LA EMPRESA: PRODUCCIÓN**

### **Y BENEFICIOS..... 51**

2.1. Explicación del contenido.....	56
2.2. La empresa.....	56
2.2.1. Objetivo de la empresa.....	57
2.2.2. La producción.....	58
2.2.3. Factores de producción.....	58
2.3. La oferta individual y la oferta de mercado.....	59
2.3.1. La oferta individual.....	59
2.3.2. La oferta de mercado.....	60
2.3.3. Determinantes de la oferta.....	60
2.3.4. Elasticidad de la oferta con respecto al precio.....	60
2.3.5. Tipos de elasticidad.....	61
2.3.6. Cálculo de la oferta con respecto al precio.....	65
2.3.7. Importancia del análisis de la elasticidad de la oferta.....	65
2.4. La producción.....	65
2.4.1. La función de producción.....	65
2.4.2. Definición de función de producción.....	66
2.4.3. La producción en el corto y largo plazo.....	67
2.4.4. La producción en el largo plazo.....	68
2.4.5. Ley de los rendimientos marginales decrecientes.....	69
2.4.6. Relación entre el producto total, medio y marginal.....	73
2.5. Costo.....	76
2.5.1. Tipos de costo de producción.....	76
2.5.2. Los costos de producción.....	77

2.5.3. La función de costos.....	78
2.5.4. Los costos de corto y largo plazo.....	78
2.5.5. Significado económico de los costos.....	82
2.5.6. Relación entre costo marginal y costo medio.....	82
2.5.7. Relación entre la producción y los costos a corto plazo.....	82
2.6. Los ingresos para la empresa.....	82
2.6.1. Definiciones y explicaciones.....	83
2.7. Preguntas de autoevaluación.....	89
2.7.1. Preguntas sugeridas.....	89
2.7.2. Responder verdadero o falso.....	91
2.7.3. Marque la respuesta correcta.....	92
2.7.4. Problemas propuestos.....	93
2.8. Referencias bibliográficas.....	95

## **RELACIÓN DE FIGURAS Y CUADROS**

Tabla 2.1. Producción del bien X.....	66
Tabla 2.2. Producción del bien X.....	68
Tabla 2.3. Productividad total media y marginal.....	68
Tabla 2.4. Rendimientos marginales del trabajo.....	68
Tabla 2.5. Rendimientos a escala crecientes.....	75
Tabla 2.6. Rendimientos a escala constantes.....	75
Tabla 2.7. Rendimientos a escala decrecientes.....	75
Tabla 2.8. Cálculo de los costos en el corto y largo plazo.....	81

## **RELACIÓN DE FIGURAS**

Figura 2.1 Curva de oferta individual.....	59
Figura 2.2 Curva de oferta de mercado.....	60
Figura 2.3 Oferta elástica.....	61
Figura 2.4 Oferta inelástica.....	63
Figura 2.5 Oferta unitaria.....	64
Figura 2.6 Productividad marginal del trabajo.....	71

Figura 2.7 Productividad total, media y marginal.....	72
Figura 2.8 Evaluación de la productividad a escala.....	74
Figura 2.9 Costo medio total, costo medio fijo, costo medio variable.....	79
Figura 2.10. Distribución de los costos.....	81
Figura 2.10 Ingresos con precios fijos.....	86
Figura 2.11 Ingreso medio igual al costo marginal.....	87
Figura 2.12 Relación entre el ingreso total y el ingreso medio.....	88

## **SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS**

Soluciones a los ejercicios del Capítulo 2.....	89
---	----

## **CAPITULO III EMPRESAS QUE OPERAN EN UN MERCADO DE COMPETENCIA PERFECTA, IMPERFECTA Y EL MERCADO DE TRABAJO**

3.1 Presentación.....	96
3.2. Mercado de competencia perfecta.....	96
3.2.1. Características del mercado de competencia perfecta.....	96
3.2.2. Los ingresos en un mercado de competencia perfecta.....	98
3.2.3. Racionalidad económica de una empresa en compet. perfecta....	99
3.2.4. Equilibrio de una empresa con beneficio extraordinario.....	101
3.2.5. Equilibrio de una empresa que obtiene beneficio nulo o normal.	101
3.2.6. Equilibrio de una empresa que obtiene beneficio negativo.....	101
3.2.7. Equilibrio de una empresa con ganancias en el largo plazo.....	102
3.2.8. Tendencias de la empresa competitiva en el largo plazo.....	103
3.2.9. Mercado de competencia imperfecta.....	105
3.2.10. Beneficios en un mercado de competencia perfecta.....	105
3.3. Mercado monopolístico.....	107
3.3.1. Ingreso de una empresa monopolística.....	107
3.3.2. Cálculo del ingreso marginal de una empresa monopolística.....	109
3.3.3. Cálculo del ingreso marginal de una empresa de copet.perfecta.	110

3.3.4. Maximización del beneficio de una empresa monopólica.....	110
3.3.5. La competencia monopolística.....	112
3.3.6. Equilibrio de corto plazo, empresa en compet. monopolística....	113
3.4. El oligopolio.....	113
3.4.1. Características del oligopolio.....	113
3.4.2. Mercados oligopólicos en el Perú.....	115
3.4.3. Índice de Hirschman- Herfindah1 (IHH).....	115
3.5. El mercado de trabajo.....	115
3.5.1. Demanda y oferta de trabajo.....	115
3.5.2. Demanda de trabajo en competencia perfecta.....	116
3.5.3. Cambios en la demanda de trabajo.....	119
3.5.4 La oferta individual de trabajo.....	120
3.5.5. Equilibrio en el mercado de trabajo.....	121
3.6. Preguntas de autoevaluación.....	123
3.6.1. Preguntas sugeridas.....	123
3.6.2. Responder verdadero o falso.....	125
3.6.3. Marcar la respuesta correcta.....	126
3.6.4. Problemas propuestos.....	128
3.7. Referencias bibliográficas.....	129

## **RELACIÓN DE FIGURAS Y CUADROS**

Tabla 3.1. Ingresos marginales empresa monopólica.....	109
Tabla 3.2. Índice de concentración de los mercados.....	115
Tabla 3.3. Obtención del nivel de concentración de los mercados.....	117

## **RELACIÓN DE FIGURAS**

Figura 3.1 Mercado de equilibrio.....	97
Figura 3.2 Ingresos cuyos precios son fijos.....	98
Figura 3.3 Ingreso medio igual al ingreso marginal.....	99
Figura 3.4 Ganancias máximas.....	100
Figura 3.5 Relación costo medio y el costo marginal.....	102

Figura 3.6 Empresa en un mercado de competencia perfecta.....	103
Figura 3.7 Equilibrio en una empresa de competencia perfecta.....	104
Figura 3.8 Equilibrio de competencia perfecta largo plazo.....	105
Figura 3.9 Curva de demanda de un mercado de competencia perfecta.	106
Figura 3.10. Curva de demanda, empresa monopolística.....	10
Figura 3.11. Ingresos de una empresa monopolística.....	109
Figura 3.12. Utilidad máxima empresa monopólica.....	111
Figura 3.13 El monopolio frente a la competencia perfecta.....	112
Figura 3.14 Equilibrio de corto plazo empres monopólica.....	113
Figura 3.15 Nivel óptimo de contratación de trabajo.....	117
Figura 3.16. Demanda de trabajo de una empres competitiva.....	119
Figura 3.17. Desplazamiento de la curva de demanda de trabajo.....	120
Figura 3.18. Oferta individual de trabajo.....	121
Figura 3.19. Equilibrio en el mercado de trabajo.....	122

## **SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS**

Soluciones a los ejercicios del Capítulo 3.....	123
---	-----

## **ANEXOS..... 130**

GUIA DIDACTICA.....	131
Presentación .....	133
Sílabo Plan de Aprendizaje SPA.....	134
Orientaciones para la tutoría.....	143
Orientación para el proceso de enseñanza aprendizaje.....	143
Unidad de aprendizaje I.....	144
Primera actividad de evaluación a distancia.....	149
Primera actividad de autoevaluación.....	151
Unidad de aprendizaje II.....	152
Segunda actividad de evaluación a distancia.....	154
Segunda actividad de autoevaluación.....	156
Unidad de aprendizaje III.....	157
Tercera actividad de evaluación a distancia.....	159
Tercera actividad de autoevaluación.....	160
Referencias bibliográficas.....	161

## PRESENTACIÓN

Con la finalidad de proporcionar un material didáctico de apoyo a los alumnos del área de Microeconomía y en general a los interesados en las ciencias económicas, se consideró necesario elaborar esta obra.

La ciencia económica es una disciplina informativa, pero fundamentalmente formativa. Su estudio proporciona conocimientos básicos de carácter analítico para interpretar la realidad económica de una sociedad, a través del razonamiento lógico. Permite formar las capacidades para entender e interpretar los problemas económicos que se presentan en la familia, la empresa, el estado, y ayuda a tomar las decisiones más adecuadas para resolverlos.

La elaboración de esta obra tuvo como base original las obras consultadas de los diferentes autores y otras fuentes que se insertan en las referencias bibliográficas correspondientes.

La presente obra está creada para estudiantes de ciclos iniciales de carreras que pertenecen a las ciencias económicas. Por su extensión y profundidad está diseñada para un curso básico de Microeconomía. Para la explicación de los conceptos se ha elegido un estilo práctico y conciso, procurando tomar casos que expliquen la realidad del contexto socioeconómico.

Esta obra consta de tres capítulos, con una estructura similar en cada uno de ellos. Tienen como objetivo fundamental, proporcionar al estudiante los conocimientos apropiados, así como medir sus conocimientos a través de las tareas y ejercicios autos comprobados. Sin embargo, siempre será indispensable la labor del profesor como formador, no tanto enseñando conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, sino, como motivador a que los estudiantes *"aprendan a aprender"* de manera autónoma en esta cultura de grandes cambios y lograr promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades que promuevan el pensamiento crítico y aplicativo, aprovechando la inmensa información disponible y

las herramientas TIC, exigiendo al estudiante un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva y memorización de la información.

Baldemar Quiroz Calderón

# I UNIDAD

## La microeconomía: teoría de la demanda y los precios

### 1.1. Explicación del contenido.

El análisis microeconómico es un enfoque de la teoría económica que busca explicar el comportamiento de las unidades económicas (familias, empresas, estado) con respecto a la demanda y oferta de bienes y servicios para el consumo, la producción, la determinación de los precios y la interacción en el mercado.

La microeconomía analiza actitudes racionales de producción y de compra de bienes y servicios por parte de las unidades económicas antes mencionadas. Por ejemplo, explica cómo deciden sus compras los consumidores y cómo influyen en sus decisiones de compra las variaciones de los precios y los ingresos. También explica cómo deciden los productores la cantidad de recursos productivos que compran para producir bienes y servicios y ofrecerlo a los mercados respectivos.

En tanto que la microeconomía estudia la conducta de las economías familiares, las empresas y la determinación de los precios en un mercado específico; la macroeconomía estudia el comportamiento del mercado de bienes en su conjunto en una economía.

### 1.2. Definición de microeconomía

La microeconomía es una rama de la ciencia económica que estudia el comportamiento y las decisiones que toman los agentes económicos respecto a la oferta y demanda de bienes y servicios y su influencia en el mercado tanto de bienes como de servicios. Por ejemplo, la producción de arroz en la Provincia del Santa-Perú en el periodo 2013 dependerá de la decisión que tomen los productores en ese periodo de estudio. La demanda efectiva de Kiwicha en Chimbote en el periodo 2013 dependerá del comportamiento y las decisiones que tomen los consumidores locales, nacionales e internacionales.

“La microeconomía es el estudio de las elecciones que hacen los individuos y las empresas, la manera en que dichas elecciones interactúan en los mercados y la influencia que los gobiernos ejercen sobre ella” (Parkin, 2010).

Las decisiones que tomen los agentes económicos van a depender del análisis que estos hagan a un conjunto de variables que pueden ser: económicas, políticas, sociales y ambientales.

Se entiende como **variable económica** a la representación numérica de un término económico. Las variables económicas pueden ser de flujo o de stock, endógena o exógena, nominal o real.

**Variable de flujo**, cuya cantidad se mide en periodos determinados de tiempo. Por ejemplo, la inversión, el ingreso, la inflación, el tipo de cambio, etc.

**Variables de stock**, cuya medición se hace en un determinado momento del tiempo. Por ejemplo, la población, la riqueza, la oferta monetaria, etc.

Las **variables políticas** se refieren a todas las decisiones legales que adopta el Estado con la finalidad de regular el destino del país. Por ejemplo, las políticas impositivas, la protección del medio ambiente, la legislación laboral, etc.

Las **variables sociales** son las que están relacionadas con el comportamiento del hombre como ser social. Por ejemplo, las desigualdades socioeconómicas, la cultura, la religión, las guerras civiles, etc.

Las variables ambientales son las que están relacionadas con el cambio climático. Por ejemplo, las sequías, olas de calor, inundaciones, etc.

Todas estas variables influyen de manera directa e indirecta en la decisión que toman los productores y los compradores y se expresa en las relaciones existentes en el mercado de bienes, el mercado de servicios y el comportamiento de los precios en la economía.

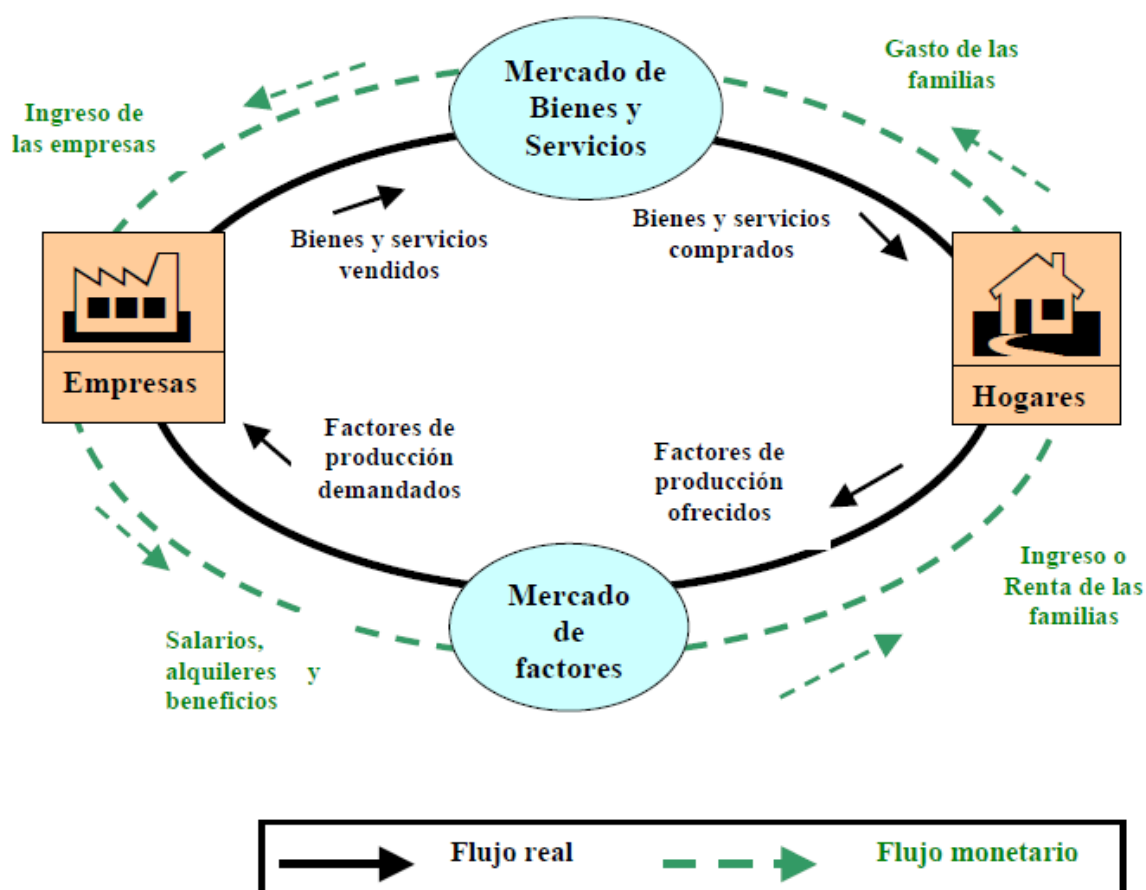
La Economía utiliza los modelos económicos para analizar el comportamiento de los agentes económicos y su relación entre sí. Estos modelos económicos pueden ser matemáticos, gráficos o diagramas.

### **1.2.1. Modelo del flujo circular**

El modelo del flujo circular permite explicar de manera muy simplificada la relación existente entre los agentes económicos y los mercados correspondientes. El modelo también permite explicar la relación existente entre las variables de producción, ingreso y gasto.

El modelo del flujo circular es una representación de la interacción permanente de intercambios reales y monetarios entre los productores (empresas) y los compradores (familias).

## Diagrama simple del flujo circular de la economía



Cinve: Centro de Investigaciones Económicas

Figura 1.1 Diagrama simple del flujo circular de la economía.

### **Mercado de bienes y servicios**

En la parte superior del diagrama 1.1, se explican las relaciones existentes en los mercados de bienes y servicios. Por un lado los productores ofrecen y venden bienes y servicios y los compradores demandan y compran bienes y servicios.

“De la interacción y la decisión que tomen los vendedores y compradores determina qué productos se venden, qué cantidad y a qué precio” (Cinve, 2005).

## **Mercado de factores**

En la parte inferior del diagrama 1.1, se explican las relaciones existentes en los mercados de factores. Por un lado las familias que son dueñas de los factores de producción (trabajo, capital, etc.) ofrecen y venden bienes y servicios en este mercado, los mismos que son demandados y comprador por las empresas.

“De la interacción y la decisión que tomen los vendedores y compradores determina el precio de los factores” (Cinve, 2005).

### **1.2.2. Objetivos de la microeconomía**

Son objetivos de la microeconomía:

- a) Analizar el comportamiento de las unidades económicas, respecto a la demanda, la oferta y su interacción con los mercados de bienes y servicios y de factores.
- b) Analizar los costos de producción y los precios de mercado.
- c) Analizar la evolución de los ingresos de los consumidores y la demanda.
- d) Investigar el comportamiento de los mercados para la toma de decisiones empresariales y también gubernamentales.

### **1.2.3. Campo de estudio de la microeconomía**

Corresponde al campo de estudio de la microeconomía los términos como: satisfacción de necesidades individuales, comportamiento de los agentes económicos respecto a la demanda y la oferta. También estudia la formación de los precios, la producción, los salarios, equilibrio y maximización del beneficio empresarial y formas de mercado.

### **1.2.4. Importancia del estudio de la microeconomía**

El análisis microeconómico es importante para las empresas, los consumidores, el Estado, dado que les permite tomar decisiones en base a los estudios de mercado correspondientes.

Las empresas toman decisiones de oferta, teniendo en cuenta el comportamiento de compra de los consumidores, la evolución de los ingresos de las familias, los gustos y preferencias, la competencia, las medidas de política económica que toma el Estado.

Las familias toman decisiones de demanda, teniendo en cuenta las características de los bienes y servicios que se ofertan en el mercado, es decir si resuelven o no sus necesidades, también influye la evolución de los precios, los gustos y preferencias. El Gobierno toma decisiones traducidas en medidas de políticas económicas, en base a los comportamientos de los oferentes y demandantes en un lugar específico. Las empresas que se dedican al comercio internacional, también

toman decisiones racionales de producir bienes para la exportación en base los estudios de mercado.

### **1.3. La teoría de la utilidad**

La utilidad es una característica que tienen los bienes y servicios, expresada en la capacidad de satisfacer las necesidades materiales y no materiales del consumidor. Las personas naturales y jurídicas demandan y compran bienes porque quieren resolver una necesidad y que al consumirlo les genere niveles de satisfacción, llegando a la conclusión de que los bienes son útiles.

Las empresas deciden producir bienes con un conjunto de características para resolver necesidades de acuerdo a la exigencia del cliente. “Los clientes le comprarán a la empresa, que según su criterio, le retribuya un mayor valor al consumidor” (Kotler, 1997). De esta manera las empresas están preocupadas en satisfacer plenamente al cliente.

La satisfacción del cliente se define como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas” (Kotler, 1997).

Las empresas utilizan herramientas de mercadotecnia para medir y cuantificar los niveles de satisfacción del cliente, entre otras estas son: las encuestas, las entrevistas, sistemas de quejas y sugerencias, etc.

#### **1.3.1. La teoría de la utilidad cardinal**

La utilidad es entendida como un concepto cuantificable, los principales defensores fueron Warlas y Maeshall (1834-1921). Según sus teorías, la utilidad es medible y comparable cardinalmente. Los consumidores pueden medir la utilidad que le reporta el consumo de los distintos bienes. Esto significa que las personas pueden hacer comparaciones de utilidad como por ejemplo: una taza de leche me proporciona el doble de utilidad que una taza de café. Asistir a una clase de Economía me proporciona cinco veces más utilidad que asistir a una clase de Antropología.

Esta teoría parte de varios supuestos:

1. El ingreso del consumidor es limitado.
2. Las características del bien determinan su utilidad y por tanto satisfacen las necesidades del consumidor.
3. El consumidor busca maximizar su satisfacción total (utilidad total), por tanto gasta todo su ingreso.
4. El consumidor posee información perfecta, es decir conoce los bienes, sus características y sus precios.
5. Las preferencias del consumidor.

### 1.3.2. Función de utilidad

Mide la utilidad o satisfacción que obtiene el consumidor cuando consume una cantidad de bienes y servicios.

Matemáticamente se expresa de la siguiente manera:  $U=U(X, Y)$ , donde  $U= (X+Y)$

### 1.3.3. Función de utilidad total

Expresa la satisfacción total que un consumidor obtiene del consumo de bienes y servicios. Esta presenta las siguientes características:

1. La pendiente de la curva de utilidad total es  $\frac{\Delta U}{\Delta x}$
2. Ante incrementos de consumo de mandarían en igual cantidad, los incrementos en la utilidad son decrecientes.
3. Cuando la utilidad total es máxima, la utilidad marginal es igual a cero.

### 1.3.4. Utilidad marginal

Expresa el cambio en la utilidad total que provienen de aumentar en una unidad el consumo del bien.

### 1.3.5. Ley de la utilidad marginal

“Explica que la utilidad marginal disminuye a medida que aumenta el consumo del bien” (Salas, 2012).

Tabla 1.1 Medidas cardinales de la utilidad

Cantidad de fruta mandarina	Utilidad total (UT)	Utilidad marginal (UMg)
0	0	
1	10	10
2	16	6
3	20	4
4	22	2
5	22	0
6	20	-2

La tabla 1.1 explica el consumo de mandarina y la medición cardinal de la utilidad por cada unidad adicional. Se observa que la utilidad total es creciente a medida que se aumenta el consumo de mandarinas en tanto que la utilidad marginal es decreciente.

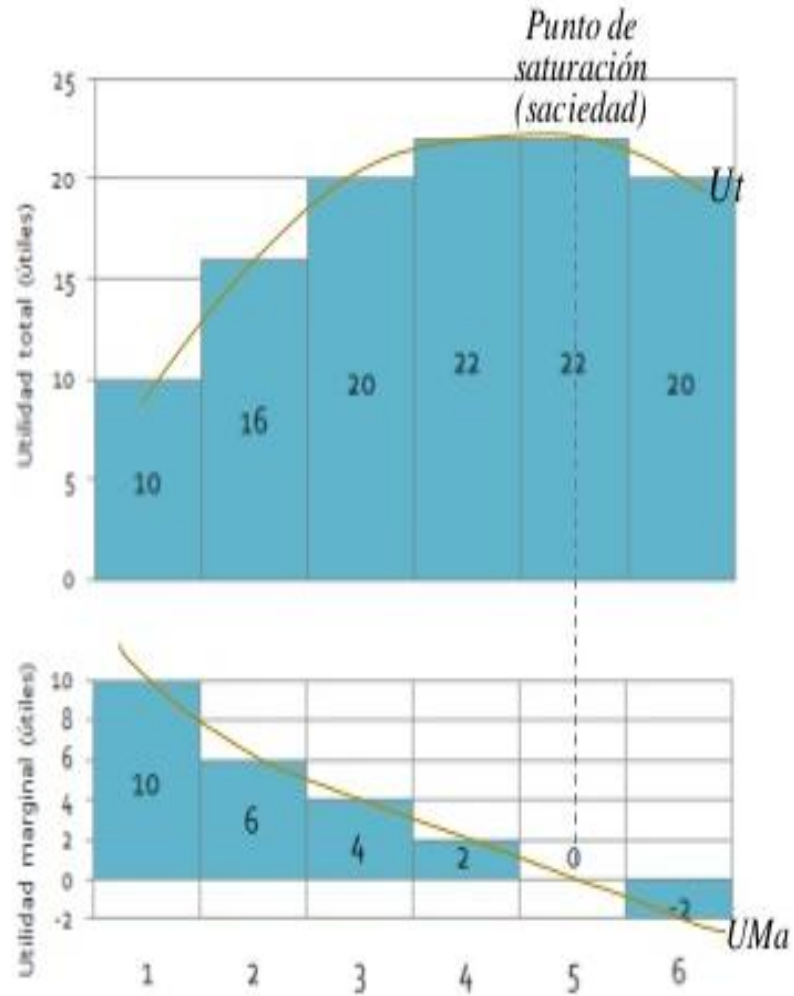


Figura 1.2 Explica la utilidad total y la utilidad marginal a partir del consumo de mandarinas, a medida que aumenta la cantidad consumida, la utilidad marginal de este bien tiende a disminuir. “Ley de la utilidad marginal”.

### 1.3.6. La teoría de la utilidad ordinal

Esta teoría fue desarrollada por los economistas Pareto (1906) y posteriormente por Hicks (1939). Ambos expresaban sus discrepancias respecto a la teoría de la utilidad marginal; explicando que no debería ser medible cardinalmente. Estos investigadores plantean que bien se puede prescindir de la utilidad marginal para explicar las decisiones del consumidor. Y que es suficiente con establecer una relación de preferencia sobre varias canastas de bienes, es decir de establecer comparaciones ordinales. Por lo tanto, la utilidad se representaría por un índice.

“No requiere medir la utilidad; sólo exige que los individuos sean capaces de ordenar varias combinaciones de bienes según sus preferencias” (Salas, 2012).

A la canasta de bienes y servicios, se define como la oferta de bienes y servicios que se encuentran en el mercado a disposición de los consumidores, para que estos hagan sus comparaciones y tomen sus decisiones de compra.

Canastas	Naranjas/mes	Manzanas/mes
A	20	25
B	35	20
C	25	25
D	15	30

Tabla 1.2 Canastas de consumo de naranjas y manzanas al mes, la canasta (A) contiene 20 naranjas y 15 manzanas. Asimismo, la canasta (B) contiene 35 naranjas y 25 manzanas, etc. De manera que en la el consumidor tendrá que ordenar del conjunto de canasta la más preferida y la menos preferida a través de un índice.

También se explica mediante una gráfica:

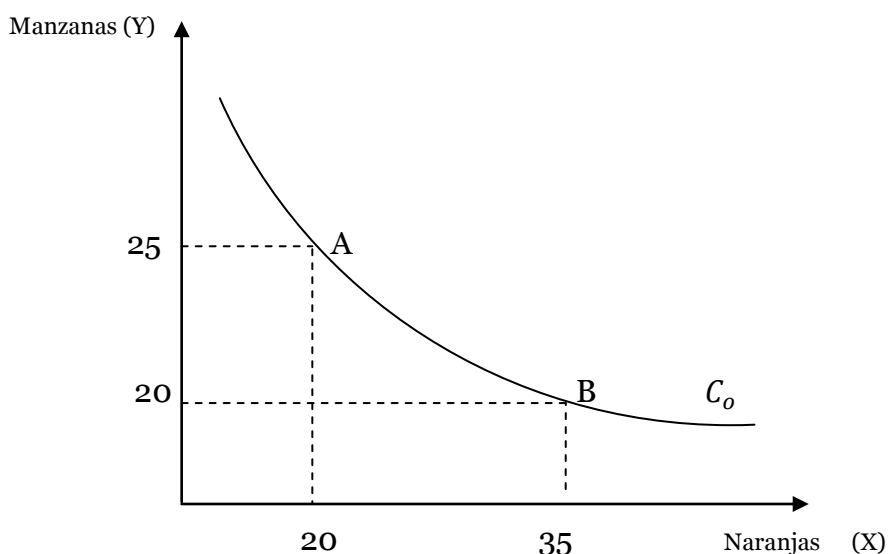


Figura 1.3 Canasta de consumo de bienes que se ofrecen en el mercado, en la figura se muestra dos conjuntos de canastas de bienes (A) y (B). Suponiendo que en la economía solamente se oferta dos bienes ( $x$ =naranjas,  $y$ = manzanas). Cada canasta de bienes contiene una cantidad de naranjas y una cantidad de manzanas. Teniendo en cuenta la función de utilidad  $U=U(X, Y)$ , donde  $U= (X+Y)$ , la función de utilidad asigna un número real para combinación de canastas de bienes de  $U(20+25) = 45$  para la canasta (A) y de  $U(35+20) = 55$  para la canasta (B). Si unimos los puntos nos dará la curva de indiferencia que lo estudiaremos más adelante.

## 1.4. Teoría de la curva de indiferencia

La teoría de la curva de indiferencia busca explicar el comportamiento racional que adoptan las familias, las empresas y el estado al momento de tomar decisiones económicas de compra. La ciencia económica parte del supuesto que los agentes económicos siempre asumen actitudes racionales ya sea de producir bienes para ofrecerlos o de consumir bienes para satisfacer sus necesidades.

### 1.4.1. Definición de curva de indiferencia

La curva de indiferencia se define como las diferentes canasta de bienes que expresan mismos niveles de satisfacción para el consumidor, de manera que le es indiferente adquirir cualquiera de estas para satisfacer sus necesidades. La actitud racional del consumidor se expresa a través de la investigación de mercado que le permite ubicar varias opciones de compra, establecer sus comparaciones antes de tomar la decisión final. De manera que el consumidor siempre estará buscando tomar la mejor decisión expresado en el uso eficiente de los recursos.

*“Una curva de indiferencia representa el conjunto de combinaciones de bienes ante las que el consumidor es indiferente”* (Blanco, 2008).

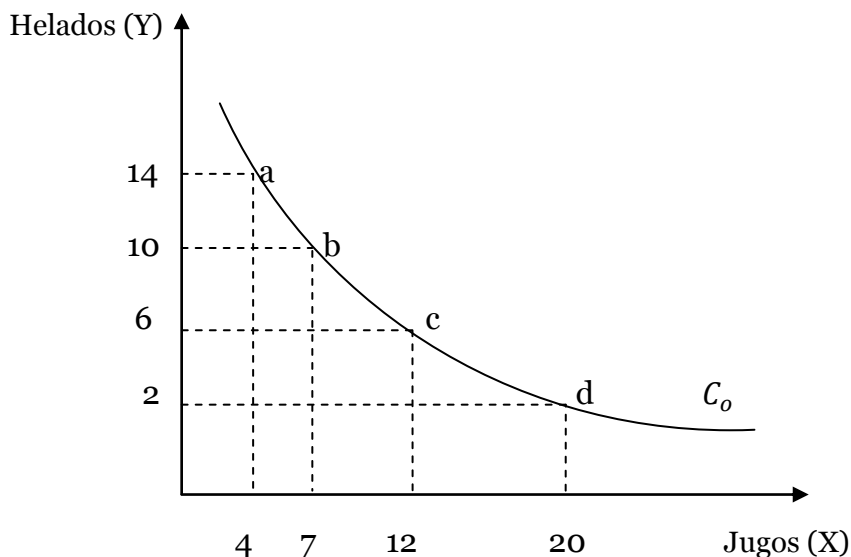
### 1.4.2. Explicación de la curva de indiferencia.

Suponemos que en el mercado se está ofertando y está a disposición del consumidor solamente dos bienes ( $x = \text{jugos}$ ), ( $y = \text{helados}$ ). De manera que el consumidor tendrá que elegir la combinación que más prefiere.

COMBINACIONES	JUGOS	HELADOS
A	4	14
B	7	10
C	12	6
D	20	2

La tabla 1.3 muestra las diferentes combinaciones de bienes (jugos, helados). En la (combinación A) la opción de compra es de cuatro jugos y catorce helados. Si el consumidor decide sacrificar cuatro helados a cambio de aumentar en tres unidades el consumo de jugos, entonces se presenta otra combinación indiferente a la anterior, (combinación B) conformada por siete jugos y diez helados. En el ejemplo, el consumidor se encontraría indiferente entre recibir doce jugos y seis helados (combinación C), veinte jugos y dos helados (combinación D).

También se explica mediante una gráfica:



**Figura 1.4** Curva de indiferencia es la representación gráfica de las combinaciones de bienes (jugos, helados) que expresan el mismo nivel de utilidad para el consumidor.

El número de jugos adicionales que hay que entregar a cambio de sacrificar el consumo de 4 unidades de helados con la finalidad de compensar al consumidor y que se mantenga indiferente con el cambio se denomina Relación Marginal de Sustitución (*RMS*).

La *RMS*, “mide la relación en la que el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por el otro” (Blanco, 2008).

$$\mathbf{RMS} = - \frac{\text{Unidades adicionales del bien } Y}{\text{Unidades adicionales del bien } X} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

### 1.4.3. Características de la curva de indiferencia

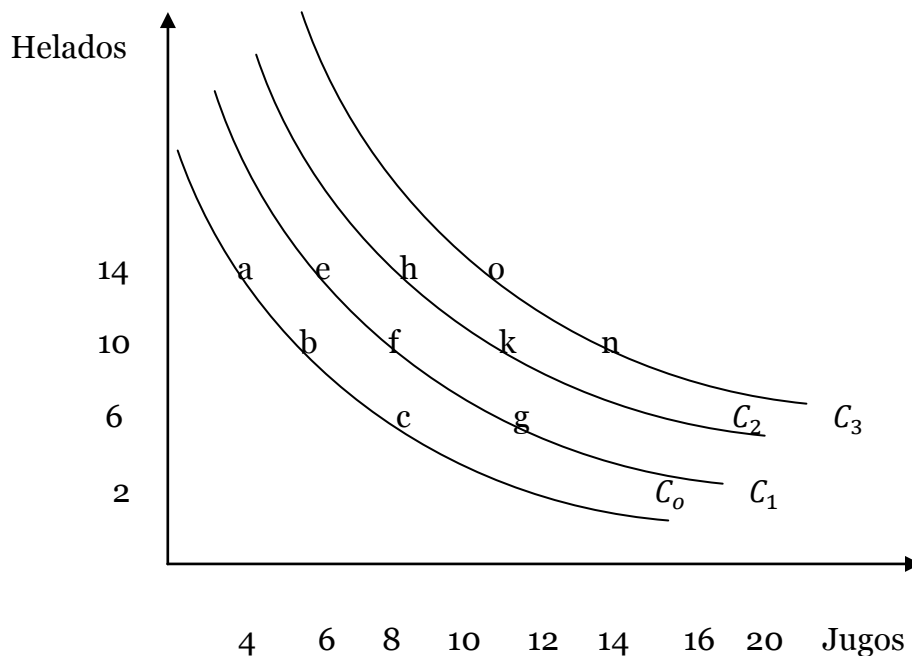
La curva de indiferencia presenta las siguientes características.

- a) La curva de indiferencia tiene pendiente negativa, es decir una disminución en el consumo de helados se compensa con un incremento de consumo de jugos.
- b) Es convexa al origen.  
Lo que significa que la relación marginal de sustitución va cambiando a lo largo de la curva; cuando disponemos en abundancia de un bien, estamos dispuestos a prescindir de una unidad a cambio de poca cantidad del bien alternativo. Sin embargo cuando tenemos que renunciar a algo que ya es escaso, solo mantendremos nuestro nivel de utilidad si cada unidad a la que renunciamos la compensamos con cantidades crecientes del otro bien. (Blanco, 2008).
- c) Se prefieren las curvas más alejadas del origen, los consumidores prefieren canastas de consumo con una cantidad mayor de bienes que otra con menos. Las

curvas de indiferencia más alejadas al origen representan mayores cantidades de bienes respecto a las anteriores.

#### 1.4.4. Mapas de curvas de indiferencia

Se define como el conjunto de curvas de indiferencia para un consumidor, asociado a distintos niveles de utilidad. Los puntos que muestran diferentes niveles de utilidad están asociados con distintas curvas de indiferencia, cada una de las curvas de indiferencia describe las preferencias del consumidor. Cuando las curvas de indiferencia se alejan del origen significa que la demanda de bienes está aumentando.



**Figura 1.5** Muestra las diferentes combinaciones de compras en diferentes curvas de indiferencia. Si estas preferencias se alejan del origen, significa mayor demanda de bienes.

### 1.5. Restricción presupuestaria del consumidor

Las familias disponen de un porcentaje de sus ingresos para financiar su canasta familiar y la diferencia los ahorran. Estos ingresos pueden ser diarios, semanales, quincenales, mensuales, anuales. Dada esta cantidad de dinero presupuestada para sus gastos de consumo, que denominaremos (renta), los consumidores toman sus decisiones de consumo de bienes y servicios.

La elección de los consumidores implica decidir que bienes y servicios comprar, y que cantidades. Estas decisiones consisten en plantear las posibilidades de compra y las combinaciones de bienes a comprar. Al decidir se enfrentan a una **variable restrictiva**, traducida en ingresos disponibles escasos y los precios de los productos.

Entonces se entiende como restricción presupuestaria a las máximas cantidades de bienes y servicios que las familias pueden comprar con sus ingresos (renta familiar) escasos; siendo los ingresos la barrera invisible que limita la capacidad de compra.

### 1.5.1. Restricción presupuestaria

Las familias de alguna manera presupuestan sus gastos diarios, semanales, mensuales o anuales, con la finalidad de no excederse en sus gastos y tener una adecuada administración de sus ingresos.

El enfoque de la restricción presupuestaria significa que los gastos en un periodo de tiempo no pueden ser superiores a lo presupuestado. El gasto está determinado por un porcentaje de los ingresos que las familias presupuestan y lo asigna para comprar bienes o servicios en un periodo de tiempo.

Los gastos se pueden calcular multiplicando el número de unidades que se planea comprar por el precio de mercado de cada bien o servicio.

Utilizando una expresión matemática de cálculo de gasto:

$$\text{Gasto} = X * P_x + Y * P_y$$

X = Cantidad del bien x

$P_x$  = Precio del bien x

Y = Cantidad del bien y

$P_y$  = Precio del bien y

Ejemplo, se planea comprar 10 kilogramos de azúcar a un precio de S/. 2 y 8 litros de aceite a un precio de S/. 5

$$\text{Gasto} = X * P_x + Y * P_y$$

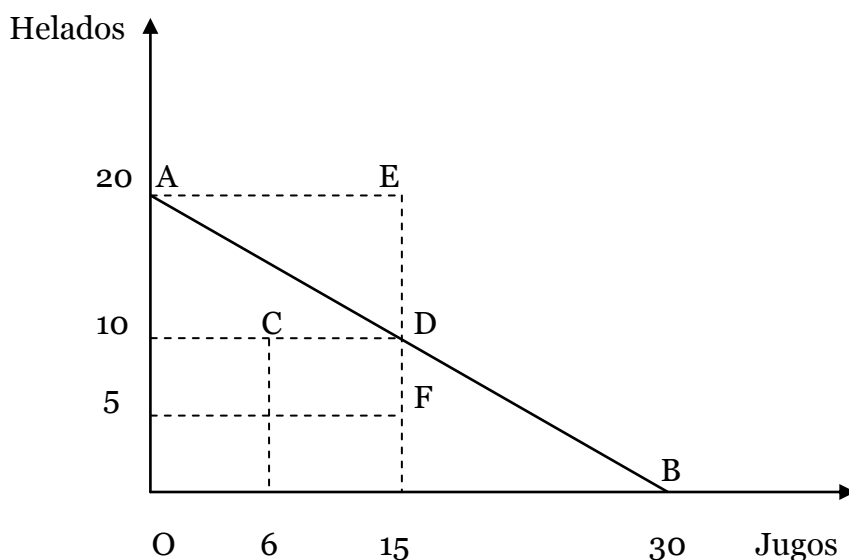
$$\text{Gasto} = 10 * 2 + 8 * 5$$

$$\text{Gasto} = \text{S}/. 60$$

A la cantidad de bienes y servicios que el consumidor planea y decide comprar se denomina **conjunto presupuestario**, o conjunto posible de compra de bienes representado por (OAB) en la figura (1.6).

**La recta de presupuesto** representa las combinaciones máximas de bienes que el consumidor puede adquirir utilizando todos sus ingresos disponibles asignados para la compra, representada por (AB).

Para analizar el modelo, la ciencia económica parte del supuesto de que en la economía existe solamente dos bienes (X, Y). De manera que la elección de la canasta será una cantidad bienes X y una cantidad de bienes Y que multiplicado por su precio da como resultado el presupuesto asignado. También se utiliza una figura para explicar las posibilidades de compra.



**Figura 1.6** Muestra el conjunto posible de compra por parte del consumidor (OAB), la recta de presupuesto (AB). La recta de presupuesto que corta al eje de las ordenadas en 20 helados, representado como el número máximo que el consumidor puede comprar cuando no adquiere ningún jugo. De igual modo, la recta de presupuesto corta al eje de las abscisas en 30 jugos, que es el número máximo que puede comprar el consumidor cuando no adquiere ningún helado. Todas las combinaciones situadas sobre la recta de presupuesto son accesibles. El punto D significa que el consumidor ha elegido una máxima cantidad de bienes y que está utilizando todo los recursos presupuestados para adquirir los bienes y servicios. El punto F significa que es una opción de compra imposible para el consumidor, dado que su presupuesto asignado no alcanza, es decir la renta es menor que los gastos. El punto C significa que el consumidor no está utilizando todos sus ingresos presupuestados para la compra de bienes y servicios; los ingresos son mayores a los gastos.

Tabla 1.4 Combinaciones de helados y jugos que están dentro y fuera del alcance del consumidor.

COMBINACIONES	CANTIDAD DE HELADOS	CANTIDAD DE JUGOS	GASTOS EN HELDOS S/.3	GASTOS EN JUGOS S/. 2	GASTO TOTAL	RENDA FAMILIAR 60 NUEVOS SOLES	PERTENECE AL CONJUNTO PRESUPUESTARIO
A	20	0	60	0	60	Posible (Renta=Gasto)	Si
B	0	30	0	60	60	Posible (Renta=Gasto)	Si
C	10	6	30	12	42	Posible (Renta>Gasto)	Si
D	10	15	30	30	60	Posible (Renta=Gasto)	Si
E	20	15	60	30	90	<b>Imposible (Renta&lt;Gasto)</b>	No
F	5	15	15	30	45	Posible (Renta>Gasto)	Si

La tabla 1.4 explica las combinaciones de helados y jugos que están dentro del alcance del consumidor y otros que se encuentran fuera de su alcance. Todas las combinaciones que están al alcance del consumidor lo constituyen el conjunto presupuestario o conjunto posible de compra (OAB). Al contrario, las combinaciones imposible se hallan fuera del conjunto posible de compra (E). Dentro de las combinaciones accesibles existen algunas decisiones de compra en las que el consumidor no está gastando toda su renta, como se aprecia (C, F), es decir no está comprando el máximo que le permite sus ingresos disponibles. Sin embargo, se presenta combinaciones de compra en la que el consumidor decide gastar todos sus ingresos disponibles (A, B, D).

### 1.5.2. Análisis matemático de la restricción presupuestaria

Para este análisis se parte del supuesto que las empresas ofrecen solamente cantidades determinadas de bienes (X, Y), la existencia de consumidores que disponen de un ingreso disponible o renta (R) para gastarlo en la compra de dichos bienes (X, Y) a unos precios de mercado ( $P_x$ ,  $P_y$ ) y que tomarán la decisión de comprar cantidades determinadas de bienes (X) y bienes (Y), generándose un gasto de:

$$\text{Gasto} = X * P_x + Y * P_y$$

$$P_x * X = \text{Gasto en el bien X}$$

$$P_y * Y = \text{Gasto en el bien Y}$$

$$\text{Gasto Total} = (\text{gasto en el bien X}) + (\text{gasto en el bien Y})$$

Si el precio de los helados es tres nuevos soles y el precio de los jugos es dos nuevos soles, el gasto total será:

$$\text{Gasto total} = 2X + 3Y$$

De manera que la restricción que limita el comportamiento del consumidor, consiste en que no puede gastar más de lo que son sus ingresos (R) que dispone. Por lo tanto el conjunto de combinaciones accesibles de bienes (X, Y) estarán formado por las canastas cuya sumatoria de sus gastos no supere los ingresos del consumidor. También se puede expresar de forma matemática:

$$\mathbf{Renta = Gasto = X * P_x + Y * P_y \quad (Restricción Presupuestaria)}$$

En la ecuación matemática, la renta o ingreso disponible es igual al gasto total en los dos bienes, la renta del consumidor se considera dada, los precios de los bienes los determina el mercado. De manera que, la renta y los precios de los bienes son constantes de la ecuación. Las combinaciones de bienes (X, Y) constituyen el conjunto presupuestario o combinaciones de cantidades de estos dos bienes que los consumidores puede comprar. En el caso de los helados y los jugos, el consumidor dispone de 60 unidades monetarias, la restricción y el conjunto presupuestario se expresa de la siguiente manera:

$$\mathbf{60 = 2 X + 3 Y \quad (Restricción Presupuestaria)}$$

Las cantidades máximas de bienes que el comprador puede adquirir serán aquellas en las que gaste todo sus ingresos disponibles, expresándose de la siguiente manera:

R = Gasto total en bienes X, Y

$$\mathbf{R = X * P_x + Y * P_y}$$

Esta combinación representa la línea de presupuesto, que se define como la frontera de posibilidades de adquisición de bienes por parte del consumidor y también puede escribirse de la siguiente manera:

$$Y = \frac{R}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X$$

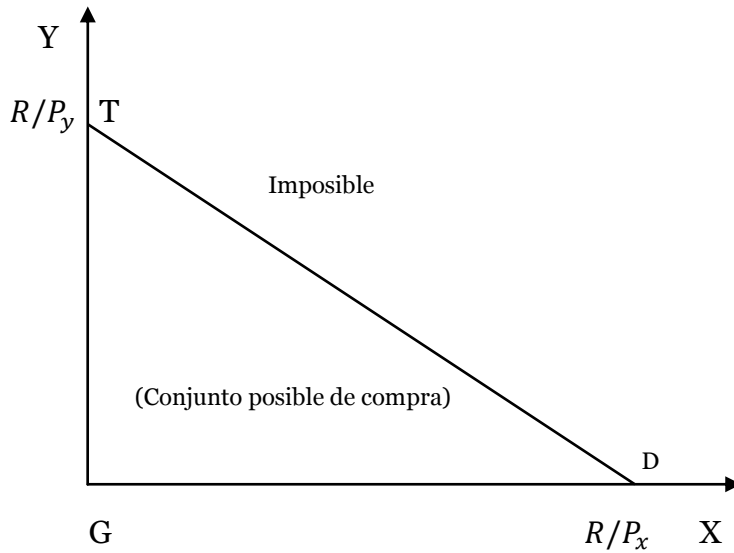
Para el ejemplo del consumidor que elige helados y jugos, la expresión de la línea de presupuesto será:

$$\mathbf{60 = 2 X + 3 Y}$$

También: 
$$Y = \frac{R}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X$$

$$Y = \frac{60}{3} - \frac{2}{3} X$$

$$Y = 20 - 0.67X$$



**Figura 1.7** Muestra la recta de presupuesto representado por una línea que corta a las abscisas en  $R/P_x$  y las ordenadas en  $R/P_y$ , el conjunto posible de compra está representado por el triángulo (TDG).

Del ejemplo antes expuesto (X= jugos Y= helados), el precio del bien X= 2 y el precio del bien Y = 3 y la renta del consumidor de 60 nuevos soles. Se parte del supuesto que el consumidor gasta toda su renta o ingresos disponibles en comprar el bien Y (no compra nada del bien X) entonces la ecuación matemática será:

$$R = X * P_x + Y * P_y$$

$$R = 0 * P_x + Y * P_y$$

$$R = Y * P_y$$

$$Y = \frac{R}{P_y} \quad \text{entonces} \quad Y = \frac{60}{3} = \mathbf{20} \quad (\text{cantidad máxima del bien Y})$$

Al contrario, cuando el consumidor gasta toda su renta o ingresos disponibles en comprar el bien X (no compra nada del bien Y) entonces la ecuación matemática será:

$$R = X * P_x + Y * P_y$$

$$R = X * P_x + 0 * P_y$$

$$R = X * P_x$$

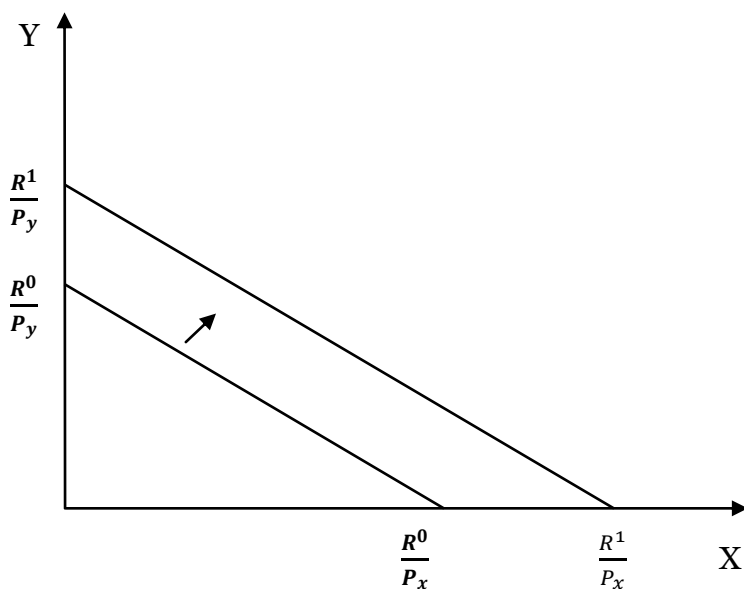
$$X = \frac{R}{P_x} \quad \mathbf{X} = \frac{60}{2} = \mathbf{30} \quad (\text{cantidad máxima del bien X})$$

### 1.5.3. Cambios en la recta de presupuesto

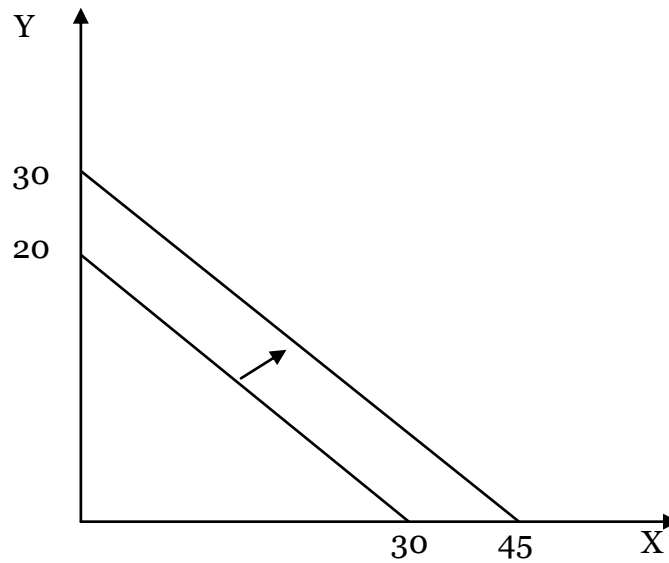
Temporalmente el consumidor sabe lo que puede comprar con los ingresos que dispone y los precios que lo establece el mercado de competencia perfecta o competencia imperfecta. Sin embargo estas condiciones pueden cambiar, es decir los precios cambian con cierta frecuencia y los ingresos o renta disponible también pueden cambiar. De hecho al variar los precios puede cambiar el gasto del consumidor, asociado a la combinación de bienes que decide comprar. También la variación de la renta llevará a que el consumidor modifique sus combinaciones posibles de compra de bienes y servicios. En conclusión, la línea de presupuesto y las posibilidades de compra del consumidor se mueven cuando cambian los determinantes de la demanda como: los precios, la renta disponible, los gustos y preferencias, etc. Veremos los siguientes casos:

#### a) Incremento de la renta.

Cuando se presenta un incremento en la renta ( $\Delta R$ ) y los bienes son normales, entonces las compras de dicho bien aumentan, presentándose un desplazamiento paralelo hacia la derecha de la línea de presupuesto. Bajo el supuesto que, los precios se mantienen constantes. Los puntos de corte ( $R/P_x$ ,  $R/P_y$ ) aumentan en la misma proporción. Esta explicación teórica se explica utilizando el modelo gráfico (Fig. 1.8).



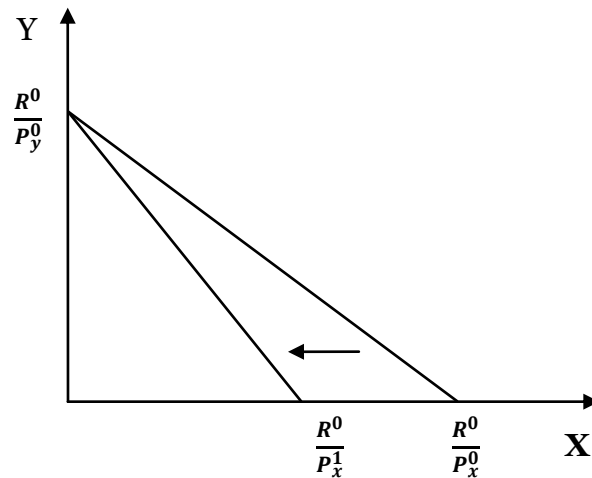
**Figura 1.8** Muestra las variaciones en el conjunto posible de compra por parte del consumidor cuando su renta aumenta, expresándose mediante un traslado de la recta de presupuesto de izquierda a derecha. Demostrando que hay bienes y servicios que los compradores optan por aumentar su compra cuando mejora sus ingresos reales. A estos bienes la Economía los clasifica como bienes superiores o normales.



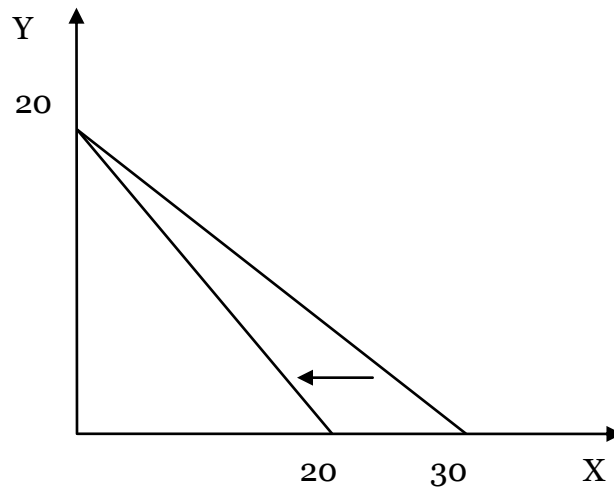
**Figura 1.9** Muestra un desplazamiento de la recta de presupuesto hacia la derecha por efecto del aumento en los ingresos del consumidor manteniéndose constante los precios de los bienes. Presentándose un aumento en el consumo de helados de 20 a 30 y jugos de 30 a 45 unidades respectivamente.

**b) Incremento en el precio del bien ( $\Delta P_x$ ).**

Un aumento en el precio del bien (X) genera una disminución de compra del bien, provocando un desplazamiento hacia la izquierda de la línea de presupuesto por el lado del bien (X).



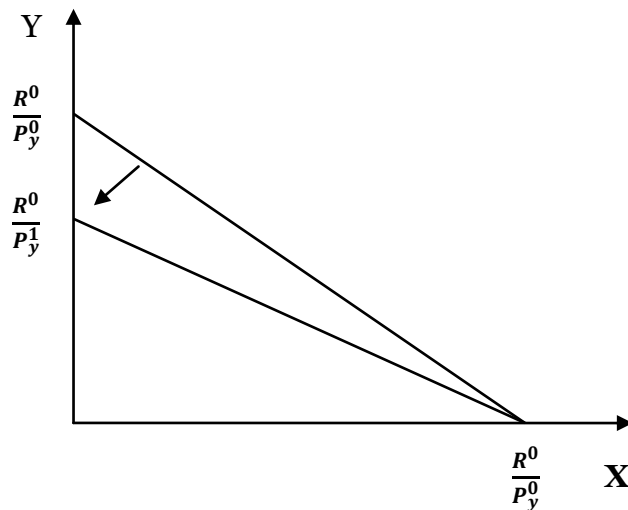
**Figura 1.10** Muestra el desplazamiento de la recta de presupuesto de derecha a izquierda por el lado del bien X, por efecto del incremento en el precio; presentándose una disminución en las compras debido a la disminución de la renta real del consumidor.



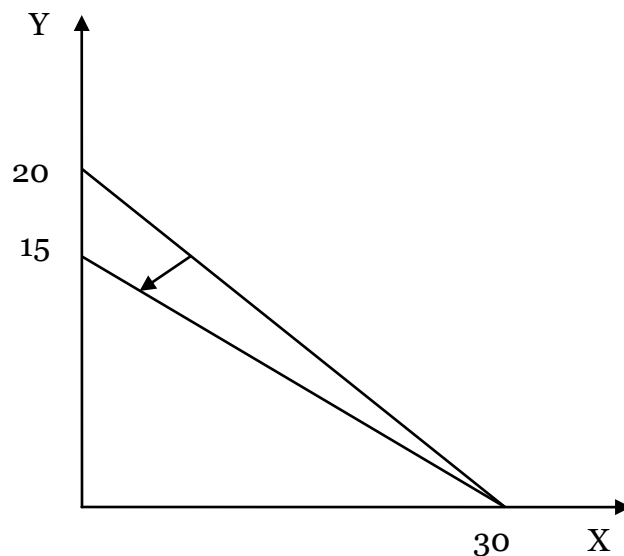
**Figura 1.11** Muestra la disminución del consumo jugos por efecto de la subida en el precio; así mismo muestra el desplazamiento de la recta de presupuesto hacia la izquierda, disminuyendo el consumo de bienes de 30 a 20 unidades.

**c) Incremento en el precio del bien ( $\Delta P_y$ ).**

Un incremento en el precio del bien (Y) ( $\Delta P_y$ ) genera un desplazamiento hacia la izquierda de la línea de presupuesto por el lado del bien (Y) generándose una disminución de compra de bienes (Y). Por el lado del bien (X) la compra se mantiene constante debido a que los precios no han variado y además el ingreso del consumidor sigue siendo el mismo (figura 1.12)



**Figura 1.12** Muestra un desplazamiento de la recta de presupuesto hacia la izquierda por el lado del bien (Y) manteniéndose constante el precio del bien (X) y el ingreso del consumidor. Lo que demuestra que la demanda de bienes (Y) disminuye cuando su precio sube (ley de la demanda).



**Figura 1.13** Muestra la disminución del consumo de helados de 20 a 15 unidades, debido a la subida en el precio del bien Y de tres a cuatro unidades monetarias; se aprecia también el desplazamiento de la línea de presupuesto en sentido contrario a las manecillas del reloj.

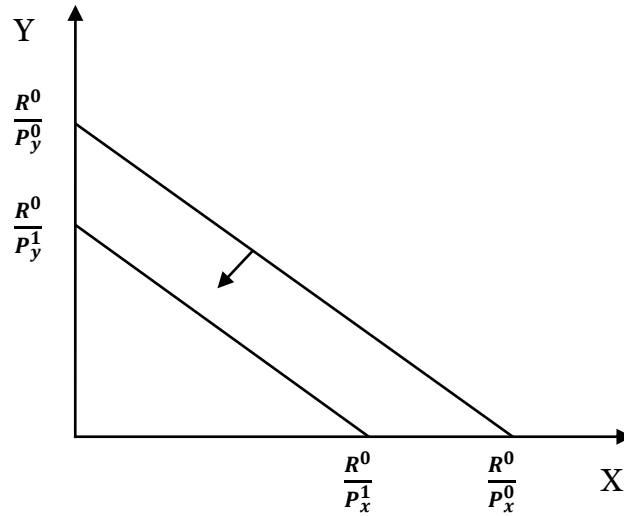
Para el caso expuesto, si el precio de los helados se incrementa de 3 a 4 unidades monetarias, entonces el número máximo de helados que puede comprar si se gasta todos los ingresos en este bien es  $(60/4 = 15)$ . De manera que el consumo de helados disminuye de 20 a 15 presentándose una contracción del mercado por el lado del consumo de helados.

**d) Cuando se presenta un incremento en los precios de los dos bienes en la misma proporción:**

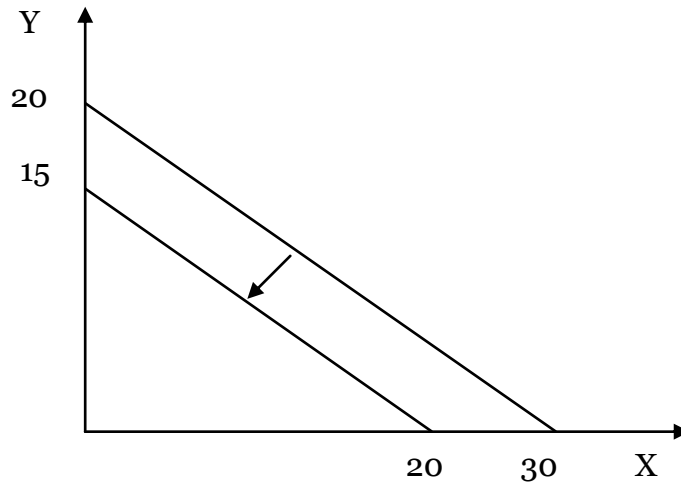
Un incremento en los precios de los bienes  $(\Delta P_x, \Delta P_y)$  genera un desplazamiento paralelo de la línea de presupuesto hacia la izquierda (figura 1.9).

En el caso expuesto, si el precio de los jugos pasa de 2 a 3 unidades monetarias y el precio de los helados de 3 a 4 unidades monetarias, entonces el número máximo de jugos que puede comprar, si se gasta todos los ingresos en este bien es  $(60/3 = 20)$ , y el número máximo de helados será de  $(60/4 = 15)$ . De esta manera la el nuevo conjunto posible de compra será el que se muestra en la (figura 1.14).

Los efectos serán contrarios cuando se presenta una disminución de los precios de los bienes (X, Y), generando traslados de la recta de presupuesto de izquierda hacia la derecha.



**Figura 1.14** Muestra un desplazamiento paralelo hacia la izquierda de la recta de presupuesto, por la subida de los precios de los dos bienes, manteniéndose constante la renta nominal.



**Figura 1.15** Muestra la disminución del consumo de jugos de 30 a 20 unidades y de helados de 20 a 15 unidades, debido a la subida de los precios de los dos productos. De manera que la renta real del consumidor ha disminuido.

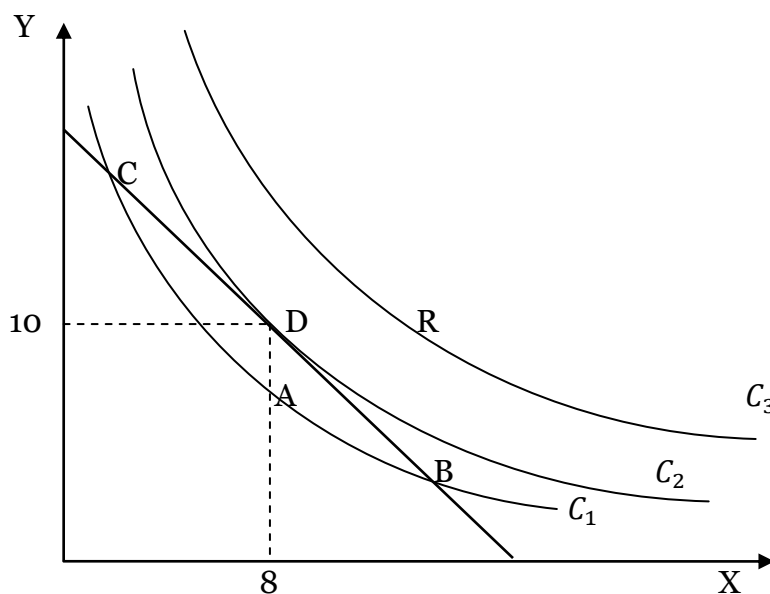
## 1.6. Equilibrio del consumidor

El tema busca explicar la actitud racional del consumidor respecto a la decisión de asignar los recursos para adquirir bienes y servicios, teniendo en cuenta los determinantes de la demanda.

### 1.6.1. Definición de equilibrio del consumidor

Desde el enfoque de la ciencia económica, el consumidor se encuentra en equilibrio cuando ha logrado distribuir su presupuesto de gastos en la adquisición de los diferentes bienes y servicios planeados de compra, generándole un nivel máximo de satisfacción.

El punto de equilibrio o punto óptimo, define la elección del consumidor. El consumidor puede elegir cualquier combinación de bienes dentro del conjunto presupuestario, sin embargo la combinación óptima o la más preferida es aquella que se sitúa en la curva de indiferencia más alejada del origen de las coordenadas. Es decir el punto en donde la curva de indiferencia es tangente a la recta de presupuesto. (Blanco, 2000)



**Figura 1.16** El consumidor prefiere la primera combinación señalada por los puntos C, A, B, que se encuentran en el interior del conjunto presupuestario o en su frontera. Su segunda preferencia se encuentra ubicada en la curva de indiferencia más alejada al origen de las ordenadas, señalada por la letra D, en la curva de indiferencia que es tangente a la recta de presupuesto. El punto D se denomina punto óptimo del consumidor o punto de equilibrio y determina las cantidades de bienes (X, Y) que el consumidor demanda y que le brindan la máxima satisfacción o utilidad. Que en este caso es ocho unidades del bien X y diez unidades del bien Y.

### 1.6.2. Bienes superiores e inferiores

En el mercado se oferta bienes y servicios con diferentes características, que dependiendo de la demanda, los vendedores los clasifican como bienes superiores o inferiores. Esta categoría depende de la preferencia de los consumidores y no de la característica intrínseca del mismo bien o de los deseos del vendedor.

Cuando los ingresos del consumidor aumentan y la demanda del bien en cuestión también aumenta, entonces este bien es superior o normal. Luego, cuando aumenta los ingresos y la demanda de los bienes disminuyen, entonces estos bienes son inferiores.

$$D_x = f ( R ) \dots (\text{ceteris paribus} = \text{CP})$$

Si  $R \uparrow$  y  $D_x \uparrow$       o      Si  $R \downarrow$   $D_x \downarrow$       Entonces el bien es superior o normal.

Si  $R \uparrow$  y  $D_x \downarrow$       o      Si  $R \downarrow$   $D_x \uparrow$       Entonces el bien es inferior.

### 1.6.3. Cambios en el punto de equilibrio del consumidor

El consumidor puede cambiar sus opciones de compra debido a los cambios que se dan en las variables restrictivas (ingresos del consumidor o la variación de los precios). Los cambios en las variables restrictivas pueden variar la capacidad y decisión de compra del consumidor, presentándole oportunidades de compra más favorables y nuevas preferencias de compra; sin embargo, estos cambios también pueden reducir las preferencias de compra, dado que no podrá seguir eligiendo la misma preferencia de compra y tomará la decisión de trasladarse a otra preferencia de inferior a la primera.

Veamos dos casos:

- a) Cuando se presenta variaciones en los ingresos del consumidor.
- b) Cuando se presentan variaciones en los precios de los bienes y servicios.

#### **a) Cuando se presenta variaciones en los ingresos del consumidor**

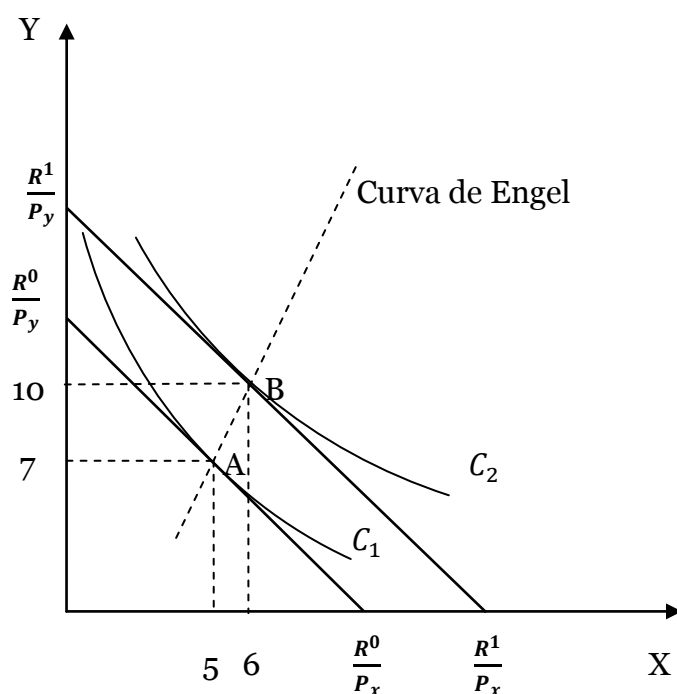
El modelo es importante porque permite analizar el comportamiento de compra del consumidor teniendo en cuenta que sus niveles de ingreso han aumentado. De manera que, de las decisiones que adopte dependerá la categoría de los bienes (superiores o inferiores). Y además, la decisión que deben tomar los productores, de aumentar o disminuir la producción de bienes para ofrecerlos en el mercado.

Suponemos que la demanda de bienes está en función de los ingresos del consumidor, manteniéndose constantes las demás variables.

Cuando el ingreso de los consumidores aumenta, manteniéndose constante los precios y la calidad de los bienes, entonces cambian sus conductas de compra, expresándose en dejar de comprar aquellos bienes que ya venían comprando y sustituyéndolo por la compra de otros bienes que pueden ser de mejor calidad, marcas reconocidas, etc. También pueden tomar la decisión de comprar mayor cantidad de los bienes que antes ya compraba porque consideran que son necesarios o siguen siendo útiles para resolver sus necesidades.

Para nuestro modelo (i) suponemos que los ingresos de los consumidores están aumentando (CP) y la demanda de los bienes (X, Y) también aumenta. Cuando se presenta estas decisiones por parte de los consumidores, la ciencia económica caracteriza a los bienes como superiores o normales (figura 1.17).

En enfoque teórico es importante porque permite entender el comportamiento del comprador respecto a los productos que el vendedor está ofreciendo. De igual modo, sirve al vendedor para tomar sus decisiones de producción de bienes para ofertarlo en un mercado determinado.



**Figura 1.17** Muestra las decisiones del consumidor cuando aumenta sus ingresos y los precios se mantienen constantes. Situación inicial, punto de equilibrio (A) la demanda de bienes X es 5 y 7 bienes Y. Cuando aumenta los ingresos, la demanda de bienes X aumenta a 6 y la demanda de bienes Y a 10, en un nuevo punto de equilibrio (B), nueva recta de presupuesto y curva de indiferencia. Entonces, cuando se observa que los ingresos de los consumidores está aumentando y la demanda de los bienes (X, Y) también aumenta, se llega a la conclusión de que los bienes son superiores.

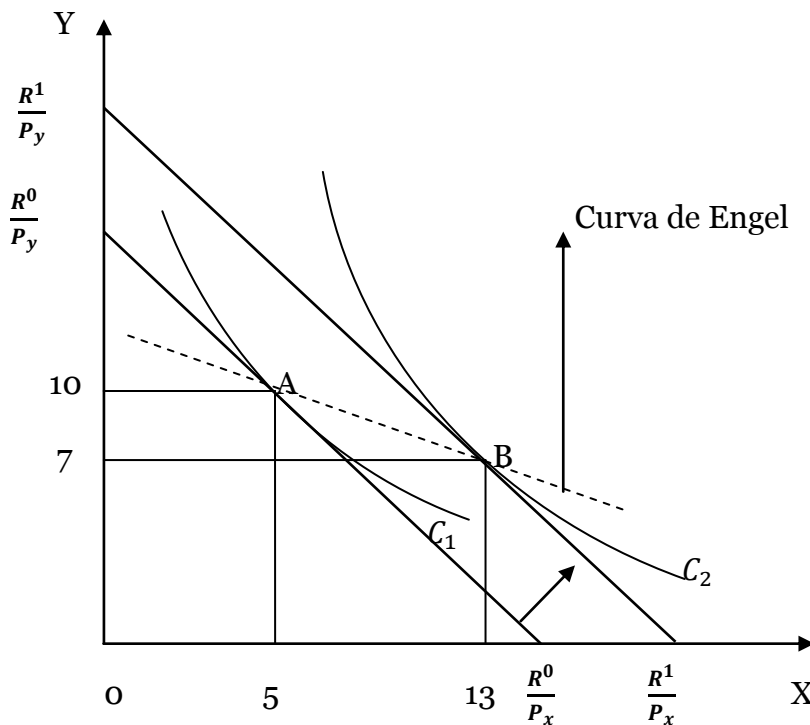
En el siguiente modelo (ii) explicamos las decisiones que toman los compradores al aumentar sus ingresos (CP). Reflejando un aumento en la compra del bien X y una disminución en la compra del bien Y (figura 1.18).

$$D_x = f(R)$$

Cuando  $R \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$

Y

Cuando  $R \uparrow$  CP  $\rightarrow D_y \downarrow$



**Figura 1.18** Explica las decisiones que toman los compradores con respecto a la compra de bienes (X,Y) cuando aumenta sus ingresos (CP). Situación inicial, punto de equilibrio del consumidor (A) cantidades demandadas y compradas del bien X=5 y del bien Y=10 respectivamente. Cuando aumenta los ingresos del comprador, las compras del bien Y disminuyen a 7 unidades y aumenta las compras del bien X a 13 unidades, pasando a una nueva situación de equilibrio (B) en una nueva recta de equilibrio y una nueva curva de indiferencia. Del análisis del comportamiento del comprador nos permite concluir de que el bien X es superior y el bien Y es inferior.

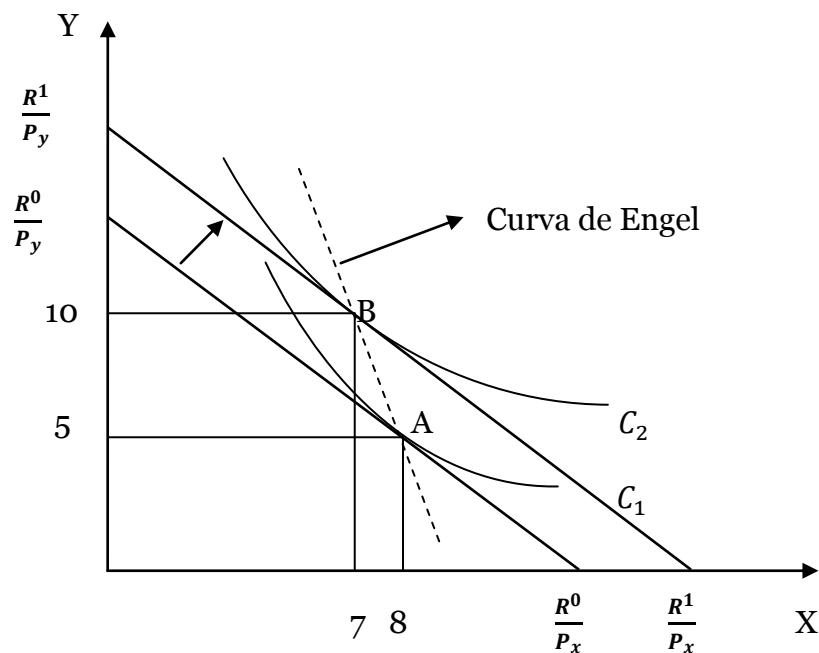
En el modelo (iii) explicamos las decisiones que toman los compradores, cuando al aumentar sus ingresos (CP) disminuyen las compras del bien X y aumentan las compras del bien Y (figura 1.19).

$$D_x = f(R)$$

Cuando  $R \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$

Y

Cuando  $R \uparrow$  CP  $\rightarrow D_y \uparrow$



**Figura 1.19** Explica las decisiones que toman los compradores con respecto a la compra de bienes (X,Y) cuando aumenta sus ingresos (CP). Situación inicial, punto de equilibrio del consumidor (A) cantidades demandadas y compradas del bien X=8 y del bien Y=5 respectivamente. Cuando aumenta los ingresos del comprador, las compras del bien Y aumenta a 10 unidades y las compras del bien X disminuyen a 7 unidades, pasando a una nueva situación de equilibrio (B) en una nueva recta de equilibrio y una nueva curva de indiferencia. Del análisis del comportamiento del comprador nos permite concluir de que el bien X es inferior y el bien Y es superior.

La curva de **Engel** muestra la relación existente entre la cantidad demandada de un bien o servicio y la renta del consumidor. Recibe su nombre en honor del estadístico alemán del siglo XIX Ernst Engel.

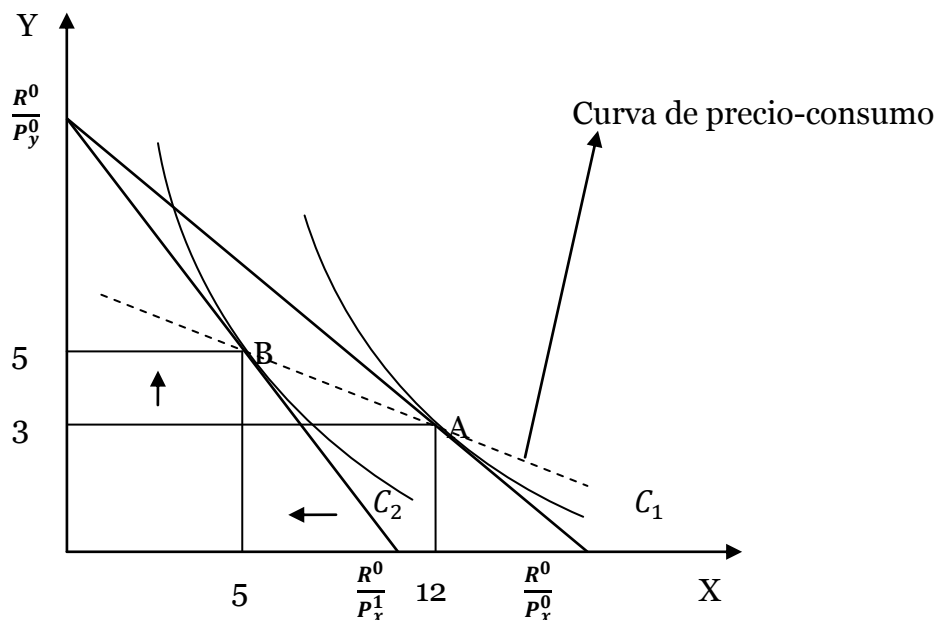
## b) Cuando se presenta variaciones en los precios de los bienes:

En un mercado el precio es una determinante de la demanda y también de la oferta. El comprador lo utiliza como una referencia para tomar sus decisiones de compra y obtener la máxima utilidad por las compras que realiza. En tanto que el vendedor lo utiliza para cuantificar su margen de utilidad por producto o servicio que ofrece.

Los precios se mantienen constantes en periodos de tiempo determinado, sin embargo siempre están variando. En economía, a la subida constante de los precios de los bienes y servicios que conforman la canasta familiar se denomina inflación y se mide a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

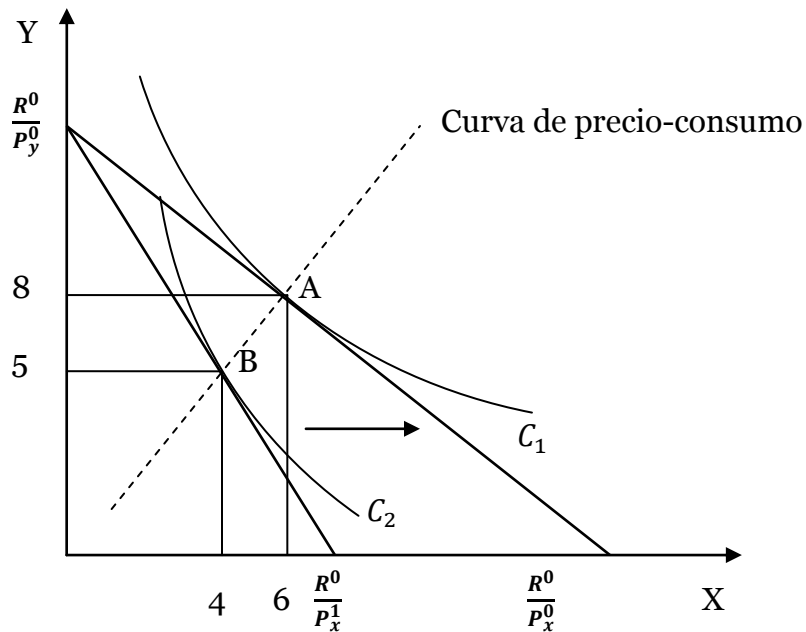
Cuando sube el precio de un bien se puede presentar dos escenarios para el comprador:

- 1) Dejar de comprar el producto y sustituirlo por otro cuyo precio sea más bajo y que resuelva satisfactoriamente su necesidad (efecto sustitución). En el caso se observa que al aumentar el precio del bien X, disminuye la demanda de dicho bien y aumenta la demanda del bien Y, entonces los bienes son **sustitutos** (Figura 1.18). Ejemplo, cuando sube el precio de la carne de gallina, disminuye las ventas de este producto; sin embargo aumenta la demanda y las ventas de carne de pollo.



**Figura 1.20** Se observa que al subir el precio del bien X, disminuye la demanda del bien (de 12 a 5) y la demanda del bien Y aumenta (de 3 a 5). Pasando del punto de equilibrio (A) al nuevo punto de equilibrio (B). En este caso los bienes son **sustitutos**.

- 2) Dejar de comprar o reducir la compra del producto (X), generando un efecto negativo en la demanda bien (Y) que también disminuye su demanda. En el caso se observa que al aumentar el precio del bien (X), disminuye la demanda de dicho bien y también disminuye la demanda del bien (Y), entonces los bienes son **complementarios** (Figura 1.19). Ejemplo, cuando sube el precio del gas, disminuye las ventas de este producto; sin embargo también disminuye la demanda de cocinas que funcionan con gas.



**Figura 1.21** Muestra las decisiones de compra del consumidor cuando se presenta una disminución del precio del bien (X), pasando del punto de equilibrio (A) al punto de equilibrio (B). Se observa que la demanda del bien (X) disminuye (de 6 a 4) y la demanda del bien (Y) disminuye (de 8 a 5). En este caso los bienes son complementarios.

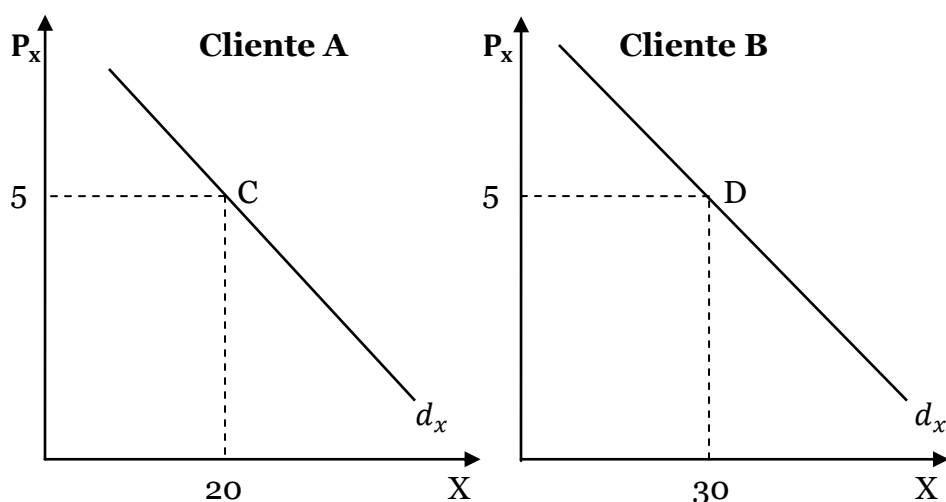
### Conclusión:

El modelo es importante porque permite analizar el comportamiento de compra del consumidor teniendo en cuenta que los bienes son sustitutos o complementarios y que los precios de mercado de estos bienes cambian, generando efectos en la decisión de compra de los consumidores. De manera que, los vendedores estarán tomando decisiones racionales de producción de bienes de acuerdo a las tendencias del mercado, en este caso expresadas por las decisiones que adopte el consumidor.

## 1.7. La demanda individual y la demanda de mercado.

### 1.7.1 La demanda individual

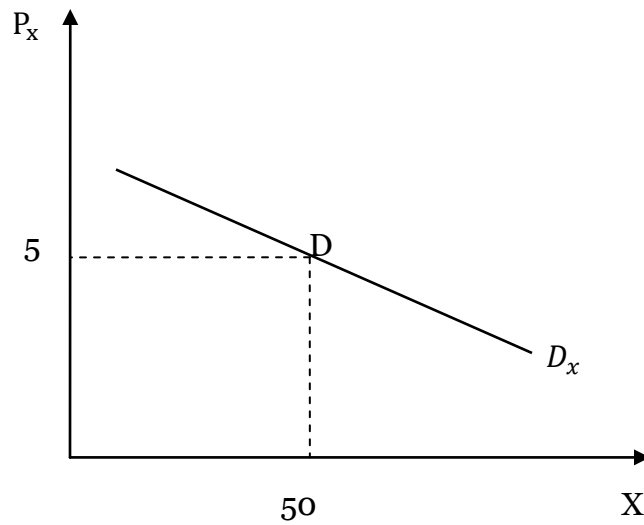
Se define como los deseos de compra individual de un consumidor, como persona individual o jurídica. La curva de demanda individual se obtiene a partir de las decisiones de compra de un bien, en condiciones ceteris paribus. Por ejemplo, la demanda individual de manzanas del cliente (A) es de 20 kilogramos al mes a un precio de cinco unidades monetarias y del cliente (B) es 30 kilogramos al mes al mismo precio (figura 1.20).



**Figura 1.20** Muestra el comportamiento de compra individual de manzanas durante el mes a un precio de cinco unidades monetarias. En la figura, el comprador (A) decide comprar 20 kilogramos de manzanas al precio de cinco nuevos soles y el comprador (B) decide comprar 30 kilogramos de manzanas al mismo precio.

### 1.7.2 La demanda de mercado

Se define como la sumatoria de las curvas de demandas individuales del bien en un periodo de tiempo. Por tanto, la curva de demanda de mercado se obtiene de las agregaciones de las demandas individuales del bien a un precio de mercado. En el ejemplo, la sumatoria de las compras individuales de manzanas, se considera como demanda de mercado (figura 1.21).

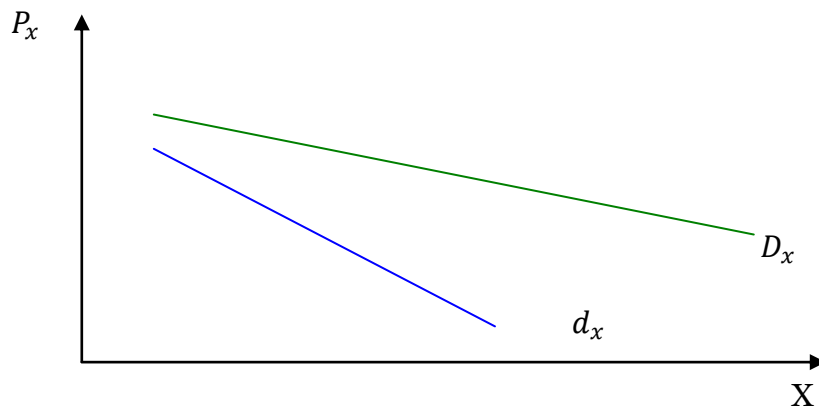


**Figura 1.23** Muestra la curva de demanda de mercado, como la sumatoria de las demandas individuales al precio de mercado.

### 1.7.3. Diferencias entre demanda individual y demanda de mercado

Estas son las siguientes:

- a) La demanda de mercado es más elástica que la demanda individual.
- b) La demanda de mercado está más alejada del origen (en el plano cartesiano) que la demanda individual.
- c) La demanda de mercado depende del número de consumidores o demandantes que hay en el mercado, en la demanda individual no existe esta variable.



**Figura 1.24** Muestra la curva de demanda individual y la curva de demanda de mercado.

#### 1.7.4. Determinantes de la demanda de mercado

La demanda de mercado depende del comportamiento de un conjunto de variables independientes:

$$D_x = f(P_x, P_y, R, G \text{ y } P, \mathbf{NC})$$

#### 1.7.5. Relaciones funcionales de comportamiento de la demanda

##### a) Cuando la demanda está en función del precio:

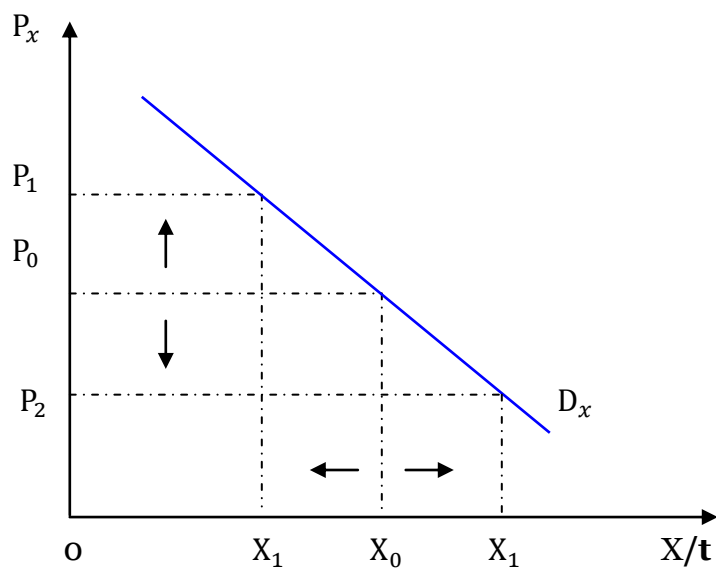
$$D_x = f(P_x) \text{ ceteris paribus (CP)}$$

$\Delta D_x / \Delta P_x < 0$ , significa que:

Si el  $P_x \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$

Si el  $P_x \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$

Esta relación funcional expresa la ley de la demanda, que también es igual un cambio en la cantidad demandada por efectos de la variación del precio del bien (figura 1.23).



**Figura 1.25** Muestra las variaciones de las cantidades demandadas del bien (X) a lo largo de la misma curva de demanda, por efectos de la variación de del precio del bien.

A esta relación se denomina también como ley de la demanda.

**Bienes esenciales:** Son bienes cuya demanda no se ve afectada por cambios en el ingreso real.

Si la  $R_x \uparrow$  CP  $\rightarrow \bar{D}_x$

Si la  $R_x \downarrow$  CP  $\rightarrow \bar{D}_x$

No creemos que haya una persona que al ver incrementado su ingreso real, decida ingerir sus alimentos mas salados; el consumo de sal es independiente de la capacidad adquisitiva, así como también el consumo de medicinas.

**Bienes superiores:** Aquellos bienes que frente a un incremento en el ingreso real, su demanda se incrementa en mayor proporción.

Por ejemplo, si la capacidad adquisitiva de una persona mejora en 10% y el consumo de frutas se incrementa en 20% las frutas son un bien superior para esta persona.

Si la  $R_x \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$

Si la  $R_x \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$

**Bienes normales:** Son bienes que cuando el ingreso real aumenta su demanda se incrementa en igual o menor proporción.

Por ejemplo, si el ingreso real de una persona mejora en 15% y el consumo que ella hace de alimentos básicos se incrementan en 20 % o menos, los alimentos básicos serán bienes normales para este comprador.

Si la  $R_x \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$

Si la  $R_x \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$

**Bienes inferiores:** Cuando aumenta el ingreso real del comprador disminuye la demanda de estos bienes

Por ejemplo, los bienes usados, artefactos de marcas desconocidas, vestimenta de baja calidad, etc.

Si la  $R_x \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$

Si la  $R_x \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$

**b) Cuando la demanda está en función de la renta:**

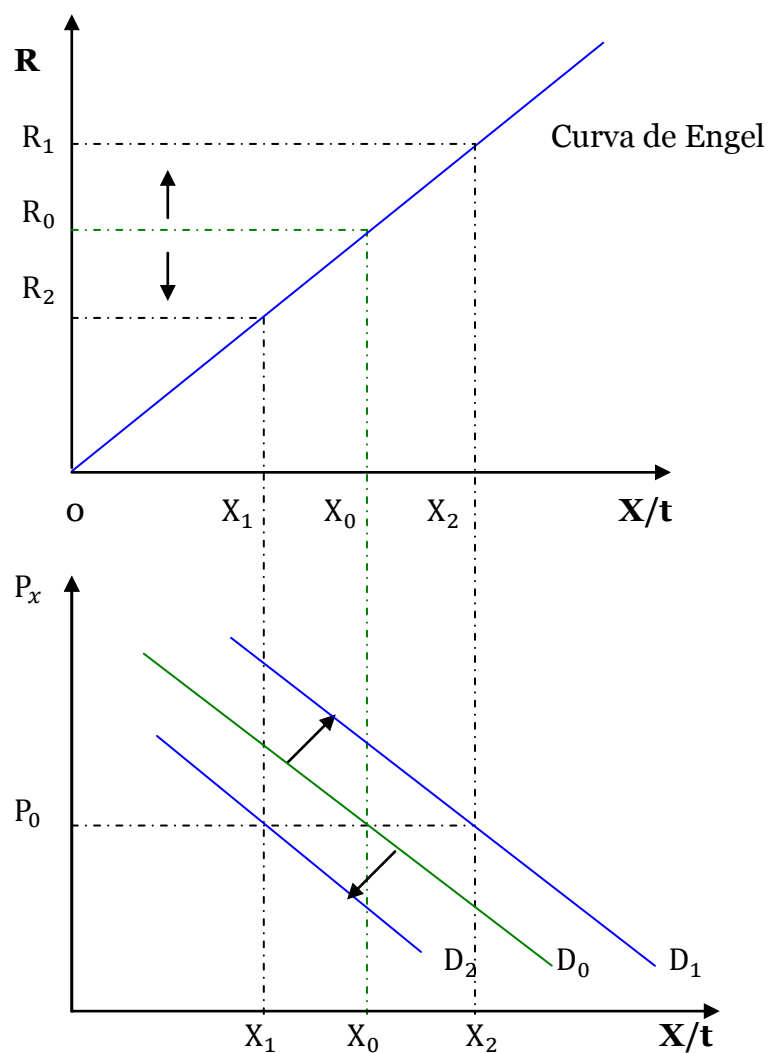
$$D_x = f(R_x) \text{ ceteris paribus (CP)}$$

$\Delta D_x / \Delta R_x > 0$ , significa que:

Si la  $R_x \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$  (la curva de demanda se traslada a la derecha)

Si la  $R_x \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$  (la curva de demanda se traslada a la izquierda)

Si este es el caso, entonces el bien **(X) es un bien superior.**



**Figura 1.26** Muestra los cambios en la demanda del bien (X) cuando la renta real del consumidor aumenta, manteniéndose constante los precios de los bienes y servicios.

**c) Cuando la demanda está en función de la renta:**

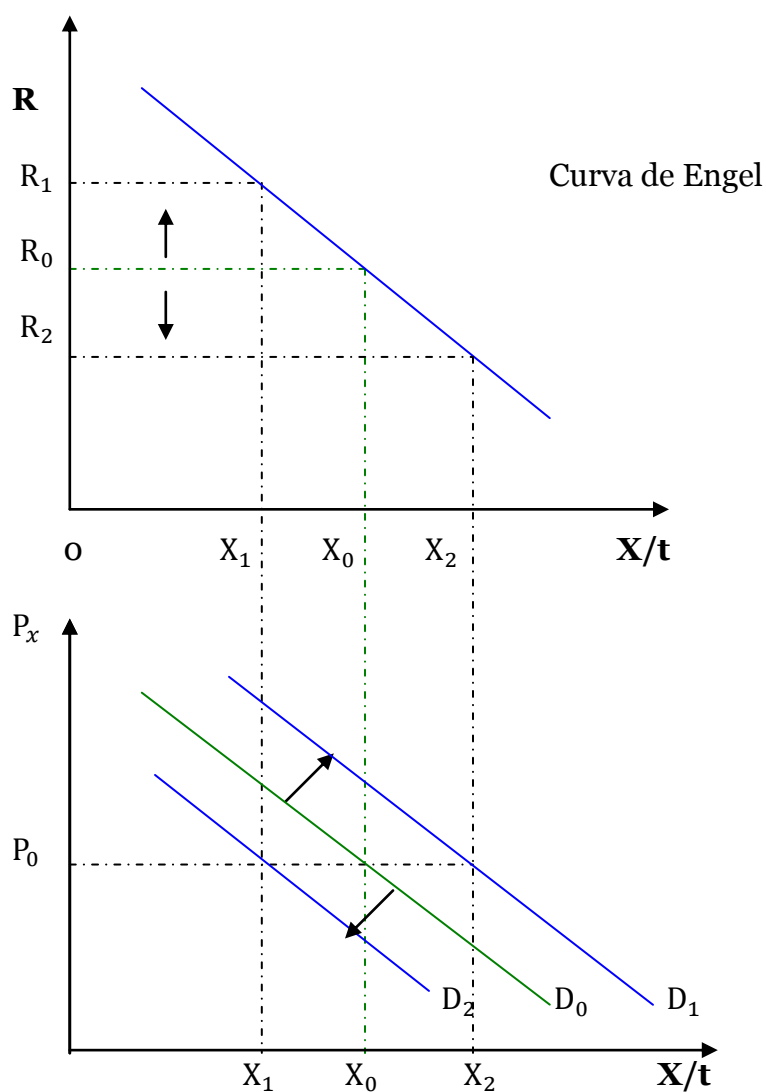
$$D_x = f(R_x) \text{ ceteris paribus (CP)}$$

$\Delta D_x / \Delta R_x < 0$ , significa que:

Si la  $R_x \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$  (la curva de demanda se traslada a la izquierda)

Si la  $R_x \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$  (la curva de demanda se traslada a la derecha)

Si este es el caso, entonces el bien **(X) es un bien inferior**.



**Figura 1.25** Muestra los cambios en la demanda del bien (X) cuando la renta real del consumidor aumenta o disminuye, manteniéndose constante el precio.

**d) Cuando la demanda está en función del precio del bien Y:**

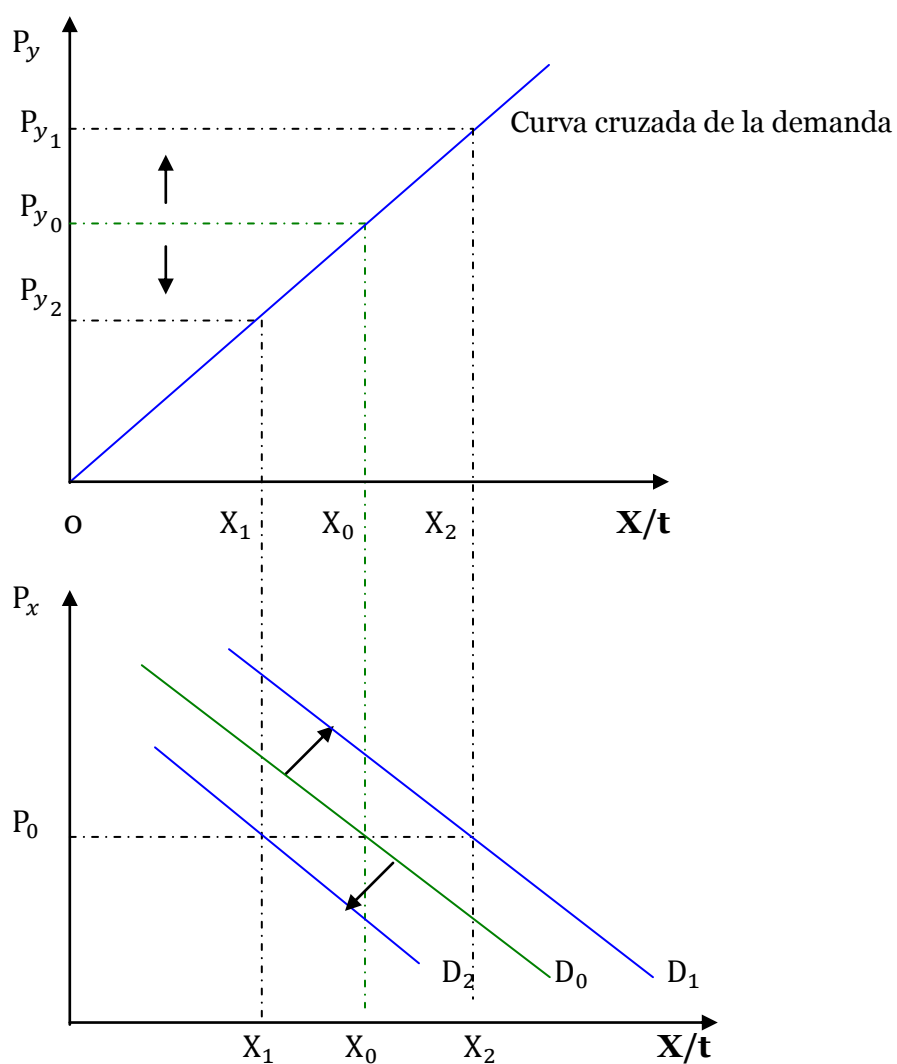
$$D_x = f(P_y) \text{ ceteris paribus (CP)}$$

$\Delta D_x / \Delta P_y > 0$ , significa que:

Si el  $P_y \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$  (la curva de demanda se traslada a la derecha)

Si la  $P_y \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$  (la curva de demanda se traslada a la izquierda)

Si este es el caso, entonces el bien **(X) y (Y) son sustitutos**



**Figura 1.28** Muestra los cambios en la demanda del bien (X) cuando cambia el precio del bien (Y) manteniéndose constante y el precio del bien (X).

**d) Cuando la demanda está en función del precio del bien Y:**

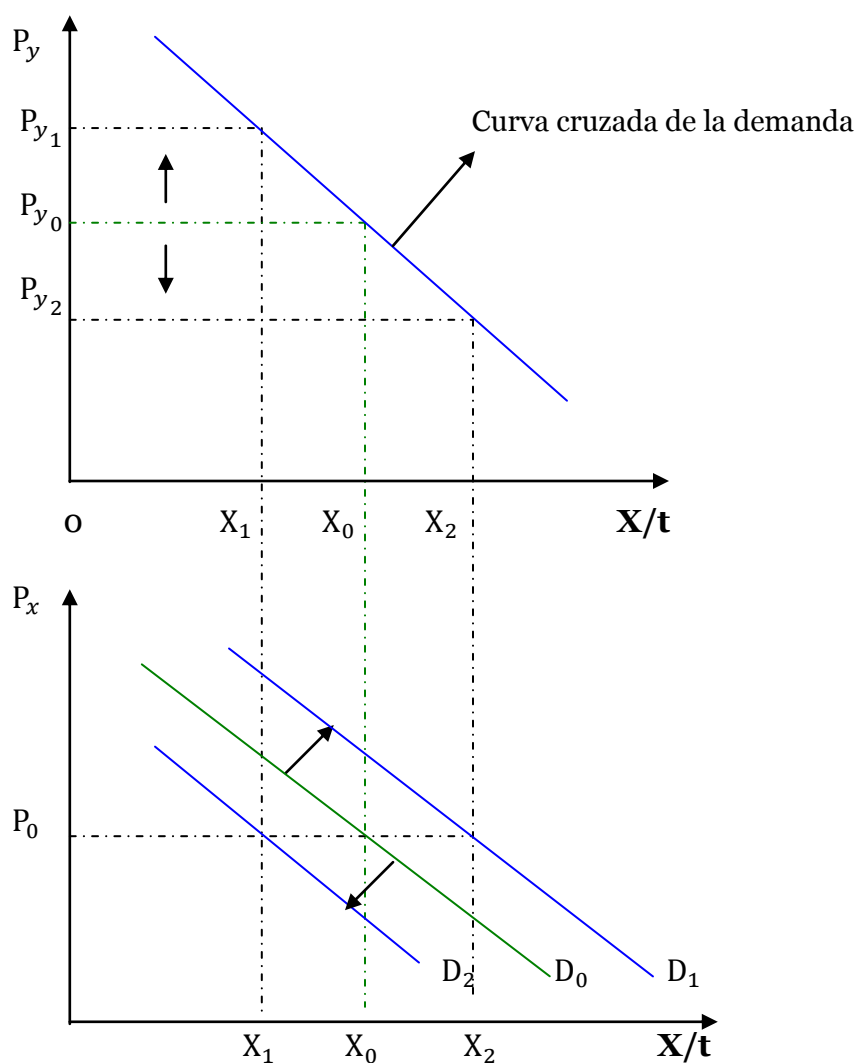
$$D_x = f(P_y) \text{ ceteris paribus (CP)}$$

$\Delta D_x / \Delta P_y < 0$ , significa que:

Si el  $P_y \uparrow$  CP  $\rightarrow D_x \downarrow$  (la curva de demanda se traslada a la izquierda)

Si la  $P_y \downarrow$  CP  $\rightarrow D_x \uparrow$  (la curva de demanda se traslada a la derecha)

Si este es el caso, entonces el bien **(X) y (Y) son complementarios**.



**Figura 1.29** Muestra los cambios en la demanda del bien (X) cuando cambia el precio del bien (Y) manteniéndose constante el precio del bien (X).

e) **Cuando la demanda está en función del precio del bien Y:**

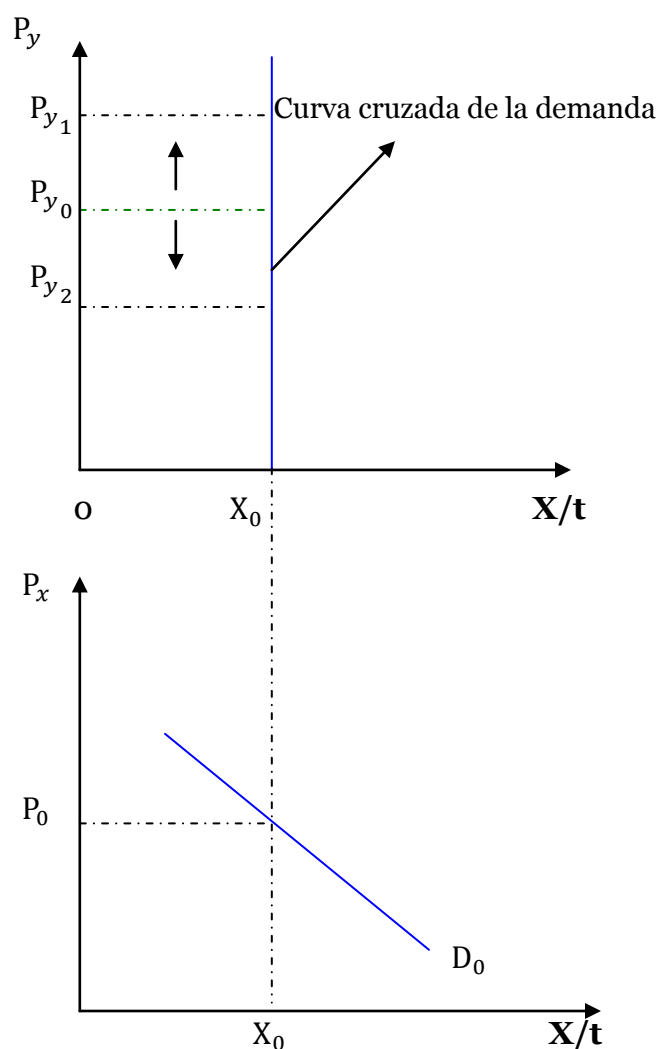
$$D_x = f(P_y) \text{ ceteris paribus (CP)}$$

$\Delta D_x / \Delta P_y = 0$ , significa que:

Si el  $P_y \uparrow$  CP  $\rightarrow \bar{D}_x$

Si la  $P_y \downarrow$  CP  $\rightarrow \bar{D}_x$

Si este es el caso, entonces el bien **(X) y (Y) son independientes.**



**Figura 1.30** Muestra que la demanda del bien (X) se mantiene constante, a pesar de las variaciones en el precio del bien (Y) dado que los bienes son independientes.

Dos bienes son independientes cuando el consumo de uno de ellos no guarda relación con el otro.

Por ejemplo, pan-lapicero, café – pintura. El precio de la pintura puede subir pero no afectará la demanda de café.

### 1.7.6. La función matemática de la demanda.

Ahora trabajamos con la relación matemática de la demanda que vincula la forma que varía la cantidad requerida de un bien según el precio de mercado y la renta real.

Generalmente los textos de Economía y microeconomía presentan la función matemática de la demanda de mercado de las dos siguientes formas. (Vásquez, 2004)

$$D_x = a - b P_x \quad \text{ecuación (01)}$$

$$P_x = \frac{a}{b} - \frac{1}{b_x} \quad \text{ecuación (02)}$$

Estas dos ecuaciones expresan la función lineal de la demanda de mercado.

#### Diferencias más relevantes de las ecuaciones

- En la ecuación (01) la demanda del bien ( $D_x$ ) está expresada en función del precio ( $P_x$ ), es decir ( $D_x$ ) es la variable dependiente y ( $P_x$ ) es la variable independiente. En cambio en la ecuación (02) es al revés, es decir ( $P_x$ ) es la variable dependiente y ( $X$ ) es la variable independiente.
- En la ecuación (01) el parámetro de posición o intercepto es ( $a$ ) y está en el eje de las abscisas. En cambio en la ecuación (02) el parámetro de posición o intercepto es ( $a/b$ ) y está en el eje de las ordenadas.
- En la ecuación (01) el parámetro de inclinación es ( $b$ ) y es la inversa de la pendiente. En cambio en la ecuación (02) el parámetro de inclinación es ( $1/b$ ) y es igual a la pendiente de la función de demanda.

En el desarrollo del texto vamos a trabajar con la ecuación (01).

Cuando analizamos la demanda en forma independiente, es decir, cuando todavía no hacemos referencia al mercado completo (demanda y oferta), entonces es más plausible que el precio sea la variable independiente ( $P_x$ ) y que ( $D_x$ ) la variable dependiente, porque generalmente para los consumidores los precios están dados, en consecuencia las cantidades demandadas de dicho bien son dependientes de dichos precios.

Dado que vamos a trabajar con la **ecuación (01)** por motivos de análisis vamos a desagregar más dicha ecuación, es decir vamos a descomponer dicha ecuación en sus componentes, de tal manera que observando la ecuación podemos decir si se trata de un bien superior ó inferior, así mismo si los bienes en cuestión son sustitutos o complementarios.

Luego la ecuación lineal general **explícita** de la demanda será:

$$D_x = a \pm cR \pm dP_y - bP_x \quad \text{ecuación. (03)}$$

$D_x$  = Demanda de mercado del bien (x).

$a$  = Parámetro de posición en el cual están incluidos los gustos y preferencias (G y P) y el número de consumidores que concurren al mercado (NC).

$c$  = Parámetro de inclinación o pendiente de la curva **de Éngel**, si este parámetro tienen **signo positivo** entonces el bien (X) **es superior o normal**. En cambio si dicho parámetro tiene pendiente negativa, el bien en cuestión de **inferior**.

$R$  = Renta real del consumidor, en este caso es igual a la renta monetaria (CP).

$d$  = Parámetro de inclinación o pendiente de la curva cruzada de la demanda, **si este parámetro tiene signo positivo** entonces los bienes en cuestión (X, Y) son **sustitutos**, pero si tiene signo negativo los bienes son **complementarios**.

$b$  = Parámetro de inclinación de la función de demanda (QD<sub>x</sub>), este parámetro siempre va a tener un signo negativo, porque la demanda siempre tendrá pendiente negativa.

$P_x$  = Es el precio del bien en cuestión.

Importante:

La relación funcional entre:  $\Delta D_x / \Delta a > 0$ , significa que:

$$\text{Si } G \text{ y } P \uparrow \text{ CP} \rightarrow D_x \uparrow$$

o

$$\text{Si } NC \uparrow \text{ CP} \rightarrow D_x \uparrow$$

Entonces la relación funcional entre los gustos y preferencia y el número de consumidores es positiva y directa.

### 1.7.7. Análisis de estática comparativa cuantitativa.

Para entender el procedimiento de análisis de estática comparativa cuantitativa veremos el siguiente caso:

Dada la información:

- a) La pendiente de la curva de Engel es positiva.
- b) La pendiente de la curva cruzada de la demanda es positiva.
- c) Los bienes son superiores y sustitutos.
- d) La renta tiende a subir.

Datos adicionales:

$$\begin{array}{lll} a = 30 & c = 0,20 & d = 0,30 \\ b = 0,80 & R_0 = 20 & P_{y0} = 2 \quad P_{x0} = 4 \end{array}$$

Resolver y calcular:

- La cantidad demandada del bien X
- La nueva cantidad demandada cuando el precio aumenta en 50%
- Gráficas.

**Solución:**

- Si la curva de Engel tiene pendiente positiva, entonces el bien (X) es **superior** por lo tanto el signo que pertenece al parámetro (c) es positivo.
- Si la curva cruzada de la demanda es positiva, entonces los bienes (X y Y) son **sustitutos**, por lo tanto el signo que pertenece al parámetro (d) es positivo.
- Luego, la ecuación **explícita** será:

$$D_x = a + c R_0 + d P_{y0} - b P_{x0} \quad \text{Ecuación (04)}$$

Reemplazando los datos se obtiene:

$$D_x = 30 + 0,20 (20) + 0,30 (2) - 0,80 P_x$$

Desarrollando se tiene:

$$D_x = 30 + 4 + 0,60 - 0,80 P_x$$

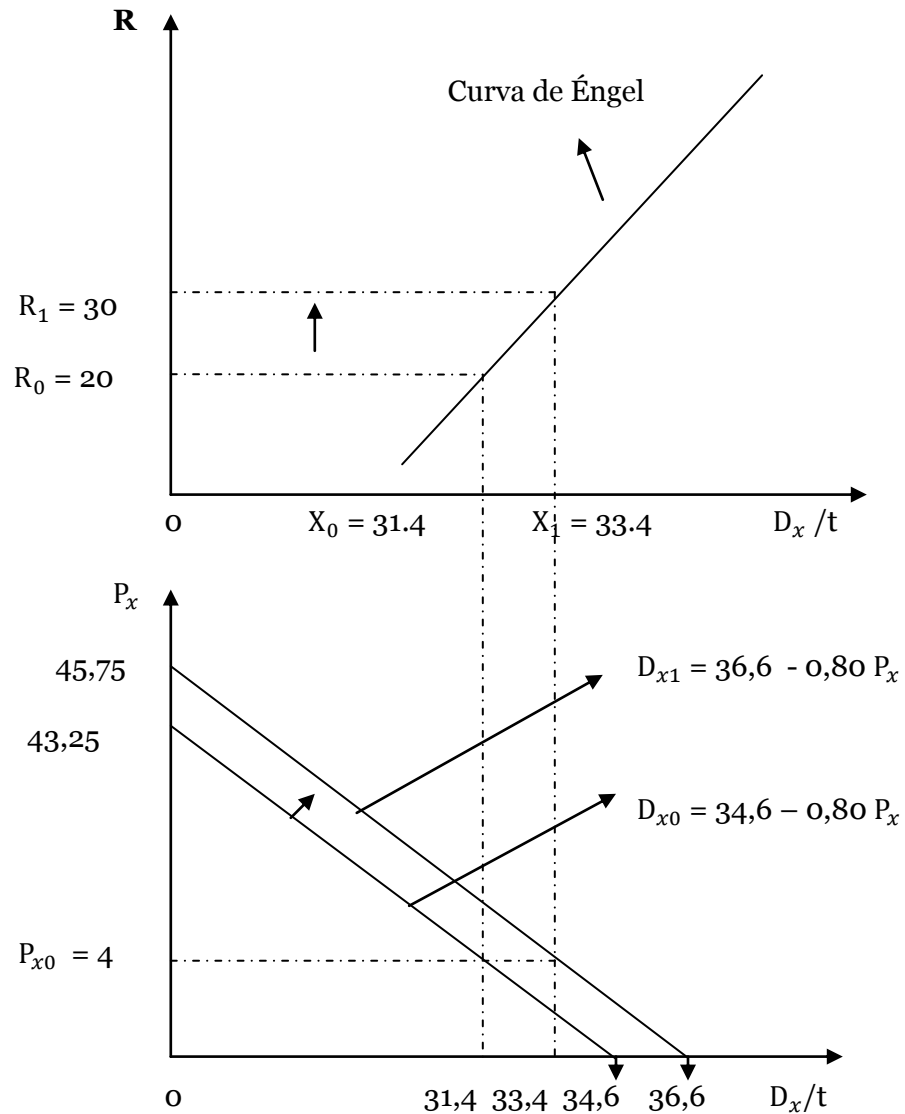
$$D_x = 34,6 - 0,80 P_x \quad \text{.....> } \mathbf{\text{Primera ecuación de demanda.}}$$

Lo podemos graficar razonando de la siguiente manera:

Si  $P_x = 0$ , entonces,  $D_x = 34,6$  (intercepto en la abscisa), se entiende también como la cantidad máxima que los compradores estarían dispuestos a adquirir cuando el precio del bien X es igual a cero.

Si  $D_x = 0$ , entonces  $P_x = 43,25$  (intercepto en la ordenada), se entiende también como la cantidad máxima que los compradores estarían dispuestos a adquirir cuando el precio del bien X es 43,25.

Con todos los datos adquiridos, se elabora la gráfica y las interpretaciones que corresponde.



**Figura 1.31** Muestra las cantidades demandadas del bien, cuando la renta inicial es de 20 unidades monetarias, y también los cambios en la demanda cuando aumenta la renta a 30 unidades monetarias.

Si en la primera ecuación de demanda reemplazamos ( $P_{x0}$ ) por su valor tenemos:

$$D_x = 34,6 - 0,80 (4)$$

$$D_{x0} = 31,4 \quad \text{(Respuesta a la primera pregunta)}$$

Vamos a trabajar la segunda pregunta:

Si  $R \uparrow$  en 50% (ceteris paribus)

$$R_1 = R_0 + \Delta R$$

$$R_1 = 20 + 10$$

$$R_1 = 30$$

Con  $R_1 = 30$  (ceteris paribus) quiere decir que las demás variables se mantienen constantes, elaboramos la segunda ecuación de la demanda:

$$D_x = a + c R_0 + d P_{y0} - b P_{x0} \quad \text{Ecuación (5)}$$

$$D_{x1} = 30 + 0,2 (30) + 0,3 (2) - 0,80 P_{x0}$$

$$D_{x1} = 30 + 6 + 0,6 - 0,8 P_{x0}$$

$$D_{x1} = 36,6 - 0,80 P_{x0} \quad \text{Segunda ecuación de la demanda.}$$

Esta segunda ecuación lo podemos graficar en la misma figura (6.1) aplicando el mismo razonamiento que aplicamos para graficar la primera ecuación de la demanda.

Para saber cuánto es la cantidad demandada, cuando aumenta la renta en 50%, reemplazamos en la ecuación el valor de ( $P_{x0}$ ):

$$D_{x1} = 36,6 - 0,80 (4)$$

$$D_{x1} = 33,4$$

Luego, si usted cambia el dato del problema, suponiendo que la curva de Éngel es negativa, entonces la ecuación de demanda será:

$$D_x = a - c R_0 + d P_{y0} - b P_{x0} \quad \text{ecuación (6).}$$

Se pide dar respuesta a las preguntas del problema anterior.

De otro lado, si al problema planteado anteriormente, le cambiamos sólo el dato (d), en el sentido de que ahora la pendiente de la curva cruzada de la demanda es negativa, entonces se tendría la siguiente ecuación de la demanda:

$$D_x = a - c R_0 + d P_{y0} - b P_{x0} \quad \text{ecuación (7).}$$

Al observar el signo del parámetro "d", los bienes en cuestión son complementarios, resolviendo tenemos:

$$D_x = a - c R_0 + d P_{y0} - b P_{x0}$$

$$D_x = 30 + 0,20(20) - 0,30(2) - 0,80 P_{x0}$$

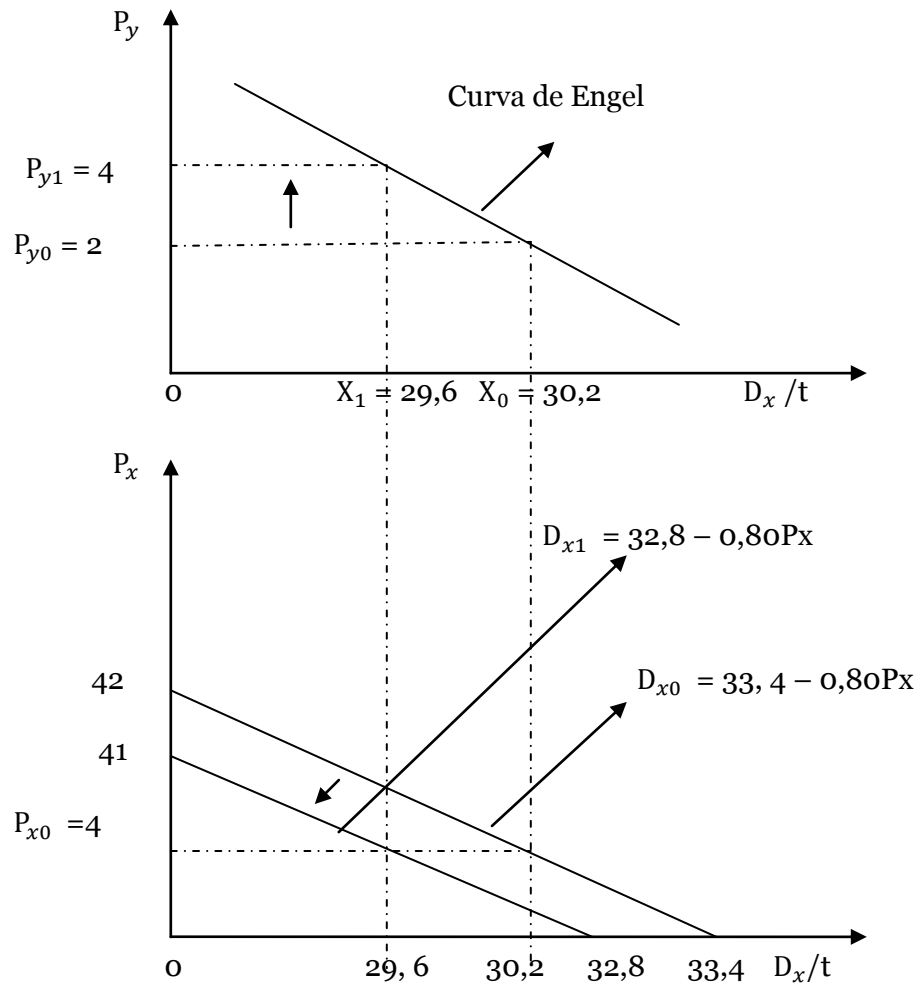
$$D_x = 30 + 4 - 0,60 - 0,80 P_{x0}$$

$$D_x = 33,4 - 0,80 P_{x0} \quad \text{Nueva ecuación de demanda}$$

Lo podemos graficar razonando de la siguiente manera:

Si  $P_{x0} = 0$ , entonces  $D_x = 33,4$  (intercepto en la abscisa)

Si  $D_x = 0$ , entonces  $P_{x0} = 41,75$  (intercepto en la ordenada)



**Figura 1.32** Muestra los cambios en la demanda de los bienes y servicios, cuando se presenta cambios en el precio del bien Y.

Reemplazando el precio en la ecuación de la demanda tenemos:

$$D_x = 33,4 - 0,80 (4)$$

$$D_{x0} = 30,2$$

Si ahora suponemos que el  $P_y \uparrow$  en 100%, ¿cuánto será la nueva cantidad demandada?

El 100% de 2 es 2, por lo tanto el nuevo precio  $P_{y1} = 4$

$$D_{x1} = a + c R_0 - d P_{y1} - b P_{x0}$$

$$D_{x1} = 30 + 0,20 (20) - 0,30 (4) - 0,80 P_x$$

$$D_{x1} = 32,8 - 0,80 P_x \quad \text{Segunda ecuación de demanda.}$$

Lo podemos graficar razonando de la siguiente manera:

Si  $P_x = 0$ , entonces,  $D_{x1} = \mathbf{32.8}$  (intercepto en la abscisa)

Si  $D_{x1} = 0$ , entonces  $P_x = 41.00$  (intercepto en la ordenada)

$$D_{x1} = 32,8 - 0,8 (4)$$

$$D_{x1} = 29,6$$

## 1.8. Teoría de la elasticidad

La demanda real de bienes depende de una serie de variables (determinantes de la demanda) que de alguna manera influyen en la decisión de compra del consumidor. Sin embargo es el precio del bien la variable que genera reacciones por parte del consumidor, dado que si el precio sube se espera que la demanda tienda a la baja o si el precio baja la demanda tiende a aumentar (ley de la demanda). De manera que es menester medir los grados de variabilidad de la demanda cuando se presenta cambios en el precio del bien. Por tanto, la ciencia económica a través de la teoría de la elasticidad permite determinar la intensidad de esta relación entre variables caracterizándolo como elasticidad elástica, unitaria, inelástica, etc.

### 1.8.1. Definición de elasticidad

En Economía, a la elasticidad se define como los cambios que se dan en la demanda o en la oferta de un bien o servicio cuando se presentan cambios en los precios o los ingresos del comprador.

“Medida del cambio porcentual de una variable con respecto al cambio porcentual en otra variable” (La gran enciclopedia de economía, 2008).

### 1.8.2. Elasticidad de la demanda con respecto al precio

Explica en que medida cambia la demanda de los bienes o servicios cuando se presenta un cambio en los precios de mercado.

Ante un aumento el precio de un producto (o servicio), los consumidores del mismo reaccionan usualmente disminuyendo la cantidad comprada (consumida). Análogamente, ante una disminución del precio de un producto los consumidores del mismo reaccionan habitualmente aumentando la cantidad consumida del mismo. El en caso de algunos productos, la reacción puede ser grande, en otros casos, pequeña.(Econolink, 2000)

La elasticidad de la demanda de un bien con respecto al precio, mide el grado de respuesta de los compradores (demandantes) cuando se presenta variaciones en el precio.

Sirve para cuantificar la variación de la cantidad demandada ante aumentos o disminuciones del precio del bien. Ejemplo, si la elasticidad de la demanda de carne de res es de 0,8 ( $e_p = 0,8$ ) y deseamos averiguar en cuanto se reducirá la cantidad demandada de carne cuando el precio sube en 3% entonces decimos que si el precio aumenta en 3% la cantidad demandada disminuirá en tres veces el valor de su elasticidad, es decir en 2,4%. También podemos calcular la cantidad demandada cuando se presenta subida de los precios de la siguiente manera:

Variación % de la cantidad demandada = Variación % del precio x elasticidad precio de la demanda.

Variación % de la cantidad demandada = 3% x 0,8 = **2,4%**

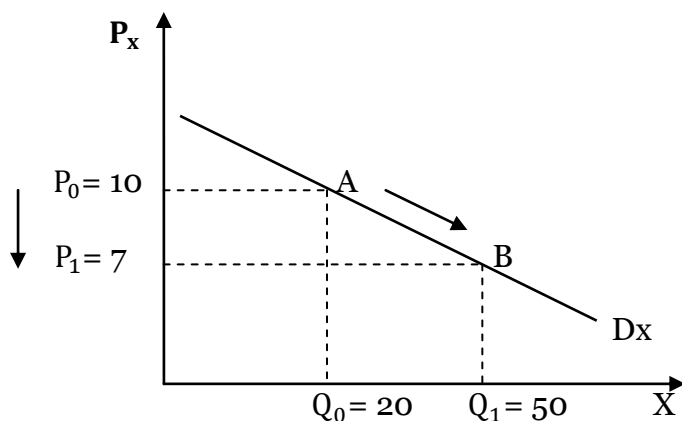
Entonces la demanda se reducirá en 2,4%

### 1.8.3. Tipos de elasticidad precio de la demanda

El valor de la elasticidad nos permite clasificar los bienes según su sensibilidad frente a variaciones de los precios. Se presenta tres tipos más relevantes de elasticidad de demanda.

#### a) Demanda elástica

Un bien tiene demanda precio elástica cuando la elasticidad de la demanda del bien con respecto a su precio es mayor a la unidad en términos absolutos ( $e_p > 1$ ).



**Figura 1.33** Muestra la gráfica de un bien que tiene demanda elástica, se observa que el precio inicial es ( $P_0 = 10$ ) y la cantidad demandada inicial es ( $Q_0 = 20$ ), luego el precio disminuye a ( $P_1 = 7$ ) y la nueva cantidad demandada es ( $Q_1 = 50$ ). Al resolver operaciones matemáticas tenemos como resultado un número mayor a la unidad en valores absolutos.

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

$$e_p = -\frac{\frac{30}{20}}{\frac{-3}{10}} = -5 \qquad e_p > |1|$$

**Interpretación:** Por cada 1% de disminución en el precio, la cantidad demandada se incrementa en 5%.

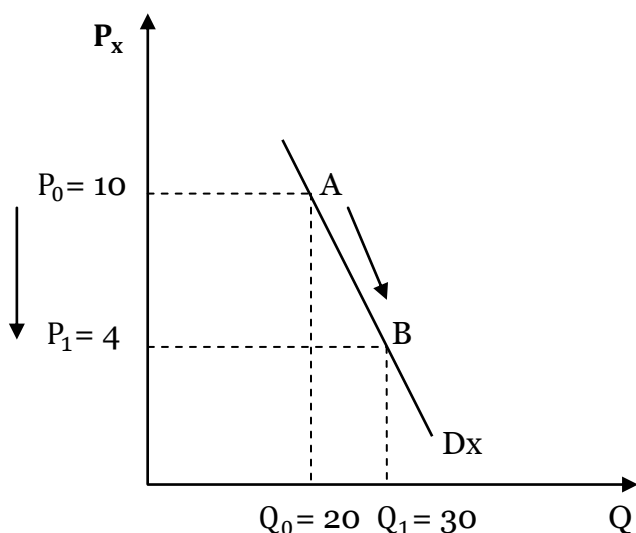
Todos los bienes que son considerados no imprescindibles, suntuarios o de lujo, tienen demanda elástica.

Por ejemplo, los paquetes de tours, si el precio sube considerablemente muchas personas renunciarán al mismo y buscarán un tipo de vacaciones alternativas. En cambio si su precio baja la demanda aumentará.

También los bienes con sustitutos cercanos como el aceite de oliva tiene un sustituto cercano que es el aceite de girasol. Si el precio del aceite de oliva sube muchos consumidores comprarán aceite de girasol.

### b) Demanda inelástica:

Cuando la elasticidad de la demanda del bien con respecto a su precio es menor a la unidad ( $e_p < 1$ ).



**Figura 1.34** Muestra la gráfica de un bien que tiene demanda inelástica, se observa que el precio inicial es ( $P_0 = 10$ ) y la cantidad demandada inicial es ( $Q_0 = 20$ ), luego el precio disminuye a ( $P_1 = 4$ ) y la nueva cantidad demandada es ( $Q_1 = 30$ ).

Solución matemática:

$$e_p = - \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

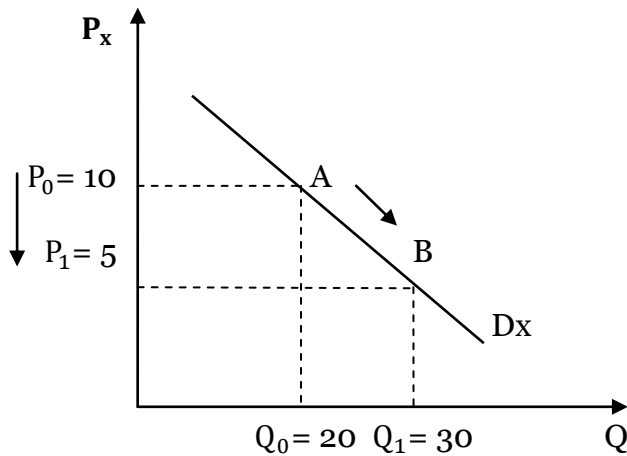
$$e_p = - \frac{\frac{10}{20}}{\frac{6}{10}} = - 0,83$$

**Interpretación:** Por cada 1% de disminución en el precio, la cantidad demandada tan solo se incrementa en 0.83%.

**c) Demanda unitaria:**

Cuando la elasticidad de la demanda del bien con respecto a su precio es igual a la unidad ( $e_p = 1$ ).

También un producto tiene demanda precio unitaria cuando la cantidad demandada varía proporcionalmente en la misma proporción que el precio. Una característica relevante de la demanda unitaria es que la variación de la cantidad demandada es igual a la variación del precio (consideradas ambas en su valor absoluto).



**Figura 1.35** Muestra la gráfica de un bien que tiene demanda unitaria, se observa que el precio inicial es ( $P_0 = 10$ ) y la cantidad demandada inicial es ( $Q_0 = 20$ ), luego el precio disminuye a ( $P_1 = 5$ ) y la nueva cantidad demandada es ( $Q_1 = 30$ ).

Solución matemática:

$$e_p = - \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$
$$e_p = - \frac{\frac{10}{20}}{\frac{5}{10}} = -1 \quad e_p = | \mathbf{1} |$$

#### 1.8.4. Cálculo de la elasticidad de la demanda con respecto al precio

- a) Cuando se conoce la variación porcentual de la cantidad demandada (2.4%) y la variación porcentual del precio (3%) entonces se divide ambos valores para conocer la elasticidad demanda precio (0.8).

$$e_p = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

$$e_p = \frac{2.4\%}{3\%} = 0.8$$

**Interpretación:** Por cada 1% del incremento del precio, la cantidad demandada se reduce en 0.8%.

- b) Cuando se conoce la variación nominal de la cantidad demandada y la variación nominal de los precios, entonces se utiliza la siguiente fórmula:

$$e_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

## 1.9. Preguntas de autoevaluación

### 1.9.1. Preguntas sugeridas (Las soluciones al final del cuestionario)

Señale la letra que corresponde a cada número:

1. Microeconomía.
2. Combinación de bienes.
3. Conjunto de presupuestario.
4. Recta de presupuesto.
5. Curva de indiferencia.
6. Macroeconomía.
7. Distribución.
8. Equilibrio del consumidor.
9. Curva de demanda individual.
10. Mercado.
11. Dinero.
12. Precio.
13. Restricción.
14. Producción.
15. Efecto renta.
  - a) Indica las combinaciones de bienes y servicios que una sociedad puede producir, dado los factores de producción escasos y su tecnología limitada.
  - b) Muestra el conjunto de cantidades de todos los bienes.
  - c) Muestra la relación a la que se intercambian dos bienes en el mercado.
  - d) Muestra todas las combinaciones de bienes que son accesibles para el consumidor.

- e) Proceso consistente en la combinación óptima de los factores productivos, para obtener algo distinto y útil.
- f) Valor monetario que se asigna a los bienes y servicios.
- g) Formas de interacción entre comprador y vendedor con la finalidad de obtener información sobre un bien o un servicio y hacer negocios entre si.
- h) Variación en la cantidad demandada de un bien por parte del consumidor, cuando se presenta una variación en los precios y manteniéndose constante los precios.
- i) Combinación de bienes en la que una curva de indiferencia es tangente a la recta de presupuesto.
- k) Variación de la demanda del un bien, por parte del consumidor, debido a la variación de los ingresos y manteniéndose constante los precios.
- l) Rama de la economía que estudia la situación económica de un país.
- m) Conjunto de combinaciones de bienes en la que el consumidor se muestra indiferente.
- n) Es todo medio de intercambio común y generalmente aceptado por una sociedad que es usado para el pago de bienes y servicios.
- ñ) Indica las formas en que los bienes y servicios producidos por la sociedad se distribuyen.
- o) Condiciones que limitan las posibilidades de elección en la producción.

### **EVALUACIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS**

<b>1 B</b>	<b>6 L</b>	<b>11 N</b>
<b>2 D</b>	<b>7 Ñ</b>	<b>12 F</b>
<b>3 A</b>	<b>8 I</b>	<b>13 O</b>
<b>4 C</b>	<b>9 H</b>	<b>14 E</b>
<b>5 M</b>	<b>10 G</b>	<b>15 K</b>

### 1.9.2. Responder Verdadero o Falso

1. Se define a la curva de demanda de mercado de un bien como a la suma que demandan de ese bien, todos los individuos.
2. El consumidor Tsuyoshi Shoo prefiere la combinación(A) a la combinación B y, sin embargo, se ha observado que ha elegido la combinación B. ¿Se afirma categóricamente que Shoo tomó una decisión irracional?
3. Todas las combinaciones de compra accesibles para el consumidor están situadas sobre la recta de presupuesto.
4. Si dos consumidores (Tsuyoshi Shoo y Hiroshi Toshiro) compran diferentes combinaciones de bienes, podemos afirmar que sus gustos son diferentes.
5. Si hay solamente dos bienes, al menos uno de ellos debe ser inferior.
6. Las curvas de indiferencia son convexas hacia el origen de las coordenadas.
7. Las preferencias del consumidor están caracterizadas por una curva de indiferencia.
8. El punto que elige el consumidor es aquel en el que se cortan dos curvas de indiferencia.
9. De un conjunto de combinaciones de bienes que forman una curva de indiferencia, el consumidor prefiere aquella en la que la curva de indiferencia es tangente a la recta de presupuesto.
10. Que el consumidor prefiera un bien u otro depende, fundamentalmente de los precios.

#### RESPUESTAS:

1. Verdadero.
2. Falso Si ha elegido la combinación es porque no podía comprar la combinación B, dada la renta y los precios existentes.
3. Falso. También los puntos situados por debajo de la recta de presupuesto son accesibles.
4. Falso. Pueden tener las mismas preferencias pero sus rentas son diferentes.
5. Verdadero.
6. Verdadero.
7. Falso. Están caracterizadas por un mapa de curvas de indiferencia.
8. Falso. Dos curvas de indiferencia no pueden cortarse.
9. Falso. Es indiferente a todas ellas. No confundir preferir con elegir.
10. Falso. La preferencia no depende de los precios.

### 1.9.3. Marque la respuesta correcta

1. La necesidad de elegir es consecuencia de:
  - a) La escasez
  - b) El costo de oportunidad
  - c) Los precios
  - d) La eficiencia
  
2. El costo de oportunidad es consecuencia de:
  - a) La existencia del mercado.
  - b) El desarrollo tecnológico.
  - c) La existencia de bienes económicos.
  - d) La elección.
  
3. Cuando se afirma que el consumidor es racional se quiere decir que:
  - a) Sus acciones son coherentes con sus objetivos.
  - b) Sus gustos y preferencias no son extravagantes.
  - c) Racional los bienes para lograr más satisfacción.
  - d) Responde con serenidad a la baja de los precios.
  
4. Si un bien fuese inferior:
  - a) Los precios de los bienes tienden a bajas.
  - b) La curva de ingreso consumo sería decreciente al disminuir la renta.
  - c) El efecto renta no influye en los cambios en la demanda.
  - d) El efecto renta traslada a la curva de demanda a la derecha o izquierda.
  
5. En la curva de demanda individual, permanecen constantes:
  - a) El ingreso del consumidor y las cantidades compradas de los demás bienes.
  - b) Los precios de los bienes relacionados y los ingresos de los consumidores.
  - c) Los precios de los bienes relacionados y las cantidades compradas (X,Y)
  - d) El ingreso del consumidor y las cantidades demandadas de los bienes (X,Y).
  
6. Al aumentar la renta:
  - a) El consumidor elegirá una combinación de bienes más preferida a la anterior.
  - b) El consumidor seguirá eligiendo la misma combinación de bienes (X,Y).
  - c) El consumidor elegirá la misma combinación de bienes (X, Y).
  - d) El consumidor elegirá otra combinación menos preferida que la anterior.
  
7. Si aumenta el precio del bien X:
  - a) La recta de presupuesto gira de derecha hacia la izquierda.
  - b) La recta de presupuesto se desplaza hacia la izquierda.
  - c) La recta de presupuesto gira de izquierda hacia la derecha

8. Al aumentar la renta del consumidor y el bien es normal:
  - a) La recta de presupuesto gira de izquierda hacia la derecha.
  - b) La recta de presupuesto gira de derecha hacia la izquierda.
  - c) La recta de presupuesto se traslada hacia la derecha.
  - d) La recta de presupuesto se traslada hacia la izquierda.
  
9. Una combinación de bienes no es accesible al consumidor :
  - a) Cuando se encuentra dentro del conjunto presupuestario.
  - b) Cuando se encuentra fuera del conjunto presupuestario.
  - c) Cuando se encuentra sobre la recta de presupuesto
  - d) Cuando se encuentra a la izquierda de la recta de presupuesto.
  
10. Si el precio de todos los bienes se incrementan en la misma proporción:
  - a) La recta de presupuesta se desplaza hacia la derecha.
  - b) La recta de presupuesto se desplaza hacia la izquierda.
  - c) La recta de presupuesto no gira.
  - d) La recta de presupuesto gira en sentido horario.

**MARQUE LA RESPUESTA CORRECTA**

1 A	6 A
2 D	7 A
3 A	8 C
4 D	9 B
5 B	10 B

**1.9.4. Temas de discusión.**

1. Demuestre gráficamente que existiendo dos bienes (X, Y) al disminuir el precio del bien X hace que aumente las cantidades demandadas del bien X, y también aumente las cantidades demandadas del bien Y.
2. Demuestre gráficamente que existiendo un bien (X), y además es inferior, se presenta un traslado de la curva de demanda hacia la derecha cuando la renta del consumidor aumenta.
3. Demuestre gráficamente que existiendo dos bienes (X, Y) al disminuir el precio del bien X hace que aumente las cantidades demandadas del bien X, y disminuya las cantidades demandadas del bien Y.

## Referencias bibliográficas.

Blanco, J. (2008). *Economía Teoría y práctica*. (5ta ed.) España: McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA DE ESPAÑA. S.A.U.

La gran Enciclopedia de Economía (2008). *Equilibrio del consumidor*. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/equilibrio-del-consumidor/equilibrio-del-consumidor.htm>

La gran Enciclopedia de Economía (2008). *Equilibrio del consumidor*. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/elasticidad/elasticidad.htm>

Mayorga, J. (2010). *Evolución global de la utilidad*. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/13/arto5.pdf>

Parking, M. (2010). *Microeconomía*. (9ª ed.). México: Editorial Apolo, S.A. p. 2.

Rodríguez, V. (1998). *Diccionario Bursátil Económico y Financiero*. (1ª ed.). Perú: IGMontero S.R.L. p.248.

Wikipedia. La enciclopedia libre, (2001). *Microeconomía*. Recuperado el 07 de enero del 2013, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Microeconom%C3%ADa>

Econolink, 2000. *Elasticidad precio de la demanda*. Recuperado el 09 de febrero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/elasticidadpreciodem.shtml>

## II UNIDAD

### La empresa: producción, costos y beneficios

#### 2.1. Explicación del contenido

Cuando se analiza el comportamiento del mercado y las tendencias de los ingresos, los precios la demanda de bienes y servicios, etc. siempre estarán involucrados los productores, es decir las empresas en sus diferentes modalidades y tamaños.

Son los productores los que asumiendo un comportamiento racional utilizan los recursos productivos para producir otros bienes y ofrecerlos en los diferentes mercados procurando satisfacer las necesidades de la sociedad y generando riqueza para sus accionistas.

#### 2.2. Definición de empresa

Se define a la empresa como una unidad económica conformada por personas con aspiraciones y expectativas comunes, dotadas de capacidades técnicas y financieras que les permiten utilizar óptimamente los recursos productivos, dedicándose a la producción y transformación de productos o a la prestación de servicios, logrando satisfacer las necesidades de la sociedad y persiguiendo una utilidad material y social.

Conjunto de factores de producción coordinados, cuya función es producir y cuya finalidad viene determinada por el sistema de organización económica en el que la empresa se halla inmersa. En el sistema capitalista o economía de mercado, el fin de la empresa ha consistido tradicionalmente en la obtención del máximo beneficio o lucro, mientras que en las economías colectivistas con la dirección centralizada el fin de la empresa ha consistido en cumplir los objetivos asignados en un plan general, de ámbito nacional, regional o local. Esta concepción monista de los objetivos empresariales ha experimentado, sin embargo, cambios importantes en uno y otro sistema durante las últimas décadas. Pero la empresa es algo más que un simple conjunto de bienes materiales. La empresa es un sistema de coordinación central; una unidad de dirección o planificación. (La gran Enciclopedia de Economía, 2008)

En la empresa privada, el control de la misma es ejercido por agentes económicos privados y su principal objetivo es maximizar las ganancias y minimizar los costos; en tanto que en la empresa pública el control es ejercido por el Estado y su finalidad es el beneficio social. Las empresas privadas se clasifican en:

- a) Según su dimensión: Pequeña, Median y Gran Empresa.
- b) Según su forma jurídica: Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, Sociedad Anónima Cerrada S.A.C, Sociedad Anónima Abierta S.A.A.

Hoy en día, las empresas abarcan una tipología amplia de instituciones que van desde las de propiedad individual hasta las sociedades anónimas. Las empresas de propiedad individual, tiene un solo dueño, denominado propietario, que es generalmente el que dirige el negocio. Este propietario está sometido a una responsabilidad ilimitada: en caso de deuda de la empresa debe responder con todo su patrimonio. La empresa en régimen de sociedad anónima, por el contrario, tiene muchos propietarios llamados accionistas o poseedores de acciones. Los propietarios tienen aquí una responsabilidad limitada: cada uno responde de las deudas de la empresa tan solo con el valor de sus acciones. Un caso intermedio entre la empresa individual y la sociedad anónima lo constituye la sociedad de responsabilidad limitada, que tiene también personalidad jurídica propia una limitación de la responsabilidad de los socios. (Blanco, 2008, p.92)

En el sistema económico de mercado actual, existen agentes económicos especializados en la producción (empresas) y agentes que consumen los bienes y servicios (familias, empresas, el Estado). Las empresas producen bienes y servicios y los venden a las familias en los mercados de bienes para su consumo final. Las empresas también producen bienes y servicios y los venden a otras empresas para producir otros productos.

De igual modo el Estado también compra bienes y servicios para atender sus necesidades y compromisos contraídos.

Para producir, las empresas deben comprar recursos productivos (trabajo, capital, materias primas, tecnología, materiales intermedios, etc.) en otros mercados denominados mercados de factores productivos.

Los factores productivos que utilizan las empresas son:

- Factor humano.
- Factor capital.
- Factor tecnológico.
- Factor tierra.
- Capacidad empresarial.

De acuerdo a los sectores económicos, las empresas se clasifican en:

- Extractivas.
- Agropecuarias.
- Industriales.
- Comerciales.
- De servicios.

### **2.2.1. Objetivos de las empresas**

#### **a) Generales:**

- 1.- La supervivencia
- 2.- La consolidación
- 3.- Maximizar la utilidad

## **b) Específicos:**

- 1.- Producir bienes y servicios que permitan resolver las necesidades de la sociedad.
- 2.- Utilizar eficientemente los factores productivos.
- 3.- Generar empleo productivo para los factores de producción.

### **2.2.2. La producción**

Se entiende como el proceso mediante el cual se combinan eficientemente los factores productivos para obtener como resultado un nuevo producto o servicio con características propias que permitan resolver las necesidades del consumidor.

### **2.2.3. Los factores productivos**

Los factores productivos son todos aquellos elementos que intervienen en la producción de bienes y servicios. La sociedad posee varios tipos de recursos, de todos ellos, estudiaremos aquellos que sirven para producir otros productos, estos recursos se denominan **factores productivos** y se agrupan en:

**a) Los recursos naturales**, son factores productivos básicos proporcionados por la naturaleza, constituidos por la tierra, junto con los minerales, oro, plata, cobre, el petróleo, el gas, carbón, el agua, los peces, el aire, los climas, la flora y la fauna. De manera que estos recursos naturales son utilizados en varias actividades productivas, por ejemplo los peces en la industria pesquera, la tierra, agua y climas se utilizan en la agricultura, los minerales en la industria minera.

**b) El trabajo**, está constituido por los recursos humanos y se define como el tiempo y el esfuerzo físico y mental que el hombre dedica en la producción de bienes y servicios. De manera que en él se incluye el esfuerzo físico y mental del hombre que labora en el campo, las fábricas, la construcción, el comercio y las oficinas y las universidades.

La calidad del trabajo depende del **capital humano**, que es el conocimiento, las habilidades y destrezas que el hombre obtiene de la educación, la constante capacitación en el centro de trabajo y experiencia laboral. Ahora usted como estudiante está creando su propio capital humano mientras desarrolla el curso de microeconomía y seguirá mejorándolo en la medida que obtenga experiencia laboral.

**c) El capital**, representa al patrimonio de la empresa susceptible de producir una renta. De manera que puede estar expresado en **capital real**, constituido por los edificios, las instalaciones, las maquinarias, las herramientas, los instrumentos que las empresas utilizan para producir bienes y servicios; así como en **capital financiero**, constituidos por fondos disponibles para la compra de capital real o activos financieros.

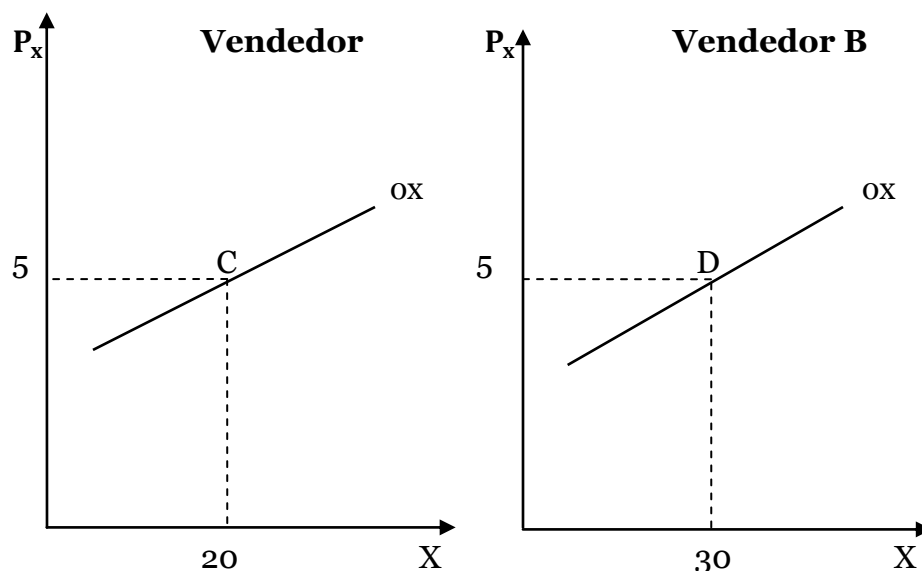
**d) Capacidad empresarial**, es el recurso humano que se encarga de organizar al factor trabajo, los recursos naturales, el capital y la tecnología en la producción de bienes y servicios. Nos estamos refiriendo a los empresarios que son los que toman decisiones de negocios, asumen los riesgos y proponen nuevas ideas sobre qué producir y cómo hacerlo y para qué mercado.

**e) La Tecnología**, es la forma de hacer las cosas, conjunto de conocimientos técnicos, para producir un bien o un servicio. Por consiguiente, si en la empresa se aplica una mejora tecnológica, aumentarán las cantidades máximas que se pueden producir con cada combinación de factores productivos, reducirán los costos y probablemente también mejore la calidad del producto; permitiendo que los productos o servicios sean más competitivos en el mercado.

## 2.3. La oferta individual y la oferta de mercado

### 2.3.1. La oferta individual

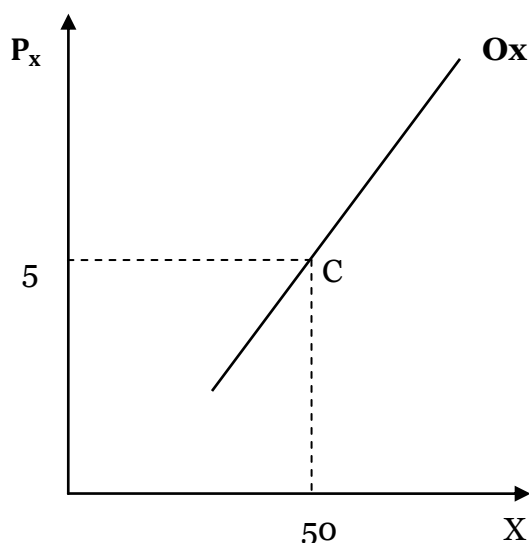
La oferta individual se define como los deseos de venta individual de un productor. Luego la curva de oferta individual se obtiene de las decisiones de venta de un vendedor individual respecto a un bien o servicio a un precio de mercado, por ejemplo la oferta individual de duraznos, kilogramos mes, al precio de cinco unidades monetarias (figura 2.1).



**Figura 2.1** Muestra la curva de oferta y las ofertas individuales de duraznos a un precio de cinco unidades monetarias.

### 2.3.2. La oferta de mercado

Se define como la sumatoria de las ofertas individuales del bien o servicio. Por tanto la curva de oferta de mercado se obtiene de las agregaciones de las ofertas individuales del bien o servicio a un precio de mercado. En el ejemplo, la sumatoria de las ventas individuales de duraznos se considera como oferta de mercado (figura 2.2).



**Figura 2.2** Muestra la curva de oferta de mercado como la sumatoria de todas las ofertas individuales de duraznos al precio de mercado de cinco unidades monetarias.

### 2.3.3. Determinantes de la oferta

Son muchos los factores que influyen en los planes producción y ventas de las empresas, estas pueden ser: la estabilidad económica, el crecimiento económico, el control adecuado de los fenómenos sociales, estabilidad política, la estabilidad de las economías fuertes. Sin embargo existe un conjunto de variables que bien pueden afectar a la decisión de producción, estas son: el precio del producto o servicio ( $P_x$ ), el estado de la tecnología ( $T$ ), los precios de los factores productivos ( $P_f$ ), el impuesto sobre las ventas ( $I_t$ ), el precio de los bienes relacionados ( $P_r$ ), el número de empresas ( $NE$ ), etc.

### 2.3.4. Elasticidad de la oferta con respecto al precio

La elasticidad de la oferta de un bien con respecto al precio, mide el grado de respuesta de los productores cuando se presenta una variación en el precio del bien o servicio.

“Variación de la oferta de un bien o servicio ante cambios en el precio de dicho bien o servicio”(La gran Enciclopedia de Economía, 2008).

La elasticidad de la oferta de un bien con respecto a su precio es un número que indica el porcentaje en que los productores aumentan la cantidad ofrecida de un bien cuando el precio se incrementa en un 1%. Así, si la elasticidad de la oferta es 0,7 esto significa que al aumentar el precio del bien en 1% los productores están dispuestos a aumentar su oferta en 0,7. (Blanco, 3008)

Sirve para cuantificar la variación de la cantidad ofrecida ante aumentos o disminuciones del precio del bien; también permite clasificar los bienes según su sensibilidad. Ejemplo, si la elasticidad de la oferta de azúcar es de 0,7 ( $e_p = 0,7$ ) y deseamos averiguar en cuanto aumentará la cantidad ofertada de azúcar cuando el precio sube en 2% entonces decimos que si el precio aumenta en 2% la cantidad ofertada aumentará en 1,4%.

También se puede calcular de la siguiente manera:

**$\Delta$  % de la cantidad ofertada =  $\Delta$  % del precio x elasticidad precio**

La variación % de la cantidad ofertada = 2% x 0,7 = 1,4%

La cantidad ofertada aumentará en 1,4%

### **2.3.5. Tipos de elasticidad de la oferta con respecto al precio**

En economía, los vendedores pueden categorizar a los bienes según su elasticidad, de manera que pueden ser bienes que tienen una oferta elástica, unitaria, inelástica, etc.

Todos los tipos de elasticidad miden cambios porcentuales en las cantidades ofertadas cuando se presenta cambios porcentuales en los precios de los bienes y servicios que la empresa oferta.

La elasticidad de la oferta depende de las decisiones de flexibilidad de los vendedores a variar las cantidades que ofrecen cuando se presenta variaciones en los precios.

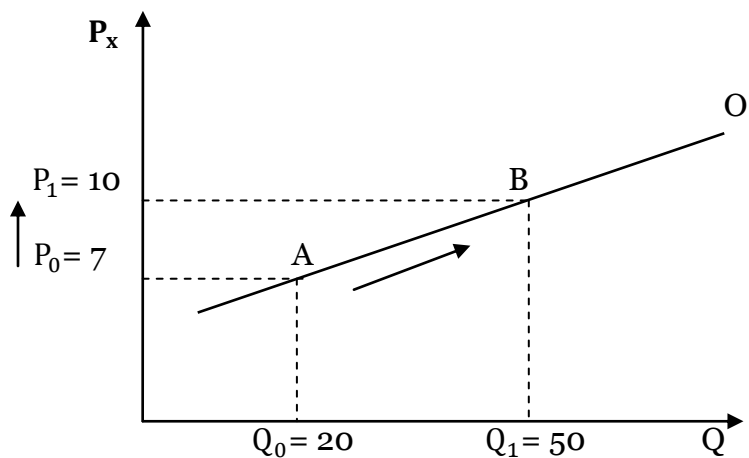
Los tipos más relevantes de elasticidad de la oferta son:

- a) Oferta elástica**, cuando el coeficiente de elasticidad de la oferta del bien con respecto a su precio es mayor a la unidad ( $e_p > 1$ ).

Una característica relevante de la oferta elástica es que la variación nominal y porcentual de la cantidad ofrecida es mayor a la variación nominal y porcentual del precio (consideradas ambas en su valor absoluto).

Demostración matemática y gráfica de la oferta elástica:

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}} > |1|$$



**Figura 2.3** Muestra la gráfica de un bien que tiene oferta elástica, se observa que el precio inicial es ( $P_0=7$ ) y la cantidad inicial es ( $Q_0=20$ ), luego el precio sube a ( $P_1=10$ ) y la nueva cantidad ofertada es ( $Q_1=50$ ). De manera que al resolver matemáticamente se obtiene la elasticidad de la oferta ( $e_p = 1.6$ ).

Solución matemática:

$$e_p > 1$$

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

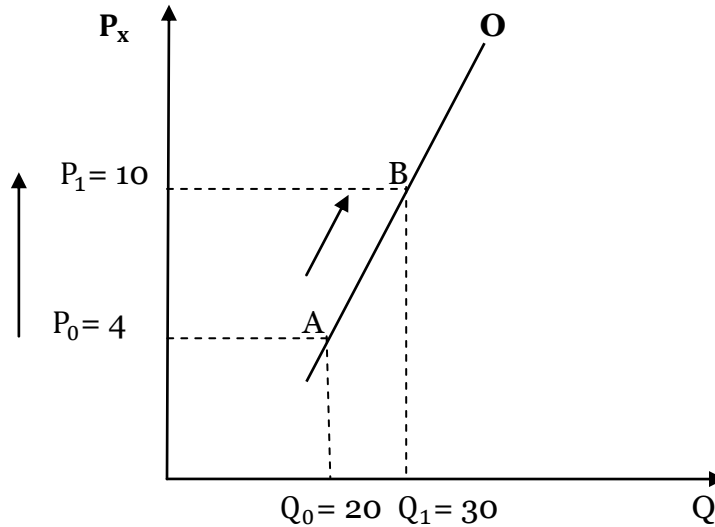
$$e_p = -\frac{\frac{30}{20}}{\frac{3}{7}} = |1,6|$$

**b) Oferta inelástica**, cuando el coeficiente de elasticidad de la oferta del bien con respecto a su precio es menor a la unidad ( $e_p < 1$ ).

Una característica relevante de la oferta inelástica es que la variación nominal y porcentual de la cantidad ofertada es menor a la variación nominal y porcentual del precio (consideradas ambas en su valor absoluto).

Demostración matemática y gráfica de la oferta inelástica:

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}} < |1|$$



**Figura 2.4** Muestra la gráfica de un bien que tiene oferta inelástica, se observa que el precio inicial es ( $P_0=4$ ) y la cantidad ofertada inicial es ( $Q_0=20$ ), luego el precio sube a ( $P_1=10$ ) y la nueva cantidad demandada es ( $Q_1=30$ ).

Solución matemática:  $e_p < 1$

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

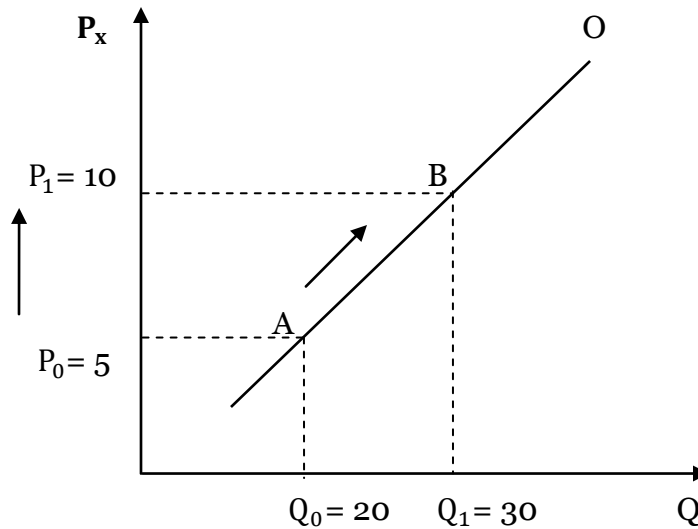
$$e_p = -\frac{\frac{10}{6}}{\frac{20}{4}} = |0,333|$$

**c) Oferta unitaria**, cuando la elasticidad de la oferta del bien con respecto a su precio es igual a la unidad ( $e_p = 1$ ).

También resaltamos que una característica relevante de la oferta unitaria es que la variación de la cantidad ofertada es igual a la variación del precio (consideradas ambas en su valor absoluto).

Demostración matemática y gráfica de la oferta unitaria:

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}} = |1|$$



**Figura 2.5** Muestra la gráfica de un bien que tiene oferta unitaria, se observa que el precio inicial es ( $P_0 = 5$ ) y la cantidad ofertada inicial es ( $Q_0 = 20$ ), luego el precio sube a ( $P_1 = 10$ ) y la nueva cantidad demandada es ( $Q_1 = 30$ ).

Solución matemática:

$$e_p = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

$$e_p = -\frac{\frac{10}{20}}{\frac{5}{5}} = -1$$

$$e_p = |1|$$

### 2.3.6 Cálculo de la elasticidad de la oferta con respecto al precio

Cuando se conoce la variación porcentual de la cantidad ofertada (1,4%) y la variación porcentual del precio (2%) entonces se divide ambos valores para conocer la elasticidad oferta precio (0,7).

$$e_p = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

$$e_p = \frac{1,4\%}{2\%} = 0,7$$

**Interpretación:** Por cada 1% del incremento del precio, la cantidad ofertada se incrementa en 0,7%.

Cuando se conoce la variación nominal de la cantidad ofertada y la variación nominal de los precios, entonces se utiliza la siguiente fórmula:

$$e_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}}$$

### 2.3.7. Importancia del análisis de la elasticidad de la oferta.

Es importante porque permite cuantificar la variación de las cantidades ofrecidas de los bienes cuando se presentan variaciones en los precios. De manera que, se analiza la decisión racional que toman los vendedores de aumentar o disminuir la oferta de los bienes, teniendo en cuenta la variación del precio, también la posibilidad de sustitución de los insumos y el tiempo para producir los bienes.

## 2.4. La producción

Se define como el proceso de interacción de los factores de productivos con la finalidad de obtener un nuevo producto o servicio, pasando por todos los procesos de control de calidad hasta que el producto está listo para la venta.

### 2.4.1. La función de producción

En economía, a la función de producción es un modelo matemático que explica las cantidades máximas de bienes que es posible producir utilizando eficientemente los factores productivos.

Parte del ciclo productivo de la empresa más estrechamente ligada al proceso fabril o de transformación propiamente dicho. Por medio de su función de producción, la empresa transforma inputs en outputs siguiendo una determinada tecnología o receta productiva. También se denomina función de producción al modelo o fórmula

matemática que describe todos los posibles outputs que pueden obtenerse a partir de todas las combinaciones de inputs eficientes o, simplemente, a la fórmula matemática que expresa la relación o dependencia funcional existente entre las cantidades de outputs obtenidas y las cantidades de inputs utilizadas. (La gran Enciclopedia de Economía, 2008).

### 2.4.2. Definición de la función de producción

Es un modelo matemático que expresa la relación existente entre las máximas cantidades producidas con las diferentes combinaciones de factores productivos. Estos factores productivos son: capital, trabajo, tecnología, tierra, capacidad de gestión, etc.

Para el análisis se parte del supuesto que las empresas utilizan solamente dos factores productivos para producir los bienes, que en este caso serán: capital (K) y trabajo (L) entonces la función de producción del bien (X) se expresará de la siguiente manera:

$$X = f(K, L)$$

El modelo matemático anterior explica, que la cantidad máxima de producción del bien (X) está en función de la combinación óptima de los factores productivos capital (K) y trabajo (L).

Tabla 2.1 Producción del bien (X)

K \ L	0	1	2	3
0	0	<b>0</b>	0	0
1	0	<b>50</b>	65	73
2	0	<b>80</b>	100	228
3	0	<b>105</b>	130	150

La **tabla 2.1** Muestra las posibilidades de producción del bien (X). Las unidades de capital se representan en las filas y las unidades de trabajo en las columnas y las unidades máximas del bien (X) se encuentran en la intersección de la columna y la fila correspondiente. Así, con una unidad de capital y una unidad de trabajo, la cantidad máxima de bienes producidos es de 50, con dos unidades de capital y dos de trabajo la producción es 100 y con tres unidades de capital y tres unidades de trabajo la producción es 150. Utilizando tres unidades de capital y tres trabajadores, la empresa podría producir 100 unidades del bien (X) sin embargo no estaría actuando con eficiencia dado que la máxima cantidad que puede producir es de 150 unidades del bien (X).

### **2.4.3. La producción en el corto plazo y largo plazo**

Las empresas toman decisiones de variar sus volúmenes de producción teniendo en cuenta el comportamiento del mercado; por consiguiente también tomarán decisiones de cambiar las cantidades de factores productivos utilizados. De manera que, si la empresa tiene la necesidad de aumentar sus volúmenes de producción de forma temporal, bien lo puede lograr en un tiempo más corto tomado la decisión de incrementar las horas de trabajo, es decir solicitando a los trabajadores a realizar horas extraordinarias de trabajo. Al contrario, si considera que los aumentos en el volumen de producción debe ser permanente entonces tomará decisiones de largo plazo, modificando la infraestructura, nuevas instalaciones, incremento de maquinarias, mano de obra, etc. Por lo tanto, las decisiones de producción y los cambios en las cantidades de factores de producción de las empresas se pueden analizar desde los dos enfoques.

### **2.4.4. La producción en el corto plazo**

Es un enfoque económico que permite explicar la producción de bienes teniendo en cuenta la utilización de factores fijos y variables. Este análisis permite medir la productividad del factor variable.

Para el análisis suponemos que la empresa utiliza dos factores de producción, el factor capital (K) que permanece fijo y el factor trabajo (L) que es variable.

La función de producción a corto plazo se expresa de la siguiente manera:

$$X = f(L)$$

La producción de bienes depende del factor trabajo, manteniéndose fijo el factor capital (K).

Tabla 2.2 Producción del bien (X)

K \ L				
	0	1	2	3
0	0	0	0	0
1	0	<b>60</b>	65	73
2	0	<b>90</b>	100	228
3	0	<b>115</b>	130	150

La **tabla 2.2** Explica la evolución de la producción cuando se considera que el capital permanece fijo en una unidad y el trabajo varía desde cero hasta tres trabajadores. De esta manera, cuando hay cero trabajadores no se puede producir nada, cuando el número de trabajadores es uno, la producción es **60**, cuando el número de trabajadores es dos la producción es **90** y con tres trabajadores, la producción es **115** unidades. De igual modo, se puede observar que los incrementos en la producción de bienes a medida que se aumenta el factor trabajo es cada vez menor, explicado por la ley de los rendimientos decrecientes.

El análisis de la producción de corto plazo, teniendo en cuenta que el factor capital es fijo y que el factor trabajo es variable, nos permite explicar tres conceptos básicos como: la productividad total del trabajo ( $PT_L$ ), la productividad media del trabajo ( $PMe_L$ ), la productividad marginal del trabajo ( $PMg_L$ ). (Blanco, 2008)

Tabla 2.3 Productividad total, media y marginal del trabajo

K	L	$(PT_L)$	$PMe_L$	$PMg_L$
1	1	50	50	50
1	2	80	40	30
1	3	105	35	25

**a) La productividad total del trabajo ( $PT_L$ )** se define como la producción total de bienes que se obtiene para cada combinación de factores capital y trabajo, teniendo en cuenta que el factor capital se mantiene constante y el factor trabajo es variable.

La tabla 2.3 muestra las combinaciones de factores productivos y la producción de bienes (X) que va desde 50,80 y 105.

**b) La productividad media del trabajo ( $PMe_L$ )** se define como la cantidad producida de bienes promedio obtenido por unidad de trabajo. Se calcula dividiendo la

producción total de bienes entre el número de unidades de trabajo, siempre teniendo en cuenta que el factor capital se mantiene constante. Su expresión matemática será:

$$PMe_L = \frac{PT_L}{L}$$

La tabla 2.3 muestra las combinaciones de factores productivos y la producción media de bienes (X) que va desde 50,40 y 35.

**c) Productividad marginal del trabajo (PMg<sub>L</sub>)** se define como las variaciones del producto total cuando se presenta variaciones unitarias en el factor variable. Se calcula dividiendo las variaciones de la producción total de bienes entre las variaciones del factor variable. Siempre bajo el supuesto que el factor capital se mantiene constante. Su expresión matemática será:

$$PMg_L = \frac{\Delta PT_L}{\Delta L}$$

La tabla 2.3 muestra las combinaciones de factores productivos y la producción marginal de bienes (X) que va desde 50,30 y 25.

#### 2.4.5. Ley de rendimientos marginales decrecientes

Es una teoría importante de la ciencia Económica que explica la relación existente entre los volúmenes de producción de bienes y la utilización de un factor productivo variable (L) y un factor productivo fijo (K).

La teoría sostiene que manteniéndose constante el capital (K) y aumentando constantemente el factor variable (L), la producción tiene una etapa de aumentos crecientes hasta que llega un punto en que estos aumentos son decrecientes.

También se puede interpretar de la siguiente manera: suponiendo que para producir un bien se utiliza solamente dos factores (capital y trabajo) manteniéndose fijo el factor capital y aumentando el factor trabajo, se observa que hay una etapa en la producción donde la ( PMg<sub>L</sub>) es creciente hasta llegar a un punto donde la ( PMg<sub>L</sub>) se hace decreciente.

Esta ley la presentó por vez primera Turgot (1727-1781), quien señaló que la semilla arrojada en una tierra fértil, pero baldía, sólo podía lograr una producción insignificante. La labranza permite aumentar considerablemente la producción; una segunda y después una tercera labranza hizo progresar todavía con más rapidez la producción de la cosecha. No obstante, a partir de cierto punto, el trabajo suplementario de la tierra logra tan solo aumentar la producción en las proporciones más débiles, debido a que el agotamiento del suelo impide aumentar la cosecha, cualesquiera sean las unidades adicionales de trabajo aplicadas. Esta ley fue utilizada por el economista inglés David Ricardo (1772-1823) para explicar el aumento de los precios agrícolas en Gran Bretaña en 1814. El desarrollo de los cultivos alcanzó tal nivel, que se hizo observable la ley de rendimientos decrecientes. El aporte de nuevas unidades de factor de producción significó cosechas

proporcionalmente menos amplias, a la vez que aumentaban sensiblemente los costos de producción y, en consecuencia, los precios. Otro economista británico, John Stuart Mili (1806-1873), intentó demostrar que esa ley no se aplicaba a la industria. En realidad, actualmente se reconoce que toda actividad económica atraviesa primero una fase de rendimientos crecientes y de costos decrecientes para alcanzar un óptimo a partir del cual se registra una menor eficacia de las unidades adicionales de factor de producción. Sin duda alguna, este movimiento se produce más en la agricultura que en la industria, ya que la reproducción de factores productivos no está totalmente dominada por el hombre. Por otro lado, esta ley sólo se aplica a una situación técnica estable (en la industria moderna se observa que cuando la ley es descubierta, aparecen otros medios técnicos y permiten de nuevo alcanzar rendimientos crecientes). Véase también: Economías de escala. (La gran Enciclopedia de Economía, 2009)

Tabla 2.4 Rendimientos marginales del trabajo

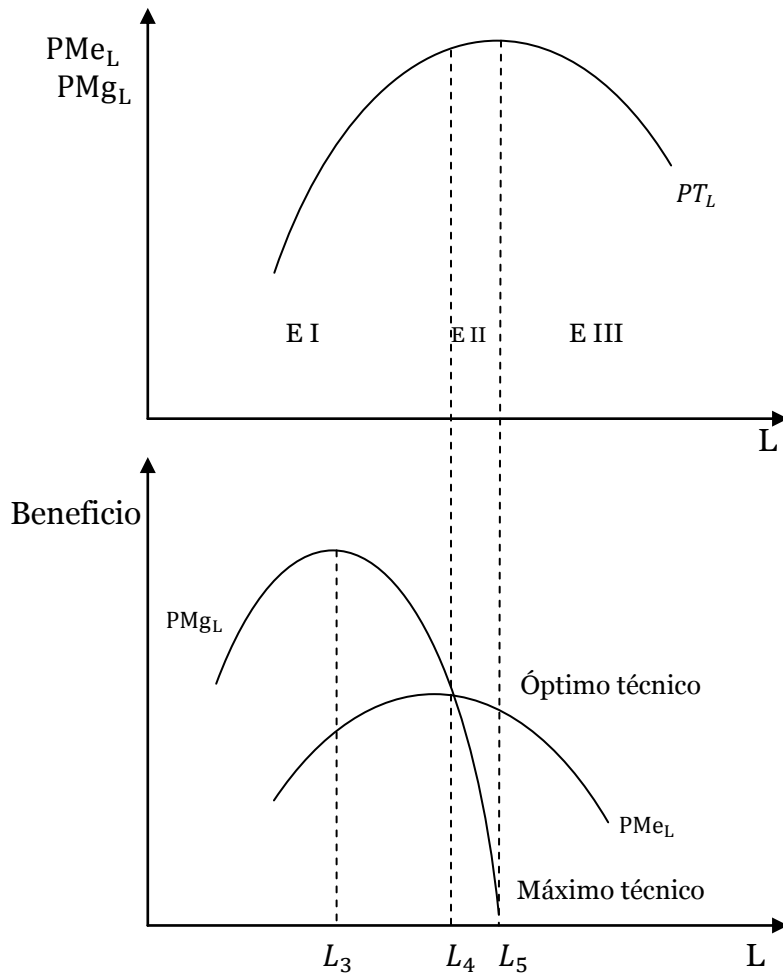
K	L	(PT <sub>L</sub>	PMe <sub>L</sub>	PMg <sub>L</sub>
1	1	2,5	2,5	2,5
1	2	11	5,5	8,5
1	3	21	7,3	10
1	4	28	7	7
1	5	30	6	2
1	6	30	5	0
1	7	28	4	-2

**La tabla 2.4** Muestra un caso hipotético en donde la productividad marginal del trabajo al inicio es creciente y después termina siendo decreciente, siendo consistente con la ley de rendimientos marginales decrecientes que sostiene que a partir de un punto la productividad marginal del factor variable comenzará a ser decreciente.

En la (tabla 2.6) al principio los rendimientos por cada unidad de trabajadores es creciente, pasando de 2,5 unidades del bien hasta 29 unidades, cuando los trabajadores van aumentando de uno hasta cinco. Sin embargo, a partir del sexto trabajador para conseguir una unidad adicional de bienes producidos hace falta cada vez más trabajadores.

Por su parte, la productividad media del trabajo va en aumento de 2,5 hasta 12 a medida que aumenta el número de trabajadores de uno hasta tres, para luego empezar a disminuir. De igual modo, la productividad marginal es creciente de 2,5 hasta 7,67 unidades del bien con tres trabajadores y a partir de ese nivel empieza a decrecer.

La tabla 2.6 también se puede explicar utilizando un modelo gráfico, que expone el comportamiento de la producción total, el producto medio y la producción marginal.



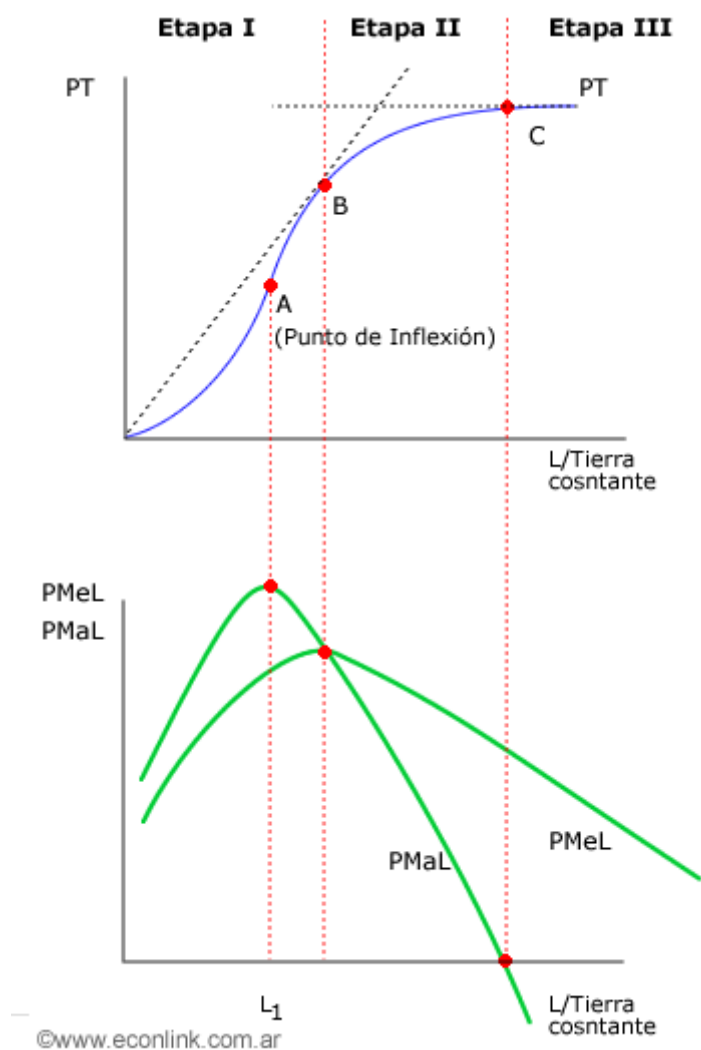
**Figura 2.6** Cuando la productividad marginal es superior a la productividad media (para tres trabajadores  $L_3$ ), la productividad media es creciente. Cuando la productividad marginal es igual a la productividad media (para cuatro trabajadores  $L_4$ ) la productividad media es constante. Por último, cuando la productividad marginal es inferior a la productividad media (para cinco trabajadores  $L_5$ ) la productividad media es decreciente. Esto significa que cuando se incorpore el último trabajador la productividad media bajará.

Además en la figura se observa las siguientes características:

- a) Un punto donde la productividad media se iguala a la productividad marginal ( $PMe_L = PMg_L = 7$ ) a esta etapa se denomina el óptimo técnico.
- b) El máximo técnico que corresponde al número de trabajadores (6) en la que la productividad total es máxima es (30) y en ese punto la productividad marginal es cero.

### 2.4.6. Relación entre el producto total, medio y marginal.

Explicaremos la relación existente entre el Producto Total, el Producto Marginal y Producto Medio. La curva del producto total muestra las producciones máximas con los recursos utilizados, el producto marginal mide la tasa de variación del producto total cuando experimenta una variación en la cantidad aplicada del factor variable. El P<sub>MaL</sub> crece hasta que la curva de producto total llega al punto de inflexión, lo que corresponde con el nivel ( $L_1$ ) de empleo. Posteriormente, el P<sub>MaL</sub> disminuye, coincidiendo con el P<sub>MeL</sub> cuando éste alcanza el máximo. Cuando el producto total alcanza el máximo técnico, el P<sub>MaL</sub> es igual a cero.



**Figura 2.7** Muestra la relación existente entre el Producto Total, el Producto Marginal y Producto Medio y la significancia económica de cada etapa.

La significancia económica de cada etapa se explica de la siguiente manera:

En la etapa I se observa que el producto total tiene una tendencia creciente hasta llegar al punto de inflexión (A) con la utilización de un trabajador ( $L_1$ ). Luego hay una etapa de disminución en los incrementos de la producción del punto (A) al punto (B) en donde la ( $PM_{eL} = PM_{gL}$ ). Económicamente la empresa está operando en su óptimo técnico.

La etapa II inicia con la intersección de la curva de producción marginal y la curva de producción media o también podemos decir que inicia desde el punto (B) y termina con el punto (C) figura (2.7). En este punto la empresa logra obtener su máximo crecimiento, punto (C) en donde la productividad marginal es igual a cero. A esta etapa de producción se denomina máximo técnico que económicamente se le considera como la fase en que las empresas deben operar.

La etapa III inicia en el punto (C) donde la producción marginal es igual a cero. En esta etapa por más que se incremente el factor variable la producción no aumenta por el contrario disminuye.

#### **2.4.7. La producción en el largo plazo**

El largo plazo significa que ha transcurrido un tiempo superior a un año para que el factor fijo abandone su rigidez y pueda cambiar. Por lo tanto en el largo plazo todos los factores productivos son variables. De manera que la producción del bien (X) depende tanto del capital (K) como del factor trabajo (L).

La función de producción del bien (X) se expresa de la siguiente manera:

$$X = f(K, L)$$

La producción en el largo plazo se mide en relación a los rendimientos de escala, que explica la producción cuando todos los factores productivos se incrementan proporcionalmente.

Esta producción muestra rendimientos de escala creciente, constante y decreciente.

El análisis de la producción en el largo plazo permite explicar cómo evoluciona la producción de bienes y servicios cuando la cantidad de todos los factores productivos varían en la misma proporción. Los efectos de dicha variación en la utilización de los factores de producción pueden tener los siguientes resultados. (Blanco, 2008)

a) Rendimientos crecientes a escala, cuando la producción está aumentando en una proporción mayor a la que esta aumentan los factores productivos.

b) Rendimientos constantes, cuando la producción está aumentando en la misma proporción en que aumentan los factores productivos.

c) Rendimientos decrecientes, cuando la producción está aumentando en una proporción menor a la que están aumentando los factores productivos.

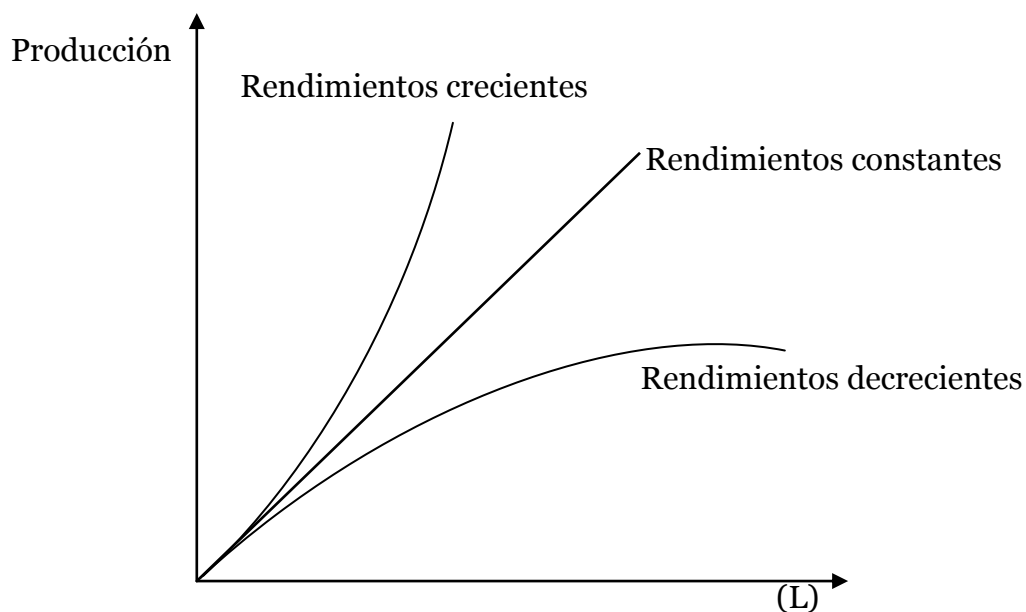


Figura 2.8 Muestra la evolución de la producción con rendimientos a escala crecientes, constantes, decrecientes.

También se explica los rendimientos a escala, utilizando el siguiente caso:

Información a utilizar:

$w$  = factor de escala por el que se van multiplicando los factores productivos.

$z$  = factor de escala por el que se van multiplicando la producción.

$K$  = factor variable capital

$L$  = factor variable trabajo.

$PT$  = producción total

Tabla 2.5 Rendimientos a escala crecientes.

W	K	L	PT	z
1	1	1	50	1
2	2	2	130	2.6
3	3	3	206	4.12

La tabla muestra que, al duplicarse la utilización de factores productivos, la producción inicial se multiplica de la siguiente manera ( $50 * 2.6 = 130$ ), de igual modo, al triplicarse o multiplicarse por tres la utilización de los factores productivos la producción total será ( $50 * 4.12 = 206$ ). Se observa que el número por el que se va multiplicando la producción (z) es mayor al número por el que se va multiplicando la utilización de los factores productivos variables (w)

Tabla 2.6 Rendimientos a escala constantes.

W	K	L	PT	z
1	1	1	50	1
2	2	2	100	2
3	3	3	150	3

Al duplicarse la utilización de factores productivos, la producción inicial se multiplica de la siguiente manera ( $50 * 2 = 100$ ), de igual modo, al triplicarse o multiplicarse por tres la utilización de los factores productivos la producción total será ( $50 * 3 = 150$ ). Se observa que el número por el que se va multiplicando la producción (z) es igual al número por el que se va multiplicando la utilización de los factores productivos variables (w).

Tabla 2.7 Rendimientos a escala decrecientes.

W	K	L	PT	Z
1	1	1	50	1
2	2	2	80	1.6
3	3	3	121	2.42

Al duplicarse la utilización de factores productivos, la producción inicial se multiplica de la siguiente manera ( $50 * 1.6 = 80$ ), de igual modo, al triplicarse o multiplicarse por tres la utilización de los factores productivos la producción total será ( $50 * 2.42 = 121$ ). Se observa que el número por el que se va multiplicando la producción (z) es menor al número por el que se va multiplicando la utilización de los factores productivos variables (w).

## 2.5. Costos

Al costo se define como el sacrificio material o no para lograr algo, que también puede ser material o no.

### 2.5.1. Tipos de costos

\* **Costos explícitos:** se refiere a todos los costos desembolsados y registrados contablemente, ejemplo: la compra de una impresora en la empresa, etc.

\* **Costos implícitos:** son los costos que forman parte del negocio, pero sin embargo no son registrados contablemente, ejemplo: cuando el dueño de la empresa utiliza su propio local pero no cobra alquileres. Este concepto está relacionado con el costo de oportunidad.

\* **Costo de oportunidad:** se refiere a la toma de decisiones, por ejemplo: una empresa tiene dos alternativas de inversión, sin embargo decide invertir por uno de ellos. Luego lo que pudo ganar en el otro proyecto es su costo de oportunidad.

\* **Costo económico:** Se refiere al mejor rendimiento obtenido por un recurso en una actividad económica alternativa, aquí se tienen en cuenta los costos explícitos y los costos implícitos para efectos de evaluar la rentabilidad.

\* **Costos privados:** son todos los costos que tiene que asumir la empresa en el proceso de producir bienes o servicios, ejemplo: todos los costos incurridos para producir una tonelada de harina de pescado.

\* **Costos sociales:** son los costos que tienen que ver con el impacto de la producción en la sociedad, está referido al costo privado más costo externo, ejemplo: la producción de alimentos agrícolas de primera calidad orientados a la exportación (costo privado), esta decisión económica genera un costo social expresado por la escasez de productos básicos y de calidad en el mercado interno para satisfacer las necesidades alimentarias de la sociedad (costo social).

\* **Costos fijos:** son los costos que se mantienen fijos por un periodo de tiempo, independientemente de los volúmenes de producción, ejemplo: el pago de alquiler del local donde está operando la empresa.

\* **Costos variables:** se refiere a los costos que dependen de los volúmenes de producción, ejemplo: cuando la empresa aumenta los volúmenes de producción tiene que adquirir mayor cantidad de materias primas, por lo tanto el costo de la materia prima es un costo variable.

\* **Costos de producción:** explica toda la cuantificación monetaria de la participación de los factores productivos en la producción de un bien o servicio, está

compuesta por los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

\* **Costos directos:** son los costos que se identifican en un producto, ejemplo: la mano de obra directa y los materiales directos.

\* **Costos indirectos:** Se refiere a los costos que no son identificables en el mismo producto pero que si forman parte de la actividad económica de la empresa, ejemplo: los costos generados por la contratación del personal administrativo, materiales indirectos, etc.

### 2.5.2. Los costos de producción

Se definen como el valor monetario de los factores de producción que las empresas los utiliza para producir bienes y servicios orientados a satisfacer los requerimientos del mercado. Para su explicación se utilizan dos criterios: el costo contable y el costo económico.

La empresa Inti S.A.C, presenta la siguiente información para producir:

Suministros 50,000 nuevos soles, materias primas 60,000 nuevos soles, mano de obra 80,000 nuevos soles. La empresa funciona en un local propio y no paga alquiler. Los pagos promedios que hacen otras empresas similares por alquiler de local al año de 60,000 nuevos soles. Además el dueño trabaja para su propia empresa, sabe que si trabajara para otra empresa estaría percibiendo 48,000 nuevos soles al año. Se pide calcular el costo total para la empresa.

#### Costos explícitos:

-Suministros	50,000	
-Materias primas	60,000	
-Mano de obra	80,000	
<b>Total (A)</b>	<b>190,000</b>	<b>Costo contable</b>

#### Costos implícitos:

-Alquiler del local	60,000	
-Sueldos de los propietarios	48,000	
<b>Total (B)</b>	<b>108,000</b>	
<b>Costo económico (A+B)</b>	<b>298,000</b>	

La ciencia contable explica los costos desde el punto de vista del desembolso o pago que la empresa tiene que hacer por la utilización de los factores productivos (costo explícito), valorados a costos históricos; es decir a precios de ese momento. Por su parte la ciencia económica explica los **costos explícitos** más los costos de aquellos factores que no generan desembolsos para la empresa denominados (costo implícito), todos valorados según el costo de oportunidad, es decir, aquello a lo que la empresa renuncia por utilizar estos factores productivos. (Blanco, 2008, p. 101).

### 2.5.3. La función de costos

La función de costos muestra la relación existente entre la producción total y los costos económicos en un periodo de tiempo. En el corto plazo algunos costos pueden ser fijos y otros variables. De manera que, el costo total es el equivalente de la sumatoria del costo fijo más el costo variable.

$$CT = CF + CV$$

### 2.5.4. Los costos de corto plazo

A corto plazo, algunos factores productivos de la empresa son variables mientras que otros son fijos. Por lo tanto en dicho proceso productivo se generan costos fijos y costos variables.

- a) **Los costos fijos (CF)** son los costos en que incurren los empresarios por la utilización de factores productivos fijos. Estos costos no dependen del nivel de producción, por ejemplo, los alquileres, luz, agua, teléfono. Para el caso de análisis, estamos **suponiendo** que la empresa utiliza un factor fijo que es el capital (K) luego su costo se calcula multiplicando la cantidad de capital por el precio correspondiente. Matemáticamente se expresa de la siguiente manera:

$$CF = K * i$$

$$CF = f(PT), \quad \frac{\Delta CF}{\Delta PT} = 0$$

Si  $PT \uparrow$   $CP \rightarrow$  CF constante, Si  $PT \downarrow$   $CP \rightarrow$  CF constante.

- b) **Los costos variables (CV)** son los costos en que incurren los empresarios por la utilización de factores productivos variables. Estos costos dependen del nivel de producción, por ejemplo: los suministros, materias primas, mano de obra directa. Para el caso de análisis se supone que la empresa utiliza un factor variable que es el trabajo (L) luego su costo se calcula multiplicando el número de trabajadores por el precio correspondiente.

$$CV = L * w$$

$$CV = f(PT)$$

$$\frac{\Delta CV}{\Delta PT} = > 0, \quad \text{Si } PT \uparrow \text{ } CP \rightarrow CV \text{ aumenta, o si } PT \downarrow \text{ } CP \rightarrow CV \text{ disminuye.}$$

- c) **El costo total (CT)** son los costos en que incurren los empresarios por la utilización de factores productivos fijos y variables. Matemáticamente se expresa de la siguiente manera:

$$CT = CF + CV$$

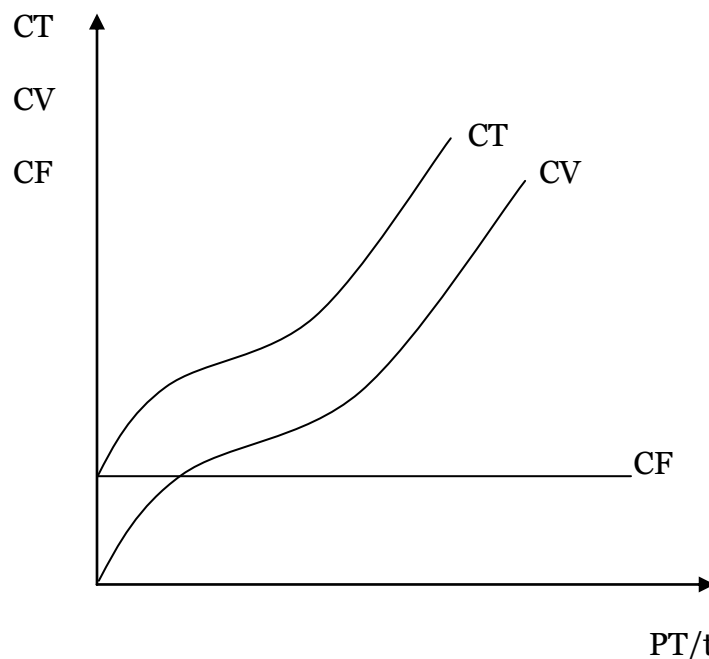
$$CT = K * i + L * w$$

$i$  = precio del dinero.

$w$  = precio del trabajo.

$$CT = f(PT) \quad (PT = \text{producción total})$$

$\frac{\Delta CT}{\Delta PT} > 0$  Si  $PT \uparrow$   $CT \rightarrow$  CT aumenta, o si  $PT \downarrow$   $CT \rightarrow$  CT disminuye.



**Figura 2.9** Muestra los costos fijos, los costos variable y los costos totales para la empresa.

- d) **Costo medio total (CMeT)** es el cociente que resulta de dividir el costo total entre las cantidades producidas; también se le denomina costo unitario o costo promedio por unidad de producto, su expresión matemática es:

$$CMeT = \frac{CT}{PT}$$

$$CMeT = CMeF + CMeV$$

- e) **Costo medio fijo (CMeF)** es el cociente que resulta de dividir el costo fijo total entre las cantidades producidas; también se le denomina costo fijo promedio por unidad de producto, es decir, representa el componente de costo fijo que tiene cada unidad de producto en promedio, su fórmula matemática es:

$$\text{CMeF} = \frac{\text{CF}}{\text{PT}}$$

El costo promedio fijo por unidad, al principio tiende a disminuir a medida que aumenta la producción, llega a un punto mínimo y luego empieza a crecer (figura 2.10). De esta manera, la curva de CMeF refleja la expresión de la ley de los rendimientos decrecientes.

- f) **Costo medio variable (CMeV)** es el cociente que resulta de dividir el costo variable total entre las cantidades producidas; también se le denomina costo variable promedio por unidad de producto, es decir, representa el componente de costo variable que tiene cada unidad de producto en promedio, su fórmula matemática es:

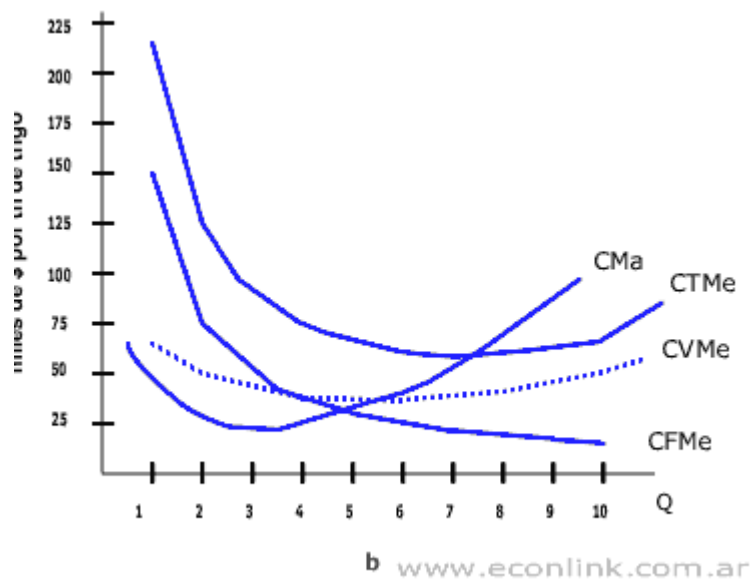
$$\text{CMeV} = \frac{\text{CV}}{\text{PT}}$$

El costo promedio variable por unidad al principio tiende a disminuir a medida que aumenta la producción, llega a un punto mínimo y luego empieza a crecer (figura 2.9). De esta manera, la curva de CMeV refleja la expresión de la ley de los rendimientos decrecientes.

- g) **Costo marginal (CMg)** se define como la variación en el costo total resultante de un cambio unitario en el volumen de producción, su fórmula matemática es:

$$\text{CMg} = \frac{\Delta \text{CT}}{\Delta \text{PT}}$$

El **costo marginal (CMa)** se define como el aumento del costo total necesario para producir una unidad adicional del bien. Entonces, debemos observar que la forma de “U” que toma la curva de costos marginales, se debe a la forma de la curva de producto marginal, que refleja la ley de los rendimientos marginales decrecientes. La forma de esta curva tiene su origen en la curva de producto marginal del trabajo. A partir de determinado nivel de producción, comienzan a aparecer rendimientos marginales decrecientes. (Econolink, 2000)



**Figura 2.10** Muestra la distribución de los costos medio total (CMeT), costo medio fijo (CMeF) costo medio variable (CMeV), costo marginal (CMg).

**Tabla 2.8** Cálculo del costo, en el corto plazo.

K	L	PT	CF	CV	CT	CMeF	CMeV	CMeT	CMg
1	1	0		0	25	....	....	....	....
1	2	1	25	10	35	25.00	10.00	35.00	10.00
1	3	2	25	16	41	12.5	8.00	20.5	6.00
1	4	3	25	20	45	8.33	6.67	15.00	4.00
1	5	4	25	22	47	6.25	5.50	11.75	2.00
1	6	5	25	24	49	5.00	4.80	9.80	2.00
1	7	6	25	27	52	4.17	4.50	8.67	3.00
1	8	7	25	32	57	3.57	4.57	8.14	5.00
1	9	8	25	40	65	3.13	5.00	8.13	8.00
1	10	9	25	54	79	2.78	6.00	8.78	14.00
1	11	10	25	75	100	2.50	7.50	10.00	21.00

La tabla 2.7 muestra los cálculos matemáticos de los costos de corto plazo.

### **2.5.5. Significado económico del costo marginal**

Se define como al costo adicional que incurre la empresa cuando aumenta su producto en una unidad.

### **2.5.6. Relación entre costo marginal y costo medio.**

La figura 2.10 muestra la relación existente entre los costos marginales y los costos medios. De esta manera, cuando una curva de costo medio (sea éste total o variable) está descendiendo, su correspondiente curva marginal está situada por debajo, cuando la curva de costo medio (sea éste total o variable) está ascendiendo, su correspondiente curva de costo marginal está situada por encima. Y cuando la curva de costo marginal se iguala a la curva de costo medio (sea éste total o variable), la curva de costo medio no crece ni decrece, se encuentra en un mínimo. Por su parte los costos fijos medios son siempre decrecientes.

### **2.5.7. Relación entre la productividad y los costos a corto plazo.**

Blanco (2008) sostiene que las condiciones de producción determinan la forma de la curvas de costos. En resumen:

- a) Cuando existe una productividad marginal creciente del factor trabajo, para aumentar la producción en unidades sucesivas, la empresa necesita incrementar las cantidades de trabajo cada vez en menor medida, Por tanto, al aumentar la producción, el costo total crecerá cada vez menos y el costo marginal será decreciente.
- b) Cuando existe una productividad marginal constante del factor trabajo, para aumentar la producción en unidades sucesivas, la empresa necesita incrementar las cantidades de trabajo siempre en la misma medida, Por tanto, al aumentar la producción, el costo total crecerá siempre en la misma medida y el costo marginal será constante.
- c) Cuando existe una productividad marginal decreciente del factor trabajo, para aumentar la producción en unidades sucesivas, la empresa se ve obligada a incrementar las cantidades de trabajo cada vez en mayor medida, Por tanto, al aumentar la producción, el costo total crecerá cada vez más y el costo marginal será creciente.

## **2.6. Los ingresos para la empresa**

Las empresas tienen como objetivo general maximizar su beneficio económico, entendiéndose como la diferencia entre el ingreso total menos el costo total. Para el análisis se parte del supuesto de que la empresa produce un solo producto (X). De manera que, el ingreso total se calcula multiplicando la cantidad vendida por su precio de venta, de forma matemática se puede expresar de la siguiente manera:

$$IT = X * P_x$$

El beneficio, se explica desde dos enfoques:

- Beneficio contable, como la diferencia entre los ingresos y los costos expresados en los libros contables.
- El beneficio económico, entendida como la diferencia entre los ingresos y los costos económicos. Cuando se hable de beneficio económico, se entiende que se incluye los costos explícitos más los costos implícitos.

El análisis del beneficio económico sirve para comparar lo que la empresa obtiene con los recursos que está utilizando y lo que se obtendría si esos mismos recursos serían utilizados de otra manera. Entendiendo que los empresarios asumen actitudes racionales (comparar alternativas) al momento de tomar decisiones de inversión.

$$\text{Beneficio económico (BE)} = \text{IT} - \text{CT}$$

El beneficio económico puede ser negativo, nulo o positivo:

**a) Beneficio económico negativa o pérdida:** significa que la empresa obtiene menos beneficios si lo comparamos con otra alternativa de utilización de los mismos recursos. Esto no significa, que la empresa tenga pérdidas desde el punto de vista contable.

**b) Beneficio económico nula:** significa que la empresa obtiene los mismos beneficios comparándolo con otra alternativa de utilización de los mismos recursos.

**c) Beneficio económico positivo:** significa que la empresa obtiene más beneficios comparándolo con otra alternativa de utilización de los mismos recursos.

Las empresas generalmente tienen como filosofía la maximización de los beneficios y para lograrlo toman decisiones marginales. Esto implica analizar constantemente el beneficio adicional o (marginal).

Cuando el beneficio marginal de una actividad económica se vuelve nulo, esto significa que el empresario ha llevado esta actividad hasta el punto límite.

Tomando el ejemplo antes expuesto, empresa Inti S.A.C, cuya situación era la siguiente:

**Costo contable:            190,000**

**Costo económico:        298,000**

Veremos tres escenarios:

1. Se parte del supuesto de que la empresa tiene un ingreso de **250,000** entonces se pide calcular.

**Beneficio contable:** Ingresos – Costos contables  
 $250,000 - 190,000 = \mathbf{60,000 \text{ nuevos soles.}}$

**Beneficio económico:** Ingresos – Costos económicos  
 $250,000 - 298,000 = - \mathbf{48,000 \text{ nuevos soles.}}$

**Interpretación:** El empresario tiene una pérdida económica de (48,000); es decir en esta opción está ganando 48,000 menos de lo que podría ganar si orientara sus recursos (alquiler de local y remuneración al propietario) a otra alternativa.

2. Bajo el supuesto que la empresa tiene un ingreso de 298,000 entonces se pide calcular el beneficio contable y el beneficio económico.

**Beneficio contable:** Ingresos – Costos contables  
 $298,000 - 190,000 = \mathbf{108,000 \text{ nuevos soles.}}$

**Beneficio económico:** Ingresos – Costos económicos  
 $298,000 - 298,000 = \mathbf{0 \text{ nuevos soles.}}$

**Interpretación:** Cuando el beneficio económico es igual a cero, significa que el empresario obtiene lo mismo de lo que podría ganar si orientara sus recursos (alquiler de local y remuneración al propietario) a otra alternativa.

Luego el empresario tiene una utilidad contable de 108,000, que es lo que obtendría por su local y su trabajo si lo orientara a otra alternativa de negocio.

3. Nuevamente se supone, que la empresa tiene un ingreso de 300,000 entonces se pide calcular el beneficio contable y el beneficio económico.

**Beneficio contable:** Ingresos – Costos contables  
 $300,000 - 190,000 = \mathbf{110,000 \text{ nuevos soles}}$

**Beneficio económico:** Ingresos – Costos económicos  
 $300,000 - 298,000 = \mathbf{2,000 \text{ nuevos soles.}}$

**Interpretación:** El empresario tiene un beneficio económico de 2,000 es decir en esta opción el empresario gana más de lo que podría ganar si orientara sus recursos (alquiler de local y remuneración al propietario) a otra alternativa.

De otro lado el empresario tiene un beneficio contable de (110,000) cantidad monetaria superior a lo que obtendría por su local y su fuerza de trabajo en otra alternativa (108,000). Por lo tanto, de las tres alternativas la tercera es la mejor.

En lo que respecta a los ingresos de la empresa, es necesario distinguir dos casos: Cuando la empresa se enfrenta a precios fijos y cuando la empresa se enfrenta a precios variables.

**a) Cuando la empresa se enfrenta a precios fijos.**

El precio es fijo cuando la empresa opera en un mercado competitivo o un mercado de competencia perfecta.

En este caso, la empresa es precio aceptante, es decir la empresa acepta el precio del bien que produce y vende el mismo que es fijado por el mercado (ley de la oferta y la demanda).

Un mercado de competencia perfecta es un tipo de mercado que se caracteriza por la presencia de numerosos compradores y vendedores, los productos son homogéneos, los compradores y vendedores están bien informados sobre los precios (precio de mercado), esta información los pueden obtener de forma directa o a través de internet. De otro lado los vendedores son libres de ingresar o salir del mercado.

Si este es el caso, entonces el ingreso total de la empresa es una recta que parte del origen (figura 2.11). En este caso, la ecuación del ingreso total de la empresa es:

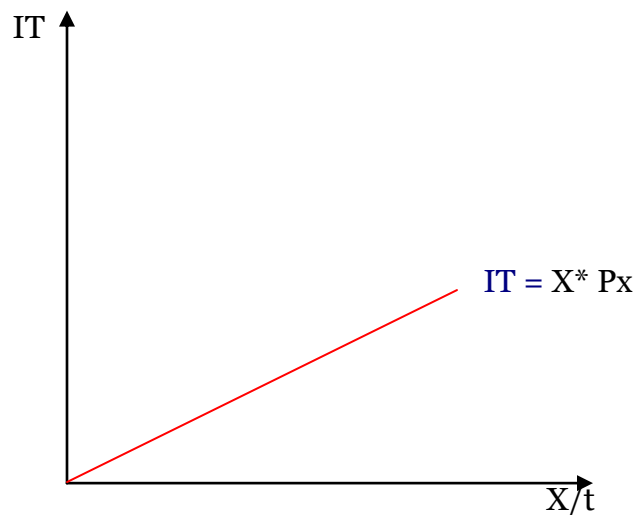
$$IT = X * P_x$$

Donde:

IT = Ingreso total

Po = Precio del bien X

X = Es el bien que produce y vende la empresa



**Figura 2.11** Muestra los ingresos de una empresa cuyos precios son fijados por la ley de la oferta y demanda en un mercado de competencia perfecta. El ingreso total es una recta que tiene pendiente positiva y que parte del origen.

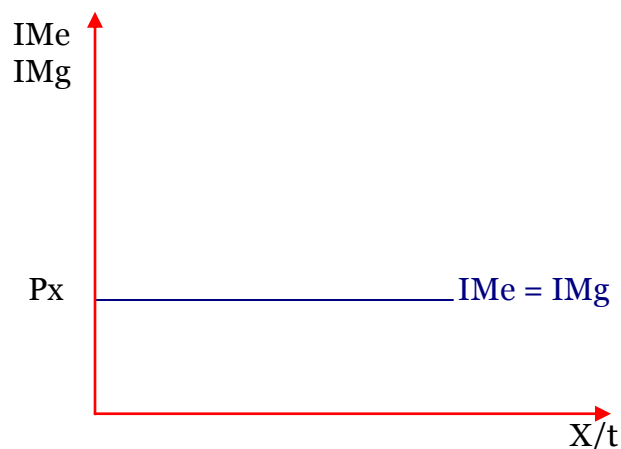
De otro lado, cuando el IT es una recta, entonces el ingreso medio (IME) es igual al precio del producto, su ecuación matemática es:

$$IME = \frac{IT}{X} = \frac{X * P_x}{X} = P_x$$

También, cuando el IT es una recta, el IMg es constante y es igual al IME (figura 2.12) el ingreso marginal es la derivada del ingreso total respecto a (X) su ecuación matemática es:

$$IMg = \frac{\Delta IT}{\Delta X} = \frac{X * P_x}{X} = P_x$$

El ingreso marginal es la pendiente de la curva del ingreso total en cada uno de sus puntos. Como en este caso el ingreso total es una recta, entonces la pendiente es la misma en todos sus puntos, es decir la pendiente es constante e igual al precio.



**Figura 2.12** Muestra que el ingreso medio es igual al ingreso marginal y además igual al precio del bien o servicio.

### **b) Cuando la empresa se enfrenta a precios variables.**

El precio es variable cuando la empresa opera en un mercado imperfecto (mercado monopolístico u oligopólico).

En este tipo de mercados las empresas tienen la capacidad de fijar los precios en función a sus estrategias de ventas y los compradores se tienen que adaptar a estos precios.

Las características más relevantes de un mercado monopolístico:

- Empresas que producen productos que no tienen sustitutos cercanos
- Empresas que imponen altas barreras de entrada ya sea legales o de capital.
- Economías de escala, expresándose en la reducción del costo del producto.

Las estrategias de fijación de precios de una empresa monopolística:

- Discriminación de precios, consistente en la práctica de vender un mismo bien a diferentes precios.
- Precio único, consistente en un mismo producto a un mismo precio.

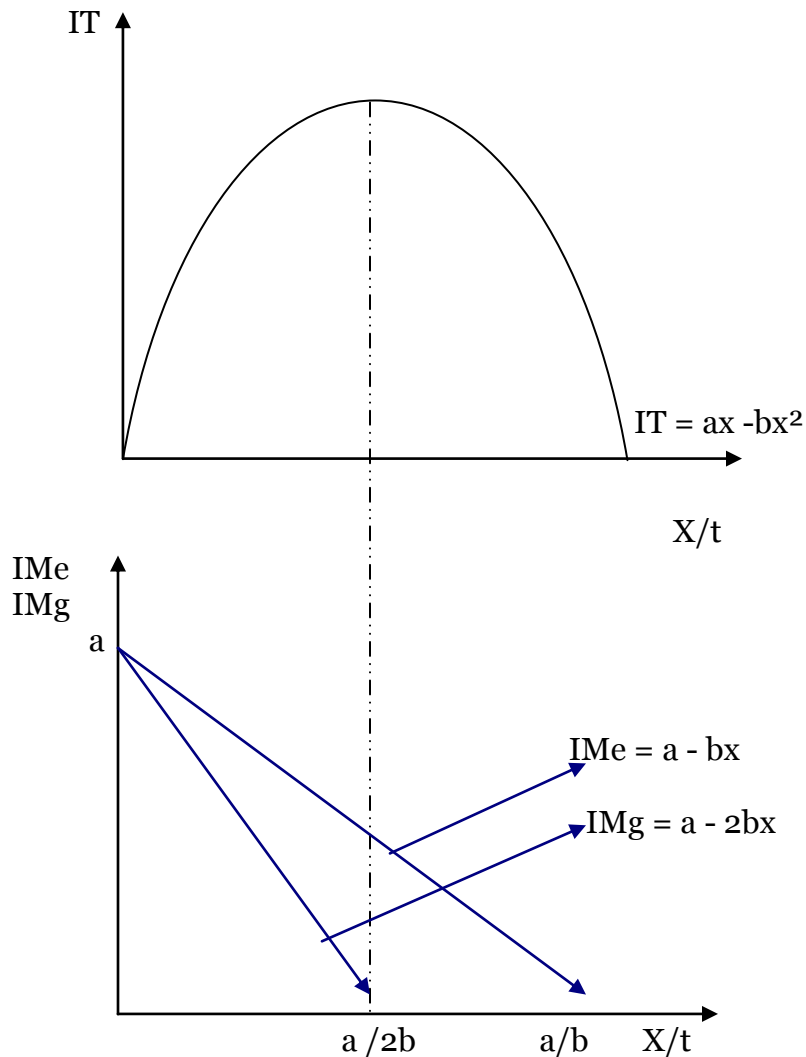
Las características más relevantes de un mercado oligopólico:

- Reducido número de oferentes que producen productos muy homogéneos para ofertarlo a un gran número de compradores.
- Los oferentes ejercen algún control en los precios y la decisión de uno afecta de alguna manera a las demás empresas oligopólicas.

La estrategia de fijación de precios en una empresa oligopólica:

- Las empresas fijan sus precios en función a la demanda (lo que esperan vender).
- También fijan sus precios teniendo en cuenta a la competencia.
- En función del reparto del mercado.
- La estrategia de la guerra de precios.

Para estos casos la función de IT de la empresa es una parábola:  $IT = ax - bx^2$



**Figura 2.13** Muestra la relación existente entre el ingreso total, ingreso medio y el ingreso marginal en un mercado de competencia imperfecta. Se observa que la curva de (IT) es una parábola, el ingreso medio así como el ingreso marginal tienen pendiente negativa. El ingreso medio es una línea recta que parte del punto de la ordenada (a) es igual al ingreso total dividido por la cantidad total de bienes producidos, el intercepto de la ordenada (a) y el intercepto en la abscisa  $\frac{a}{b}$  su ecuación matemática es:

$$IMe = \frac{ax - bx^2}{x} = a - bx$$

El ingreso marginal es también una línea recta que parte del mismo punto sobre la ordenada (a) cuya distancia del origen está dado por la mitad del intercepto del ingreso medio en la abscisa  $\frac{a}{2b}$  su ecuación es:

$$IMg = \frac{\Delta IT}{\Delta X} = \frac{ax - bx^2}{x} = a - 2bx$$

## **2.7. Preguntas de autoevaluación**

### **2.7.1. Preguntas sugeridas** (Las soluciones al final del cuestionario)

Señale la letra que corresponde a cada número:

1. Exceso de oferta.
2. Producir.
3. Tecnología.
4. Productividad media del trabajo.
5. Función de producción.
6. Ofrecer.
7. Ley de la oferta.
8. Costo explícito.
9. Ley de rendimientos decrecientes.
10. Función de costos.
11. Precio de mercado.
12. Función de oferta.
13. Costo marginal.
14. Ingresos por ventas.
15. Beneficio contable.
  - a) Se expresa como la diferencia entre los ingresos y los costos contables.
  - b). Actividad que tiene que ver con la combinación de factores productivos para producir un bien o un servicio.
  - c) Mide el incremento que experimenta la cantidad producida cuando la cantidad de trabajo aumenta en una unidad, manteniéndose el capital.
  - d) Deseos de vender bienes y/o servicios.

- e) Es la relación matemática en la que muestra la cantidad ofertada y las demás variables que influyen en ella.
- f) Es el precio referencial de los bienes y servicios en un momento dado del tiempo.
- g) Es el costo que implica un desembolso de dinero.
- h) Es una relación matemática que indica los costos económicos mínimos asociados a los niveles de producción.
- i) Situación según la cual si se produce con cantidades fijas de un factor y se van añadiendo unidades sucesivas de otro factor, llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores.
- k) Explica los cambios en la cantidad ofertada por efectos de la variación en los precios
- l) Es la relación matemática que representa la máxima cantidad de producto que se puede obtener a través de las diferentes combinaciones de los factores productivos.
- m) Se define como el conjunto de conocimientos y formas de hacer las cosas.
- n) Permite medir el incremento del costo total cuando el producto se incrementa en una unidad.
- ñ) Indica la situación en que la cantidad ofrecida supera a las cantidades demandadas.
- o) Se expresa como el resultado de multiplicar el número de unidades vendidas por el precio de mercado.

### **EVALUACIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS**

<b>1 ñ</b>	<b>6 d</b>	<b>11 F</b>
<b>2 b</b>	<b>7 k</b>	<b>12 E</b>
<b>3 m</b>	<b>8 g</b>	<b>13 N</b>
<b>4 c</b>	<b>9 i</b>	<b>14 O</b>
<b>5 l</b>	<b>10 h</b>	<b>15 A</b>

### 2.7.2. Responder Verdadero o Falso

1. Eficiencia económica es aquella situación en la que se produce la cantidad máxima posible con la tecnología y la cantidad de factores productivos disponible.
2. La ciencia económica considera que el objetivo fundamental de la empresa es la maximización de los beneficios.
3. Para la ciencia económica, el verdadero costo de un recurso es su costo de oportunidad.
4. Un beneficio económico nulo, significa que la empresa obtiene un beneficio inferior al que podría obtener en cualquier otra actividad.
5. El concepto de función de oferta es igual al de curva de oferta: la única diferencia es que la primera se expresa mediante una función matemática y la segunda mediante una gráfica.
6. En el largo plazo todos los factores productivos son variables.
7. El costo fijo medio siempre es el mismo, independientemente del nivel de producción.
8. Los costos de una empresa no dependen de los precios de los factores productivos pero si del nivel de producción.
9. Un avance tecnológico en una empresa implicaría un cambio en su función de costos.
10. Si la cantidad demandada es superior a la ofrecida y los precios no varían, los consumidores comprarán una cantidad equivalente a la ofrecida.

#### RESPUESTAS

1. Falso. Falso, esta es la definición de la eficiencia técnica.
2. Verdadero.
3. Verdadero.
4. Falso. Obtiene el mismo beneficio.
5. Falso. Una curva de oferta es una función en la que todas las variables se mantienen constantes, a excepción del precio del bien.
6. Verdadero.
7. Falso. Mientras que los costos fijos son constantes, los costos fijos medios disminuyen a medida que aumenta la cantidad producida.
8. Falso. Los costos dependen del precio de los factores de producción.
9. Falso. Implicaría un cambio en su función de producción.
10. Verdadero. Comportamiento del mercado en el corto plazo.

### 2.7.3. Marque la respuesta correcta

1. En el óptimo técnico:
  - a) El producto medio es máximo.
  - b) El producto medio es mínimo.
  - c) El producto total es máximo.
  - d) El producto medio es igual al producto marginal.
  
2. Si la productividad media es creciente, entonces:
  - a) La productividad marginal es menor que la media.
  - b) La productividad marginal es mayor que la media.
  - c) La productividad marginal es decreciente.
  - d) La productividad marginal es igual a la media.
  
3. El trabajo tiene una productividad media cuando :
  - a) Cada trabajador aporta a la producción más de una unidad.
  - b) Cada trabajador aporta a la producción en una unidad.
  - c) Incrementa la cantidad producida al incrementar el trabajo.
  - d) Incrementa la cantidad producida al aumentar el trabajo en una unidad.
  
4. Si el precio de las materias primas aumenta, entonces la nueva situación de equilibrio se caracteriza por:
  - a) Un aumento de la cantidad y el precio.
  - b) Una disminución de la cantidad y el precio.
  - c) Se mantiene la cantidad y el precio.
  - d) Disminuye la cantidad y sube el precio.
  
5. La función de producción se modificará cuando:
  - a) Varía el precio de los factores de producción.
  - b) Varía la tecnología.
  - c) Varía la cantidad utilizada de factores de producción.
  - d) Cuando se logra la eficiencia económica.
  
6. El corto plazo se caracteriza porque:
  - a) En el corto plazo todos los factores son variables.
  - b) La empresa podría modificar todos los factores.
  - c) La empresa sólo podría modificar algunos de los factores.
  - d) La empresa no puede variar su nivel de producción.
  
7. En la empresa el largo plazo se caracteriza porque:
  - a) La empresa no cambia.
  - b) La empresa sólo podría modificar algunos de los factores.
  - c) La empresa podría variar todos los factores productivos.
  - d) En el largo plazo todos los factores productivos son fijos.
  
8. Un precio es de equilibrio, cuando:

- a) Las cantidades compradas son iguales a las cantidades vendidas.
  - b) Cuando no existe ni exceso de demanda ni exceso de oferta.
  - c) Cuando a ese precio el producto tiene alta demanda.
  - d) Cuando ese precio no es excesivamente caro ni barato.
9. Al subir los precios de los factores de producción, la curva de oferta:
- a) Se traslada hacia la derecha.
  - b) Se traslada hacia la izquierda.
  - c) No se desplaza.
  - d) Gira sobre su punto medio.
10. La función de producción relaciona:
- a) La cantidad producida con el precio de venta.
  - b) La cantidad producida con el precio de los factores.
  - c) La cantidad producida con los costos de producción.
  - d) La cantidad producida con la cantidad de factores utilizados.

**MARQUE LA RESPUESTA CORRECTA**

- |            |             |
|------------|-------------|
| <b>1 A</b> | <b>6 C</b>  |
| <b>2 B</b> | <b>7 C</b>  |
| <b>3 D</b> | <b>8 B</b>  |
| <b>4 D</b> | <b>9 B</b>  |
| <b>5 B</b> | <b>10 D</b> |

**2.7.4. Problemas propuestos**

1. Con sus propios datos explique la diferencia entre beneficio económico y el beneficio contable.
2. Explique gráficamente la ley de los rendimientos decrecientes.
3. Dada la función de demanda y oferta para un bien X.

$$X_D = R / 3P_x$$

$$X_O = 30 + 4P_x - W$$

- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio para  $R = 300$  y  $W = 20$ .
- b) Dibujar las curvas de oferta y demanda.

- c) Calcular el nuevo precio y la nueva cantidad de equilibrio, si la renta pasa a ser 400.
4. Gráfica de los tipos de elasticidad de la oferta
5. Mediante una gráfica explique la interacción entre el CMeT, CMeF, CMeV, y el CMg.
6. Mediante una gráfica explique la interacción ente: IT, IMe, IMg de una empresa de competencia perfecta.
7. Dadas las curvas de oferta y demanda de un bien X:
- $$X_D = 120 - 2P_x$$
- $$X_O = P_x - 30$$
- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio.
- b) Gráfica de las curvas de oferta y demanda.
- c) Si se fija un precio máximo  $P_x = 40$ , calcule la cantidad demandada, la cantidad ofrecida, la cantidad comprada y la cantidad vendida.
- d) Si se fija un precio mínimo  $P_x = 55$ , calcule la cantidad demandada, la cantidad ofrecida, la cantidad comprada y la cantidad vendida.
8. Las curvas de oferta y demanda de un bien son:
- $$X_D = 50 - 2P_x$$
- $$X_O = P_x - 10$$
- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio.
- b) Calcule el exceso de demanda a un precio de  $P_x = 10$

## 2.8. Referencias bibliográficas

Blanco, J. (2008). *Economía, teoría y práctica*. (5ª ed.). España: McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA DE ESPAÑA. S.A.U. p. 59, 78, 95, 97. 101

Diccionario de Economía (2000). Producto Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

Diccionario de Economía (2000). Costo Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

La gran Enciclopedia de Economía (2008). Equilibrio del consumidor. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/equilibrio-del-consumidor/equilibrio-del-consumidor.htm>

Wikipedia. La enciclopedia libre, (2001). *Microeconomía*. Recuperado el 07 de enero del 2013, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Microeconom%C3%ADa>

## **III UNIDAD**

### **Empresas que operan en un mercado de competencia perfecta, imperfecta y el mercado de trabajo**

#### **3.1. Presentación.**

Las empresas producen bienes y servicios para orientarlo y ofrecerlo a los mercados estratégicos correspondientes. De manera que en esta capítulo explicaremos los diferentes tipos de mercados, sus características y las estrategias que aplican las empresas para fijar sus precios, con la finalidad de que el estudiante tenga una idea técnica cercana de cómo operan las empresas en el contexto local, regional, nacional e internacional y mundial.

#### **3.2. Mercado de competencia perfecta.**

Un mercado de competencia perfecta explica la presencia de un conjunto elevado de empresas que producen y ofrecen productos homogéneos. La producción de cada empresa representa una limitada cantidad de la oferta de mercado. De manera que su presencia es irrelevante para influir en la modificación del precio del producto que es fijado por el mercado de acuerdo a la ley de la demanda y la oferta.

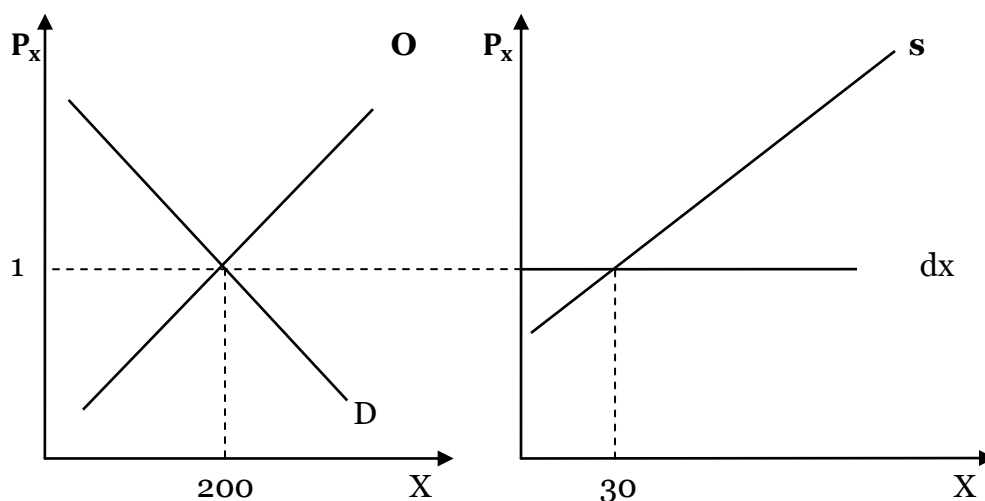
##### **3.2.1. Características de un mercado de competencia perfecta**

Las condiciones fundamentales para caracterizar a un mercado de competencia perfecta son:

- a) Las empresas no tienen barreras de entrada y salida del mercado.
- b) Las empresas producen y venden productos estandarizados, es decir homogéneos.
- c) Los vendedores y los compradores son precios aceptantes, es decir tienen que adaptarse al precio que es fijado por el mercado.
- d) La presencia de las empresas de manera individual es irrelevante para influir en la modificación del precio establecido por el mercado.
- e) Las empresas de forma individual toman decisiones de producir cantidades de bienes que les permita maximizar su utilidad.
- f) Se identifica en el mercado un gran número de vendedores y compradores.

- g) Los compradores toman decisiones racionales procurando maximizar su satisfacción.
- h) Las empresas y los compradores tienen información perfecta.

Todas estas condiciones forman parte del modelo de un mercado de competencia perfecta. En economía los modelos se definen como simplificaciones de la realidad para hacer más comprensible su explicación. Todas las condiciones expresadas en los modelos no necesariamente se cumplen a cabalidad en la práctica, sin embargo es de utilización dado que las características de los mercados reales se asemejan a las condiciones ideales del modelo de mercado de competencia perfecta.



**Figura 3.1** Muestra el mercado en equilibrio de maíz y el comportamiento de un productor y comprador individual de maíz en un mercado de competencia perfecta. El mercado se encuentra en equilibrio cuando la oferta y la demanda es de 200 toneladas de maíz a un precio de mercado de un nuevo sol. Por su parte un productor individual está tomando la decisión de producir 30 toneladas de maíz. De manera que los compradores individuales siempre le compran a un nuevo sol el kilogramo de maíz. Dado que la cantidad del productor individual es insignificante frente a las 200 toneladas del mercado.

Un mercado de competencia perfecta se caracteriza por la participación de un elevadísimo número de empresas que venden productos homogéneos. Cada empresa representa una parte minúscula de la producción total: el mercado está atomizado. Ninguna empresa puede influir sobre el precio del producto, que viene fijado por el mercado. Las empresas pueden entrar y salir libremente del sector, ya que no existen barreras de entrada, es decir, hay libre competencia. Sin embargo, dado que hace falta un tiempo para poder cambiar de sector, está libre de competencia no se materializa a corto plazo sino a largo plazo. La empresa en competencia perfecta tiene como objetivo la maximización del beneficio económico, que se calcula como la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales económicos. (Blanco, 2008)

### 3.2.2. Los ingresos en un mercado de competencia perfecta

El precio es fijo cuando la empresa opera en un mercado competitivo o un mercado de competencia perfecta. En este caso, la empresa es precio aceptante, es decir, la empresa acepta el precio de mercado del bien que produce y vende. Si este es el caso, entonces el ingreso total de la empresa es una recta que parte del origen (figura 3.2).

En este caso, la ecuación del ingreso total (IT) de la empresa es:  $IT = X * P_x$

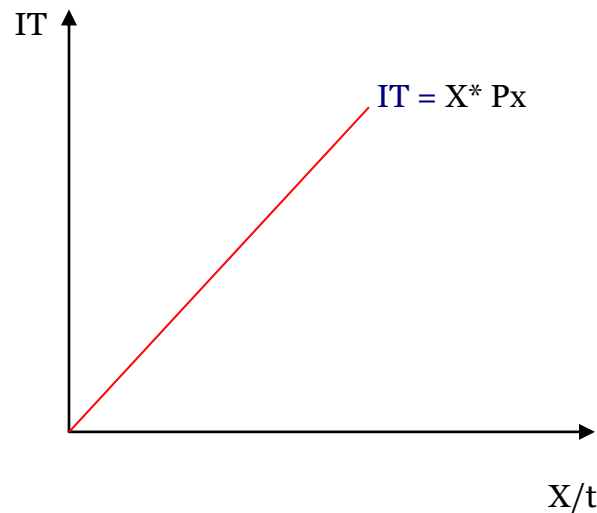


Figura 3.2 Muestra los ingresos de una empresa cuyos precios son fijados por la ley de la oferta y demanda, en un mercado de competencia perfecta. De esta manera, el ingreso total de la empresa esta expresada por el siguiente modelo:  $IT=X*P_x$

De otro lado, cuando el IT es una recta horizontal, entonces el ingreso medio (IME) es igual al precio del producto (figura 3.3).

Su ecuación matemática es:

$$IME = \frac{IT}{X} = \frac{X * P_x}{X} = P_x$$

De igual modo, cuando el IT es una recta horizontal, el IMg es constante y es igual al IME (figura 3.3).

El ingreso marginal se interpreta como en qué cantidad se incrementa el ingreso total cuando se produce y se vende una unidad adicional del producto (X).

Su ecuación matemática es:

$$IMg = \frac{\Delta IT}{\Delta X} = \frac{X \cdot Px}{X} = Px$$



**Figura 3.3** Explica que el ingreso medio es igual al ingreso marginal de la empresa en competencia perfecta. Tanto el IMe como el IMg coinciden con el precio y con la curva de demanda horizontal al que se enfrenta la empresa en competencia perfecta.

### 3.2.3. Racionalidad económica de una empresa en competencia perfecta

La racionalidad económica es un principio de la economía que explica la obtención del máximo beneficio en las empresas a través de la aplicación del criterio de uso adecuado de los recursos.

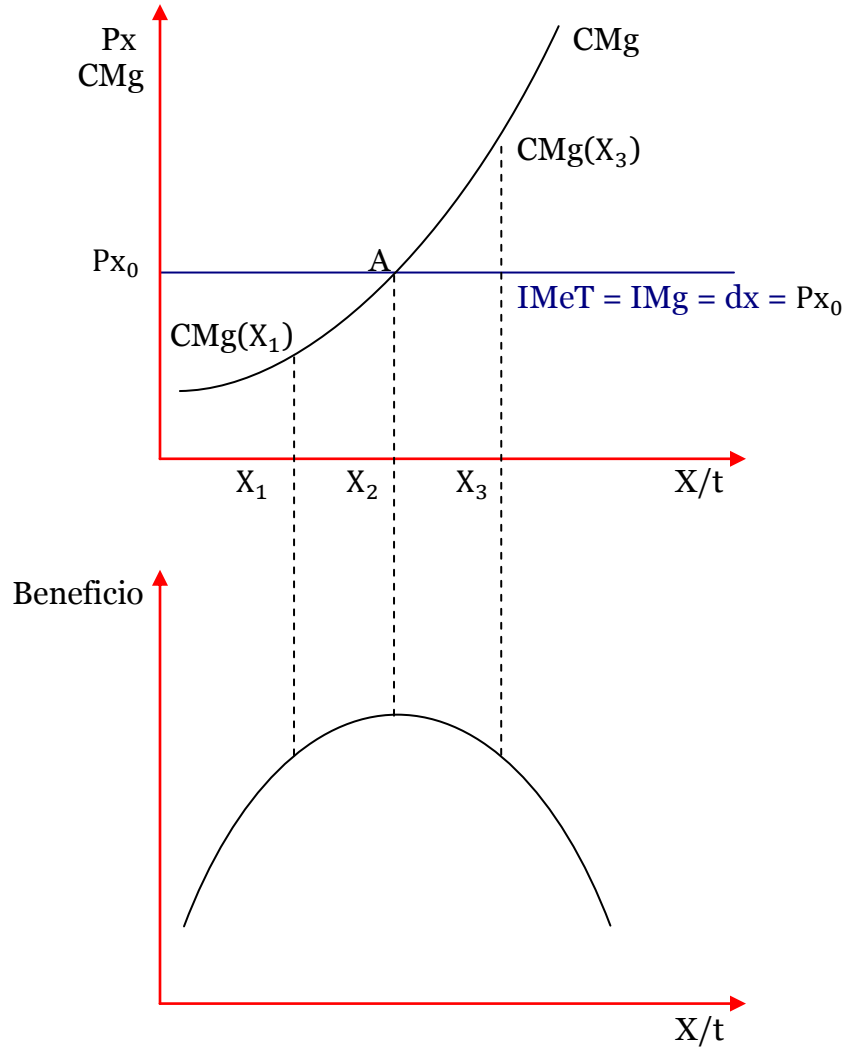
La racionalidad económica de una empresa que opera en un mercado de competencia perfecta forma parte de la teoría económica, orientada al funcionamiento de las empresas, interpretándose como la filosofía de los emprendedores de minimizar sus costos y maximizar sus ganancias.

También a al principio de racionalidad económica se entiende como el uso eficiente de los recursos en las empresas capitalistas.

Sin embargo, en el análisis económico moderno, el principio de racionalidad está ligado a la transitividad de las preferencias, expresadas por parte de los vendedores como de los consumidores.

En el momento de decidir entre diferentes alternativas, los consumidores elegirán aquellas que maximicen su utilidad y los vendedores las que maximicen sus beneficios.

La condición de máximo beneficio se expresa como:  $P_x = CMg$



**Figura 3.4** Muestra la ganancia máxima o beneficio máximo cuando el nivel de producción es de  $X_2$  y el precio es igual al costo marginal. Para la producción  $X_1$ , el precio es superior al costo marginal por lo tanto el beneficio es inferior al máximo. Para la producción  $X_3$ , el costo marginal es superior al precio por lo tanto el beneficio también es inferior al máximo.

### 3.1.4. Equilibrio de la empresa cuando obtiene un beneficio extraordinario

Dentro de un enfoque racional, el empresario establece la producción que maximice su beneficio, nada garantiza que éste sea positivo, nulo o negativo. En el corto plazo, en un mercado competitivo el número de empresas es fijo.

La decisión básica que toda empresa debe tomar es la cantidad que producirá. Esta decisión dependerá del precio al que pueda venderla y del costo de producción del bien. El logro del objetivo de toda empresa de maximizar los beneficios, se alcanza cuando la diferencia entre los costos totales y los ingresos totales es máxima.

$$\text{Beneficio (B)} = \text{Ingresos totales (IT)} - \text{Costos totales (CT)}$$

En realidad la maximización del beneficio lo que exige es que el ingreso marginal sea igual al costo marginal. **IMg = CMg**

#### **Beneficio positiva o extraordinario:**

Blanco (2008) sostiene que, *“la empresa obtiene una ganancia extraordinaria a un nivel de producción establecida, cuando el precio de mercado es superior al CMeT”*. Dicho de otra manera, cuando el ingreso total es mayor que el costo total. La ganancia extraordinaria significa que la empresa obtiene una remuneración superior a la que podría obtener en otra actividad alternativa (figura 3.5).

$$\text{BE} = \text{IT} - \text{CT}$$

$$\text{BE} > 0 \rightarrow \text{IT} > \text{CT}$$

El precio es mayor que el costo medio.

### 3.2.5. Equilibrio de la empresa cuando obtiene un beneficio nulo o normal

**Beneficio nulo o normal:** Una empresa obtiene una ganancia normal a un nivel de producción establecida, cuando el precio de mercado es igual al CMeT. Es decir, cuando el ingreso total es igual que el costo total. La ganancia normal significa que la empresa obtienen los ingresos necesarios que permiten incluso cubrir los costos de oportunidad de los factores productivos utilizados (figura 3.5).

$$\text{BE} = \text{IT} - \text{CT}$$

$$\text{BE} = 0 \rightarrow \text{IT} = \text{CT}$$

El precio es igual al costo medio.

### 3.2.6. Equilibrio de la empresa cuando obtiene un beneficio negativo

**Beneficio negativa o pérdida:** La empresa obtiene una ganancia negativa o una pérdida a un nivel de producción establecida, cuando el precio de mercado es inferior al CMeT. También, cuando el ingreso total es menor que el costo total. La ganancia

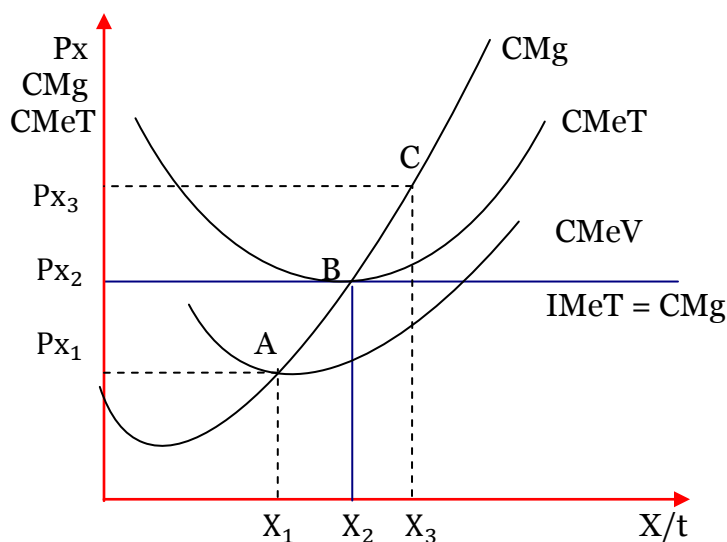
negativa o pérdida, nos indica que la empresa obtiene ingresos inferiores a los que obtendría en otra actividad alternativa (figura 3.5).

$$BE = IT - CT$$

$$BE < 0 \rightarrow IT < CT$$

El recio es menor que el costo medio.

*“El beneficio económico normal, nulo o cero, no implica que no existan beneficios contables. Tan sólo significa que la empresa obtiene justo los ingresos necesarios como para remunerar el costo de oportunidad de todos los factores productivos utilizados, incluye la remuneración de los propietarios. Por lo tanto la empresa tiene una rentabilidad equivalente a la que recibiría en cualquier otra actividad alternativa”* (Blanco, 2008, p. 124).



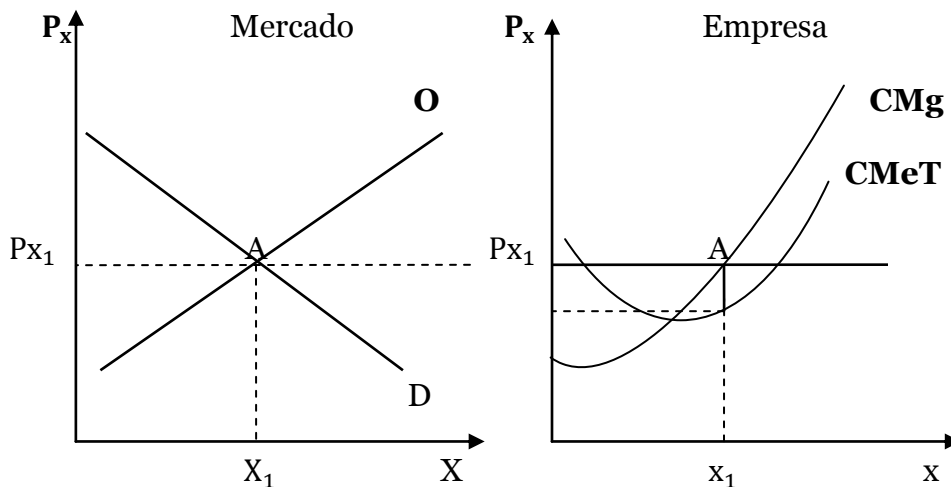
**Figura 3.5** Muestra que al precio de  $P_{x1}$  la empresa decide producir  $X_1$  en el punto (A) dando como resultado una ganancia negativa, dado que el precio es inferior al  $CMeT$ . Cuando la empresa decide producir y vender en el punto (B) su ganancia económica es normal dado que el precio de mercado es igual al  $CMeT$ . Cuando el precio de mercado es de  $P_{x3}$ , la empresa decide producir una máxima cantidad de  $X_3$  ubicándose en el punto (C). En este punto la empresa genera ganancias extraordinarias dado que el precio de mercado está por encima del  $CMeT$ .

### 3.2.7. Equilibrio de la empresa cuando con ganancia extraordinaria en el largo plazo.

*“Siempre dentro de un enfoque de comportamiento racional, el empresario elige el sector económico y establece el nivel de producción que maximice la ganancia. De manera que si las ganancias son negativas en un sector,*

significa que las empresas están percibiendo menos ingresos de lo que estarían percibiendo en otra alternativa de inversión. Por lo tanto deciden trasladarse a otro sector que genere mejores expectativas. De otro lado, una ganancia extraordinaria significa que las empresas en ese sector están obteniendo ingresos superiores a los que estarían obteniendo en otras alternativas de inversión. Por lo tanto este sector genera expectativas que motivan la entrada de otras empresas. Luego, una ganancia económica normal significa que las empresas de ese sector están obteniendo ganancias similares a otras alternativas de inversión, generando expectativas para salir o entrar del sector” (Blanco, 2008, p. 130).

Un mercado de competencia perfecta que opera en el largo plazo, se mantiene en equilibrio cuando no se presentan escenarios motivadores que orienten la entrada o salida de empresas a otro mercado. Es decir, cuando las empresas están obteniendo ganancias económicas normales.



**Figura 3.6** Muestra una empresa en un mercado de competencia perfecta, en donde el mercado fija el precio  $P_{x_1}$  y la cantidad de equilibrio  $X_1$ . La empresa tomando como base el precio de equilibrio decide la cantidad a producir  $x_1$  que le produzca la máxima ganancia; en este caso es una ganancia extraordinaria dado que el precio es superior al CMeT. De manera que, no es un equilibrio de **largo plazo**, dado que se genera expectativas para que entren empresas en el sector productivo.

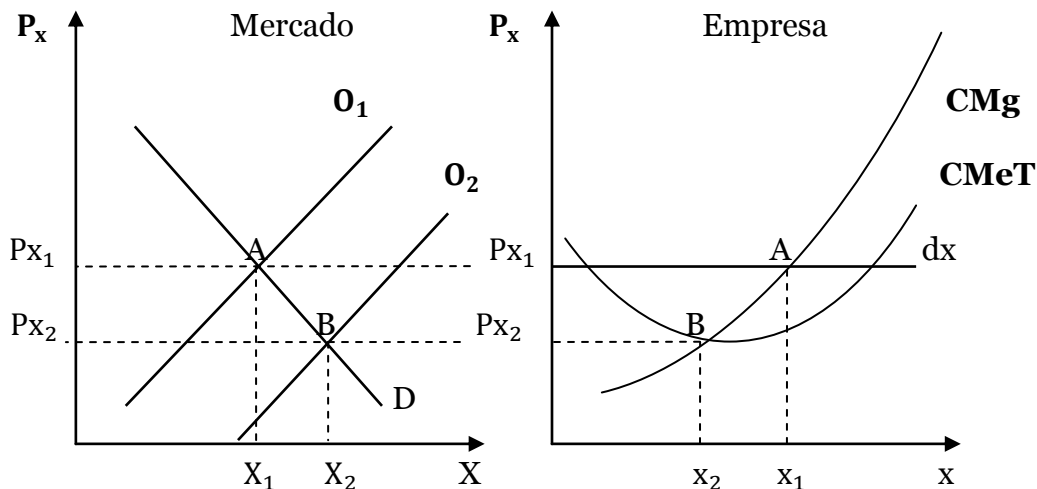
### 3.1.8. Competencia perfecta en el largo plazo.

#### a) Desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha.

*“En un enfoque de equilibrio de largo plazo, las tendencias de las empresas es adecuarse en los mercados en donde la ganancia es normal. Esto se manifiesta a través de la decisión que adoptan estas unidades económicas de entrar o salir del mercado motivados por el precio de mercado y la maximización de la ganancia.*

Una situación de producción y venta que genera **ganancias extraordinarias** en el corto plazo es una situación de equilibrio de corto plazo pero no necesariamente garantiza un equilibrio del mercado en el largo plazo, dado que se presenta incentivos para que otras empresas ingresen al sector movidos por la ganancia extraordinaria.

Dada las expectativas generadas por el mercado de competencia perfecta en el corto plazo, y las limitadas barreras de entrada en el largo plazo, hace que nuevas empresas ingresen en este sector y comienzan a producir y vender sus productos, generándose traslados de la curva de oferta de mercado hacia la derecha, los precios en el futuro tienden a bajar a tal punto que las ganancias extraordinarias bajan hasta convertirse en nulas o ganancias normales” (Blanco, 2008).

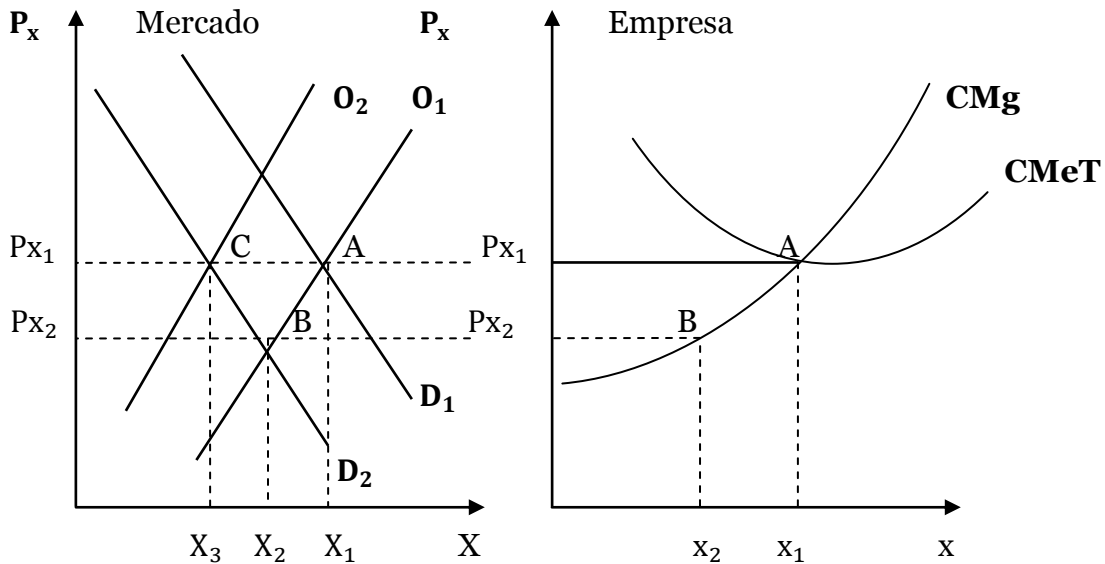


**Figura 3.7** Muestra el comportamiento de una empresa que opera en un mercado de competencia perfecta. De manera que las empresas entran en el sector motivadas por las ganancias extraordinarias, presentándose un desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha, los precios tienden a bajar hasta igualarse con el CMeT, y la ganancia económica es nula o ganancia normal.

**b) Desplazamiento de la curva de demanda hacia la izquierda.**

“Estando el mercado de competencia perfecta en equilibrio de largo plazo, las condiciones del mercado cambian negativamente expresándose a través de la disminución de la demanda, generándose un traslado de la curva de demanda hacia la izquierda. Esta caída de la demanda genera un exceso de oferta que hace que el precio baje y disminuya la cantidad de equilibrio. De manera que las empresas individuales reaccionan reduciendo la producción ubicándose en nuevo punto de equilibrio pero en esta oportunidad de corto plazo, dado que estos cambios del mercado generan pérdidas” (Blanco, 2008).

El comportamiento tendencial de las empresas a largo plazo será la de tomar decisiones de salir del mercado lo que ocasiona un desplazamiento de la curva de oferta hacia la izquierda, el precio recupera su nivel de equilibrio inicial en una tercera y nueva situación de equilibrio que ahora será de largo plazo, dado que el precio se iguala con el CMeT (figura 3.8)



**Figura 3.8** “Muestra los cambios en el equilibrio de un mercado de competencia perfecta de largo plazo. “Estando el mercado en una situación de equilibrio inicial (A), de pronto la demanda de mercado cae generando un traslado de la curva de demanda hacia la izquierda ( $D_2$ ), baja el precio del bien y el mercado se ubica en una nueva situación de equilibrio (B), pero en esta oportunidad la nueva situación de equilibrio ya no es de largo plazo sino de corto plazo, dado que la empresa está teniendo pérdidas o ganancias económicas negativas, razones por las cuales las empresas se ven impulsadas a salir del sector. Esta decisión genera disminución en la oferta, trasladándose la curva de oferta hacia la izquierda ( $O_2$ ), los precios tienden a subir y el mercado se ubica en una nueva situación de equilibrio (C), a un precio de equilibrio de  $P_{X1}$  cantidades de equilibrio de  $X_3$ , este punto de equilibrio ahora es un equilibrio de largo plazo, dado que en este punto se alcanza una ganancia nula dado que el precio de mercado es igual al CMeT” (Blanco, 2008).

### 3.2.9. Mercado de competencia imperfecta

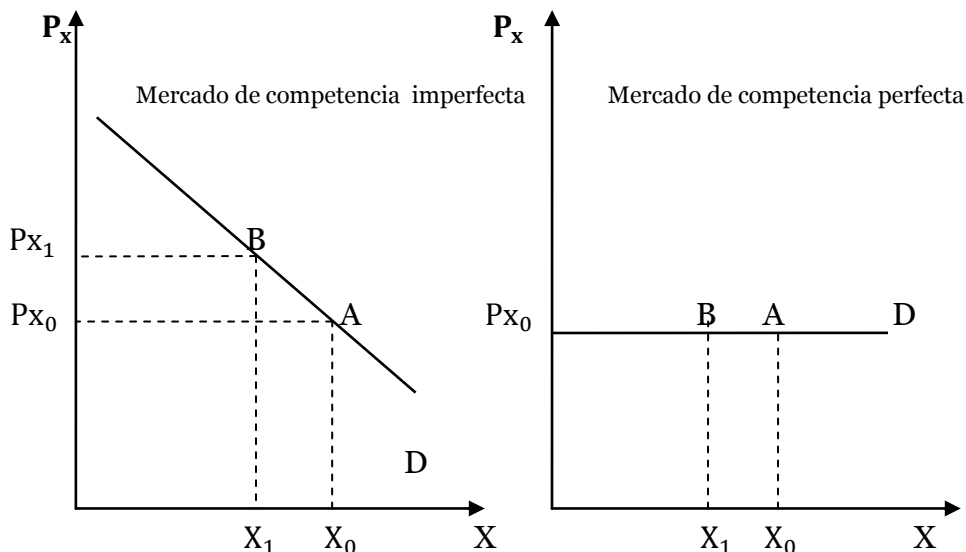
Un mercado de competencia imperfecta implica la presencia de un conjunto de empresas que son lo suficientemente grandes como para influir en el precio de los bienes. De manera que no funciona correctamente el mecanismo de mercado o de competencia perfecta. La competencia imperfecta está asociada a cualquiera de los tipos de distorsiones del mercado como: monopolios, oligopolios, y los mercados de competencia monopolística.

### 3.2.10. Diferencias con el mercado de competencia perfecta

- a) En un mercado de competencia perfecta el vendedor no tiene capacidad de modificar el precio.
- b) En un mercado de competencia imperfecta existe al menos un vendedor que es lo suficientemente grande como para modificar el precio del bien.
- c) En un mercado de competencia imperfecta existe el poder de manipular el mercado; sin embargo en un mercado de competencia perfecta no se cumple.
- d) En un mercado de competencia perfecta el número de vendedores es muy elevado y su cuota de producción es mínima, comparativamente a un mercado de competencia imperfecta donde el número de vendedores es limitado y su cuota de oferta en el mercado es alta.

### 3.2.11. Características de los mercados de competencia imperfecta

- a) Existe al menos un vendedor con capacidad de modificar el precio
- b) En un mercado de competencia imperfecta, la curva de demanda es decreciente.
- c) En un mercado de competencia perfecta, la curva de demanda es horizontal.

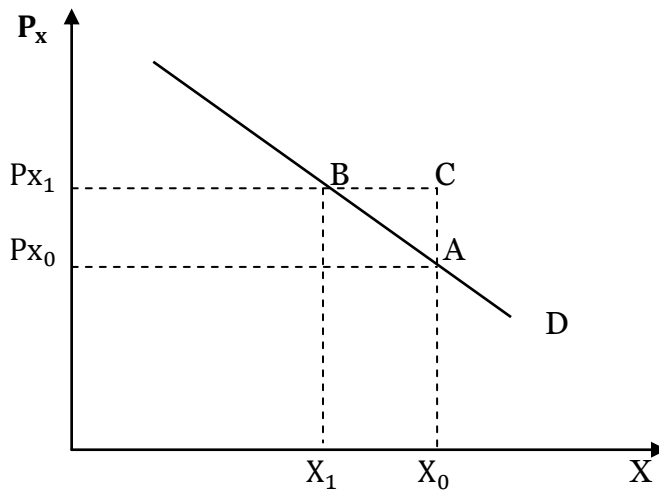


**Figura 3.9** Muestra la curva de demanda a la que se enfrenta una empresa en un mercado de competencia perfecta (curva de demanda horizontal) y una empresa en un mercado de competencia imperfecta (curva de demanda decreciente). En la empresa no competitiva al reducir la producción de  $X_0$  a  $X_1$  esta empresa puede

aumentar sus precios de  $P_{x_0}$  a  $P_{x_1}$ . En tanto que las variaciones en la producción de bienes en la empresa que opera en un mercado de competencia perfecta no genera cambios en los precios.

### 3.3. Mercado monopolístico

Blanco (2008) “sostiene que un mercado monopolístico se caracteriza por que existe una sola empresa que produce y ofrece los bienes y/o servicios y además estos bienes no tienen sustitutos cercanos. De otro lado, las barreras de entrada son altas, la curva de demanda individual es la misma curva de mercado, el monopolista se enfrenta a una curva de demanda decreciente, en la cual al modificarse la cantidad producida y ofrecida se modifica también los precios de los productos; en consecuencia, el precio es una variable endógena, es decir el monopolista es el que impone los precios. De manera que, a ese tipo de mercado se denomina monopolio y a la empresa que opera en ese mercado se denomina monopolista”. Se resalta también que, si bien la empresa puede cambiar el precio y la cantidad sin embargo no puede obligar al consumidor a demandar las mismas cantidades a precios determinados, por ejemplo, al precio  $P_{x_1}$ , no puede obligar a demandar la cantidad de  $X_0$  en el punto C (figura 3.10).



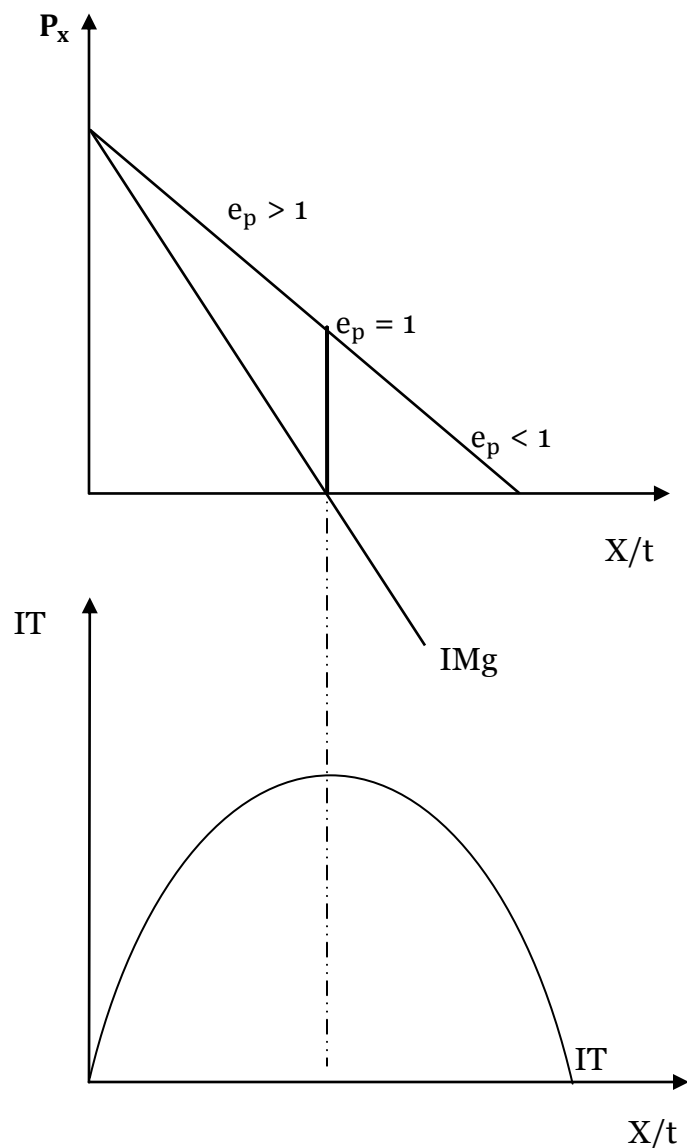
**Figura 3.10** Muestra la curva de demanda para una empresa monopolista. De tal manera que la empresa puede fijar los precios y las cantidades producidas pero no puede establecer cualquier combinación de precio y cantidad demandada.

#### 3.3.1. El ingreso en una empresa monopolista

El ingreso de una empresa monopolista depende de la demanda de los bienes y/o servicios.

$$IT = X * P_x$$

“A diferencia de la empresa en competencia perfecta (que podía aumentar su producción y vender al mismo precio) el monopolista debe rebajar el precio de cada unidad cuando aumenta la producción. Por tanto el precio es ahora variable con la producción y no constante, como era en la competencia perfecta” (Blanco, 2008, p. 155).



**Figura 3.11** Muestra el comportamiento de los ingresos para una empresa monopolista. Se observa que los ingresos dependen de la variación de la cantidad demandada al disminuir los precios; es decir, que el ingreso total aumenta con la producción cuando la demanda es elástica ( $e_p > 1$ ), el ingreso total es máximo cuando la demanda es unitaria ( $e_p = 1$ ), y el ingreso total decrece cuando la demanda es inelástica ( $e_p < 1$ ).

**El ingreso medio** muestra los ingresos promedios que la empresa monopolista obtiene por las unidades vendidas del producto. De otro lado, el ingreso medio siempre coincide con el precio de venta del producto, dado que, fijada la producción todos los bienes se venden al mismo precio.

$$IMe = \frac{IT}{X} = \frac{X \cdot Px}{X} = Px$$

El ingreso marginal se interpreta como en qué cantidad se incrementa el ingreso total cuando se produce y se vende una unidad adicional del producto (X), su ecuación matemática es:

$$IMg = \frac{\Delta IT}{\Delta X}$$

Tabla 3.1 Ingres marginal de una empresa monopolístico

PRECIO	CANTIDAD DEMANDADA	INGRESO TOTAL	INGRESO MARGINAL	COSTO TOTAL	COSTO MARGINAL	BENEFICIO	VARIACION UTILIDAD
20	0	0	0	23	-	-23	-
19	1	19	19	28	5	-9	+14
18	2	36	17	35	7	1	+10
17	3	51	15	44	9	7	+6
16	4	64	13	54	10	10	+3
<b>15</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>11</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>14</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	9	77	12	7	-3
<b>13</b>	7	<b>91</b>	7	90	13	1	-6
12	8	96	5	104	14	-8	-9
11	9	99	3	119	15	-20	-28
10	10	100	1	135	16	-35	-55

### 3.3.2. Cálculo del ingreso marginal de una empresa monopolista

Cuando la empresa monopolista incrementa en una unidad su producción, el precio de venta del bien disminuye. De manera que el ingreso marginal se puede calcular de dos maneras (tabla 3.1).

Primera forma:

$$\text{Ingreso marginal} = \text{Ingreso final} - \text{Ingreso inicial}$$

$$\text{Ingreso marginal} = 91 - 84 = 7$$

Segunda forma:

$$\text{Ingreso marginal} = \text{Precio final} - (\text{disminución del precio por unidad} * \text{número de unidades anteriores})$$

$$\text{Ingreso marginal} = 13 - (1 * 6) = 7$$

### 3.3.3 Cálculo del ingreso marginal de una empresa de competencia perfecta

Cuando la empresa de competencia perfecta incrementa en una unidad su producción, el precio de venta no varía. De manera que el ingreso marginal se puede calcular de dos maneras:

Primera forma:

$$\text{Ingreso marginal} = \text{Ingreso final} - \text{Ingreso inicial}$$

$$\text{Ingreso marginal} = 98 - 84$$

$$\text{Ingreso marginal} = 14$$

Segunda forma:

$$\text{Ingreso marginal} = \text{Precio final} - (\text{disminución del precio por unidad} * \text{número de unidades anteriores})$$

$$\text{Ingreso marginal} = 14 - (0 * 6)$$

$$\text{Ingreso marginal} = 14$$

### 3.3.4. Maximización del beneficio en un monopolio

El monopolio es una empresa que es la única que vende un producto que no tiene sustitutos cercanos. Este tipo de mercado presenta ciertas características:

1. Se presenta un solo vendedor (la empresa es toda la industria).
2. Los bienes producidos no tienen sustitutos cercanos.
3. Puede existir información imperfecta.
4. Se es un fijador o buscador de precios: la curva de la demanda con pendiente negativa a la cual se enfrenta el monopolista es la curva de la demanda del mercado.
5. El monopolio se caracteriza por la existencia de barreras de entrada a la industria, las cuales pueden surgir por varias razones (Barreras legales, patentes y licencias). *“Una empresa monopólica maximiza su beneficio y logra su equilibrio cuando el IMg se iguala al CMg (tabla 3.1). Se observa que cuando el ingreso marginal es superior al costo marginal la utilidad de la empresa aumenta; es decir lo que obtiene por esa unidad adicional es superior a lo que le cuesta producirla. Al contrario, si el ingreso marginal es inferior al costo marginal la utilidad de la empresa disminuye; es decir lo que obtiene por esa unidad adicional es inferior a lo que le cuesta producirla”* (Blanco, 2008, p. 101).

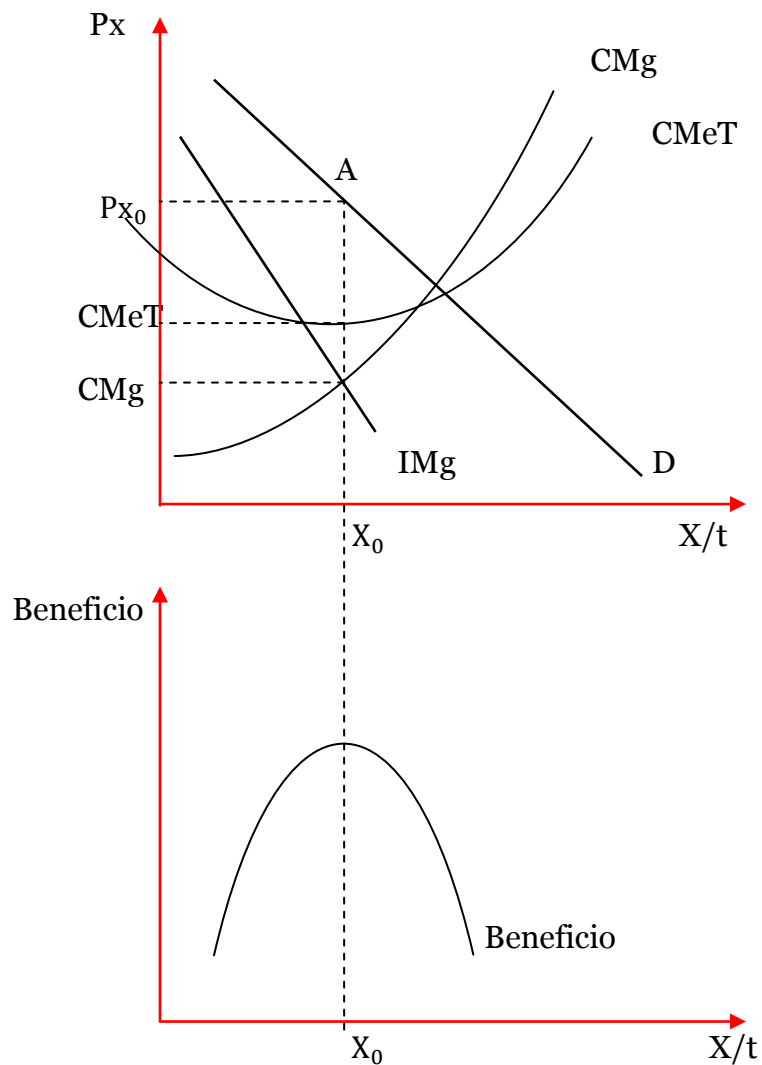


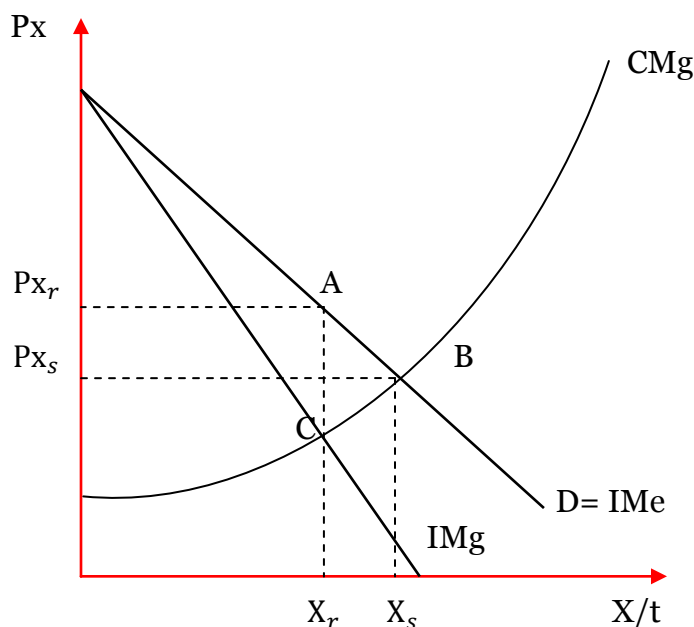
Figura 3.12 Muestra la utilidad máxima para una empresa monopolista, cuando decide producir  $X_0$  en donde el  $IMg = CMg$ , y el precio del productor será de  $Px_0$  (punto A). La empresa obtiene una utilidad extraordinaria, dado que el precio de venta es superior al costo medio total.

### 3.1.17. El monopolio y un mercado de competencia perfecta.

Para analizar y establecer las diferencias, la ciencia económica parte de que la tecnología es la misma para los dos mercados.

- a) La producción del bien (X) en el mercado monopolista es menor que en el mercado de competencia perfecta (figura 3.12).
- b) Los precios en el mercado monopolista son superiores a los precios que ofrece una empresa del mercado de competencia perfecta.

c) “En un mercado de competencia perfecta una mayor cantidad de factores de producción estarían asignados a la producción del bien (X), en tanto que en un mercado monopolista una mayor cantidad de factores de producción estarán asignados a la producción de otros bienes” (Blanco, 2008, p.160).



**Figura 3.13** Muestra una comparación del monopolio frente a la competencia perfecta. La empresa monopolista producirá la cantidad máxima de  $X_r$  a un precio de  $P_{X_r}$  (punto A) justo donde el  $IMg = CMg$  (punto C). De otro lado, el mercado de competencia perfecta produce una máxima cantidad  $X_s$  a un precio de  $P_{X_s}$ , donde la curva de  $CMg$  corta a la curva de demanda (punto B).

### 3.3.5. La competencia monopolista.

“Situación del mercado en la que un número considerable de empresas ofrecen productos similares, pero no sustitutivos perfectos, de forma que cada una de ellas puede influir en el precio de venta de su producto” (La gran Enciclopedia de Economía, 2008).

“Un mercado de competencia monopolista se caracteriza por la existencia de muchas empresas que venden productos diferenciados. El equilibrio de cada empresa a corto plazo es similar al del monopolio: la empresa fija el nivel de producción que iguala el ingreso marginal al costo marginal” (Blanco, 2008, p.164).

Estos mercados se ubican entre la competencia perfecta y el monopolio y además poseen algunas características de estos dos mercados:

**a) No existen barreras de entrada:**

Al igual que la competencia perfecta, existen varias empresas que producen y ofertan en este mercado sin restricciones; es decir cualquier competidor tiene facilidad de entrar o salir del mercado.

**b) Los productos que ofrecen no son homogéneos:**

Marca una diferencia con el mercado de competencia perfecta, dado que los productos no son homogéneos; es decir están diferenciados. De manera que en este mercado el consumidor es capaz de distinguir los bienes que produce una empresa de los bienes que produce otra empresa a través de sus marcas, color de su empaque, por la atención personalizada al cliente. Por consiguiente, cada vendedor tiene un monopolio parcial respecto a su producto y su marca, y por ello, puede ejercer el control sobre el precio de su producto o su servicio que ofrece en el mercado.

**c) Cada comprador es precio aceptante:**

En el mercado hay muchos vendedores pero cada comprador en forma individual es precio aceptante.

**3.3.6. Equilibrio de corto plazo de empresa en competencia monopolista.**

*“El equilibrio de cada empresa a corto plazo es muy similar al equilibrio del monopolio.*

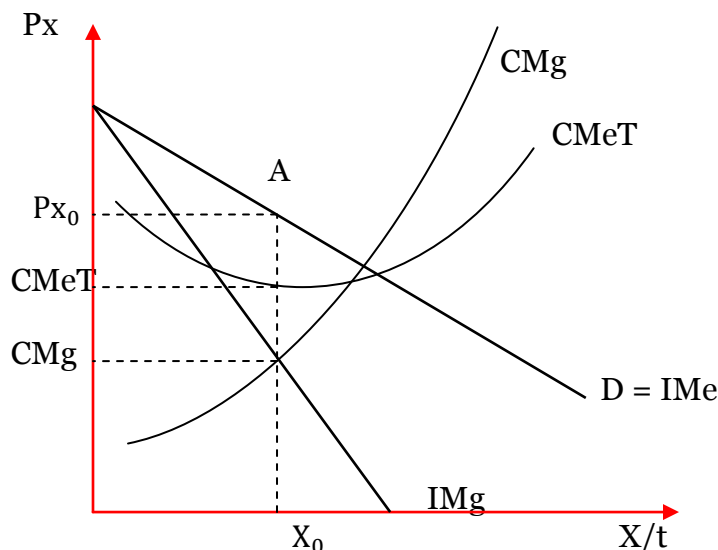


Figura 3.14 Muestra el equilibrio de corto plazo de una empresa en competencia monopolista. La empresa maximiza su beneficio cuando decide producir  $X_0$  en donde el  $IMg = CMg$ , y el precio del productor será de  $P_{X_0}$  (punto A). La empresa obtiene

una utilidad extraordinaria, dado que el precio de venta es superior al costo medio total.

*Una empresa monopolista maximiza su beneficio y logra su equilibrio cuando el  $IMg$  se iguala al  $CMg$  (figura 3.14). Se observa que cuando el ingreso marginal es superior al costo marginal la utilidad de la empresa aumenta; es decir lo que obtiene por esa unidad adicional es superior a lo que le cuesta producirla. Al contrario, si el ingreso marginal es inferior al costo marginal la utilidad de la empresa disminuye; es decir lo que obtiene por esa unidad adicional es inferior a lo que le cuesta producirla” (Blanco, 2008, p.164).*

### **3.4. El oligopolio.**

El oligopolio se define como a un número reducido de empresas que operan en el mercado con altas barreras de entrada y que ofrecen productos idénticos.

#### **3.4.1. Características del oligopolio.**

##### **a) Importantes economías de escala:**

Las empresas oligopólicas necesitan normalmente producir en gran escala con el objetivo de lograr costos unitarios bajos.

##### **b) Crecimiento mediante fusiones:**

La creación de algunas de estas empresas es a través de fusiones con otras empresas competidoras, siempre con la finalidad de ganar mayor participación en el mercado, y eliminar a la competencia.

##### **c) La interdependencia de acciones:**

Cualquier decisión que adopte una empresa, afecta a la situación de las demás empresas oligopólicas. De manera que, cada empresa tiene en cuenta la reacción de las demás empresas competidoras antes de tomar una decisión ya sea de aumentar la producción o hacer variar los precios del bien; lo que en la gestión empresarial se denomina decisiones estratégicas de mercado.

##### **d) Rigidez de los precios:**

Las empresas oligopólicas de forma individual si tienen capacidad para variar el precio del producto dado que tiene una importante cuota del mercado; sin embargo esta opción disminuye en la medida que aumenta la competencia, y se reduce la participación del mercado de forma individual. De manera que, en estas circunstancias estas empresas prefieren mantener constantes los precios y orientar sus esfuerzos a otras estrategias de mercado, como publicidad, atención

personalizada al cliente, mejorar la calidad de los productos, con el objeto de mantenerse o crecer en el mercado.

### 3.4.2. Mercados oligopólicos en el Perú.

“Cómo se puede saber si un mercado está dominado por pocas empresas que, por ello, pueden fijar los precios que más les convienen? Uno de los métodos más conocidos es el Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH), muy usado por las autoridades de regulación de la competencia en EE. UU. y la Unión Europea y cuyo rango va de 0 a 1. Si el IHH es 0, el mercado no es concentrado. Si pasa de 0.18, es un mercado concentrado. Si el IHH es de 0.40, 0.50 o más, entonces está muy concentrado (Campodónico. H).

**Tabla 3.2 Perú 2006: Índice de concentración de algunos mercados**

Producto XX	6 empresas con 15% c/u	10 empresas con 1% c/u		IHH
	$6 * 0.15^2 +$	$10 * 0.01^2$		= 0.136
Producto YY	1 empresa con 80%	5 empresas con 2% c/u	10 empresas con 1% c/u	IHH
	$1 * 0.8^2 +$	$5 * 0.02^2 +$	$10 * 0.01^2$	= 0.643
<b>Caso Perú</b>				
Lácteos	Gloria 68%	Nestlé 13%		0.49
Aceites	Alicorp 60%	SAO 10%		0.38
Fideos	Alicorp 46%	Molitalia 20%		0.37
Jabón de lavar	Alicorp 84%	Peg. Productores 16%		0.71
Transp. aéreo	LAN 75%	TANS 19%		0.59

fuente: [www.maximixe.com.pe](http://www.maximixe.com.pe). LA REPÚBLICA

La fórmula del IHH es simple: se eleva al cuadrado el porcentaje de participación de cada una de las empresas en el mercado y se suman los resultados. Por ejemplo, para el producto XX, seis empresas tienen el 15% del mercado cada una y diez empresas tienen 1% cada una. En este caso, el IHH es 0.136 (ver cuadro), lo que indica un mercado poco concentrado. No sucede lo mismo con YY, donde una sola empresa tiene el 80%, cinco empresas tienen 2% cada una y diez empresas 1% cada una. Aquí el IHH es 0.643, lo que indica un mercado altamente concentrado, esto significa que en el Perú, una sola empresa tiene el 80% del mercado.

En el Perú, la consultora Maximixe calculó el IHH para una serie de mercados en el 2006. En los lácteos, el IHH es 0.49 (Gloria tiene el 68%), mientras que en aceites, fideos y jabón de lavar es 0.38, 0.37 y 0.71, respectivamente (Alicorp está primero en los tres). En el transporte aéreo el IHH es 0.59 y LAN Chile está primero con el 75% del mercado (el IHH debe haber aumentado desde el 2006)” (Wikipedia, 2001).

### 3.4.3. Modelo del Índice de Hirschman – Herfindahl (IHH)

“El índice de Hirschman – Herfindahl (IHH) se calcula como la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de cada empresa que participa en el sector, su fórmula matemática es:

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Siendo “ $n$ ” el número de empresas del sector y “ $s$ ” el tamaño relativo de la empresa o la cuota de mercado relativa de cada empresa. Este índice se basa en la medición de dos de los rasgos fundamentales para caracterizar un mercado: el número de empresas y la cuota de mercado que abastece cada una de ellas. Así, el índice de  $HH$  tomará el valor de 1 si todo el mercado está concentrado en una sola empresa y tomará el valor de  $(1/n)$  si está repartido equitativamente entre todas ellas. Si, además, existen muchas empresas en el sector ( $1/n$ ), estará cercano a cero. Por tanto, se considera que el mercado es un monopolio si el índice se acerca a 1 mientras que es de competencia perfecta si el índice se encuentra cercano a cero” (Wikipedia, 2001).

### **3.5. El mercado de trabajo**

El trabajo es uno de los factores productivos más importantes que emplean las empresas en sus actividades económicas. El trabajo se oferta y se demanda en el mercado de trabajo correspondiente. En tanto que en el mercado de bienes las empresas producen y ofertan bienes y servicios y los consumidores actúan como compradores o demandantes; en el mercado de trabajo, las empresas actúan como compradores o demandantes de trabajo y las familias como oferentes de trabajo. Como todo mercado, siempre se analiza el comportamiento de los precios, en este caso se analizará el precio del trabajo (los sueldos y salarios), los desequilibrios del mercado de trabajo y los efectos respecto a la variable desempleo.

#### **3.5.1. Demanda y oferta de trabajo.**

*“En un mercado de trabajo, las empresas demanda trabajo y los individuos los ofrecen. La empresas demandan trabajo para producir bienes y servicios y la cantidad de trabajo que desean contratar está determinada por su proceso de maximización de del beneficio. Los individuos ofrecen trabajo como una decisión de asignar un recurso escaso, que es el tiempo, a actividades remuneradas en el mercado”* (Blanco, 2008, p.180).

#### **3.5.2 Demanda de trabajo, empresa en competencia perfecta.**

Blanco (2008) “nos dice que podemos estudiar la cantidad de trabajo que contrata la empresa como fruto de una decisión secuencial en la que partiendo de cero trabajadores, la empresa decide en cada momento si contrata uno adicional o no lo contrata. Cuando decide no contratar ninguno adicional, éste es el número óptimo. La empresa contratará un trabajador adicional cuando esto aumente su beneficio, esto es, cuando el valor de lo que produzca éste último trabajador sea superior al salario que hay que pagarle. El máximo beneficio se alcanzará cuando el último trabajador produzca por un valor equivalente a lo que se le paga.

Estudiaremos, por tanto, por separado cuanto aporta el último trabajador a los ingresos de la empresa, la misma que se calcula multiplicando el precio de venta de cada unidad por la cantidad de producto que añade ese trabajador.

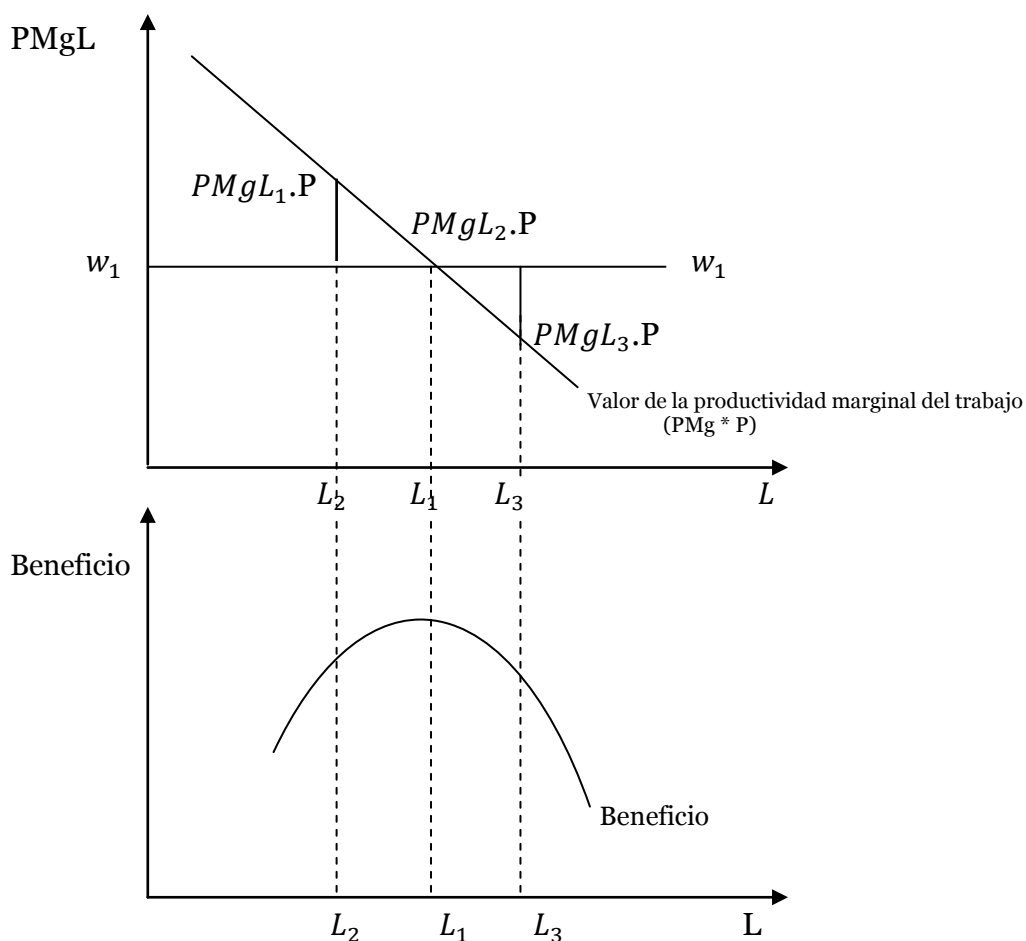
Aportación del último trabajador a los ingresos= (precio del producto) \* (Incremento de la producción al añadir un trabajador).

Por tanto, la aportación del último trabajador a los ingresos de la empresa es el resultado de multiplicar el precio del producto (Px) por la productividad marginal del trabajo (PMgT) y se denomina **valor de la productividad marginal del trabajo**

Este valor también puede calcularse según la fórmula siguiente:

$$\text{Valor de la productividad marginal del trabajo} = P * PMgT$$

Para el caso (tabla 3.3)  $P * PMgT = 20 * 3 = 60$  nuevos soles.



**Figura 3.15.** Gráfica del nivel óptimo de contratación de trabajo para una empresa en competencia perfecta. “El beneficio máximo se obtiene en el nivel

de contratación  $L_1$  en el que el salario ( $w$ ) se iguala al valor de la productividad marginal del trabajo ( $PMgL * P$ ), que se encuentra en un tramo decreciente. En la tabla (3.3), se observa que el trabajador 19 aporta una cantidad igual a los ingresos de la empresa con respecto a lo que le cuesta ( $PMgL * P = 60$ ) luego el salario ( $w = 60$ ). De manera que los beneficios para la empresa ya no crecen, por lo tanto se ha alcanzado su punto máximo de contratación” (Blanco, 2008).

Tabla 3.3 Obtención del nivel de contratación óptima

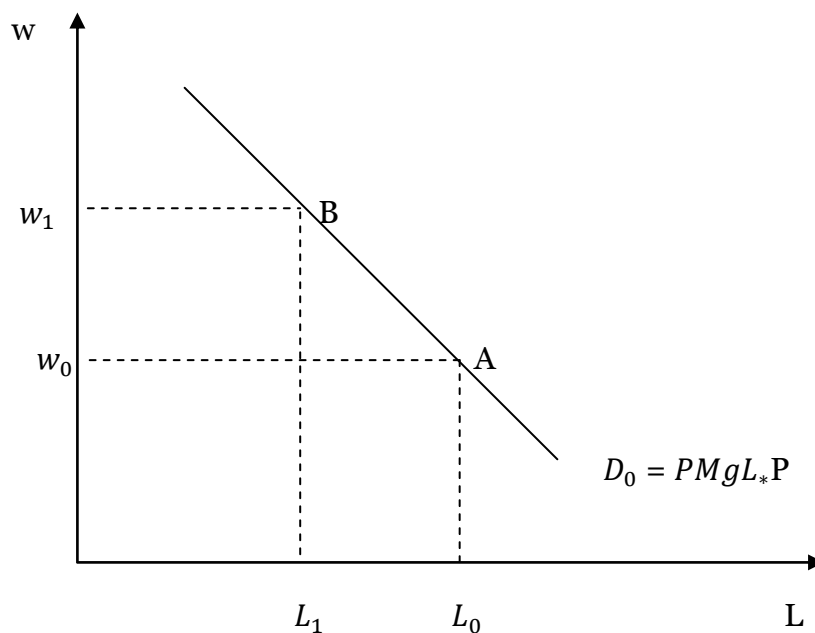
L	PRODUCC.	PMgL	PRECIO	INGRESOS	PMgL * P	SALARIO	COSTO SALARIO	COSTO FIJO	COSTO TOTAL	BENEFICIO	$\Delta$ DEL BENEFICIO
10	82	0	20	1640	0	60	600	200	800	840	0
11	83	1	20	1660	20	60	660	200	860	800	-40
12	85	2	20	1700	40	60	720	200	920	780	-20
13	88	3	20	1760	60	60	780	200	980	780	0
14	93	5	20	1860	100	60	840	200	1040	820	40
15	100	7	20	2000	140	60	900	200	1100	900	80
16	108	8	20	2160	160	60	960	200	1160	1000	100
17	115	7	20	2300	140	60	1020	200	1220	1080	80
18	120	5	20	2400	100	60	1080	200	1280	1120	40
19	123	3	20	2460	60	60	1140	200	1340	1120	0
20	125	2	20	2500	40	60	1200	200	1400	1100	-20
21	126	1	20	2520	20	60	1260	200	1460	1060	-40

La tabla 3.3 Explica un ejemplo que nos permite entender la decisión de contratar trabajo y determinar el número óptimo de trabajo. Una empresa en competencia perfecta conoce la producción diaria en toneladas que generará si contrata determinadas cantidades de trabajadores.

Según Blanco, (2008) “desde el punto de vista marginalista, el empresario contratará unidades del factor trabajo hasta el punto en que su contribución al ingreso sea igual al costo que conlleva producir, pues en caso de que sea superior interesará incorporar más trabajo (contrato), mientras que si es inferior interesará reducirlo (despido). La curva de demanda de trabajo para una empresa competitiva, está expresado por la curva de productividad marginal del trabajo ( $PMgL * P$ ) a un salario determinado ( $w$ ), determinándose la igualdad  $PMgL * P = w$ . Por lo tanto, la curva de valor de la productividad marginal del trabajo es la curva de demanda de trabajo de la empresa en competencia perfecta”

La expresión matemática de la demanda de trabajo por parte de la empresa viene dada por la condición de beneficio máximo. Siendo ( $P$ ) el precio del producto. ( $PMgL$ ) la productividad del trabajo y ( $w$ ) el salario:

Curva de demanda de trabajo: ( $P \cdot PMg_L = w$ )

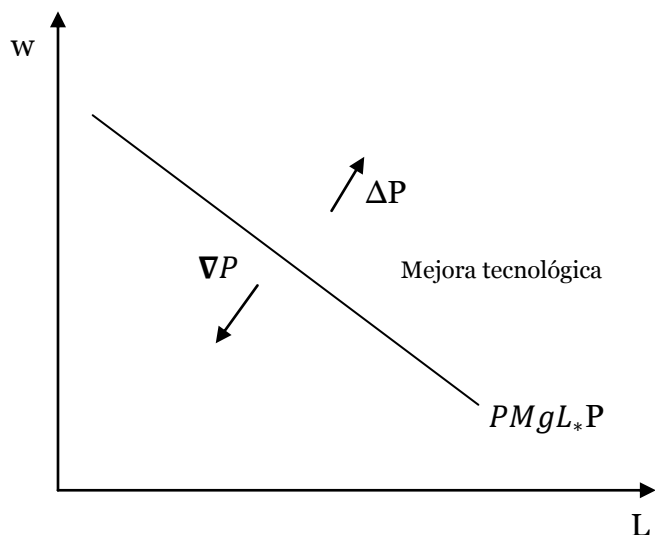


**Figura 3.16** Muestra la curva de demanda de trabajo para una empresa competitiva. “Cuando el salario es  $w_0$  la empresa obtiene un beneficio máximo contratando  $L_0$  trabajadores (punto A), dado que en este punto el salario se iguala al valor de la productividad marginal del trabajo ( $PMg_L \cdot P$ ). Cuando el salario es  $w_1$  el beneficio máximo se obtiene contratando  $L_1$  trabajadores (punto B). Por lo tanto, la curva de valor de la productividad marginal del trabajo es la curva de demanda de trabajo de la empresa en competencia perfecta” (Blanco, 2008).

### 3.5.3. Cambios en la demanda de trabajo.

Los cambios que pueden llevar a un desplazamiento de la curva de demanda de trabajo son todos aquellos que son capaces de modificar el valor de la productividad marginal del trabajo  $PMg_L \cdot P$ . Según Blanco (2008), “las más relevantes son:

- Un aumento del precio del producto, hará que el valor de la producción adicional sea mayor. Por tanto, al aportar cada trabajador más al valor de la producción, la curva de valor de la productividad marginal del trabajo se desplazará hacia la derecha.
- Una mejora tecnológica puede aumentar la productividad marginal del trabajo. Al incrementarse la cantidad de producto que aporta el último trabajador y mantenerse constante el precio del producto, también aumenta el aporte del último trabajador a los ingresos de la empresa. Por lo tanto, si la mejora tecnológica aumenta, la curva de productividad marginal del trabajo se desplazará hacia la derecha”



**Figura 3.17** Muestra los desplazamientos de la curva de demanda de trabajo de la empresa, como consecuencia de un aumento del precio del producto o una mejora tecnológica dada en la empresa.

### 3.5.4. La oferta individual de trabajo.

(Blanco. 2008, p.186) *“define a la oferta individual como el número de horas que un individuo está dispuesto a dedicar a actividades remuneradas en el mercado. Las personas están sometidas a una restricción importante cuando deciden su oferta de trabajo, esta variable restrictiva es el tiempo limitado y cualquier hora adicional de trabajo supone la pérdida de una hora de ocio.*

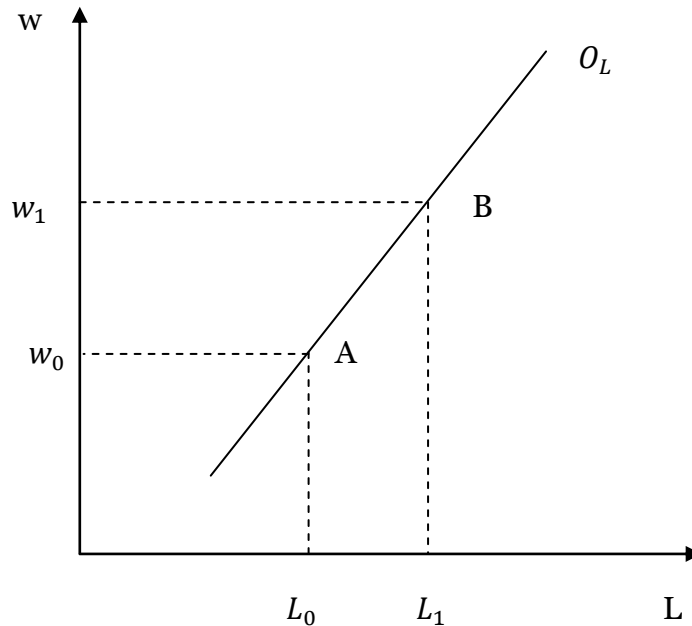
*El sueldo o salario por hora es lo que le cuesta al individuo cada hora no trabajada, dado que cada hora de ocio supone una renuncia equivalente al salario por hora. Por lo tanto, el salario por hora es el costo de oportunidad de una hora de ocio.*

**La curva de oferta individual de trabajo**, expresa la relación existente entre el salario por hora y el número de horas que el individuo está dispuesto a dedicar a actividades remuneradas en el mercado de trabajo.

**La curva de oferta de trabajo de mercado**, expresa el número total de personas que están dispuestas a trabajar en el sector en función del salario, esta curva tiene pendiente positiva, dado que al aumentar el salario, se van añadiendo al mercado nuevos individuos a ofrecer su fuerza de trabajo”.

*“El modelo que ha servido de base a muchos economistas para analizar los determinantes de la oferta de trabajo procede directamente de Hicks (1.939) y Samuelson (1.947) y tiene sus fundamentos en el pensamiento neoclásico. En él se parte del supuesto de que la decisión de trabajar o no de un individuo y la cuantificación de esa oferta es una elección entre el ocio del que disfruta si*

no trabaja y la renta que consigue haciéndolo. Es decir, el trabajo es considerado en este marco de análisis únicamente como un medio para obtener un fin (renta)” (Osorno, 1996, p.12).



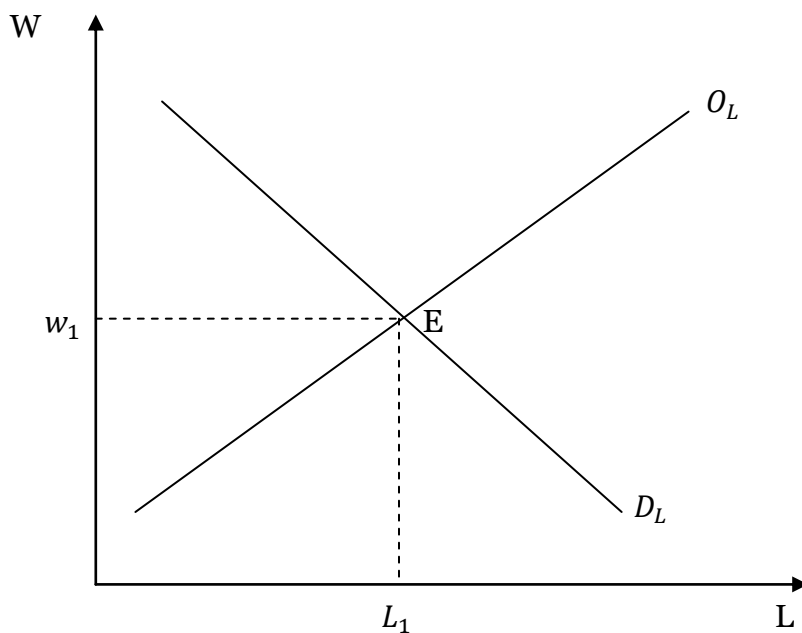
**Figura 3.18** Muestra la curva de oferta de mercado de trabajo para una empresa. Al aumentar el salario de  $w_0$  a  $w_1$ , el número de personas dispuestas a trabajar aumenta de  $L_0$  a  $L_1$ .

*“Número de trabajadores (o de horas-hombre) disponibles para la producción a un nivel de salarios determinado. La oferta total de trabajo de una economía viene definida, para un nivel de salarios dado, por el número de trabajadores ocupados más aquellos otros que no teniendo trabajo estarían dispuestos a hacerlo para ese nivel de salarios. La oferta de trabajo es una función creciente del salario: a mayor salario, mayor es el número de trabajadores dispuestos a trabajar. Puede ocurrir, sin embargo, que una vez que el trabajador gana lo imprescindible para subsistir, a medida que el salario sube el trabajador reduce su oferta de trabajo, porque para niveles tan bajos de salario sólo está interesado en garantizar su mínimo vital”* (La enciclopedia de economía, 2008).

### 3.5.5. Equilibrio en el mercado de trabajo.

El equilibrio de un mercado de trabajo competitivo se presenta al cortarse la curva de oferta y demanda de trabajo, generando un punto (punto de equilibrio = E), en ese punto, a un salario dado ( $w$ ), la oferta de trabajo es igual a la demanda de trabajo; es decir no existe exceso de oferta de trabajo ni exceso de demanda de trabajo. En una situación de equilibrio se contratarían  $L_1$  unidades de trabajo y la remuneración total del factor trabajo o ingreso de los trabajadores sería el resultado de multiplicar el

salario por trabajador ( $w_1$ ) por el número de trabajadores ( $L_1$ ) contratados por la empresa.



**Figura 3.19** Muestra un mercado de trabajo en equilibrio. A un salario de  $w_1$ , la oferta de trabajo coincide con la demanda de trabajo (punto E) en este punto la cantidad de trabajo de equilibrio es  $L_1$ .

*“La retribución a un factor productivo está determinada por la oferta y la demanda y equivale a su aportación marginal al valor de la producción. Esta forma de explicar la retribución a los factores productivos se conoce como la teoría neoclásica de distribución”* (Blanco, 2008, p. 188).

## **3.6. Preguntas de autoevaluación**

### **3.6.1. Preguntas sugeridas** (Las soluciones al final del cuestionario)

Señale la letra que corresponde a cada número:

1. Curva de oferta de largo plazo de un mercado competitivo.
2. Producir.
3. Tecnología.
4. Productividad media del trabajo.
5. Equilibrio de largo plazo en un mercado competitivo.
6. Ofrecer.
7. Curva de oferta de mercado a corto plazo.
8. Competencia perfecta.
9. Ley de rendimientos decrecientes.
10. Punto óptimo de equilibrio de la empresa competitiva.
11. Precio de mercado.
12. Libre concurrencia.
13. Costo marginal.
14. Ingresos por ventas.
15. Bienes homogéneos.
  - a) Son aquellos bienes en que el consumidor no es capaz de distinguir los bienes que produce una empresa de los que produce otra empresa.
  - b). Actividad que tiene que ver con la combinación de factores productivos para producir un bien o un servicio.
  - c) Mide el incremento que experimenta la cantidad producida cuando la cantidad de trabajo aumenta en una unidad, manteniéndose el capital.

- d) Deseos de vender bienes y/o servicios.
- e) No existe barreras de entrada y salida.
- f) Es el precio referencial de los bienes y servicios en un momento dado del tiempo.
- g) Mercado en la que ningún participante de manera individual tiene capacidad para cambiar el precio del producto.
- h) Es el punto en donde el precio es igual al costo marginal.
- i) Situación según la cual si se produce con cantidades fijas de un factor y se van añadiendo unidades sucesivas de otro factor, llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores.
- k) Se explica como la agregación de las curvas de oferta de todas las empresas que producen un bien.
- l) Es la situación en la que no existe la tendencia alguna a que las empresas entren o salgan del mercado.
- m) Se define como el conjunto de conocimientos y formas de hacer las cosas.
- n) Permite medir el incremento del costo total cuando el producto se incrementa en una unidad.
- ñ) Se interpreta como una línea horizontal a la altura del mínimo de la curva de costo total medio.
- o) Se expresa como el resultado de multiplicar el número de unidades vendidas por el precio de mercado.

## **SOLUCIÓN AL CUESTIONARIO**

### **EVALUACIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS**

<b>1 ñ</b>	<b>6 d</b>	<b>11 F</b>
<b>2 b</b>	<b>7 k</b>	<b>12 E</b>
<b>3 m</b>	<b>8 g</b>	<b>13 N</b>
<b>4 c</b>	<b>9 i</b>	<b>14 O</b>
<b>5 l</b>	<b>10 h</b>	<b>15 A</b>

### 3.6.2. Responder Verdadero o Falso.

1. Si el beneficio económico es máximo, este nunca puede ser negativo.
2. Suponiendo que un mercado competitivo se encuentra en equilibrio a largo plazo y disminuye la demanda, entonces en el corto plazo se reducirá la cantidad y el precio, pero en el largo plazo sólo se reducirá el precio manteniéndose constante la cantidad.
3. Para que las empresas tomen la decisión de ingresar a un mercado no basta que los beneficios económicos sean positivos; es indispensable que éstos sean altos.
4. Un beneficio económico nulo, significa que la empresa obtiene un beneficio inferior al que podría obtener en cualquier otra actividad.
5. En un mercado competitivo, cualquier empresa que lo desee puede entrar.
6. En el largo plazo todos los factores productivos son variables.
7. La empresa competitiva cierra cuando los ingresos son superiores a los costos variables.
8. Se afirma que los mercados son competitivos cuando las empresas que participan en él compiten entre ellas por vender más barato que las demás.
9. Un avance tecnológico en una empresa implicaría un cambio en su función de costos.
10. El mercado competitivo se caracteriza por la venta de productos diferenciados.

### RESPUESTAS

1. Falso. El beneficio económico puede ser: a corto plazo negativo o positivo.
2. Falso. En el corto plazo se reducirá la cantidad y el precio y en el largo plazo se reducirá la cantidad y el precio se mantendrá constante.
3. Falso. Es suficiente con unos beneficios económicos positivos.
4. Verdadero.
5. Verdadero.
6. Verdadero.
7. Falso. No cierra dado que los ingresos son superiores a los costos.
8. Falso.
9. Falso. Implicaría un cambio en su función de producción
10. Falso. Los bienes son idénticos

### 3.6.3. Marque la respuesta correcta

1. El beneficio económico nulo implica que:
  - a) La empresa obtiene la misma rentabilidad que en cualquier otra actividad.
  - b) La empresa competitiva cierra en el corto plazo.
  - c) La empresa no cubre sus costos variables.
  - d) La empresa cierra en el largo plazo.
  
2. Una de las siguientes características no se da en el mercado competitivo:
  - a) El número de compradores es muy elevado.
  - b) Los productos son heterogéneos.
  - c) No hay barreras de entrada al sector.
  - d) Una empresa individual no puede afectar al precio del producto.
  
3. En un mercado de competencia perfecta, se espera beneficios extraordinarios cuando:
  - a) El precio es superior al costo variable medio.
  - b) El precio es superior al ingreso medio.
  - c) El precio es superior al costo marginal.
  - d) El precio es superior al costo total medio.
  
4. La curva de demanda de una empresa que opera en competencia perfecta es:
  - a) Decreciente.
  - b) Creciente.
  - c) Vertical.
  - d) Horizontal.
  
5. En un mercado de competencia perfecta, la curva de demanda de trabajo se desplaza debido a:
  - a) Una escasez de los factores de producción.
  - b) Una mejora tecnológica.
  - c) Una disminución del costo de producción.
  - d) Un fenómeno inflacionario.
  
6. Una empresa oligopólica opta por producir a gran escala con la finalidad de:
  - a) Lograr costos variables bajos.
  - b) Lograr costos fijos bajos.
  - c) Lograr costos unitarios bajos.
  - d) Lograr precios bajos.
  
7. El ingreso en una empresa monopolista depende de:
  - a) La calidad de los bienes y servicios.
  - b) La necesidad de los bienes y servicios.
  - c) La demanda de los bienes y servicios.
  - d) La cantidad de los bienes y servicios.

8. Una alternativa no es una característica de un mercado de competencia imperfecta:
- a) Los productos son heterogéneos.
  - b) El número de vendedores es muy elevado.
  - c) El número de vendedores es muy limitado.
  - d) Si es posible manipular los precios.
9. Una empresa de competencia perfecta que opera en el largo plazo genera ganancias extraordinarias en el:
- a) Largo plazo.
  - b) Corto plazo.
  - c) El mediano plazo.
  - d) El futuro.
10. En un mercado de competencia perfecta cuando el ingreso total es una recta entonces:
- a) El costo unitario es igual al costo marginal.
  - b) El costo medio es igual al ingreso marginal.
  - c) El ingreso marginal es igual al ingreso medio.
  - d) El ingreso medio es igual al precio del producto.

**MARQUE LA RESPUESTA CORRECTA**

- |            |             |
|------------|-------------|
| <b>1 A</b> | <b>6 C</b>  |
| <b>2 B</b> | <b>7 C</b>  |
| <b>3 D</b> | <b>8 B</b>  |
| <b>4 D</b> | <b>9 B</b>  |
| <b>5 B</b> | <b>10 D</b> |

### 3.6.4. Problemas propuestos

1. Comente técnicamente porqué motivos entran las empresas en un sector cuando hay beneficios positivos.
2. Una empresa que obtiene beneficios económicos nulos acabará cerrando en el largo plazo: comente este caso.
3. Para hacer máximo el beneficio, la empres deseará que la diferencia entre el precio de su producto y el costo marginal sea lo más grande posible. Haga su comentario técnicamente.
4. Mediante una gráfica explique la interacción entre el CMeT, CMeF, CMeV, y el CMg.

### 3.7. Referencias bibliográficas.

Blanco, J. (2008). *Economía, teoría y práctica*. (5ª ed.). España: McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA DE ESPAÑA. S.A.U. p. 117-195

La gran Enciclopedia de Economía (2008). La oferta de trabajo. Recuperado el 20 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/oferta-de-trabajo/oferta-de-trabajo.htm>

Osorno, M. (1999). *Oferta de trabajo y restricciones en el mercado laboral*. Recuperado el 22 de enero del 2013, disponible en: <http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsnh/aphilosophia/bayesian%20importantes/cs26.pdf>

LaRepublica.pe, (2006). *Mercados oligopólicos y precios altos*. Recuperado el 20 de enero del 2013, disponible en: <http://www.larepublica.pe/columnistas/cristal-de-mira/mercados-oligopolicos-y-precios-altos-02-03-2009>

Wikipedia. La enciclopedia libre, (2001). Índice de Hirschman – Herfindahl (IHH) Recuperado el 20 de enero del 2013, disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice\\_de\\_Herfindahl](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_Herfindahl)

Diccionario de Economía (2000). Producto Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

Diccionario de Economía (2000). Costo Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

La gran Enciclopedia de Economía (2008). Competencia monopolista. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/equilibrio-del-consumidor/equilibrio-del-consumidor.htm>

# **ANEXOS**

**SISTEMA DE UNIVERSIDAD  
ABIERTA**

**GUÍA DIDÁCTICA**

- 1. DOCENTE : Mag. M.Baldemar Quiroz Calderón**
- 2. E-MAIL : bquiroz5@hotmail.com**

**MICROECONOMÍA  
Escuela Profesional de Contabilidad  
Ciclo III**

**M. Baldemar Quiroz Calderón,. Guía Didáctica de Microeconomía. 1ª edición.  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Chimbote. 2013.**

**Universidad Los Ángeles de Chimbote**  
Jr. Leoncio Prado 443  
Chimbote (Perú) [www.uladech.edu.pe](http://www.uladech.edu.pe)  
[editorial@uladech.edu.pe](mailto:editorial@uladech.edu.pe)

## PRESENTACIÓN

Con la finalidad de proporcionar un material didáctico de apoyo a los alumnos del área de Microeconomía y en general a los interesados en las ciencias económicas, se consideró necesario elaborar esta obra.

La ciencia económica es una disciplina informativa, pero fundamentalmente formativa. Su estudio proporciona conocimientos básicos de carácter analítico para interpretar la realidad económica de una sociedad, a través del razonamiento lógico. Permite formar las capacidades para entender e interpretar los problemas económicos que se presentan en la familia, la empresa, el estado, y ayuda a tomar las decisiones más adecuadas para resolverlos.

La elaboración de esta obra tuvo como base original las obras consultadas de los diferentes autores y otras fuentes que se insertan en las referencias bibliográficas correspondientes.

La presente obra está creada para estudiantes de ciclos iniciales de carreras que pertenecen a las ciencias económicas. Por su extensión y profundidad está diseñada para un curso básico de microeconomía. Para la explicación de los conceptos se ha elegido un estilo práctico y conciso, procurando tomar casos que expliquen la realidad del contexto socioeconómico.

Esta guía consta de tres capítulos, con una estructura similar en cada uno de ellos. Tienen como objetivo fundamental, proporcionar al estudiante los conocimientos apropiados, así como medir sus conocimientos a través de las tareas y ejercicios auto comprobados. Sin embargo, siempre será indispensable la labor del profesor como formador, no tanto enseñando conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, sino, como motivador a que los estudiantes "*aprendan a aprender*" de manera autónoma en esta cultura de grandes cambios y lograr promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades que promuevan el pensamiento crítico y aplicativo, aprovechando la inmensa información disponible y las herramientas TIC, exigiendo al estudiante un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva y memorización de la información.

***El autor.***

# UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

## FACULTAD DE: CIENCIAS CONTABLES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS

### ESCUELA PROFESIONAL DE: CONTABILIDAD

#### DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD, AUDITORÍA, Y FINANZAS

#### SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE

#### MICROECONOMÍA

##### A. SILABO

##### 1. Información General

1.1 Denominación de la asignatura	Microeconomía
1.2 Código de la asignatura	2.1.2.2
1.3 Código del área curricular	2.0. Formación Científica Básica Profesional
1.4 Naturaleza de la asignatura	Obligatoria
1.5 Nivel de Estudios	Pregrado
1.6 Ciclo académico	III
1.7 Créditos	3
1.8 Horas semanales	04 h teórico-práctica
1.9 Total Horas	60h
1.10 Pre requisito	Economía
1.11 Docente Titular	Mag. M. BALDEMAR QUIROZ CALDERÓN
1.12 Docente Tutor	1.-QUIROZ CALDERÓN M. BALDEMAR <a href="mailto:BQUIROZ5@HOTMAIL.COM">BQUIROZ5@HOTMAIL.COM</a> 2.-CASTILLO LUCIO ELI REYNALDO <a href="mailto:REYNALDOLUCIO@HOTMAIL.COM">REYNALDOLUCIO@HOTMAIL.COM</a> 3.-CHERRRES OLIVERA JESUS <a href="mailto:DJESUS_MCHO_20@HOTMAIL.COM">DJESUS_MCHO_20@HOTMAIL.COM</a> 4.-PINGO NOLASCO FELIZ RAYMUNDO <a href="mailto:FEPINO15@YAHOO.COM">FEPINO15@YAHOO.COM</a> 5.-LOPEZ URQUIZA SEGUNDO <a href="mailto:SELOUR48@HOTMAIL.COM">SELOUR48@HOTMAIL.COM</a> 6.-AVALOS RIOS JOSE ALBERTO <a href="mailto:JAVALOS_RIOS@HOTMAIL.COM">JAVALOS_RIOS@HOTMAIL.COM</a> 7.-JARA RAMOS JOSÉ ROLANDO <a href="mailto:JOSE_JARA_RAMOS@HOTMAIL.COM">JOSE_JARA_RAMOS@HOTMAIL.COM</a> 8.-PALOMINO TISNADO MAXIMO DARIO <a href="mailto:PALDAR3000@HOTMAIL.COM">PALDAR3000@HOTMAIL.COM</a> 9.-ZAPATA BRICEÑO MARCO ANTONIO <a href="mailto:MARCOZABRI@HOTMAIL.COM">MARCOZABRI@HOTMAIL.COM</a> 10.-NUÑEZ CHAVEZ FELIPE ROMULO <a href="mailto:FNUNEZULADEC@HOTMAIL.COM">FNUNEZULADEC@HOTMAIL.COM</a>

##### 2. Rasgo del perfil del egresado relacionado con la asignatura

Posee una adecuada y pertinente formación científica básica profesional, en matemática financiera, economía, estadística, administración y derecho que le permite enfrentar con éxito los retos que le plantea el ejercicio de su carrera profesional.

##### 3. Sumilla

La asignatura de microeconomía, pertenece al área de formación científica básica profesional, es de naturaleza obligatoria - teórico – práctica. Permite al alumno tener conocimientos básicos sobre el comportamiento de los agentes económicos individuales. Sus grandes contenidos son: la demanda, la oferta, la teoría de los precios, la elasticidad, la producción y la estructura de los mercados.

#### **4. Objetivo general**

Al término de la asignatura el estudiante será capaz de:  
2.1.2.2 Conocer y explicar los fundamentos de la microeconomía como parte de la ciencia económica, para el desarrollo de habilidades de análisis e interpretación económica de la realidad, de manera lógica, valorando su importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

#### **5. Objetivo Específico**

2.1.2.2.1 Comprender el enfoque científico de la teoría de la demanda, los precios y su interacción en el mercado.

2.1.2.2.2 Comprender y explicar el enfoque de la teoría de la producción y la oferta en un mercado específico, con la finalidad de tomar decisiones empresariales.

2.1.2.2.3 Comprender y explicar la estructura de los mercados y su interacción con, la demanda y la oferta de bienes y servicios.

#### **6. Unidades de didácticas:**

Unidad Didáctica	Objetivo Especifico	Contenidos
<p align="center"><b>Unidad I</b></p> <p align="center"><b>LA MICROECONOMÍA: TEORÍA DE LA DEMANDA Y LOS PRECIOS</b></p>	2.1.2..1	<p>1.1 Visión global de la asignatura: campo de estudio, importancia, metodología de aprendizaje y evaluación.</p> <p>1.2 La microeconomía, definición, objeto de estudio, campo de estudio.</p> <p>1.3 La restricción presupuestaria, definiciones, explicaciones matemáticas y gráficas.</p> <p>1.4 La curva de indiferencia, definiciones, explicaciones matemáticas y gráficas.</p> <p>1.5 La teoría de la utilidad y el equilibrio del consumidor, definiciones, y explicaciones matemáticas.</p>
<p align="center"><b>Unidad II</b></p> <p align="center"><b>LA EMPRESA, LA PRODUCCIÓN, LOS COSTOS, LA OFERTA Y LOS BENEFICIOS</b></p>	2.1.2.1.2	<p>2.1 La empresa, definición, objetivos.</p> <p>2.2 La oferta individual y la oferta de mercado</p> <p>2.3 La teoría de la producción, definición, explicación matemática.</p> <p>2.4 La función de producción y la teoría de los costos.</p>
<p align="center"><b>Unidad III</b></p> <p align="center"><b>EL MERCADO DE COMPETENCIA PERFECTA, IMPERFECTA Y EL MERCADO DE TRABAJO</b></p>	2.1.2.2.3	<p>3.1 Mercado de competencia perfecta, definición.</p> <p>3.2. Mercado de competencia imperfecta, definiciones y explicaciones.</p> <p>3.3. Mercado de trabajo, definiciones y explicaciones gráficas.</p>

## 7. Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje:

El régimen del curso es en Blended Learning (BL) y utiliza el enfoque pedagógico socio cognitivo bajo la dinámica de aprendizaje del modelo ULADECH Católica; aprendizaje colaborativo con una comprensión de la realidad integral contextualizada mediada por el mundo con la guía de la doctrina social de la Iglesia. Asimismo, utiliza el campus virtual de ULADECH Católica EVA-Entorno Virtual Angelino, como un ambiente de aprendizaje que permite la inter conexión de los actores directos en la gestión del aprendizaje actuando como un bucle generador de conocimiento. La metodología se concretará a través de la propuesta de actividades basada en problemas y proyectos colaborativos que conectan los contenidos con la realidad contextualizada para potenciar en los estudiantes el desarrollo de sus capacidades. El desarrollo de los contenidos específicos se hará a través de actividades previstas por el docente y en las que los estudiantes serán los protagonistas en la construcción de sus aprendizajes, siendo el docente un mediador educativo. Los métodos, procedimientos y técnicas utilizados en la asignatura son de organización y elaboración que son activos y propician el inter aprendizaje apoyándose en organizadores previos y contenidos multimediados. El desarrollo de la asignatura incluye actividades de elaboración de fichas bibliográficas (Investigación formativa) y actividades de medio ambientales, derechos humanos y sociales (Responsabilidad Social) por ser ejes transversales en el plan de estudios de la carrera.

**Tutoría docente:** Se programará en el módulo de tutoría de acuerdo a la propuesta del docente Titular o Tutor según la necesidad en el desarrollo curricular molecular.

Para lograr los objetivos operacionales de aprendizaje; así como los resultados esperados, se optará por diseñar y aplicar las estrategias y técnicas correspondientes: Aprendizaje basado en problemas, método de preguntas, técnica de debate, tareas de investigación, estrategias de participaciones activa en clase, exposiciones, prácticas calificadas, exámenes.

## 8. Evaluación del Aprendizaje

La evaluación de la asignatura es integral y holística, integrada a cada unidad de aprendizaje. La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:

- Actividades prácticas y resolución de problemas de casos de la asignatura. (60%)
- Actividades problemáticas de investigación formativa. (10%)
- Actividades problemáticas de responsabilidad social. (10%)
- Examen escrito de unidad. (20%)

El 60% comprende las siguientes actividades: Participación activa en clase, tareas encargadas por el tutor, actividades desarrolladas en BL, monografías, exposiciones, prácticas calificadas, exámenes, etc.

## B. PLAN DE APRENDIZAJE

<b>I Unidad de Aprendizaje: La microeconomía y la teoría de la demanda.</b>	
Objetivos específicos	2.1.2.2.1 Comprender el enfoque científico de la teoría de la demanda, los precios y su interacción en el mercado.
Objetivos operacionales	2.1.2.1.1.1. Conoce el enfoque científico de la microeconomía como ciencia y su importancia para el análisis lógico de los problemas económicos y sus alternativas de solución. 2.1.2.2.1.2. Analiza el comportamiento de los consumidores respecto a la demanda de bienes y servicios, teniendo en cuenta los de los precios, la renta y otros determinantes de la demanda. 2.1.2.1.1.3. Analiza las decisiones de compra teniendo en cuenta la teoría de la elasticidad de la demanda.

<b>MOTIVACIÓN, INFORMACIONES, ACTIVIDADES, INTERACCIÓN, PRODUCCIONES y EVALUACIÓN:</b>	<b>TIEMPO</b>
<p>a.- <b>Motivación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir las metas del curso y ayudar a los alumnos a pensar sobre sus metas personales de aprendizaje.</li> <li>-Usar los intereses y conocimientos previos de los alumnos.</li> <li>- Mostrar la relevancia del material de aprendizaje.</li> <li>- Adquirir habilidades para seguir aprendiendo de forma independiente.</li> </ul> <p><b>Información:</b></p> <p>El tutor comparte la información que se trabajará en las unidades correspondientes y estará</p>	<p>05 SEMANAS 20 horas</p>

<p>colgada en BL (Blenden Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a la microeconómica, la teoría de la demanda, la recta de presupuesto, la curva de indiferencia.</li> <li>- Material complementario colgado en BL.</li> </ul> <p><b>c) Actividades:</b></p> <p><b>Foros, tareas, RSU, IF, que se desarrollarán en BL estarán en las sesiones 05,10 y 15.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foros y tareas: mínimo una por sesión; éstas estarán colgadas en BL de las cuales se erigirá solamente una para ser trabajada en BL y las demás se desarrollarán de forma presencial.</li> <li>- Intervenciones: El alumno, de forma responsable revisará la información sobre el tema a desarrollar en cada sesión de clase y participará activamente en el desarrollo de la misma, demostrando un aprendizaje activo y participativo. De igual modo cumplirá eficiente y eficazmente con las tareas encargadas por el tutor.</li> <li>- Monografías o trabajos encargados: el tutor asignará el tema, los objetivos a lograr, la modalidad, los plazos de entrega y fecha de exposición, los mismos que deben ser respetados y cumplidos.</li> <li>- RSU - IF, estas actividades estarán colgadas en la sesión <b>5, 10 y 15</b>, los alumnos de forma responsable deberán cumplir con desarrollar una actividad por unidad de aprendizaje para poder calcular sus promedios por unidad.</li> </ul> <p>Las tareas de BL se calificarán teniendo en cuenta los criterios de evaluación establecidos en la <a href="#">RUBRICA</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exámenes: se tomará un examen escrito por unidad, de acuerdo al silabo.</li> </ul> <p><b>c) Interacción:</b></p> <p>Se presenta una comunicación horizontal durante el desarrollo de las diferentes sesiones de clase, propiciando la intervención, participación en los foros, tareas y trabajos encargados, logrando facilitar los aprendizajes y demostrando la validez de los mismos para la práctica social.</p> <p><b>c) Resultados:</b></p> <p><i>Los alumnos de forma individual o grupal presentan sus trabajos y exponen en las fechas establecidas.</i></p> <p><b>d) Evaluación:</b> <i>De acuerdo a los establecido en el silabo.</i></p>	
---	--

<b>II Unidad de Aprendizaje: La empresa, la producción, la oferta, los costos y los beneficios.</b>	
Objetivos específicos	2.1.2.2.2. Comprender y explicar el enfoque de la teoría de la producción y la oferta en un mercado específico el mercado en equilibrio, con la finalidad de tomar decisiones empresariales.
Objetivos operacionales	2.1.2.1.2.1. Conoce e identifica a la empresa como organización económica.

	<p>2.1.2.2.2.2. Comprende, analiza e idéntica la oferta individual y la oferta de mercado.</p> <p>2.1.2.1.2.3. Comprende y explica la función de producción y la teoría de los costos.</p>
--	--

MOTIVACIÓN, INFORMACIONES, ACTIVIDADES, INTERACCIÓN, PRODUCCIONES y EVALUACIÓN:	TIEMPO
<p><b>a) Motivación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir las metas del curso y ayudar a los alumnos a pensar sobre sus metas personales de aprendizaje.</li> <li>- Usar los intereses y conocimientos previos de los alumnos.</li> <li>- Mostrar la relevancia del material de aprendizaje.</li> <li>- Adquirir habilidades para seguir aprendiendo de forma independiente.</li> </ul> <p><b>b) Información:</b></p> <p>El tutor comparte la información que se trabajará en las unidades correspondientes y estará colgada en BL (Blenden Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa, objetivos, la teoría de la oferta, la teoría de los costos.</li> </ul> <p><b>c) Actividades:</b></p> <p>Foros y tareas: mínimo una por sesión; éstas estarán colgadas en BL de las cuales se erigirá solamente una para ser trabajada en <b>BL</b> y las demás se desarrollarán de forma presencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenciones: El alumno, de forma responsable revisará la información sobre el tema a desarrollar en cada sesión de clase y participará activamente en el desarrollo de la misma, demostrando un aprendizaje activo y participativo.</li> <li>- Monografías o trabajos encargados: el tutor asignará los temas, los objetivos a lograr, la modalidad, los plazos de entrega y fecha de exposición, los mismos que deben ser respetados y cumplidos.</li> <li>- RS-IF, estas actividades estarán colgadas en la sesión <b>5, 10 y 15</b>, los alumnos de forma responsable deberán cumplir con desarrollar una actividad por unidad para calcular sus promedios por unidad.</li> <li>- Las tareas de BL se calificarán teniendo en cuenta los criterios de evaluación establecidos en la <a href="#">RUBRICA</a>.</li> </ul> <p><b>c) Interacción:</b></p> <p>Se presenta una comunicación horizontal durante el desarrollo de las diferentes sesiones de clase, propiciando la intervención, participación y socialización de los foros, tareas y trabajos encargados, logrando facilitar los aprendizajes y demostrando la validez de los mismos para la práctica social.</p> <p><b>c) Resultados:</b></p> <p><i>Los alumnos de forma individual o grupal presentan sus trabajos y exponen en las fechas establecidas.</i></p> <p><b>d) Evaluación:</b> <i>De acuerdo a los establecido en el silabo.</i></p>	<p>05 SEMANAS</p> <p>20 HORAS</p>

--	--

<b>III Unidad de Aprendizaje: El mercado de competencia perfecta, imperfecta y el mercado de trabajo.</b>	
Objetivos específicos	2.1.2.2.3. Comprender y explicar la estructura de los mercados y su interacción con el mercado de trabajo, la demanda y la oferta de bienes y servicios.
Objetivos operacionales	2.1.2.2.3.1. Conoce los tipos de mercados. 2.1.2.2.3.2. Caracteriza a los mercados de competencia perfecta e imperfecta. 2.1.2.2.3.3. Explica al mercado de trabajo.

<b>MOTIVACIÓN, INFORMACIONES, ACTIVIDADES, INTERACCIÓN, PRODUCCIONES y EVALUACIÓN:</b>	<b>TIEMPO</b>
<p><b>a.- Motivación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir las metas del curso y ayudar a los alumnos a pensar sobre sus metas personales de aprendizaje.</li> <li>-Usar los intereses y conocimientos previos de los alumnos.</li> <li>- Mostrar la relevancia del material de aprendizaje.</li> <li>- Adquirir habilidades para seguir aprendiendo de forma independiente.</li> </ul> <p><b>Información:</b></p> <p>El tutor comparte la información que se trabajará en las unidades correspondientes y estará colgada en BL (Blenden Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoría de la inflación, la macroeconomía, agregados macroeconómicos, determinantes del crecimiento y desarrollo económico.</li> <li>- Material complementario colgado en BL.</li> </ul> <p><b>c) Actividades:</b></p> <p><b>Foros, tareas, RSU, IF, que se desarrollarán en BL estarán en las sesiones 05,10 y 15.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foros y tareas: mínimo una por sesión; éstas estarán colgadas en BL de las cuales se erigirá solamente una para ser trabajada en BL y las demás se desarrollarán de forma presencial.</li> <li>- Intervenciones: El alumno, de forma responsable revisará la información sobre el tema a desarrollar en cada sesión de clase y participará activamente en el desarrollo de la misma, demostrando un aprendizaje activo y participativo. De igual modo cumplirá eficiente y eficazmente con las tareas encargadas por el tutor.</li> <li>- Monografías o trabajos encargados: el tutor asignará el tema, los objetivos a lograr, la modalidad, los plazos de entrega y fecha de exposición, los mismos que deben ser respetados y cumplidos.</li> <li>- RSU - IF, estas actividades estarán colgadas en la sesión <b>5, 10 y 15</b>, los alumnos de forma</li> </ul>	<p>03 SEMANAS</p> <p>15 HORAS</p>

<p>responsable deberán cumplir con desarrollar una actividad por unidad de aprendizaje para poder calcular sus promedios por unidad.</p> <p>Las tareas de BL se calificarán teniendo en cuenta los criterios de evaluación establecidos en la <a href="#">RUBRICA</a>.</p> <p>- Exámenes: se tomará un examen escrito por unidad, de acuerdo al silabo.</p> <p><b>c) Interacción:</b></p> <p>Se presenta una comunicación horizontal durante el desarrollo de las diferentes sesiones de clase, propiciando la intervención, participación en los foros, tareas y trabajos encargados, logrando facilitar los aprendizajes y demostrando la validez de los mismos para la práctica social.</p> <p><b>c) Resultados:</b></p> <p><i>Los alumnos de forma individual o grupal presentan sus trabajos y exponen en las fechas establecidas.</i></p> <p><b>d) Evaluación:</b> <i>De acuerdo a los establecido en el silabo.</i></p>	
--	--

### Referencias Bibliográficas:

Blanco, J. (2008). *Economía, teoría y práctica*. (5ª ed.). España: McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA DE ESPAÑA. S.A.U. p. 17, 68, 76, 78

La gran Enciclopedia de Economía (2008). *Equilibrio del consumidor*. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/equilibrio-del-consumidor/equilibrio-del-consumidor.htm>

La gran Enciclopedia de Economía (2008). *Equilibrio del consumidor*. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/elasticidad/elasticidad.htm>

Mayorga, J. (2010). *Evolución global de la utilidad*. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/13/art05.pdf>

Parking, M. (2010). *Microeconomía*. (9ª ed.). México: Editorial Apolo, S.A. p. 2.

Rodríguez, V. (1998). *Diccionario Bursátil Económico y Financiero*. (1ª ed.). Perú: IGMontero S.R.L. p.248.

Wikipedia. La enciclopedia libre, (2001). *Microeconomía*. Recuperado el 07 de enero del 2013, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Microeconom%C3%ADa>

Econolink, 2000. *Elasticidad precio de la demanda*. Recuperado el 09 de febrero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/elasticidadpreciodem.shtml>

Diccionario de Economía (2000). Producto Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

Diccionario de Economía (2000). Costo Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

La gran Enciclopedia de Economía (2008). Equilibrio del consumidor. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/equilibrio-del-consumidor/equilibrio-del-consumidor.htm>

Wikipedia. La enciclopedia libre, (2001). *Microeconomía*. Recuperado el 07 de enero del 2013, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Microeconom%C3%ADa>

Osorno, M. (1999). *Oferta de trabajo y restricciones en el mercado laboral*. Recuperado el 22 de enero del 2013, disponible en: <http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsnh/aphilosophia/bayesian%20importantes/cs26.pdf>

LaRepublica.pe, (2006). *Mercados oligopólicos y precios altos*. Recuperado el 20 de enero del 2013, disponible en: <http://www.larepublica.pe/columnistas/cristal-de-mira/mercados-oligopolicos-y-precios-altos-02-03-2009>

Wikipedia. La enciclopedia libre, (2001). Índice de Hirschman – Herfindahl (IHH). Recuperado el 20 de enero del 2013, disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice\\_de\\_Herfindahl](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_Herfindahl)

Diccionario de Economía (2000). Producto Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

Diccionario de Economía (2000). Costo Marginal. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/costo-marginal>

La gran Enciclopedia de Economía (2008). Competencia monopolista. Recuperado el 14 de enero del 2013, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/equilibrio-del-consumidor/equilibrio-del-consumidor.htm>

## ORIENTACIÓN PARA LA TUTORÍA

Estimado estudiante, a continuación presentamos los pasos que deberá seguir para comprender con mayor rapidez y facilidad los conocimientos que corresponden al curso:

- En primer lugar, deberá dar lectura al sílabo que se le presenta en la cabecera del curso BL, también en la Guía Didáctica, a través de un repaso general de los títulos y contenidos, para tener una visión global de la asignatura.
- En segundo lugar, deberá leer los contenidos de cada tema que se encuentra en el texto base. Se sugiere subrayar lo más importante, ver en el diccionario los términos nuevos, relacionar lo leído con la práctica social. Finalmente con la información obtenida desde el texto deberías ser capaz de realizar un producto: esquema, resumen, mapa conceptual, gráfica, una presentación. Sólo de esta manera estarán seguros (a) de haber comprendido lo que ha leído.
- En tercer lugar, resuelva las autoevaluaciones que se presentan en la primera, segunda y tercera unidad. con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos del presente curso. Tenga en cuenta que estas evaluaciones no deben ser anexadas en los trabajos que entregará como evaluaciones a distancia.
- Para un óptimo aprendizaje, deberán contar con el texto base, la presente guía y otros textos referentes al tema que usted crea conveniente; esto con la finalidad de ampliar y profundizar sus conocimientos.
- Finalmente, de usted depende la adquisición de los conocimientos que deberá obtener al finalizar la asignatura.

**IMPORTANTE:** Cualquier consulta que se le presente en relación al curso, comuníquese con el docente responsable de la asignatura.

# **ORIENTACIÓN PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

## **UNIDAD DE APRENDIZAJE I**

### **La microeconomía, la teoría de la demanda y los precios.**

#### **Objetivo general**

Al término de la asignatura es estudiante será capaz de:

Conocer y explicar los fundamentos de la microeconomía como ciencia, para el desarrollo de habilidades de análisis e interpretación económica de la realidad, de manera lógica, valorando su importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje.

#### **Objetivo específico**

1. Comprender el enfoque científico de la teoría de la demanda, los precios y su interacción en el mercado.

#### **Temas ejes**

1. La microeconomía, definición, objeto de estudio, campo de estudio, importancia.
2. Restricción presupuestaria del consumidor.
3. La curva de indiferencia.
4. La teoría de la utilidad.
5. Equilibrio del consumidor.
6. La demanda individual y la demanda de mercado.

#### **Objetivos operacionales**

1. Conoce el enfoque científico de la microeconomía como parte de la ciencia económica y su importancia para el análisis lógico de los problemas económicos y sus alternativas de solución.
2. Analiza el comportamiento del consumidor respecto a la demanda de bienes y servicios, teniendo en cuenta los precios, la renta y otros determinantes de la demanda.
3. Analiza las decisiones de compra del consumidor, teniendo en cuenta la teoría de la elasticidad.

#### **Semanas de estudio**

Cinco semanas

## **Orientaciones**

- En primer lugar, deberán familiarizarse con el objetivo general de la unidad, los objetivos específicos, los temas que debe leer para lograr los objetivos planteados, sin dejar de lado los objetivos operacionales que se debe lograr de la unidad.
- En segundo lugar, deberán leer los contenidos de cada tema que se encuentra en el texto base. Se sugiere subrayar lo más importante, ver en el diccionario los términos nuevos, relacionar lo leído con la práctica social. Finalmente con la información obtenida desde el texto deberías ser capaz de realizar un producto: esquema, resumen, mapa conceptual, gráfica, una presentación. Sólo de esta manera estarán seguros (a) de haber comprendido lo que ha leído.
- En tercer lugar, resuelvan las autoevaluaciones que se presentan en la primera, unidad. con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos del presente curso. Tengan en cuenta que estas evaluaciones no deben ser anexadas en los trabajos que entregará como evaluaciones a distancia.
- En cuarto lugar, deberán contar además del texto base con otros textos físicos y virtuales referentes al tema que usted crea conveniente; esto con la finalidad de ampliar y profundizar sus conocimientos.
- Finalmente, de ustedes depende la adquisición de los conocimientos que deberán obtener al finalizar la unidad.

## **Evaluaciones:**

*“La evaluación es un proceso necesario para la mejora continua de la calidad del aprendizaje (Wikipedia, 2010)*

*Desempeña tres roles:*

### **Rol diagnóstico**

- *Determinación del nivel de conocimientos que el alumno ya posee con respecto a su nuevo aprendizaje*
- *Grado de dominio de conocimiento, habilidades y destrezas previas y necesarias al aprendizaje que se inicia*
- *Detección del nivel real del alumno, con el fin de establecer actividades y métodos de enseñanza.*
- *Mide conductas de entrada cognitiva y psicomotoras.*
- *Los procedimientos que más se emplean son las pruebas y las pautas de observación.*

- *Los resultados deben ser comunicados como dominio o no dominio y no mediante calificaciones.*

### **Rol formativo**

- *Pilar básico de retroalimentación durante el proceso de aprendizaje.*
- *Permite racionalización de los esfuerzos realizados en el aprendizaje.*
- *Permite indirectamente una constante revisión del proceso de enseñanza aprendizaje.*
- *Asegura el logro de los objetivos de aprendizaje.*
- *Es eminentemente cognitiva y psicomotora al igual que la diagnóstica.*
- *No debiera ser cuantificable porque demuestran resultados transitorios pero no anula la razón de ser.*

### **Rol Sumativo**

- *Se inclina a certificar, calificar y reciclar el proceso de enseñanza aprendizaje. (el profesor comprueba si los alumnos han logrado o no los conocimientos, destrezas y habilidades).*
- *Permite otorgar calificaciones mediante apreciaciones cualitativas y cuantitativas.*
- *Los resultados entregan claridad de la metodología empleadas, los medios y actividades.*
- *Debe ser efectuados al culminar una o varias unidades, con el fin de llegar a determinar el grado de logro de los objetivos terminales (pueden ser cognoscitivo, psicomotores e incluso afectivos).*
- *Se presentan como logro o no logro por objetivos, a partir de ese grado de dominio emana la calificación”.*

## **Orientaciones para la evaluación**

- La evaluación se realizará en forma permanente, lo cual no debe confundirse con tomar exámenes a cada momento.
- La evaluación es participativa. Los estudiantes deben de tener un espacio para que propongan la forma cómo les gustaría ser evaluados, y para que asuman progresivamente la responsabilidad de su propio aprendizaje, mediante la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.
- La valoración de las capacidades se realizará utilizando la escala vigesimal; sin embargo, los tutores tienen la posibilidad de utilizar otras escalas o códigos en la evaluación del proceso. El informe oficial de los resultados se hará empleando la escala vigesimal.

- La Universidad a través de sus docentes aplicará las técnicas e instrumentos más comunes a la evaluación correspondiente, con la finalidad de facilitar la interpretación y evaluación de las habilidades cognitivas.

## Técnicas e instrumentos de evaluación

### Técnicas de evaluación

*“Las técnicas se definen como procedimientos y actividades realizadas por los participantes y por el facilitador (maestro) con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes” (Ministerio de Educación, 2006)*

Técnicas no formales	Técnicas semiformales	Técnicas formales
De práctica común en el aula, suelen confundirse con acciones didácticas, pues no requiere mayor preparación.	Ejercicios y prácticas que realizan los estudiantes como parte de las actividades de aprendizaje. La aplicación de éstas técnicas requiere de mayor tiempo para su preparación.	Se realizan al finalizar una unidad o periodo determinado. Su preparación y elaboración es mucho más sofisticada, pues la información que se recoge deriva en las valoraciones sobre el aprendizaje de los estudiantes.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaciones espontáneas</li> <li>• Conversaciones y diálogos</li> <li>• Preguntas de exploración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios y prácticas realizadas en clase.</li> <li>• Tareas realizadas fuera de clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaciones sistemáticas.</li> <li>• Pruebas o exámenes tipo test.</li> <li>• Pruebas de ejecución.</li> </ul>

### Instrumentos de evaluación

*“Los instrumentos se constituyen en el soporte físico que se emplea para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de lo que se pretende evaluar. Contiene un conjunto estructurado de ítems los cuales posibilitan la obtención de la información deseada” (Ministerio de Educación, 2006)*

**La rúbrica**, se puede entender por rúbrica "un instrumento de medición que tiene criterios establecidos y estándares de desempeño por niveles y escalas, con el propósito de determinar la calidad de ejecución de tareas específicas en los estudiantes -cuando es aplicado en educación- o en los trabajadores si su aplicación es en ámbito laboral". (Vera Vélez, 2008).

## Ejemplo de rúbrica para evaluar una tarea

CATEGORÍA			Inicial	En desarrollo	Consumado	Ejemplar	Puntaje
Individual		Peso	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	
Tareas	Cantidad de la información obtenida	20%	Uno o más temas no están tratados	Todos los temas tratados y la mayor parte de las preguntas fueron contestadas	Todos los temas tratados y la mayor parte de las preguntas fueron contestadas con precisión y rigor	Todos los temas tratados y todas las preguntas fueron contestadas con precisión y rigor	
	Calidad de la información obtenida	20%	La información tiene poco o nada que ver con las preguntas planteadas	La información da respuesta a las preguntas principales, pero no da detalles y/o ejemplos	La información da respuesta a las preguntas principales y 1-2 ideas secundarias y/o ejemplos	La información está claramente relacionada con el tema principal y proporciona varias ideas secundarias y/o ejemplos	
	Puntualidad de las tareas entregadas	5%	No se ajustan ni a tiempos ni formas o no entrega	No se ajusta del todo a formas y con cinco o más días de retraso	Se ajusta a formas con tres días de retraso	Se ajusta a tiempos y formas	
	Análisis y uso de la información	35%	Nula. Se limita a recopilación de datos	La utiliza de forma muy elemental	La utiliza y se centra en el tema	La utiliza y amplía los enfoques del tema sin perder el objetivo	
	Diagramas e ilustraciones	20%	No son precisos o no ayudan al entendimiento del tema	Ordenados y precisos y algunas veces ayudan al entendimiento del tema	Precisos y ayudan al entendimiento del tema	Ordenados, precisos y ayudan al entendimiento del tema	
<b>Puntuación final:</b>		<b>100%</b>					

## I Actividad evaluativa a distancia

El participante debe resolver la evaluación y presentarlo en físico a la dirección de Escuela en el plazo establecido en el cronograma académico para su respectiva evaluación por parte del tutor del curso.

1.  $D_x = 30 - 2P_x$ 
  - a) Determinar el coeficiente de elasticidad de la demanda, cuando el precio disminuye de ocho nuevos soles a cinco.
  - b) Elabore su gráfica, según el resultado obtenido.
  
2.  $D_x = a + c R + dP_y - bP_x$   
 $a = 80, c = 0.3, R = 120, d = 0.5, P_y = 8, b = 0.9, P_x = 6$ 
  - a) Determinar la ecuación de demanda de mercado.
  - b) Determinar la cantidad demandada de mercado cuando  $P_x = 6$
  - c) Gráfica.
  
3.  $D_x = f(R)$   
 $\Delta D_x / \Delta R > 0$ 
  - a) Graficar los cambios en la demanda del bien X cuando la renta disminuye en 30%
  
4. Graficar la curva de precio consumo para un bien sustituto, cuando el precio del bien X disminuye, manteniéndose constante la renta y el precio del bien Y.
  
5. Graficar un cambio en el punto de equilibrio del consumidor, cuando manteniéndose constante los precios, la demanda disminuye al aumentar la renta en 40%.
  
6. Explique gráficamente las características de la curva de indiferencia.
  
7. Las curvas de demanda y oferta de un bien son:  
$$X_D = 50 - 2P_x$$
$$X_O = 3 + 2P_x$$
  - a) Determine el precio y la cantidad de equilibrio.
  - b) Determine el coeficiente de elasticidad cuando el precio de equilibrio disminuye en 50%
  
8.  $R = 260, P_x = 6, P_y = 8$

- a) Determine matemáticamente la restricción presupuestaria.
  - b) Elaborar la gráfica del conjunto posible de compra.
9. Explique el enfoque económico de la restricción presupuestaria, gráfica.
10. Explique el campo de estudio de la microeconomía.

## I Actividad de autoevaluación

El participante debe resolver las actividades de autoevaluación con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos de la unidad.

1. Se define a la curva de demanda de mercado de un bien como a la suma que demandan de ese bien, todos los individuos.
2. El consumidor Tsuyoshi Shoo prefiere la combinación(A) a la combinación B y, sin embargo, se ha observado que ha elegido la combinación B. ¿Se afirma categóricamente que Shoo tomó una decisión irracional?
3. Todas las combinaciones de compra accesibles para el consumidor están situadas sobre la recta de presupuesto.
4. Si dos consumidores (Tsuyoshi Shoo y Hiroshi Toshiro) compran diferentes combinaciones de bienes, podemos afirmar que sus gustos son diferentes.
5. Si hay solamente dos bienes, al menos uno de ellos debe ser inferior.
6. Las curvas de indiferencia son convexas hacia el origen de las coordenadas.
7. Las preferencias del consumidor están caracterizadas por una curva de indiferencia.
8. El punto que elige el consumidor es aquel en el que se cortan dos curvas de indiferencia.
9. De un conjunto de combinaciones de bienes que forman una curva de indiferencia, el consumidor prefiere aquella en la que la curva de indiferencia es tangente a la recta de presupuesto.
10. Que el consumidor prefiera un bien u otro depende, fundamentalmente de los precios.

**SOLUCIÓN A LA AUTOEVALUACIÓN** (página 50 del libro texto)

## **UNIDAD DE APRENDIZAJE II**

### **La empresa, producción, costos, oferta y el beneficio**

#### **Objetivo general**

Al término de la asignatura es estudiante será capaz de:

Conocer y explicar los fundamentos de la microeconomía como parte de la ciencia económica, para el desarrollo de habilidades de análisis e interpretación económica de la realidad, de manera lógica, valorando su importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje.

#### **Objetivo específico**

1. Comprender y explicar el enfoque de la teoría de la producción y la oferta en un mercado específico, con la finalidad de tomar decisiones empresariales.

#### **Temas ejes**

1. La empresa.
2. La oferta individual y la oferta de mercado.
3. La función de producción y la teoría de los costos.

#### **Objetivos operacionales**

1. Conoce e identifica a la empresa como organización económica.
2. Comprende, analiza e identifica a la oferta individual y la oferta de mercado.
3. Comprende y explica la función de producción y la teoría de los costos.

#### **Semanas de estudio**

Cinco semanas.

#### **Orientaciones para la evaluación**

- En primer lugar, deberán familiarizarse con el objetivo general de la unidad, los objetivos específicos, los temas que debe leer para lograr los objetivos planteados, sin dejar de lado los objetivos operacionales que se debe lograr de la unidad.
- En segundo lugar, deberán leer los contenidos de cada tema que se encuentra en el texto base. Se sugiere subrayar lo más importante, ver en el diccionario los términos nuevos, relacionar lo leído con la práctica social. Finalmente con la información obtenida desde el texto deberías ser capaz de realizar un producto:

esquema, resumen, mapa conceptual, gráfica, una presentación. Sólo de esta manera estarán seguros (a) de haber comprendido lo que ha leído.

- En tercer lugar, resuelvan las autoevaluaciones que se presentan en la primera, unidad. con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos del presente curso. Tengan en cuenta que estas evaluaciones no deben ser anexadas en los trabajos que entregará como evaluaciones a distancia.
- En cuarto lugar, deberán contar además del texto base con otros textos físicos y virtuales referentes al tema que usted crea conveniente; esto con la finalidad de ampliar y profundizar sus conocimientos.
- Finalmente, de ustedes depende la adquisición de los conocimientos que deberán obtener al finalizar la unidad.

## II Actividad evaluativa a distancia

El participante debe resolver la evaluación y presentarlo en físico a la dirección de Escuela en el plazo establecido en el cronograma académico para su respectiva evaluación por parte del tutor del curso.

1. En un cuadro y con sus propios datos explique la diferencia entre beneficio económico y el beneficio contable.
2. Explique teórica y gráficamente la ley de los rendimientos decrecientes.
3. Dada la función de demanda y oferta para un bien X.

$$X_D = R / 3P_x$$

$$X_O = 30 + 4P_x - W$$

- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio para  $R = 500$  y  $W = 20$ .
  - b) Dibujar las curvas de oferta y demanda.
  - c) Calcular el nuevo precio y la nueva cantidad de equilibrio, si la renta pasa a ser 800.
4. Con sus propios datos explique teórica y gráficamente de los tipos de elasticidad de la oferta.
  5. Mediante una gráfica explique la interacción entre el CMeT, CMeF, CMeV, y el CMg.
  6. Mediante una gráfica explique la interacción ente: IT, IMe, IMg de una empresa de competencia perfecta.
  7. Dadas las curvas de oferta y demanda de un bien X:

$$X_D = 180 - 2P_x$$

$$X_O = P_x - 30$$

- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio.
- b) Gráfica de las curvas de oferta y demanda.
- c) Si se fija un precio máximo  $P_x = 40$ , calcule la cantidad demandada, la cantidad ofrecida, la cantidad comprada y la cantidad vendida.
- d) Si se fija un precio mínimo  $P_x = 55$ , calcule la cantidad demandada, la cantidad ofrecida, la cantidad comprada y la cantidad vendida.

8. Las curvas de oferta y demanda de un bien son:

$$X_D = 80 - 2P_x$$

$$X_O = P_x - 10$$

- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio.
- b) Calcule el exceso de demanda a un precio de  $P_x = 10$

9. Explique un caso que exprese el costo de oportunidad.

10. Dada la variación porcentual de la cantidad ofertada y la variación de los precios:

$$e_p = \frac{1.8\%}{3\%} = 0,6$$

- a) Interpretar económicamente el resultado (0,6)
- b) Gráfica del tipo de elasticidad de la oferta precio del bien.

## II Actividad autoevaluación

El participante debe resolver las actividades de autoevaluación con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos de la unidad.

1. La Eficiencia económica es aquella situación en la que se produce la cantidad máxima posible con la tecnología y la cantidad de factores productivos disponible.
2. La ciencia económica considera que el objetivo fundamental de la empresa es la maximización de los beneficios.
3. Para la ciencia económica, el verdadero costo de un recurso es su costo de oportunidad.
4. Un beneficio económico nulo, significa que la empresa obtiene un beneficio inferior al que podría obtener en cualquier otra actividad.
5. El concepto de función de oferta es igual al de curva de oferta: la única diferencia es que la primera se expresa mediante una función matemática y la segunda mediante una gráfica.
6. En el largo plazo todos los factores productivos son variables.
7. El costo fijo medio siempre es el mismo, independientemente del nivel de producción.
8. Los costos de una empresa no dependen de los precios de los factores productivos pero si del nivel de producción.
9. Un avance tecnológico en una empresa implicaría un cambio en su función de costos.
10. Si la cantidad demandada es superior a la ofrecida y los precios no varían, los consumidores comprarán una cantidad equivalente a la ofrecida

**SOLUCIÓN A LA AUTOEVALUACIÓN** (página 89 del texto)

## **UNIDAD DE APRENDIZAJE III**

### **Empresas que operan en un mercado de competencia perfecta e imperfecta y el mercado de trabajo.**

#### **Objetivo general**

Al término de la asignatura es estudiante será capaz de:

Conocer y explicar los fundamentos de la microeconomía como parte de la ciencia económica, para el desarrollo de habilidades de análisis e interpretación económica de la realidad, de manera lógica, valorando su importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje.

#### **Objetivo específico**

1. Comprender y explicar la estructura de los mercados y su interacción con el mercado de trabajo, la demanda y la oferta de bienes y servicios.

#### **Temas ejes**

1. Tipos de mercados.
2. Mercado de competencia perfecta.
3. Mercado de competencia imperfecta.
4. El mercado de trabajo.

#### **Objetivos operacionales**

1. Conoce los tipos de mercados.
2. Caracteriza a los mercados de competencia perfecta e imperfecta.
3. Explica el mercado de competencia perfecta.

#### **Semanas de estudio**

Cinco semanas.

#### **Orientaciones**

- En primer lugar, deberán familiarizarse con el objetivo general de la unidad, los objetivos específicos y los temas que debe leer para lograr los objetivos planteados, sin dejar de lado los objetivos operacionales que se debe lograr de la unidad.
- En segundo lugar, deberán leer los contenidos de cada tema que se encuentra en el texto base. Se sugiere subrayar lo más importante, ver en el diccionario los términos nuevos, relacionar lo leído con la práctica social. Finalmente con la información obtenida desde el texto deberías ser capaz de realizar un producto: esquema,

resumen, mapa conceptual, gráfica, una presentación. Sólo de esta manera estarán seguros (a) de haber comprendido lo que ha leído.

- En tercer lugar, resuelvan las autoevaluaciones que se presentan en la primera, unidad. con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos del presente curso. Tengan en cuenta que estas evaluaciones no deben ser anexadas en los trabajos que entregará como evaluaciones a distancia.
  - En cuarto lugar, deberán contar además del texto base con otros textos físicos y virtuales referentes al tema que usted crea conveniente; esto con la finalidad de ampliar y profundizar sus conocimientos.
- Finalmente, de ustedes depende la adquisición de los conocimientos que deberán obtener al finalizar la unidad.

### **III Actividad evaluativa a distancia**

El participante debe resolver la evaluación y presentarlo en físico a la dirección de Escuela en el plazo establecido en el cronograma académico para su respectiva evaluación por parte del tutor del curso.

1. Comente técnicamente porqué motivos entran las empresas en un sector cuando hay beneficios positivos.
2. Una empresa que obtiene beneficios económicos nulos acabará cerrando en el largo plazo: comente este caso.
3. Para hacer máximo el beneficio, la empresa deseará que la diferencia entre el precio de su producto y el costo marginal sea lo más grande posible. Haga su comentario técnicamente.
4. Mediante una gráfica explique la interacción entre el  $CM_eT$ ,  $CM_eF$ ,  $CM_eV$ , y el  $CM_g$ .
5. Elabore un cuadro que explique el oligopolio en el mercado de comunicaciones en el Perú.
6. Elabore una gráfica de un cambio en la demanda de trabajo, cuando disminuye el precio de los productos.
7. Elabore un gráfico de la oferta de trabajo cuando disminuye los salarios.
8. Gráfica del equilibrio del mercado de trabajo.

### **III Actividad autoevaluación**

El participante debe resolver las actividades de autoevaluación con el objetivo de tener definidos los conceptos básicos de la unidad.

1. Si el beneficio económico es máximo, este nunca puede ser negativo.
2. Suponiendo que un mercado competitivo se encuentra en equilibrio a largo plazo y disminuye la demanda, entonces en el corto plazo se reducirá la cantidad y el precio, pero en el largo plazo sólo se reducirá el precio manteniéndose constante la cantidad.
3. Para que las empresas tomen la decisión de ingresar a un mercado no basta que los beneficios económicos sean positivos; es indispensable que éstos sean altos.
4. Un beneficio económico nulo, significa que la empresa obtiene un beneficio inferior al que podría obtener en cualquier otra actividad.
5. En un mercado competitivo, cualquier empresa que lo desee puede entrar.
6. En el largo plazo todos los factores productivos son variables.
7. La empresa competitiva cierra cuando los ingresos son superiores a los costos variables.
8. Se afirma que los mercados son competitivos cuando las empresas que participan en él compiten entre ellas por vender más barato que las demás.
9. Un avance tecnológico en una empresa implicaría un cambio en su función de costos.
10. El mercado competitivo se caracteriza por la venta de productos diferenciados. la demanda como la oferta tienen una elasticidad precio mayor en el corto plazo que en el largo plazo.

SOLUCIÓN A LA AUTOEVALUACIÓN (página 123 del texto)

## Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación Perú, 2006. Técnicas e instrumentos de evaluación. Recuperado el 27 de febrero del 2013, disponible en: [http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4\\_3/refiedu\\_4\\_3\\_1.pdf](http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4_3/refiedu_4_3_1.pdf)

Vera Vélez, 2008. *Diseño de rúbricas en la formación inicial de maestros*. Recuperado el 27 de febrero del 2013, disponible en: [http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4\\_3/refiedu\\_4\\_3\\_1.pdf](http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4_3/refiedu_4_3_1.pdf)