

# APLICANDO MICROECONOMÍA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

Esther Arroba Salto



Universidad Laica  
VICENTE ROCAFUERTE  
de Guayaquil

Desde la  
Cátedra

17









Esther Arroba Salto

# Aplicando Microeconomía en la Gestión Empresarial



*Aplicando Microeconomía en la gestión empresarial.*

Mg. Josefa Esther Arroba Salto

La autora ejerce la calidad de docentes de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

*De esta edición:*

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, ULVR © 2020

Av. de las Américas #70, frente al Cuartel Modelo

Guayaquil, Ecuador

PBX: (00-593-4) 259-6500

www.ulvr.edu.ec



edilaica@ulvr.edu.ec

Av. de las Américas #70, frente al Cuartel Modelo

Guayaquil, Ecuador

PBX: (00-593-4) 259-6500, extensión 195

*Aplicando Microeconomía en la gestión empresarial.*

Primera Edición: 16 de octubre de 2020

ISBN: 978-9942-920-79-9

eISBN: 978-9942-920-80-5

Derechos de autor: GYE-011718

Depósito Legal: GYE-000298

Tiraje: 100 ejemplares

**Desde la  
Cátedra**

**17**

**Clasificación JEL:**

D Microeconomía.

D2 Producción y organizaciones.

D24 Producción; Productividad del Capital y del Total de Factores;  
Capacidad.

**Palabras clave:**

Microeconomía, Administración de empresas, Comportamiento económico.

**Key words:**

Microeconomics, Business management, Economic behaviour.

Diseño y diagramación: Econ. Patricia Navarrete Zavala / Inavarretez@ulvr.edu.ec

Portada: Dis. Gráf. Andrés Avilés Zavala / aavileszav@ulvr.edu.ec

*El contenido de este libro puede ser utilizado, citando la fuente, de acuerdo a las Normas APA 7a. edición:*

Arroba, E. (2020). *Aplicando Microeconomía en la gestión empresarial* [Desde la Cátedra 17]. Editorial ULVR.

### **Consejo Editorial de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil**

Ph.D Aimara Rodríguez Fernández, *Rectora*

Ph.D Sonia Guerra Iglesias, *Vicerrectora Académica de Investigación, Grado y Posgrado*

Ph.D Rolando Villavicencio Santillán, *Vicerrector Administrativo*

Ph.D Rafael Iturralde Solórzano, *Decano de la Facultad de Administración*

Mg. Patricia Jurado Ávila, *Decana de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho*

Mg. Georgina Hinojosa Dazza, *Decana de la Facultad de Educación*

Mg. Alex Salvatierra Espinoza, *Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción*

Ing. Com. Alfredo Aguilar Hinojosa, *Director del Dpto. MKT y Relaciones Públicas*

Econ. Patricia Navarrete Zavala, *Coordinadora de la Editorial ULVR*

*Queda rigurosamente prohibido, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.*

© DRA imágenes tomadas de Internet.







# Agradecimiento

*Gracias Señor Jesús por la salud, sabiduría y la vida misma.*

*Gracias a mi madre, señora Aura Saltos, por permitirme existir.*

*Gracias a mi hija Jacqueline Hinostroza, mis nietas Valeska y María Paz, por ser mi constante inspiración.*

*Gracias a mi amada María de los Ángeles Arroba Saltos, por su apoyo incondicional.*

*Gracias a mis amados hermanos por su apoyo genuino Flavia, Inés, Gabriel, Graciela, y Daniel.*

*Gracias a mis amados estudiantes, por ser el motivo para la búsqueda de nuevos desafíos, con sus preguntas e inquietudes ¡cuánto me han enseñado!*

*Gracias a todos mis maestros por sus conocimientos y experiencias compartidas.*

*Gracias a la Econ. Patricia Navarrete, por la motivación constante para que concluya el presente libro.*

*Gracias a las autoridades de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, que confiaron en mí para llevar adelante las asignaturas y delegaciones.*

*Gracias a los Directivos y compañeros Docentes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría.*

*Agradezco a los muchos estudios que puede acceder para los conceptos y teorías.*

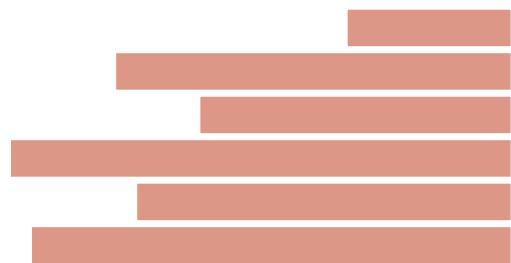






Esther Arroba Salto

# Aplicando Microeconomía en la Gestión Empresarial







# Dedicatoria

*Dedico este libro, en primer lugar, al Señor Jesús, por ser el inspirador y darme fuerza para concluir uno de mis anhelos más deseados.*

*A mi madre, señora Aura Saltos, porque gracias a ella he logrado muchas metas.*

*A María de los Ángeles Arroba Saltos por ser mi ángel.*

*A mi hija Jacqueline Hinostraza y mis nietas Valeska y María Paz, por su amor.*

*A mis hermanos Inés, Flavia, Gabriel, Graciela, Daniel, por ser mi apoyo moral.*

*A mi amigo, señor Darío Calderón, fuerza incondicional.*


*A mi amiga y colega, señora Patricia Navarrete.*

*A mi amiga, señora Eva Guerrero, por su constante motivación.*

*A mis amigos y compañeros Docentes de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil*

*A los promotores de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil por creer en mi capacidad.*

*A mis amigos, Enrique Vélez, María Isabel Gagliardo, Gisella Alarcón, compañeros cómplices de metas.*







# Prólogo

Durante la elaboración del presente libro, se tuvo siempre presente el llevar al estudiante a un aprendizaje práctico, basado en conceptos de autores renombrados a lo largo de los cambios que ha sufrido la economía; recoger los avances y las nuevas orientaciones para que sirvan de fuente para la homologación formativa de estudiantes y estudiosos de la economía.

Con el interés de acercarlo al campo de las ciencias empresariales, teniendo como norte la economía y las fluctuaciones que ello significa, lo que va encontrar el lector en este texto no es diferente a lo que han podido desarrollar otros autores, sin embargo, se lo ha llevado a la práctica en forma de ejemplos y ejercicios, cercanos a la realidad empresarial ecuatoriana.

Puesto que con la microeconomía se puede explicar la conducta racional de los individuos en los distintos escenarios y circunstancias que se encuentren, este libro plantea las consideraciones teóricas, así como los problemas fundamentales que enfrenta todo sistema económico, haciendo hincapié en la teoría de la elección, en este universo tan cambiante y globalizado, donde aparecen nuevos problemas, y a su vez, el desarrollo de servicios y bienes capaces de dar solución a las necesidades de la población, observando el costo de oportunidad con mayores opciones, para cuya comprensión se presentan, en forma didáctica, conceptos y formalización gráfica.

Como prototipo de lo expuesto, en cada capítulo se expone material hermenéutico, tablas, figuras y ejemplos para la lograr la comprensión y aprehensión del comportamiento del mercado –tanto la demanda como de la oferta– así como de la sensibilidad, como respuesta ante los cambios de los precios, para lograr una asertiva toma de decisión, con la aplicación previa del análisis de la elasticidad.

Se examinan también las trampas más comunes que acechan a los emprendedores en la realización del presupuesto y la planificación de la actividad que se va a ejecutar; además, cómo reconocer los costos económicos, de producción, costos medio variables, costos medios totales, costo marginal y los costos de la inflación.

No es arriesgado aseverar que hoy, más que nunca, la sociedad necesita tener una cultura económica y financiera para mejorar sus condiciones de vida y minimizar el margen de error al momento de realizar un emprendimiento o inversión.

Los estudiosos e interesados en comprender los grandes acontecimientos de la microeconomía a partir de la teoría de la elección encontrarán respuestas a través de los ejemplos que se exponen y desarrollan en este libro.

*Mg. Esther Arroba Salto*





# Índice

## Capítulo 1

### Consideraciones Teóricas

1.1 El problema de todo sistema económico.....	29
1.1.1 Principales sistemas económicos.....	29
1.1.2 Tres problemas en la organización económica.....	30
1.2 Los problemas fundamentales del sistema económico .....	31
1.2.1 La utilización Plena de los Recursos .....	31
1.2.2 La determinación de la Producción.....	31
1.2.3 La Organización de la Producción.....	32
1.2.4 Clases de Técnicas de Producción.....	33
1.2.5 Eficiencia económica.....	33
1.3 La escasez y los recursos económicos.....	35
1.3.1 Recursos y producción .....	36
1.3.2 Los recursos son versátiles y heterogéneos.....	37
1.3.3 Los empresarios son los organizadores de la producción.....	37
1.4 La Frontera de Posibilidades de Producción .....	39
1.4.1 Propiedades de Frontera de las Posibilidades de Producción .....	42
1.4.2 Las decisiones de hoy pueden afectar la posición futura de una FPP.....	42
1.5 La elección y los costos de oportunidad .....	43
1.5.1 Decisiones y costos de oportunidad .....	43
1.5.1.1 La sociedad tiene que escoger .....	43
1.5.1.2 Los costos de oportunidad son los valores de las alternativas sacrificadas .....	43

1.5.1.3 Una curva FPP en forma de arco, indica un aumento de los costos de oportunidad .....	43
1.5.2 El carácter heterogéneo de los recursos contribuye a aumentar los costos de oportunidad .....	44
1.5.3 Utilización de los recursos: Cuatro opciones fundamentales .....	45
1.6 Cómo calcular la pendiente de una línea .....	46
1.6.1 La pendiente de una línea es la relación entre el ascenso y el recorrido .....	46
1.6.2 Para calcular la pendiente de una línea, utilice la fórmula de la pendiente .....	47
1.6.3 La pendiente de una recta es constante; la pendiente de una curva varía .....	49
1.6.4 La pendiente de una recta horizontal es cero; la pendiente de una recta vertical es indefinida .....	49
1.7 Definición de Teoría económica .....	50
1.8 Historia del Pensamiento Económico .....	51
1.8.1 Edad Media .....	51
1.8.2 Ibn Jaldúm .....	52
1.8.3 Escuelas preclásicas .....	52
1.8.4 Escuela clásica .....	52
1.8.5 El marxismo .....	53
1.8.6 La escuela marginalista .....	53
1.8.7 La escuela keynesiana, iniciada por John M. Keynes .....	53
1.8.8 La escuela austríaca .....	53
1.8.9 La escuela neoclásica .....	53
1.9 Diferencia entre Micro y Macroeconomía .....	54
1.9.1 Macroeconomía .....	54
1.9.2 Microeconomía .....	55
Ejercicio 1 .....	56

## Capítulo 2

### Teoría de la demanda

2.1 Introducción .....	65
2.2 Definición y enunciado de la ley de la demanda .....	66

2.2.1 La teoría del consumidor .....	66
2.2.2 Las preferencias del consumidor .....	66
2.2.3 Concepto de demanda .....	67
2.3 Generalidades .....	68
2.4 Curva de la demanda .....	70
2.4.1 Propiedades de las curvas de demanda .....	70
2.4.1.1 Las curvas de demanda tienen pendientes negativas ..	70
2.4.1.2 Las curvas de demanda varían cuando cambian las variables ceteris paribus .....	71
2.4.1.3 Las curvas de demanda son como fotografías tomadas en un momento dado .....	71
2.5 Elasticidad-precio de la demanda .....	72
2.5.1 Cálculo de las elasticidades .....	72
2.6 Factores que determinan que una demanda sea elástica o inelástica .....	77
2.6.1 Bien necesario versus bien de lujo .....	77
2.6.2 Existencia o no de bienes sustitutivos cercanos .....	77
2.6.3 Horizonte temporal .....	78
2.7 Valor económico de las transacciones y elasticidad-precio de la demanda .....	79
Ejercicio 2 .....	83
Ejercicio 3 .....	85
Ejercicio 4 .....	88

## Capítulo 3

### La Teoría de la Oferta

3.1 Definición y enunciado de la ley de la oferta .....	93
3.1.1 El comportamiento del productor: la oferta .....	93
3.1.1.1 La oferta expresa una relación entre la cantidad ofrecida y el precio .....	93
3.1.1.2 El concepto de oferta presupone que las variables, distintas del precio del bien, se mantienen constantes .....	94
3.1.2 Ley de la oferta .....	94
3.2 Oferta individual y Oferta de mercado .....	95
3.3 La oferta en la economía .....	96

3.4 La teoría del productor .....	98
3.4.1 La función de producción .....	98
3.4.2 Excedente de los consumidores y de los productores en el punto de equilibrio para las curvas de oferta y demanda.....	98
3.5 Análisis Estructural de la Definición de Oferta .....	99
3.5.1 La existencia de vendedores .....	99
3.5.2 La cantidad de un producto .....	99
3.5.3 La disposición para vender .....	99
3.5.4 La capacidad de vender .....	99
3.5.5 El puesto en el mercado .....	99
3.5.6 El precio determinado .....	99
3.5.7 El periodo de tiempo .....	99
3.5.8 Las necesidades y deseos .....	99
3.6 Propiedades de las Curvas de la oferta .....	100
3.6.1 Las curvas de la oferta tienen pendientes positivas .....	100
3.6.2 Las curvas de oferta se desplazan en igualdad de condiciones, cambian las variables .....	100
3.6.3 Las curvas de oferta son como fotografías tomadas en un momento dado .....	101
3.6.4 Oferta versus cantidad ofrecida .....	101
3.6.5 Determinantes de la oferta .....	102
3.6.5.1 El precio del bien .....	102
3.6.5.2 Precio de los recursos e insumos empleados en la producción del bien .....	102
3.6.5.3 La tecnología de producción .....	102
3.6.5.4 Precios futuros esperados .....	102
3.6.5.5 Número de oferentes .....	102
3.7 La tabla de la oferta .....	103
3.7.1 Desplazamientos de la oferta .....	103
3.7.2 Tipos de Oferta .....	103
3.7.2.1 Oferta competitiva .....	103
3.7.2.2 Oferta oligopólica .....	103
3.7.2.3 Oferta monopólica .....	104
3.7.2.4 Competencia monopólica .....	104
3.7.3 La función y curva de oferta .....	104

3.8 La elasticidad-precio de la oferta .....	106
3.9 Determinantes de la oferta .....	108
Ejercicio 5 .....	111
Ejercicio 6 .....	112
Ejercicio 7 .....	113

## Capítulo 4

### La teoría del equilibrio

4.1 La teoría del equilibrio .....	117
4.2 Equilibrio de la Oferta y de la Demanda .....	117
4.3 Exceso de oferta o de demanda .....	123
4.4 Cómo encontrar el precio y la cantidad de equilibrio .....	123
4.5 Ajustes en el equilibrio del mercado .....	126
4.6 Análisis económico .....	128
4.6.1 Desplazamientos en la demanda: Bienes sustitutos y complementarios .....	128
4.6.2 Desplazamiento en la demanda: bienes superiores e inferiores .....	129
4.7 Precio máximo (control de precios) .....	130
4.8 Precio mínimo (precio de sustentación) .....	132
4.9 Los impuestos .....	134
4.9.1 Impuesto sobre el comprador .....	134
4.9.2 Impuesto sobre el vendedor .....	135
4.9.3 ¿Quién soporta más carga? .....	136
4.10 Desequilibrios en el mercado .....	138
4.11 Las trampas más comunes que acechan a los emprendedores .....	139
4.11.1 Trampa de la liquidez .....	142
4.12 El Presupuesto .....	143
4.12.1 ¿Qué es un Presupuesto? .....	143
4.12.2 Importancia del presupuesto .....	143
4.12.3 Objetivos del Presupuesto .....	143
4.12.4 Para qué sirve un sistema presupuestal .....	144
4.12.5 Tipos de Presupuestos .....	145
4.12.6 Diferentes enfoques de la presupuestación .....	145
4.12.7 Diferencias en el enfoque de un presupuesto para los diferentes sectores .....	146

4.12.8 La Planeación y los Presupuestos .....	146
4.12.9 Clasificación de los Presupuestos .....	148
4.12.10 Los Presupuestos y sus objetivos .....	150
4.12.11 Línea de presupuesto .....	151
Ejercicio 8 .....	152
Ejercicio 9 .....	156

## Capítulo 5

### La Producción

5.1 Funciones de producción .....	161
5.1.1 La mayoría de bienes se producen a partir de insumos fijos como variables .....	161
5.1.2 Los insumos fijos se pueden alterar a largo plazo pero no a corto plazo .....	162
5.2 Producción a corto plazo .....	163
5.2.1 La ley de los rendimientos decrecientes se aplica a la producción a corto plazo .....	163
5.2.2 La ley de los rendimientos decrecientes, implica un producto físico marginal decreciente .....	164
5.2.3 El producto medio declina cuando el producto marginal cae por debajo del producto medio .....	165
5.2.4 La ley de los rendimientos decrecientes implica costos crecientes y menor productividad a corto plazo .....	165
5.3 Producción a largo plazo .....	166
5.4 Elección de los insumos .....	167
5.4.1 Los costos de producción se minimizarán cuando la relación entre la PFMa. Y el precio es la misma para todos los insumos .....	167
5.4.2 La utilización relativa de los insumos refleja los precios relativos de éstos .....	168
5.4.3 La combinación de insumos de menor costo es económicamente eficiente .....	169
Ejercicio 10 .....	170
5.5 Costos económicos .....	172
5.5.1 Los costos económicos incluyen tanto los costos privados como los externos .....	172
5.5.2 Los costos privados pueden ser explícitos o implícitos .....	172

5.5.3 Los costos de producción son los costos de oportunidad .....	174
5.5.4 Costos de producción a corto plazo .....	174
5.5.5 Los costos totales son la suma de los costos fijos y de los variables .....	174
5.5.6 Costo medio, es el costo total dividido por la producción total .....	175
5.5.7 El costo marginal es la variación en el costo total cuando se modifica en una unidad la cantidad producida .....	175
5.6 Curva de costos a corto plazo .....	177
5.7 Costos a largo plazo y curvas de costos a largo plazo .....	179
5.7.1 Una curva CMeLP es envolvente .....	179
5.7.2 Una curva CMeLP refleja economías, deseconomías o economías constantes a escala .....	180
5.7.3 Las economías a escala pueden afectar la estructura del mercado .....	181
5.8 Empresas .....	182
5.8.1 Las empresas reducen los costos de transacción .....	182
5.8.2 Las empresas realizan las actividades empresariales en una economía de mercado .....	182
5.8.3 Las empresas se organizan de tres formas corrientes .....	183
5.8.4 Ganancias económicas .....	183
5.8.5 Una ganancia económica de cero es aceptada para una empresa .....	184
5.8.6 La ganancia económica difiere del ingreso neto contabilizado .....	184
5.9 Producción y ganancias .....	185
5.9.1 El nivel de producción óptimo de una empresa, es el nivel en el cual su ingreso total menos su costo total se encuentra en el máximo .....	185
5.9.2 En el nivel óptimo de producción de una empresa, la distancia vertical entre las curvas ITV y CT es mayor .....	185
5.9.3 En el nivel óptimo de producción de una empresa, las pendientes de sus curvas ITV, y CT son iguales .....	186
5.9.4 Las pendientes de las curvas ITV y CT de una empresa, corresponden a su ingreso marginal y a su costo marginal, respectivamente .....	186

5.9.5 En el nivel óptimo de producción de una empresa, su ingreso marginal es igual a su costo marginal .....	187
5.9.6 En el nivel óptimo de producción de una empresa, su curva CMa interseca su curva IMa desde abajo .....	188
Ejercicio 11 .....	189
Bibliografía .....	195





*La economía es el estudio del comportamiento humano como relación entre fines dados y medios escasos.*

Lionel Robbins

An Essay on the Nature and Significance of Economics  
(Ensayo sobre la naturaleza e importancia de la economía, 1935)







## Capítulo 1

# Consideraciones Teóricas







## Capítulo 1

# Consideraciones Teóricas

Krugman y Wells (2016) manifiestan que:

Una *economía* es un sistema que coordina las actividades productivas de una sociedad. La *Economía* es una ciencia social que estudia la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios. Una *economía del mercado* es una economía en la que las decisiones sobre la producción y el consumo las realizan los productores y los consumidores individuales. La *mano invisible* se refiere a la forma en que la búsqueda individual del interés propio puede lograr buenos resultados para la sociedad en su conjunto (p. 2).

En hombre como un ente social en el campo de la economía debe tomar decisiones sobre qué producir, cómo producir, para quién producir al momento de ser el ofertante o inversionista, buscando obtener rentabilidad en su negocio o emprendimiento; además, con sus recursos escasos cómo satisfacer sus necesidades individuales.

### **1.1 El problema de todo sistema económico**

#### **1.1.1 Principales sistemas económicos**

Un sistema económico es la forma de organización económica de una sociedad. Los principales sistemas económicos son:

- a. El sistema capitalista: Llamado sistema de libre mercado. Se caracteriza porque se permite a los individuos acumular grandes cantidades de capital y

las decisiones se hacen en los mercados entre empresarios y consumidores, con escasa interferencia del gobierno.

- b. El sistema socialista: Llamado sistema de economía dirigida. Se caracteriza porque los medios de producción (capital, y bienes) son de propiedad del Estado.
- c. El sistema mixto: Sistema en el cual el mercado y el gobierno comparten las decisiones sobre el qué producir, cómo y para quién producir, es decir, hay sectores con intervención del Estado y otros con exclusiva presencia del mercado.

### **1.1.2 Tres problemas en la organización económica**

Toda sociedad humana, trátase de una nación industrializada avanzada, una economía planeada centralmente o una nación tribal aislada, debe enfrentar y resolver tres problemas económicos fundamentales y tener una manera de determinar: *qué* mercancías se producen, *cómo* y *para quién*.

De hecho, estas tres cuestiones fundamentales de la organización económica (*qué, cómo y para quién*) son tan importantes hoy como fueron en los inicios de la civilización humana (Samuelson y Nordhaus, 2010a).

Para que una economía tenga resultados positivos es importante que la toma de decisiones sea asertiva.

## 1.2 Los problemas fundamentales del sistema económico

Todo sistema, independiente de la modalidad que siga (libre mercado, economía dirigida o mixta), debe resolver ciertos problemas fundamentales, los cuales pasaremos a detallar.

### 1.2.1 La utilización Plena de los Recursos

A pesar de que hay recursos suficientes para satisfacer las innumerables necesidades, éstos no son plenamente utilizados; es decir, existen recursos ociosos.

La cantidad de recursos sin utilizar se incrementa en épocas de recesión, ya que la producción disminuye, ocasionando mayores tasas de desempleo y subutilización de máquinas e instalaciones.

Por el contrario, en épocas de expansión económica, los recursos ociosos disminuyen por efecto del incremento de la producción.

### 1.2.2 La determinación de la Producción

Debido a que los recursos económicos son escasos y, por lo tanto, no alcanzan para producir todos los bienes deseados, es necesario determinar qué tipos de bienes y en qué cantidad producir, para lo cual la sociedad debe priorizar las necesidades que tiene.

En países como el Ecuador, el valor se mide en términos de precios: el proceso de valuación lo realizan los consumidores al gastar sus ingresos.

En otras palabras, los billetes actúan como votos en manos de los consumidores que, al gastarlos en un bien, están votando para que se produzca más de ese bien; es decir, están encendiendo luz verde a la producción del bien. Un cambio en los gustos y preferencias del consumidor modifica la forma de gastar dinero, ocasionando que la estructura de precios varíe.

■ **Ejemplo 1:** Supongamos que las personas de una ciudad usualmente utilizan camisetas de manga corta, por lo tanto, sus precios son más altos que los de camisas de manga larga. Debido a que se aproxima un invierno muy frío ya no se desean camisetas, ahora se prefieren camisas de manga larga. ¿Qué sucederá con los precios de las camisetas de manga corta, y el precio de las camisas de manga larga? ¿los precios relativos a de las camisetas variarán? En este escenario, es indudable que el precio de las camisas de manga larga van a subir, y el de las camisetas, bajarán, es decir, que habrá un cambio en los precios relativos.

El problema que nos plantea el ejemplo 1 es analizado por la Teoría de los Precios.

### 1.2.3 La Organización de la Producción

Consiste en precisar cómo producir los bienes que la sociedad necesita. Para ello se deben asignar los recursos escasos de manera adecuada y utilizarlos en la forma más eficiente posible. Estudiaremos detalladamente cada uno de estos aspectos.

*Asignar los recursos de una manera adecuada*, significa que hay que evitar que los recursos sean destinados a la producción de aquellos bienes menos deseados por el consumidor y canalizarlos hacia industrias productoras de bienes más deseados.

Con este aspecto de la organización se consiguen dos ventajas:

*Primero*, los consumidores tendrán a su disposición los bienes, con los cuales lograrán una mayor satisfacción de sus necesidades.

*Segundo*, los empresarios obtendrán beneficios al producir bienes más deseados por los consumidores, ya que estos pagarán precios más altos. De esta manera los recursos serán mejor retribuidos, generándose un drenaje de los recursos de las empresas de bienes menos deseados hacia la de bienes más deseados.

El otro aspecto de la organización es *que los recursos se utilicen de la forma más eficiente posible*, considerando la tecnología existente.

El término *eficiente* se refiere a la relación que hay entre el valor del producto o bien producido y los insumos, bien intermedio o no acabado que aún debe seguir transformándose para convertirse en un bien final.

Los *recursos* son los elementos disponibles para producir bienes: el trabajo de diversa índole, las materias primas de todo tipo (la tierra, las máquinas, las construcciones, los productos semielaborados, los combustibles, la energía, los transportes, entre otros).

A través del ejemplo 2, podremos apreciar el uso eficiente de los recursos y la forma de medirlo.



**Ejemplo 2:** Dos productores de naranjas, de iguales características y precio, venden toda su producción, obteniendo el primero de ellos \$60 mil y el otro \$80 mil.

¿Cuál es más eficiente? No se puede determinar pues no conocemos la cantidad de recursos utilizados.

Si los gastos en recursos hubieran sido de \$20 mil para el primero y de \$40 mil para el segundo, el primer productor sería el más eficiente debido a que obtuvo mayor cantidad.

¿Por qué el productor A fue más eficiente que el productor B? Sencillamente porque utilizó una mejor técnica en la producción de bienes.

**Tabla Ejemplo 2.** Técnica en la producción de bienes

	Productor A	Productor B
Ingresos por Venta (Y)	60.000	80.000
Costo de Producción (C)	20.000	40.000
Relación Y/C	3	2

El ejemplo 2 nos lleva a plantearnos las clases de técnicas de producción y lo que significa la eficiencia económica.

### 1.2.4 Clases de Técnicas de Producción

1. **Capital Intensivo:** Se da cuando en la producción de bienes se utilizan los de capital en gran proporción. Esto es común en países con alto desarrollo tecnológico, con un grado de automatización tan elevado que el trabajo del obrero se limita –en un caso exageradamente extremo– a presionar botones.
2. **Trabajo intensivo:** Es cuando la mano de obra es muy utilizada en la producción de bienes. Práctica común en países con bajo desarrollo industrial. En este contexto, el escenario extremo será una tecnología artesanal, donde el trabajo humano cubra casi todo el proceso productivo.
3. **Tecnología Intermedia:** Se da cuando se utiliza en forma proporcional la mano de obra y los bienes de capital. Es común en países en vías de desarrollo.

### 1.2.5 Eficiencia económica

No es igual hablar de eficiencia mecánica que de eficiencia económica. Un ejemplo de ello es cuando queremos comparar una máquina de vapor (a leña) con una que utiliza un motor a combustión interna (a gasolina), el primero producirá en mayor tiempo la misma cantidad de unidades que uno

más potente y moderno. Algo parecido sucede con las economías, donde se aplican técnicas y procesos automatizados en líneas de producción a gran escala, versus una economía que no posee los recursos de capital suficientes para contar con las mismas herramientas de producción. En esa diferencia se mueve la eficiencia económica, en la mejor y correcta utilización de los bienes destinados a la producción.

Este principio, por decirlo así, también se traslada a las empresas, como veremos posteriormente.

### 1.3 La escasez y los recursos económicos

Bernanke y Frank (2007) señalan lo siguiente:

*Economía* es el estudio de la forma en que los individuos eligen en condiciones de escasez, y de las consecuencias de esas elecciones para la sociedad. La economía es el estudio de la elección en un mundo de escasez.

La *escasez* es un hecho fundamental de la vida incluso en las sociedades ricas, como las occidentales. Nunca tenemos suficiente tiempo, dinero o energía para hacer todo lo que queremos o para tener todo lo que nos gustaría. (p. 4).

El tema de la escasez lleva a las sociedades a buscar la forma adecuada para decidir el mejor momento en qué, cómo y para quién producir, ya que no se puede tener todo lo que se quisiera.

El deseo del hombre por adquirir bienes materiales como alimentos, vestimenta, vehículos, vivienda, carreteras, y más, parece ser casi ilimitado tanto individual como colectivamente. Sin embargo, los medios para satisfacer esas necesidades –a saber– los bienes y servicios que puede producir una economía, son limitados.

Este es el problema de la escasez: las necesidades exceden la capacidad para satisfacerlas a partir de recursos limitados. Las alternativas por las que optan las personas y las sociedades como respuesta a la escasez, es el tema fundamental de la economía.

Emery y Joyanovich (1988) indican que:

- a. *La economía es el estudio sobre cómo se utilizan los recursos escasos.*

La economía es el estudio sobre cómo las personas y las *sociedades eligen* utilizar sus recursos escasos, con el fin de satisfacer de la *mejor* manera sus necesidades materiales.

En esta definición tenemos tres palabras claves: *sociedades*, *eligen* y *mejor*.

La economía además de estudiar la riqueza y los medios para obtenerla, se ocupa de un problema más amplio, la manera cómo las

sociedades utilizan sus recursos escasos. La escasez presupone la necesidad de escoger, por lo tanto, las decisiones sobre cómo utilizar los recursos escasos son de gran importancia para la economía. Por último, el adjetivo *mejor* sugiere que los economistas se ocupan del problema de la utilización óptima o eficiente de los recursos y, de hecho, lo hacen.

b. *Hay cuatro métodos para desafiar la escasez.*

Las sociedades utilizan comúnmente cuatro métodos para desafiar o aliviar la escasez:

1. El pleno empleo de los recursos disponibles.
2. El desarrollo de los recursos y la tecnología.
3. La organización eficiente de la producción y la distribución de los bienes.
4. La redistribución de bienes o ingresos entre los miembros de la sociedad.

### **1.3.1 Recursos y producción**

Los individuos y las sociedades satisfacen sus necesidades materiales con bienes. Los bienes son producidos a partir de recursos, con ayuda de la tecnología. Por recursos, se entiende la tierra, el capital y los recursos humanos. Los economistas asignan un significado especial a cada uno de estos términos:

- Bien: Cualquier artículo o servicio que satisfaga una necesidad material.
- Recurso: Cualquier artículo que se utilice para producir un bien.
- Tierra: Cualquier recurso que exista en la naturaleza y que se utilice en la producción (cualquier recurso natural).
- Recurso Humano: Cualquier destreza humana utilizada en la producción, incluida la mano de obra y la habilidad empresarial.
- Capital: Cualquier elemento producido por el hombre y utilizado en la producción que no se agota en un solo proceso productivo.
- Tecnología: Los conocimientos que posee una sociedad sobre la producción.

De acuerdo a lo mencionado, una hectárea de tierra y un árbol utilizados para producir madera son clasificados por un economista bajo la categoría de *tierra*. Un ejecutivo de la Compañía Toyota es un *talento humano*, y constituye tanto un recurso de mano de obra como una habilidad empresarial o gerencial. Un edificio, una máquina retroexcavadora y una carretera, corresponden todos a la categoría económica de *capital*.

### **1.3.2 Los recursos son versátiles y heterogéneos**

Los recursos son versátiles y heterogéneos. Un mismo conjunto de recursos puede ser utilizado para producir una gran variedad de bienes. Pero algunos recursos, o ciertas unidades de un mismo recurso, son más productivos si se les utiliza para cierto uso que para otro. Existe la tendencia a aplicar los recursos de preferencia en usos más productivos que en aquellos que producen menos.

### **1.3.3 Los empresarios son los organizadores de la producción**

Los empresarios son personas que organizan la producción y asumen los riesgos asociados con ella. Los empresarios desempeñan tres funciones:

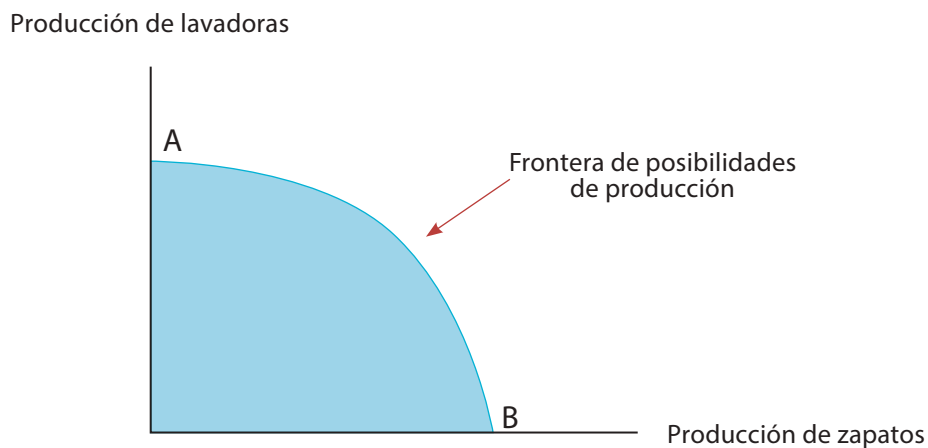
1. Deciden cuáles son los bienes que debe producir una economía de mercado.
2. Toman la iniciativa de reunir los recursos necesarios para la producción.
3. Recogen las ganancias o asumen las pérdidas que se deriven de sus decisiones.

El rol del empresario en la economía es decisivo en la participación dentro del mercado, en la gestión de la producción, deben prever bienes y servicios para satisfacer las necesidades del consumidor y responder a los cambios constantes en los gustos y preferencias. Además, se deben adaptar a los cambios en la tecnología, competencia y en la disponibilidad de los recursos, ante un mundo globalizado.

Fischer, Dornbusch y Schmalensee (1994) indican que:

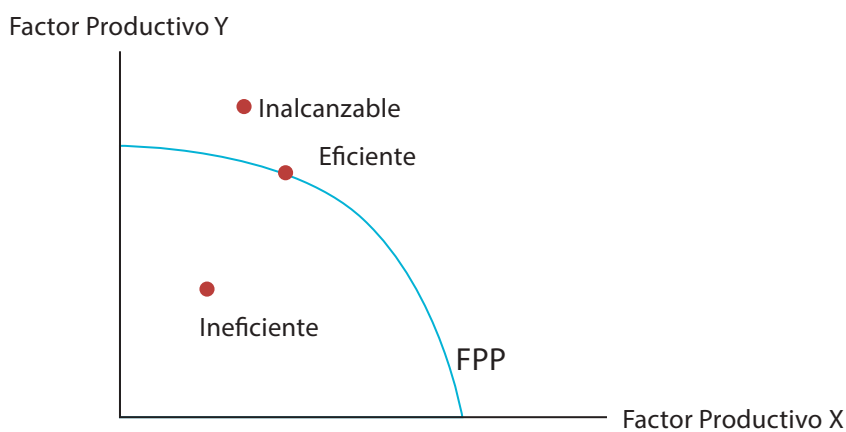
La Frontera de Posibilidades de Producción (FPP) muestra la cantidad máxima posible de un bien o servicio específico que puede producir una determinada economía, con los recursos y los conocimientos de que dispone, y las cantidades de otros bienes y servicios que también producen.

La figura 1, muestra una curva de la Frontera de Posibilidades de Producción hipotética correspondiente a una economía que produce únicamente dos bienes: lavadoras y zapatos.



**Figura 1.** Frontera de Posibilidades de Producción.

La curva de la frontera de posibilidades de producción (FPP) indica las distintas combinaciones de dos bienes que una sociedad es capaz de producir (figura 2).



**Figura 2.** Frontera de Posibilidades de Producción dos bienes.

## 1.4 La Frontera de Posibilidades de Producción

La frontera de posibilidades de producción (FPP) refiere al conjunto de combinaciones en factores productivos y tecnologías en los que se alcanza la producción máxima. Refleja las cantidades máximas de bienes y servicios que una sociedad es capaz de producir en un determinado periodo, a partir de unos factores de producción y unos conocimientos tecnológicos dados. Por lo tanto, se dan tres situaciones en la estructura productiva de un país:

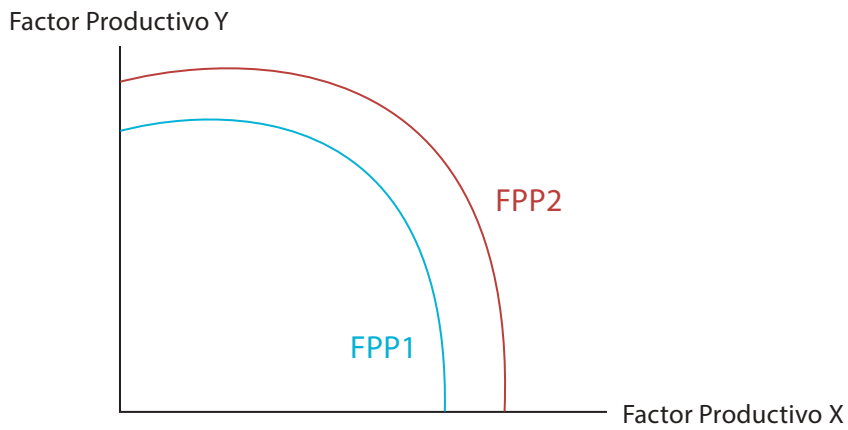
1. *Estructura productiva ineficiente*: Cuando se encuentra por debajo de la FPP, es decir, o no se utilizan todos los recursos (llamados recursos ociosos), o bien la tecnología no es la adecuada (tecnología mejorable). Siempre que un país tenga una tasa de paro por encima del 5%, ese país se encontrará en esta estructura productiva, porque se dispone de una mano de obra que no se utiliza.
2. *Estructura productiva eficiente*: Se sitúa frente la frontera o muy cercana a ella. No hay recursos ociosos y se está utilizando la mejor tecnología.
3. *Estructura productiva inalcanzable*: Se encuentra por encima de las posibilidades de producción. Es teórica ya que ningún país puede producir por encima de sus posibilidades.

La forma de la frontera de posibilidades de producción depende de qué tipo de coste de oportunidad represente. Si referimos el coste de oportunidad constante, es la forma de la frontera de posibilidades de producción en una recta con pendiente negativa.

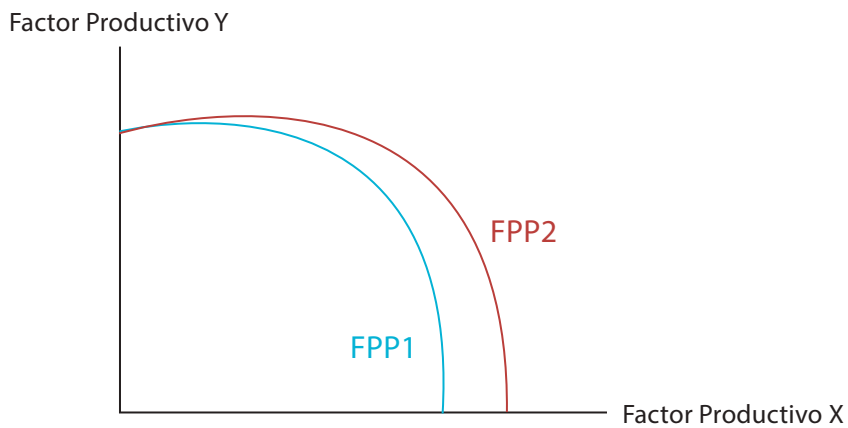
Si es el coste de oportunidad creciente, es cóncava; y decreciente al ser mirada desde el origen. Esta forma se debe a dos razones:

1. *Decreciente*: Porque para producir una mayor cantidad de un bien, hace falta renunciar a parte de otro bien.
2. *Cóncava*: El coste de oportunidad es creciente (figura 3).

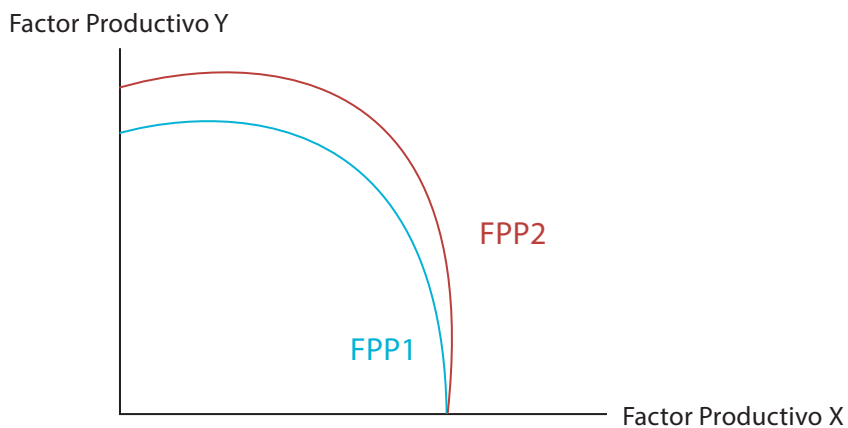
La Frontera de Posibilidades de Producción se puede desplazar (figura 4), es decir, que los puntos inalcanzables se pueden llegar a alcanzar. Este desplazamiento podría ser por mejoras tecnológicas, una ampliación del capital, un incremento de los trabajadores o el descubrimiento de nuevos recursos naturales. Por esto, es importante tener claro cuáles son los factores de producción y su dinámica dentro de la economía (figura 5).



Mejora técnica en los dos factores.



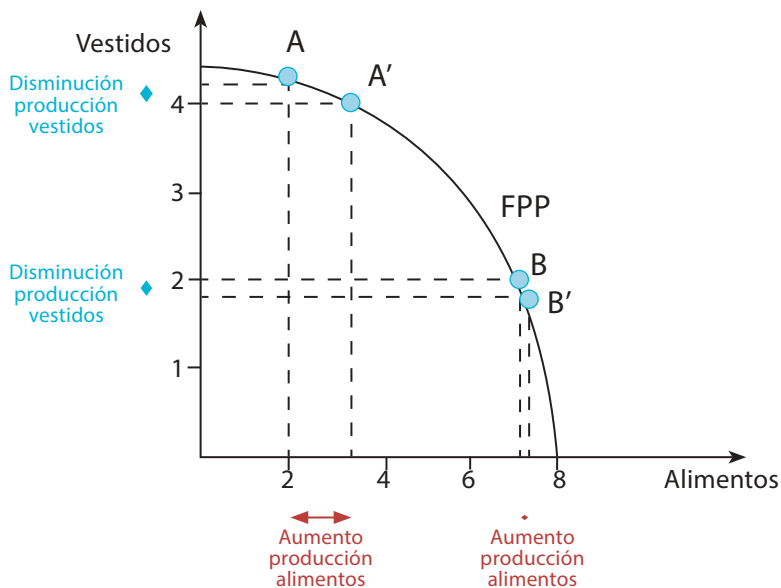
Mejora técnica en el factor productivo x.



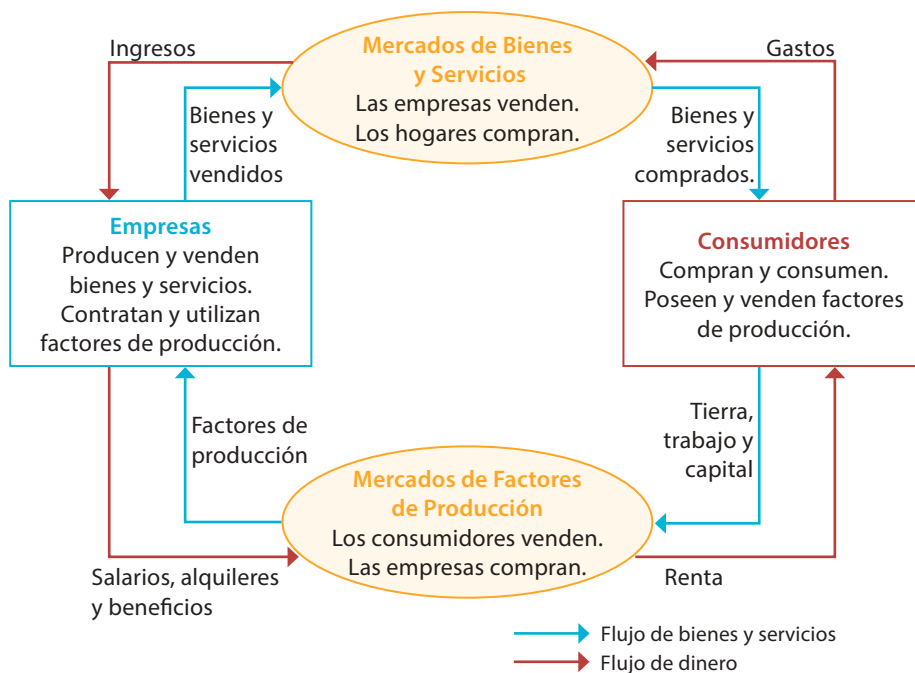
Mejora técnica en el factor productivo y.

**Figura 3.** Coste de oportunidad.





**Figura 4.** Propiedades de la Frontera de Posibilidades de Producción.



**Figura 5.** Factores de producción.

### **1.4.1 Propiedades de Frontera de las Posibilidades de Producción**

La Frontera de Propiedades de Producción (FPP) tiene cuatro propiedades importantes:

1. La FPP es un límite. Indica hasta dónde una sociedad puede producir con la tecnología y los recursos que dispone. Una sociedad puede desear una mayor cantidad de todos sus bienes, sin embargo, no puede alcanzar el punto máximo de producción con la tecnología y los recursos de que dispone en un momento dado. Este límite es la esencia de la escasez.
2. Una curva FPP ilustra los puntos de producción máxima cuando todos los recursos se emplean en forma total y eficiente. Una sociedad puede operar dentro de sus límites, o sea, por debajo de su potencial, si no emplea total y eficientemente todos sus recursos.
3. Una curva FPP tiene una pendiente negativa o descendente. La pendiente negativa indica que sólo se puede producir más de un bien, si se produce menos de otro bien. Por consiguiente, el movimiento a lo largo de la curva FPP requiere una transacción de compensación entre los bienes.
4. La curva FPP se desplaza cuando hay un cambio, ya sea en la tecnología o en la disponibilidad de recursos. Por ejemplo, el aumento de la disponibilidad de un recurso que se utiliza para producir tanto fusiles como leche desplazaría la FPP hacia afuera. Un avance en la tecnología de producción de fusiles, pero no en la tecnología de producción de leche, desplazaría la FPP hacia afuera únicamente en el eje de fusiles.

### **1.4.2 Las decisiones de hoy pueden afectar la posición futura de una FPP.**

Las decisiones que tome una sociedad hoy en día, pueden afectar la posición de su FPP en el futuro. Es posible que una sociedad trate conscientemente de desplazar hacia afuera su FPP incrementando sus recursos, optimizando la tecnología, o ambas cosas. Puede, además, fomentar deliberadamente un crecimiento más rápido de su FPP sacrificando bienes de consumo de hoy a cambio de bienes de capital e investigación.

## 1.5 La elección y los costos de oportunidad

Krugman y Wells consideran que “el coste real de algo es su *coste de oportunidad* aquello a lo que debe renunciar para conseguirlo”. (2016, p. 7).

*El Costo de oportunidad* de un bien o un servicio es la cantidad de otros bienes o servicios a lo que se debe renunciar para producir un bien determinado.

- **Ejemplo 3:** El costo de oportunidad de estudiar en la universidad, está formado
- tanto por los costos directos de la matrícula, libros, materiales entre otros gastos; en
- contraposición al salario que podrían percibir si se trabajara a tiempo completo.
- Casi siempre, cuando un estudiante decide ingresar a estudiar en la universidad, tiene
- que renunciar a la oportunidad de trabajar a tiempo completo.

### 1.5.1 Decisiones y costos de oportunidad

Al marcar el límite de las posibilidades de producción de una sociedad, la curva FPP ilustra dos principios económicos fundamentales: la necesidad de escoger y el costo de oportunidad de esa elección.

#### 1.5.1.1 La sociedad tiene que escoger

La curva FPP demuestra que los recursos y la tecnología de una sociedad y, por consiguiente sus posibilidades de producción son limitadas. Como no puede producir cantidades ilimitadas de todos los bienes, la sociedad se ve obligada a escoger, tanto de forma individual como colectivamente. La acción de escoger es inherente a la escasez.

#### 1.5.1.2 Los costos de oportunidad son los valores de las alternativas sacrificadas

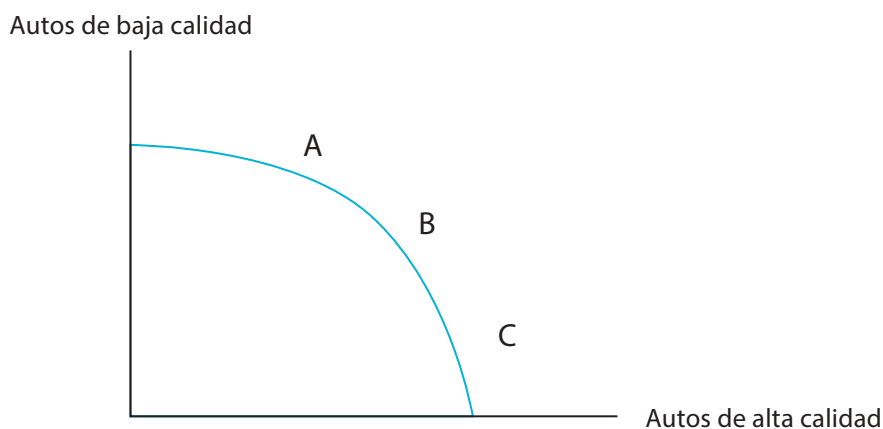
Cuando se escoge se hace un sacrificio o se asume un costo. La pendiente es negativa en una curva FPP, lo que indica que sí una sociedad decide producir más de un mismo bien, deberá sacrificar o renunciar a parte de otro bien o servicio. Puesto que el otro bien, o sea la alternativa sacrificada, tiene un valor, en economía se denomina a este sacrificio como *costo de oportunidad*.

#### 1.5.1.3 Una curva FPP en forma de arco, indica un aumento de los costos de oportunidad

La curva FPP generalmente es convexa hacia el origen de un sistema de ejes coordenados, como se muestra en la figura 6, e indica el número de unidades

de autos de calidad baja que es preciso sacrificar para obtener un auto más de calidad alta. Aumenta a medida que la sociedad se desplaza del punto A al punto B y, luego al punto C, y muestra el número de autos de calidad baja que debe sacrificar para obtener otra unidad de autos de calidad alta, lo que aumenta a medida que la sociedad se desplaza del punto C al punto B y luego al punto A.

En otros términos, el costo de oportunidad de adquirir un auto de calidad alta aumenta con el desplazamiento que se efectúa a lo largo de la curva FPP, en dirección al eje de los autos de calidad alta; y el costo de oportunidad de otra unidad de auto de calidad alta, aumenta con el movimiento que se efectúa a lo largo de la curva FPP, hacia el eje de los autos de calidad alta. Este principio suele denominarse como *ley de los costos de oportunidad crecientes*.



**Figura 6.** Una FPP en arco indica que hay un aumento de los costos de oportunidad.

### 1.5.2 El carácter heterogéneo de los recursos contribuye a aumentar los costos de oportunidad

Existen recursos que en su uso podrían ser más productivos que en otro, es precisamente por el coste de oportunidad. El fenómeno de la disminución de los ingresos, también contribuye a aumentar los costes de oportunidad.

- **Ejemplo 4:** Algunos recursos –como la tierra– que se dedica a la ganadería en la
- provincia de Los Ríos, son más aptos para la producción de leche que para la fabricación
- de fusiles. Si esos recursos se extraen de la producción de leche y se aplican a la de
- fusiles, la producción de leche disminuirá radicalmente, pero la de fusiles no aumentará
- proporcionalmente. Por consiguiente, el coste de oportunidad de esos pocos nuevos
- fusiles sería muy alto.

### **1.5.3 Utilización de los recursos: Cuatro opciones fundamentales**

En vista del problema económico básico de la escasez, toda sociedad se enfrenta a cuatro alternativas fundamentales en relación con el uso de sus recursos:

1. ¿Qué cantidad se debe producir de cada bien?
2. ¿Cómo debe producirse cada bien, qué recursos y tecnología se debe emplear?
3. ¿Cómo dividir o repartir entre sus miembros los bienes que se produce?
4. ¿Con qué rapidez debe crecer, con qué velocidad debe desplazar hacia afuera su FPP)?

Estas alternativas son parte de la problemática económica y, por consiguiente, son de carácter universal. Toda sociedad, por primitiva o tecnificada que sea debe optar por ellas.

## 1.6 Cómo calcular la pendiente de una línea

Los economistas calculan la pendiente de una línea para determinar el efecto matemático exacto de un cambio en una variable sobre una segunda variable.

La pendiente de una línea es la medida de los ritmos de cambios relativos entre dos variables.

La pendiente de una línea puede ser positiva, negativa, cero o indefinida; también puede ser constante o cambiante.

### 1.6.1 La pendiente de una línea es la relación entre el ascenso y el recorrido

La pendiente de una línea es la relación que hay entre el ascenso de ésta y su recorrido (ecuación 1).

$$\text{Pendiente} = \frac{\text{Ascenso}}{\text{Recorrido}} = \frac{\text{cambio en la variable Y}}{\text{cambio en la variable X}} \quad (\text{Ecuación 1})$$

El *ascenso de una línea* es el cambio vertical, o el cambio en la variable, o el cambio en la variable y entre dos puntos situados en ella.

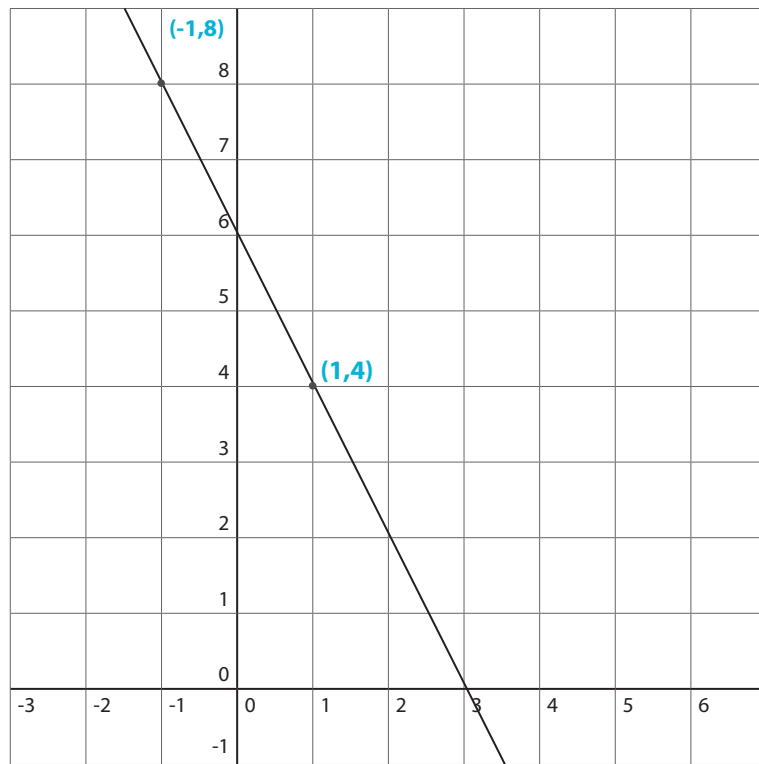
El *recorrido* de una línea es el cambio horizontal, o el cambio en la variable y de los dos mismos puntos sobre la línea.

La pendiente se puede observar en la figura 7.

Según Joyanovich y David (1988):

Una pendiente positiva indica una relación directa entre dos variables; una pendiente negativa indica una relación inversa entre dos variables. Si la variable Y el punto A es 1 y el punto B es 2 sería  $\frac{1}{2}$  (o 0,5).

Una pendiente de  $\frac{1}{2}$  indica un cambio de una unidad en la variable Y por cada dos unidades que aumente la variable X. Como  $\frac{1}{2}$  es positivo, también indica que la variable Y, y la variable X están directamente relacionadas, estas aumentan o disminuyen juntas. (p. 27).



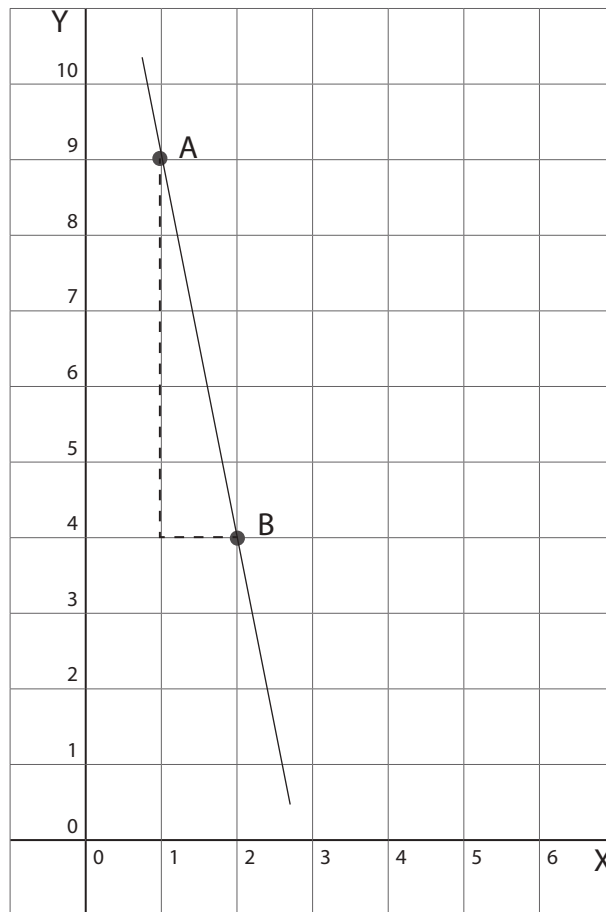
**Figura 7.** Tasa de cambio y pendiente.

### 1.6.2 Para calcular la pendiente de una línea, utilice la fórmula de la pendiente

Para calcular la pendiente de una línea, busque las coordenadas de dos puntos sobre la línea  $(X_1, Y_1)$  y  $(X_2, Y_2)$ . Sustituya los valores de esas coordenadas en la ecuación 2.

$$\text{Pendiente} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1} \quad (\text{Ecuación 2})$$

La pendiente de la línea se puede observar en la figura 8.



**Figura 8.** Pendiente de una línea.

- 
- **Ejemplo 4:** Para calcular la pendiente de la línea de la figura 8, tomar los puntos A y B, sobre la línea en que A es el primer punto ( $X_1$  y  $Y_1$ ), y B es el segundo punto ( $X_2$  y  $Y_2$ ). Las coordenadas de punto A son (1, 9); las coordenadas del punto B son (2, 4).
- Se sustituyen los valores aplicando la fórmula de la pendiente que se muestra en la ecuación 2.

$$\text{Pendiente} = \frac{4 - 9}{2 - 1} = -5$$

- Si se invierte el orden de los dos puntos (suponiendo que B es el primer punto y A el segundo), el signo aritmético de la pendiente no cambia:

$$\text{Pendiente} = \frac{9 - 4}{1 - 2} = -5$$



### **1.6.3 La pendiente de una recta es constante; la pendiente de una curva varía**

Una línea recta indica un ritmo de cambios constantes entre dos variables. Por consiguiente, la pendiente de una recta es la misma entre dos puntos cualesquiera de la recta.

Por el contrario, la pendiente de una curva varía entre los puntos de ella, lo cual indica un ritmo de cambio variante (que aumenta o disminuye entre dos variables). Como la pendiente de una curva varía, debe ser calculada en cada punto o por cada intervalo colocado sobre la curva.

Para calcular la pendiente de una curva en cualquier punto, busque la pendiente la pendiente de la recta tangente a la curva de ese punto. La recta es tangente con una curva si encuentra la curva en un solo punto. Cada punto de la curva tiene una sola recta tangente.

Se procede de la misma manera para aproximar la pendiente de una curva entre dos puntos.

### **1.6.4 La pendiente de una recta horizontal es cero; la pendiente de una recta vertical es indefinida**

La pendiente de una recta horizontal, es decir, cualquier recta paralela al eje X en un gráfico, es cero. Una pendiente de cero indica que no hay cambio en la variable que se encuentra sobre el eje Y con respecto a la variable del eje X. Si el ascenso de una recta es cero, su pendiente también debe ser cero porque la relación de cero en cualquier número (por ejemplo, cero dividido por cualquier número) siempre será cero.

## 1.7 Definición de Teoría Económica

La economía se centra alrededor de un núcleo de teorías económicas. Se entiende por teoría económica cada una de las hipótesis o modelos que pretenden explicar aspectos de la realidad económica. En la teoría económica se distinguen dos enfoques diferenciados:

1. Tradicionalmente las teorías económicas se centraron en temas como la moneda, el comercio internacional y la producción de bienes. Más adelante se introdujeron nuevos temas como el ciclo económico, la teoría del equilibrio, la inflación, el ahorro, la inversión y otros aspectos macroeconómicos.
2. Actualmente la economía tiende a incorporar nuevas situaciones relacionadas con la teoría de la elección y el modo en que los agentes económicos parcialmente racionales, toman decisiones basándose en incentivos y expectativas, que pueden ser de cualquier tipo (material o no material).

La teoría nos dice cuáles son los principales componentes del sistema económico, cómo funciona cada uno aisladamente, así como el funcionamiento de todos en conjunto.



## 1.8 Historia del Pensamiento Económico

Es la rama de la economía que estudia los esfuerzos intelectuales por comprender y explicar los fenómenos comunes de la naturaleza.

Se encuentran pocas ideas económicas en los pensadores griegos: Jenofonte, Pitágoras, Aristóteles, Platón y Homero. Sin embargo, en la obra *La República*, de Platón, se encuentran ideas sobre cómo se organizaba la economía en la ciudad ideal, y se puede utilizar esta obra como un buen acercamiento a los pensadores de esa época.

Aristóteles hizo distinciones, en *Oeconómicus* (cabe aclarar que este libro no está escrito en su totalidad por Aristóteles), por ejemplo, entre el comercio lícito para el intercambio de mercaderías, y el incorrecto que sólo buscaba la obtención de ganancias; sirvió de base para establecer la ciencia económica.

Aristóteles denominó a la economía como la ciencia que se ocupa de la manera en que se administran unos recursos (el empleo de los recursos existentes) con el fin de satisfacer las necesidades de las personas o de los grupos humanos dentro de una sociedad.

Luego, en la Edad Media, identificamos el pensamiento económico en los escolásticos de Europa.

### 1.8.1 Edad Media

El pensamiento económico medieval surgió en la cristiandad latina de Europa Occidental, desarrolló el feudalismo y la filosofía escolástica, y se centró en los aspectos éticos tales como: la pobreza y la caridad, el precio justo, la relación conceptual entre el beneficio, el interés y la usura, entre otros, y, en determinadas especulaciones, acerca de la teoría del valor, que en algunos casos podría relacionar a las posteriores teorías que lo identifican con el trabajo y en otras con el precio del mercado.

El cristianismo introdujo el concepto de la inequidad en la riqueza y el poder en manos de unos pocos, mientras la mayoría permanecía en la pobreza. Los pensadores cristianos de la Edad Media, entre ellos Santo Tomas de Aquino, debatieron el problema del precio y de la ganancia, desde el punto de vista de si era correcto o pecaminoso obtener ganancias a partir del intercambio de mercaderías.

La supervivencia temporal más allá de la crisis llamada bajomedieval, se

extendió durante el Antiguo Régimen, en que fueron apareciendo nuevas escuelas de pensamiento económico, como el mercantilismo que, en algunos casos mantuvieron cierta continuidad con el pensamiento medieval.

Contemporáneamente, en otros contextos geográficos, sociales, económicos y culturales, como fue el caso del Islam medieval, se desarrollaron otras formas de pensamiento económico, con notables autores como Ibn Jaldúm.

### 1.8.2 Ibn Jaldúm

Ibn Jaldúm fue un economista pródigo, consideró aspectos como el trabajo y el valor, la demanda, el costo, los precios y su independencia, la riqueza como producto social y no individual, el dinero no como sinónimo de riqueza, las clases de ocupaciones, las fases del desarrollo económico, las relaciones de dependencia entre campo y ciudad, las artes y los oficios. Algunos de estos aspectos tomaron años hasta que fueron redescubiertos, por ejemplo, por Adam Smith o Karl Marx. Ibn Jaldúm consideró que la economía era un determinante para los pueblos. Todo esto reposa en su Magnus Opus, el Muqaddima, escrito el siglo XIV.

La evolución de la teoría económica ha estado ligada al tipo de problema económico prototípico que en cada momento histórico era el predominante en la teorización. Cada escuela consideró un tipo de problema prototípico y desarrolló una línea de pensamiento que pretendía explicar el problema económico del momento. Algunas teorías económicas son:

### 1.8.3 Escuelas preclásicas

*La escuela de Salamanca (siglo XVI):* Los mercantilistas (siglo XVI – XVII) se fundamentaban en la riqueza de los factores de la producción y como tal se los consideraba a la mano de obra, los recursos naturales y el capital.

*Los fisiócratas (la escuela francesa del siglo XVII):* Se fundamentaban en la tierra.

### 1.8.4 Escuela clásica

Los padres de lo que conocemos actualmente como *capitalismo* son Adam Smith, David Ricardo y Thomas Malthus. Ellos continúan desarrollando las tesis de los fisiócratas, durante el transcurso del siglo XIX. Retoman el principio de *laissez faire, laissez passer* (dejar hacer, dejar pasar) llevándolo a su máximo potencial: la economía de libre mercado, lo que significa la no intervención del

gobierno en ella. Afirmaban que la acumulación de la riqueza de las naciones se debe a la ausencia de regulaciones estatales, lo que desemboca en una economía de mercado con un fuerte predominio de la ley de la oferta y la demanda.

### **1.8.5 El marxismo**

Basado en el pensamiento de Karl Marx, se concentra en el estudio de la producción, del valor (con la teoría del valor-trabajo) y en el circuito económico.

### **1.8.6 La escuela marginalista**

A veces llamada escuela neoclásica, fue iniciada entre otros por Carl Menger, León Walras, W. S. Jevons y Alfred Marshall; inició el estudio riguroso de la microeconomía.

### **1.8.7 La escuela keynesiana, iniciada por John M. Keynes**

Apuntó ciertas críticas macroeconómicas al comportamiento predicho de las economías nacionales desde el punto de vista marginalista.

### **1.8.8 La escuela austríaca**

Se opone a la utilización de los métodos de las ciencias naturales para el estudio de las acciones humanas, y prefiere utilizar métodos lógicos deductivos y la introspección, lo que se denomina individualismo metodológico; desarrollada a partir de la obra *La acción humana*, de Ludwig von Mises.

### **1.8.9 La escuela neoclásica**

Constituye un extracto del enfoque de la escuela marginalista con el keynesianismo, en lo que se llamó síntesis neoclásica. John Hicks fue uno de los principales iniciadores de esta corriente, que sigue siendo el enfoque predominante de la mayor parte de los manuales didácticos de economía.

Tanto el monetarismo, partidario de una reducción de la intervención estatal (un desarrollo a partir de la macroeconomía keynesiana y de la Escuela de Chicago y de un liberalismo moderado), como el poskeynesianismo (un desarrollo heterodoxo basado en las ideas de Keynes, M. Kalecki y los rraffianos) constituyen desarrollos divergentes a partir de un cuerpo básico basado en la síntesis de la escuela neoclásica.

## 1.9 Diferencia entre Micro y Macroeconomía

Browning y Zupan (2003) indican que “*Macroeconomía* es el estudio de factores económicos agregados y *Microeconomía* es el estudio del comportamiento de pequeñas unidades económicas, como consumidores y firmas” (p. 2).

La macroeconomía analiza el monto de los bienes producidos y sus precios en una sociedad, estudia cuál es el comportamiento del dinero, el gasto, y la inversión total (agregados), determinan la producción, el empleo y el nivel de precios en el conjunto de una economía.

La microeconomía es el estudio de cómo las decisiones que realizan las distintas unidades económicas, como son hogares y los productores, y el funcionamiento de los distintos mercados, determinan la asignación de los recursos escasos y la distribución del ingreso de una sociedad.

Existe una estrecha relación entre la macroeconomía y la microeconomía. Se podría pensar, que la macroeconomía parte de la microeconomía en el sentido que todos los agregados están compuestos de unidades individuales, entonces, agregándoles comportamientos microeconómicos se podría llegar al comportamiento macroeconómico.

Sin embargo, esta agregación suele no realizarse debido a que, por un lado, existe una gran cantidad de elementos heterogéneos para agregar, y por otro, a que el comportamiento de los agregados no se obtiene de la suma de los comportamientos de las partes (*el todo no es la suma de las partes*).

### 1.9.2 Macroeconomía

Es la rama de la economía que estudia el comportamiento de agregados, por oposición a la microeconomía, que estudia unidades individuales. Las variables que usualmente estudia la macroeconomía son el nivel de renta nacional, el consumo, el ahorro, la inversión, la inflación, el tipo de cambio, entre otras.

Estos elementos de los que se encarga la macroeconomía, están en realidad compuestos por otros elementos individuales. Por ejemplo, la inversión nacional se forma por la inversión de cada una de las empresas y del gobierno. Los índices de precios intentan reflejar la variación del promedio de precios de toda la economía.

### **1.9.2 Microeconomía**

La microeconomía es una parte de la economía que estudia el comportamiento económico de agentes económicos individuales, como son los consumidores, las empresas, los trabajadores y los inversores; así como de los mercados. Considera las decisiones que toma cada uno para cumplir ciertos objetivos propios.

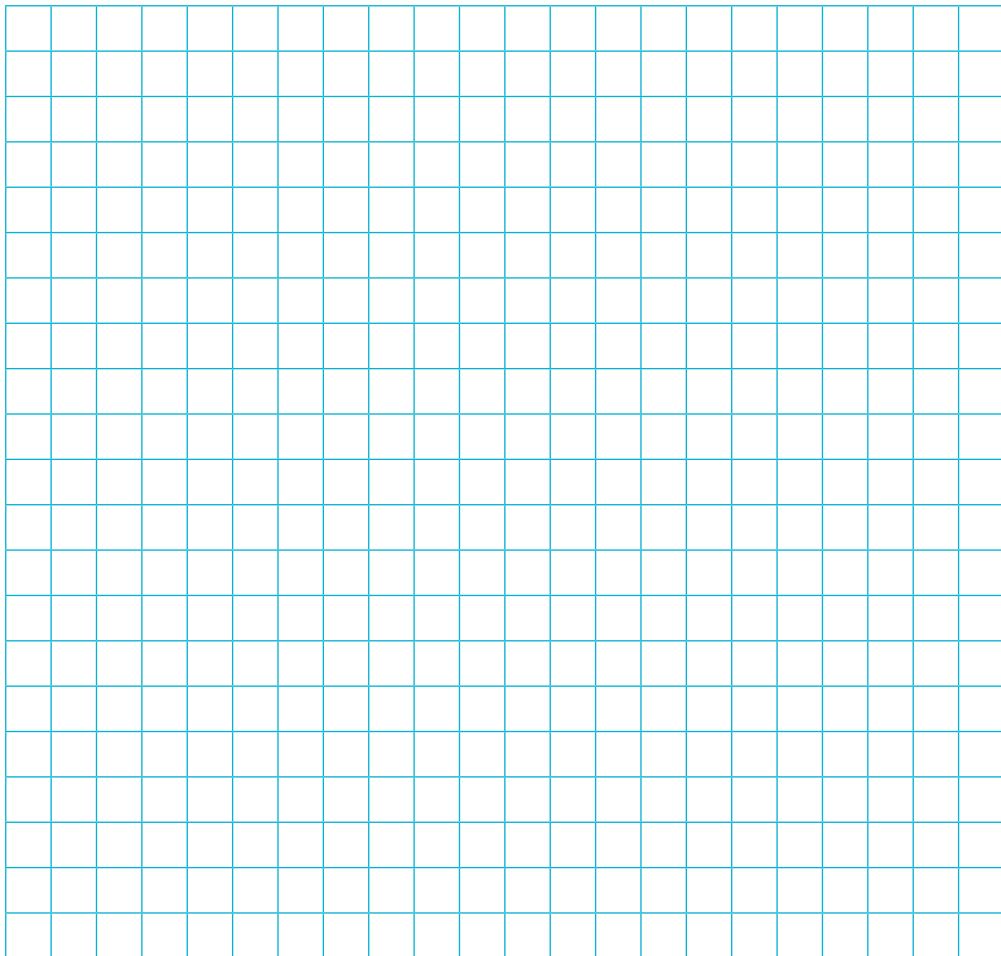
Los elementos básicos en los que se centra el análisis microeconómico son los bienes, los precios, los mercados y los agentes económicos. La gran mayoría de los modelos que se exponen en el presente libro, tienen como base la existencia de un marco económico y social de economía descentralizada, en el que existe la propiedad privada.



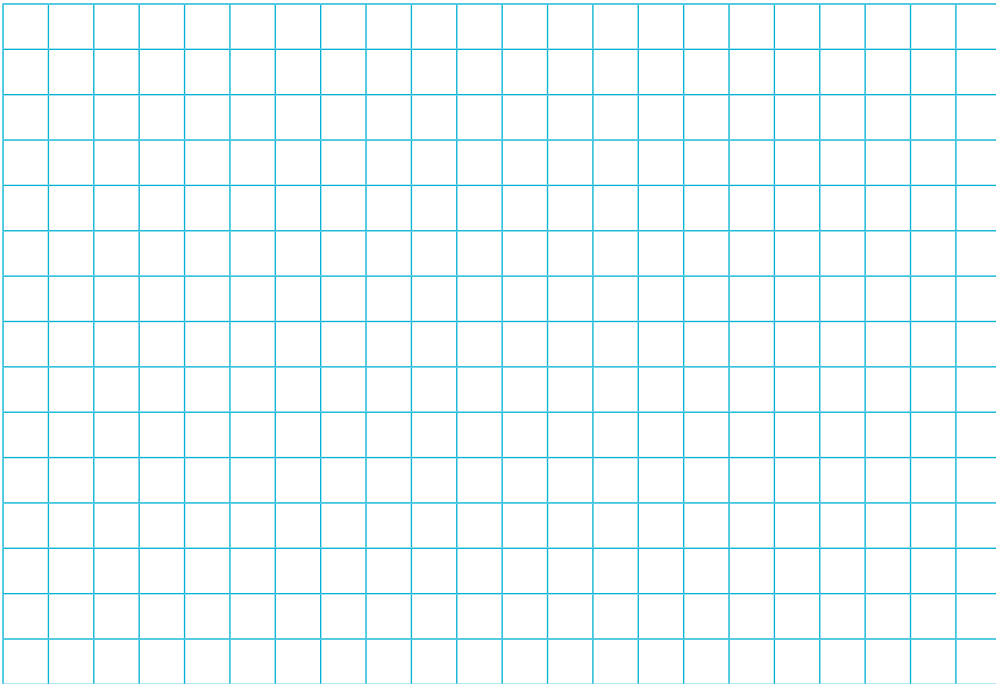


- c. Escribir en una tabla las variables X - Y, resultado de los literales a y b.  
Grafique la pendiente de la FPP.

Alt.	X	Y



d. Calcular y dibujar la pendiente.

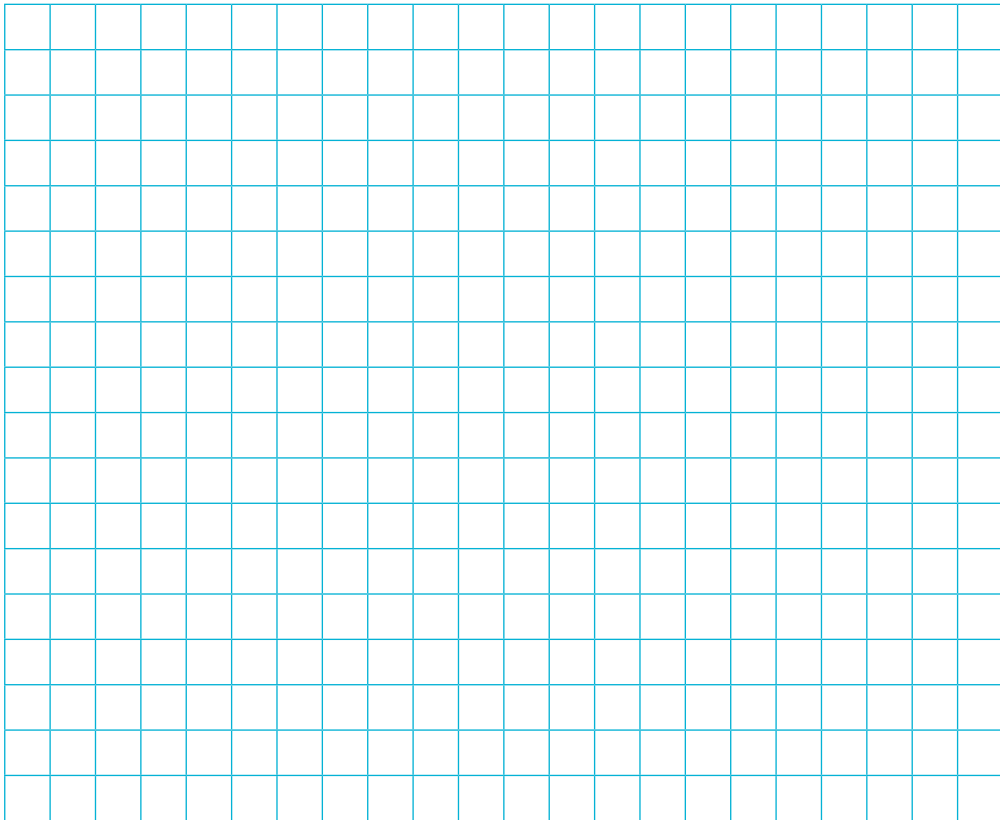


El resultado de la pendiente significa las cantidades que se van a sacrificar del bien (Y) para producir una unidad del bien (X).

a. Calcular y escribir cuál es el costo de oportunidad (unidades que se van a sacrificar), si se quiere fabricar 10 unidades del bien X; escriba las variables X - Y en la tabla, y grafique también en la pendiente.

*Costo de Oportunidad:* \_\_\_\_\_

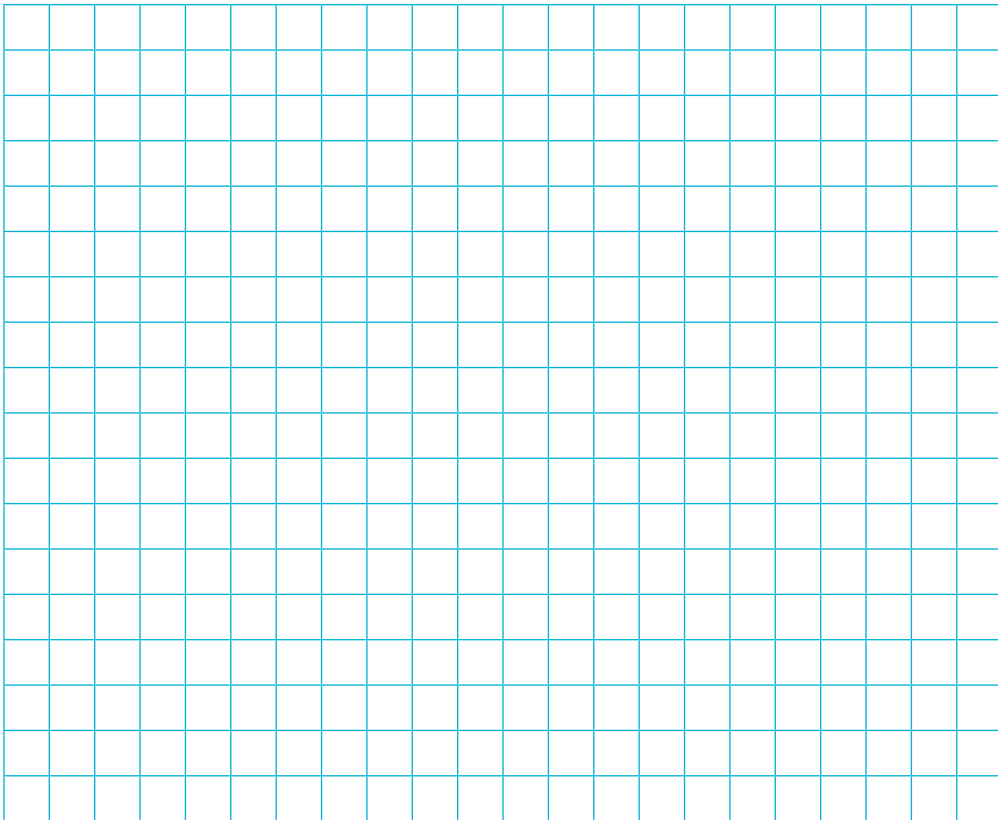
Alt.	X	Y



- b. Calcular y escribir cuál es el costo de oportunidad (unidades que se van a sacrificar), si se quiere fabricar 15 unidades del bien X; escriba las variables X - Y en la tabla, y grafique también en la pendiente.

*Costo de Oportunidad:* \_\_\_\_\_

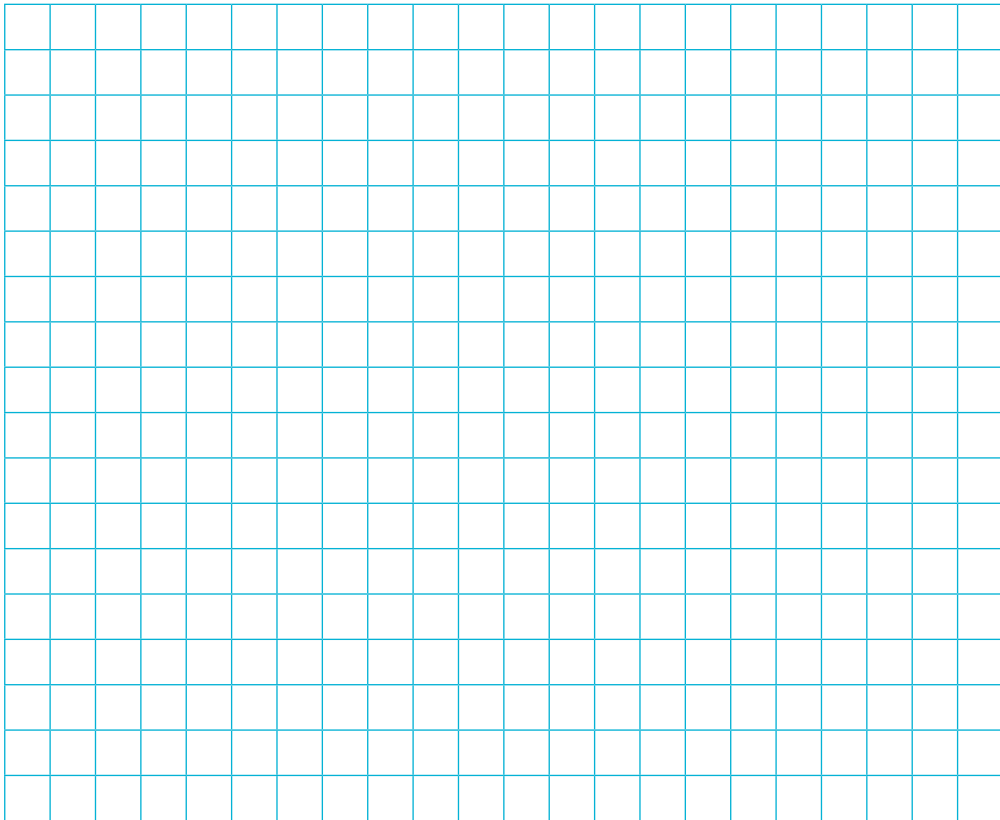
Alt.	X	Y



- c. Calcular y escribir cuál es el costo de oportunidad (unidades que se van a sacrificar), si se quiere fabricar 20 unidades del bien X; escriba las variables X - Y en la tabla, y grafique también en la pendiente.

*Costo de Oportunidad:* \_\_\_\_\_

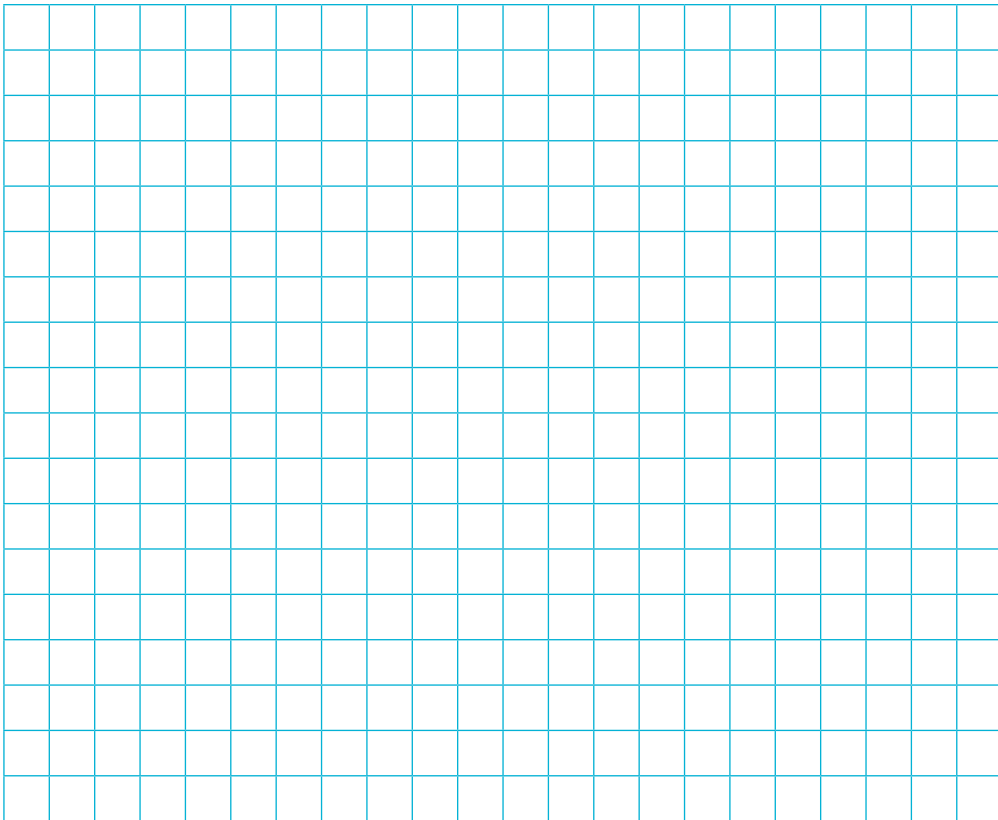
Alt.	X	Y



- d. Calcular y escribir cuál es el costo de oportunidad (unidades que se van a sacrificar), si se quiere fabricar 35 unidades del bien X; escriba las variables X - Y en la tabla, y grafique también en la pendiente.

*Costo de Oportunidad:* \_\_\_\_\_

Alt.	X	Y





## Capítulo 2

# Teoría de la Demanda









## Capítulo 2

# Teoría de la Demanda

### 2.1 Introducción

La demanda es una tabla de cantidades y valores, o una curva que se refiere a las distintas cantidades de un producto, sea un bien o un servicio que un comprador está dispuesto a adquirir a distintos precios en un momento determinado, *ceteris paribus*.

Krugman y Wells (2016) indican que:

Un *mercado es competitivo* cuando hay muchos vendedores y compradores de un mismo bien o servicio, y ninguno puede influir en el precio de venta del mismo.

Un *modelo de oferta y demanda* es un modelo que explica el funcionamiento de un mercado competitivo.

Un *plan de demanda* muestra la cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar a diferentes precios.

La *cantidad demandada* es la cantidad que los consumidores de un bien o servicio están dispuestos a comprar a un determinado precio. (pp. 66-67).

Bernanke y Frank (2007) manifiestan que “el mercado de un bien está formado por todos los compradores y vendedores de ese bien” (p. 64).

Por ejemplo, en el mercado de alimentos rápidos, los oferentes o vendedores son todas las personas o empresas, que se proponen vender según las circunstancias, dulces, café, entre otros bienes; y se observa a los clientes o compradores como prospectos que desean comprar estos productos.

## **2.2 Definición y enunciado de la ley de la demanda**

### **2.2.1 La teoría del consumidor**

La teoría del consumidor parte de las preferencias de un individuo y tiene como objeto determinar qué elección realizará un consumidor entre los bienes que tiene disponible y dentro de los que puede adquirir con los recursos que dispone.

### **2.2.2 Las preferencias del consumidor**

Los consumidores tienen preferencias sobre los bienes y servicios, esto es, dadas dos colecciones de bienes, también llamadas cestas de bienes (en las que, de cada tipo de bien puede haber cero, uno u otra cantidad de bienes, incluso una cantidad no entera), un consumidor preferirá a una sobre la otra (también puede ser indiferente entre ellas), si le dieran a escoger entre ambas.

Por ejemplo, si le dieran a escoger entre una cesta de bienes y otra, que fuera igual a la anterior oferta, pero se le hubiera añadido algún bien más que le gustara al consumidor, o si hubiera más cantidad de alguno de los bienes que lleva la primera, generalmente preferiría, la segunda cesta.

Se supone entonces, que para la mayoría de los consumidores habrá unas preferencias que podrían manifestar para cualquier conjunto de cestas que se les presentara. Cada consumidor tendría sus preferencias y no tendrían por qué coincidir con las de otro, aunque pueden. Sin embargo, se espera que para la mayoría de los consumidores esas preferencias sí tengan unas propiedades comunes. Algunas de esas propiedades serían:

- **Completitud:** El consumidor podría clasificar todo el tipo de cestas, es decir, todos los conjuntos de indiferencia no tienen fisuras.
- **Universalidad:** Dado cualquier par de cestas imaginable en una economía, un consumidor siempre podría decir si prefiere una cesta a otra. Nótese que es posible también que no pueda considerar a una cesta realmente mejor que la otra, pero se espera que pueda decir que una cesta es al menos tan buena como la otra. Es decir, no se necesitará que la preferencia sea siempre estricta sino que, dadas cualesquiera de las dos cestas, el consumidor pueda siempre decir o bien que lo mismo le da la una que la otra, o que considera una de las dos mejor que la otra.
- **Transitividad:** Generalmente, si un consumidor prefiere la cesta A, a la cesta

B, y la cesta B a la C, también debería preferir la cesta A a la C.

- Monotonicidad: Si una cesta A tiene los mismos bienes que la cesta B, y alguno más, o bien mayor cantidad de alguno de ellos, entonces A se prefiere o se considera al menos tan buena como B.
- Convexidad: Se espera, aunque este supuesto es algo restrictivo, que dadas dos cestas A y B de bienes, se prefiera a ambas una cesta C que fuera una combinación convexa de las dos primeras. Es decir, una cesta que se compusiera en un porcentaje de las cantidades de cada uno de los bienes presentes en A y en el resto del porcentaje (hasta completar el 100%) de las cantidades de los bienes de B. Este supuesto está relacionado con el principio de utilidad marginal decreciente.

Fischer et al. (1994), indican que la cantidad demandada de un bien es aquella que están dispuestos a adquirir los compradores en un periodo determinado (un día o un año), depende del precio del bien y de otros factores, incluidos los precios de otros bienes y las rentas, y los gustos de los compradores.

### **2.2.3 Concepto de demanda**

La demanda es la relación entre la cantidad demandada de un bien y su propio precio cuando todos los demás factores que influyen en los planes de compra permanecen constantes.

De acuerdo a Emery y Jovanovich (1998) “la demanda es una tabla de valores o curva que se refiere a las distintas cantidades de un artículo que un comprador está dispuesto a adquirir en un momento dado a distintos precios, *ceteris paribus*” (p. 50).

## 2.3 Generalidades

La demanda en economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dada en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor.

La demanda se expresa gráficamente por medio de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina cómo aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio. Este concepto se denomina *la elasticidad de la curva de demanda*.

En general, la ley de la demanda indica que existe una relación inversa entre el precio y la cantidad demandada de un bien durante un cierto periodo, es decir, si el precio de un bien aumenta, la demanda por éste disminuye; por el contrario, si el precio del bien disminuye, la demanda tenderá a subir (existen excepciones a esta ley, dependiendo del bien del que se esté hablando).

La demanda depende de:

- Los precios de los bienes relacionados (sustitutos y complementarios).
- Los precios esperados en el futuro.
- El ingreso.
- El ingreso esperado en el futuro.
- El crédito.
- La población.
- Las preferencias.

Frank (2005), manifiesta que la ley de la demanda es la “observación empírica según la cual, cuando baja el precio de un producto, los consumidores demandan una cantidad mayor” (p. 30).

Samuelson y Nordhaus (2006b), por su parte, mencionan que:

*La Ley de la demanda con pendiente negativa:* Es cuando se eleva el precio de un bien (y todo lo demás permanece constante), los compradores tienden a comprar menos cantidad de ese bien. En forma semejante,

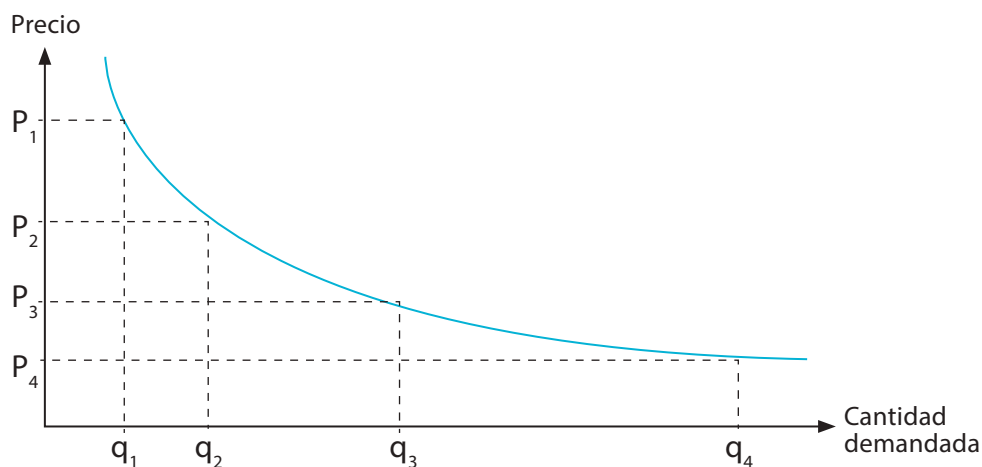
cuando se reduce el precio, y todo lo demás permanece constante, aumenta la cantidad demandada. Por dos razones, cuando el precio se eleva, la cantidad demandada tiende a disminuir.

La primera es por *efecto de sustitución*. Cuando sube el precio de un bien, se sustituye por otros bienes similares (conforme aumenta el precio de la carne, se come más pollo).

La segunda razón por la que un precio superior reduce la cantidad demandada es el *efecto ingreso*, el cual entra en juego porque cuando el precio se eleva me vuelvo un poco más pobre.

Si se duplican los precios de la gasolina, en efecto tengo un ingreso real menor, por lo que naturalmente reduzco mi consumo de gasolina y de otros bienes. (p. 46).

La relación de la cantidad demanda es inversamente proporcional al precio, como se observa en la figura 9.



**Figura 9.** Cantidad demandada.

Si los demás factores se mantienen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, menor será su cantidad demandada.

## 2.4 Curva de la demanda

La teoría de la demanda puede derivarse de la teoría del consumidor, esto es, agregando las demandas individuales de un bien, y calculando cuanto sería el total demandado para cada precio y por cada consumidor.

Esto nos llevaría a la curva de demanda total del bien, que generalmente se representa como una curva descendente, debido a que en el eje de ordenadas (X) se representa el precio, y en el de abscisas (Y) la cantidad de bien demandada. Significa que cuánto menor es el precio, mayor es la cantidad demandada.

Bernanke y Frank (2007) nos presentan los siguientes conceptos:

*Curva de demanda.* Curva que muestra la cantidad total que desean adquirir los compradores de un bien a cada precio.

*Efecto-sustitución,* es la variación de la cantidad demandada de un bien que se debe a que los compradores optan por bienes sustitutos cuando varía el precio de un bien.

*Efecto-renta,* es la variación de la cantidad demandada de un bien que se debe a que una variación del precio de un bien altera el poder adquisitivo del comprador. (p. 65).

### 2.4.1 Propiedades de las curvas de demanda

Las curvas de demanda tienen tres propiedades principales:

#### 2.4.1.1 Las curvas de demanda tienen pendientes negativas

La pendiente de una curva de demanda es negativa, e indica la relación inversa entre las dos variables (el precio y la cantidad demandada). La pendiente es descendente, por dos razones:

1. *El efecto de sustitución.* Significa que cuando el precio de un artículo que tiene muchos sustitutos aumenta, los consumidores lo sustituyen por otros artículos que le proporcionan mayor satisfacción por cada dólar gastado.
2. *El efecto de ingreso.* Significa que a medida que aumenta el precio de un artículo, los consumidores no pueden comprar las mismas cantidades con el mismo ingreso en dólares, debido a la pérdida del poder adquisitivo, su capacidad de compra disminuye.

- **Ejemplo 5:** A usted le gusta la hamburguesa, pero el precio de la hamburguesa se incrementa de \$2 a \$4, y su ingreso en dólares permanece igual. Su poder adquisitivo en el consumo de hamburguesa se verá afectado, sólo podrá comprar la mitad de la hamburguesa, por lo que probablemente sustituya la hamburguesa por otro producto, que le satisfaga más por cada dólar invertido.
- 

#### **2.4.1.2 Las curvas de demanda varían cuando cambian las variables *ceteris paribus***

La curva de demanda sólo se traza en dos dimensiones, y puede reflejar los efectos de una sola variable (el precio) sobre una segunda (la cantidad demandada). En este caso se supone que otras variables han sido afectadas, tales como el ingreso del consumidor, y los precios de otros bienes permanecen constantes, estas variables por supuesto son variables *ceteris paribus*, que pueden cambiar igual que el precio.

Las curvas de demanda se desplazan a la derecha y a la izquierda. La dirección hacia donde se desplazan depende de la relación entre la cantidad demandada y la variable *ceteris paribus*. Si se desplaza hacia la derecha es resultado del aumento del número de compradores en un mercado de bienes y servicios; si se desplaza hacia la izquierda, es consecuencia de una disminución del número de compradores en un mercado, refleja la disminución de la cantidad demandada a cada precio.

#### **2.4.1.3 Las curvas de demanda son como fotografías tomadas en un momento dado.**

Una curva de demanda retrata la relación entre precio y la cantidad demandada en un momento determinado, porque esta relación no se puede mantener en un periodo de tiempo. Esto se explica porque durante un periodo de tiempo las variables *ceteris paribus* tales como el gusto, ingreso, preferencias, entre otras, cambian.

## 2.5 Elasticidad-precio de la demanda

Samuelson y Nórdhaus (2006a) refieren que “la elasticidad-precio de la demanda [a la que a veces se denomina elasticidad-precio] indica cuánto varía la cantidad demandada de un bien cuando varía su precio. Su variación porcentual es la cantidad demandada dividida entre la variación porcentual del precio” (p. 64).

La elasticidad mide la sensibilidad que tiene el demandante ante una variación del precio.

### 2.5.1 Cálculo de las elasticidades

Para Samuelson y Nordhaus (2006a) “el coeficiente de elasticidad-precio se calcula numéricamente de acuerdo con la ecuación que mide la variación porcentual de la cantidad demandada frente a la variación porcentual del precio” como se observa en la ecuación 3.

$$\text{Elasticidad precio de la demanda (ED)} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}} \quad (\text{Ecuación 3})$$

Ahora cabe ser más precisos acerca de las diferentes clases de elasticidad-precio:

- Cuando una variación del precio de 1% provoca una variación de la cantidad demandada superior a ese porcentaje, se presenta una *demanda elástica con respecto al precio*. Por ejemplo, si un alza del precio de 1% reduce la cantidad demandada en 5%, el bien tiene una demanda muy elástica con respecto al precio.
- Cuando una variación del precio de 1% provoca una variación en la cantidad demandada inferior a ese porcentaje, el bien tiene una *demanda inelástica con respecto al precio*. Este caso se presenta, por ejemplo, cuando un incremento de 1% en el precio produce una disminución de 0,2% en la demanda.
- Un caso especial importante es la *demanda de la elasticidad unitaria*, que se produce cuando la variación porcentual de la cantidad es exactamente igual a la variación porcentual del precio. En este caso



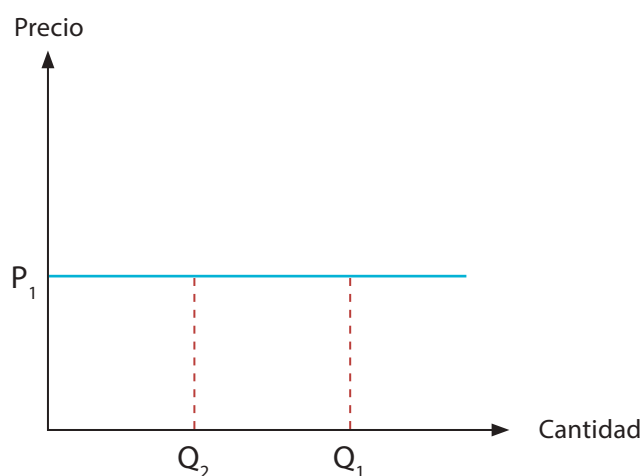
un alza del precio del 1% en el precio provoca una disminución en la demanda en ese mismo porcentaje. (Samuelson y Nordhaus, 2006a, pp. 64 – 65).

- **Ejemplo 6:** Consideremos la demanda de raquetas de tenis. Con un precio de \$200 se demandan 20.000 unidades, si el precio sube a \$220 la cantidad demandada baja a 15.000 unidades.
- La variación porcentual del precio se incrementa un 10%, mientras que la variación porcentual de la cantidad demandada disminuye en un 25%, en este caso la elasticidad es elástica, porque la variación porcentual de la cantidad demandada ha sido mayor que la variación del precio.
- La elasticidad de la demanda de raquetas de tenis es del 2,5 ( $-25\% / 10\%$ ; aunque el resultado sea negativo la elasticidad se expresa como valor absoluto o positivo).
- Esto quiere decir que ante una variación del precio la cantidad demandada varía la mitad en términos porcentuales.

La demanda de un bien es elástica si la cantidad demandada responde significativamente a una variación del precio, e inelástica si la cantidad demandada responde muy levemente a una variación del precio.

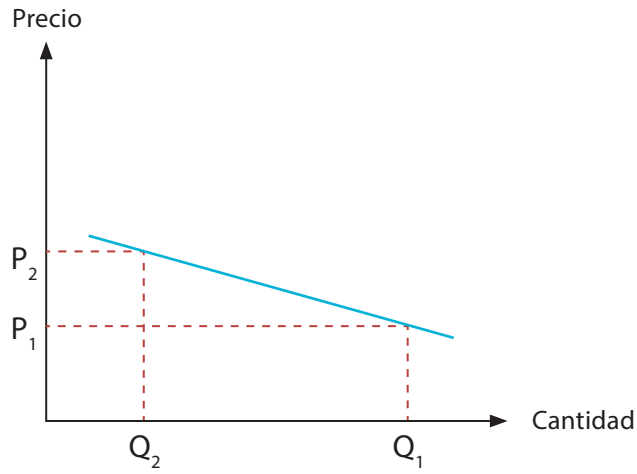
Según el valor de la elasticidad se puede enunciar que:

- Demanda perfectamente elástica (elasticidad = infinito) (figura 10).



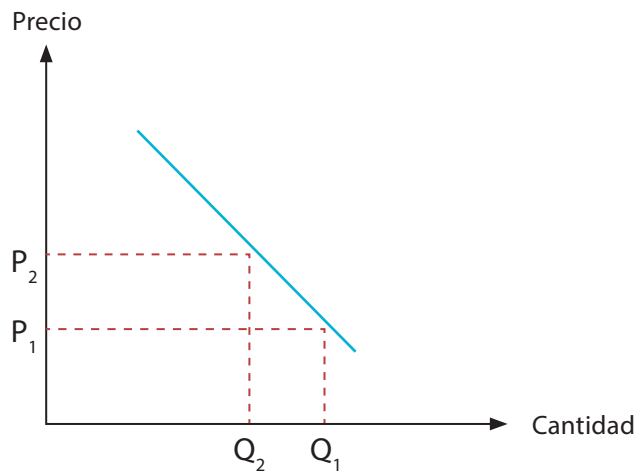
**Figura 10.** Demanda perfectamente elástica.

- Demanda elástica (elasticidad  $> 1$ ) (figura 11).



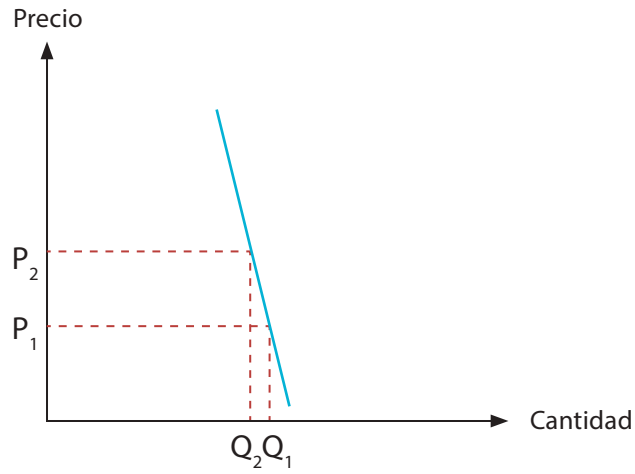
**Figura 11.** Demanda elástica.

- Demanda con elasticidad unitaria (elasticidad = 1) (figura 12).



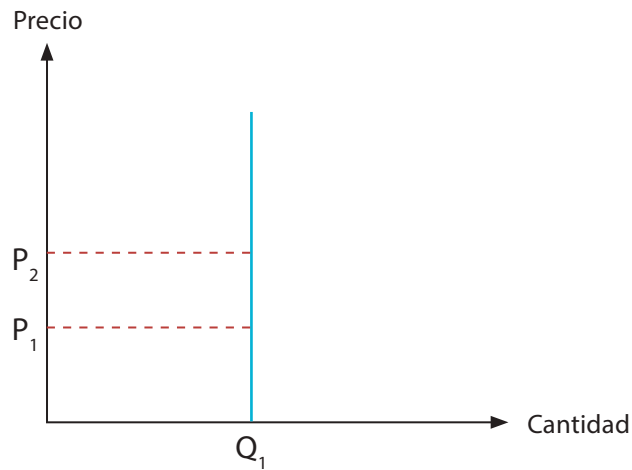
**Figura 12.** Demanda de elasticidad unitaria.

- Demanda inelástica (elasticidad  $< 1$ ) (figura 13).



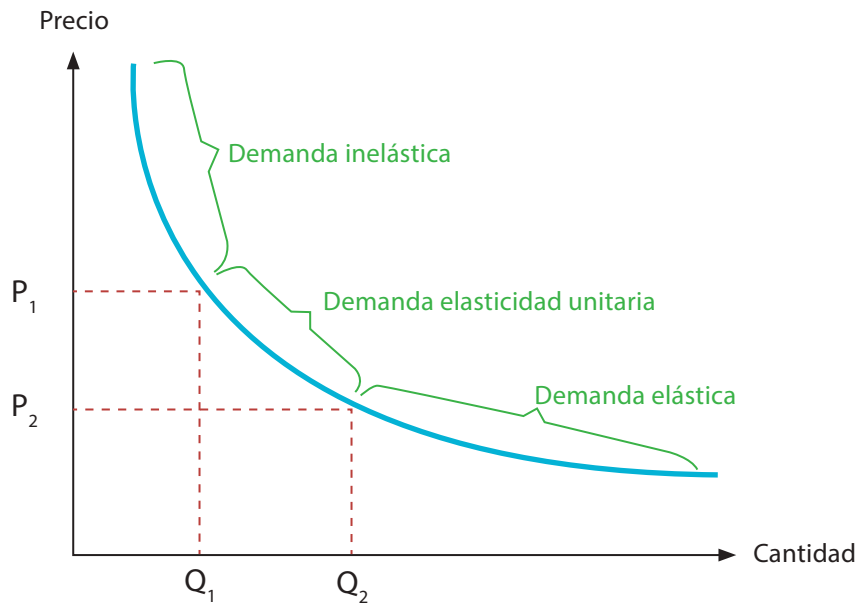
**Figura 13.** Demanda inelástica.

- Demanda perfectamente inelástica (elasticidad  $< 0$ ) (figura 14).



**Figura 14.** Demanda perfectamente inelástica.

Se puede observar en las figuras 10 a 14, que cuánto más inclinada sea la curva de demanda menor será su elasticidad-precio. La elasticidad de la demanda no suele ser la misma a lo largo de toda la curva. Sino que al igual que la pendiente de la curva la elasticidad-precio (figura 15) también va variando.



**Figura 15.** Curva elasticidad-precio.

## 2.6 Factores que determinan que una demanda sea elástica o inelástica

### 2.6.1 Bien necesario versus bien de lujo

Los bienes necesarios suelen tener una demanda inelástica. Su demanda oscila poco ante variaciones de precio (la gente va a seguir comprando ese bien porque tienen necesidad del mismo).

- **Ejemplo 7:** El pan es un bien necesario y presenta una demanda muy inelástica. Aunque suba su precio (dentro de ciertos límites) la mayoría de familias seguirá comprando la misma cantidad de pan.

Por el contrario, la demanda de bienes de lujo suele ser muy elástica. Al no ser bienes necesarios el consumidor puede prescindir de ellos en un momento determinado. Esto determina que su demanda reaccione con intensidad ante las variaciones del precio.

- **Ejemplo 8:** Los cruceros de placer. Si su precio sube considerablemente muchas personas renunciarán al mismo y buscarán un tipo de vacaciones alternativas. En cambio, si su precio baja la demanda se disparará.

### 2.6.2 Existencia o no de bienes sustitutivos cercanos

Si existen bienes sustitutivos cercanos la demanda tenderá a ser más elástica ya que ante una subida de precio muchos consumidores comprarán el bien sustituto.

- **Ejemplo 9:** El aceite de oliva tiene un sustituto cercano que es el aceite de girasol. Si el precio del aceite de oliva sube considerablemente, muchos consumidores comprarán aceite de girasol.

Cuando no existen bienes sustitutivos cercanos la demanda suele ser más inelástica.

- **Ejemplo 10:** La leche no tiene un sustituto cercano, presentando una demanda inelástica. Aunque suba su precio la gente no tendrá más remedio que seguir comprando leche.

### 2.6.3 Horizonte temporal

Los bienes suelen tener una demanda más elástica cuando se analiza un horizonte temporal mayor.

- **Ejemplo 11:** Si sube el precio de la gasolina (dentro de ciertos límites) el consumidor tendrá que seguir llenando el tanque de su vehículo por lo que la cantidad demandada no sufrirá en el corto plazo una gran variación.
- A largo plazo la situación cambia, ya que muchos consumidores a la hora de renovar su automóvil, elegirán uno con motor diésel, lo que hará caer la demanda de gasolina.
-

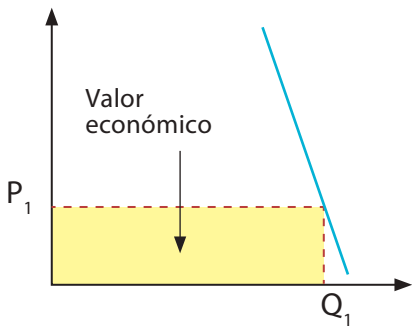
## 2.7 Valor económico de las transacciones y elasticidad-precio de la demanda

El valor económico de las transacciones es igual a la cantidad total que pagan los compradores por sus adquisiciones y que perciben los vendedores. Se calcula multiplicando el precio por la cantidad adquirida.

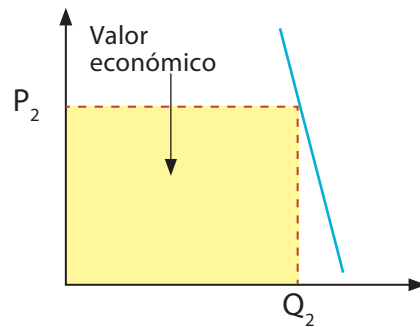
**Ejemplo 12:** Si anualmente se compran 100.000 televisores y su precio medio es de \$300 dólares, el valor económico de estas transacciones será igual a 30 millones de dólares.

La elasticidad de la curva de demanda influye en cómo varía este valor económico ante una variación del precio.

Si la demanda es inelástica (la cantidad varía poco ante las fluctuaciones del precio), un aumento del precio conlleva un aumento del valor económico (igual al área sombreada), y una bajada del precio.

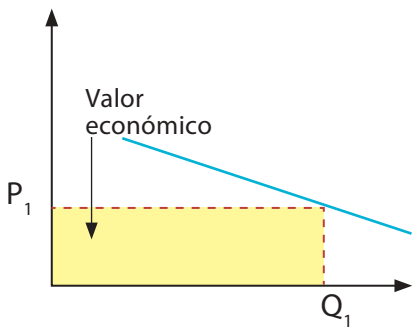


Demanda inelástica.

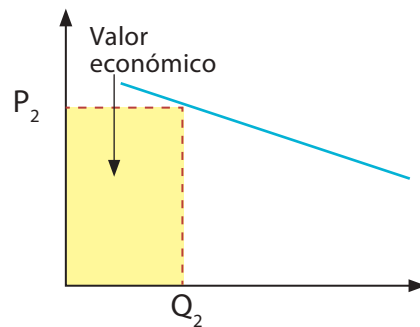


Demanda elástica con subida de precio.

En cambio, si la demanda es elástica una subida del precio provoca una disminución del valor económico de las transacciones, y una bajada del precio.



Demanda elástica con subida de precio (a).



Demanda elástica con subida de precio (b).

Jovanovich (1998), presenta lo siguiente:

### 1. La elasticidad-precio de la demanda es una razón positiva

La elasticidad-precio de la demanda es una razón positiva entre un porcentaje de cambio en la cantidad demandada y una variación porcentual en el precio. Este puede encontrarse a través de la fórmula que se presenta en la ecuación 4, en la cual el símbolo delta ( $\Delta$ ) se utiliza para representar la palabra *cambio* o *variación*.

$$\text{Elasticidad de la demanda (E)} = \left| \frac{\Delta\% \text{ de la cantidad demandada}}{\Delta\% \text{ en el precio}} \right| \quad (\text{Ecuación 4})$$

■ **Ejemplo 13:** Si un aumento de un 10% en el precio de los equipos de sonido produce una disminución de un 30% en la cantidad demandada, la elasticidad-precio de la demanda de equipo es 3.

$$E = \left| \frac{-30\%}{10\%} \right| = 3$$

### 2. La elasticidad-precio de la demanda es una medida sin unidades

Observe que, cuando se calcula la elasticidad, los cambios en la cantidad y en el precio se expresan como porcentajes. Si fueran expresadas en unidades de medida, tales como libras o barriles para la cantidad, y en dólares o marcos para el precio, la elasticidad no sería una medida estándar. Por el contrario, variaría, dependiendo de las unidades utilizadas. También se tendría que expresar como una razón, toneladas por lira, por ejemplo.

Al expresar como porcentajes los cambios en el precio y la cantidad, la elasticidad se convierte en una medida sin unidades que se puede escribir como un simple número, en el ejemplo 13 lo podemos observar en el resultado de la elasticidad que es 3. Este número, llamado *coeficiente de elasticidad*, es el cociente de variación porcentual en la cantidad dividido por la variación porcentual en el precio. Un coeficiente de elasticidad de 3 significa que una variación de un 1% en el precio da como resultado 3% de cambio en la cantidad demandada.



### 3. La elasticidad-precio de la demanda es positiva por convención

De acuerdo con la ley de la demanda, el precio y la cantidad demandada están inversamente relacionados. Esta relación inversa implica que los cambios en el precio y en la cantidad, ya sea medidos en porcentajes o en unidades, siempre tienen signos aritméticos opuestos: si uno es positivo, el otro es negativo.

Técnicamente, los coeficientes de la elasticidad-precio de la demanda deberían ser siempre negativos. Sin embargo, dado a que los coeficientes negativos colocarían a los economistas en la difícil situación de tener que decir que una elasticidad-precio de  $-4$  es mayor que una de  $-2$ , se ha convenido expresar la elasticidad-precio de la demanda en términos positivos. Es por esto que se han colocado barras verticales que simbolizan un valor positivo o absoluto a cada lado de la razón en la fórmula de la elasticidad.

### 4. La fórmula de la elasticidad se puede manejar para hallar cambios porcentuales

Al igual que otras, la fórmula para calcular la elasticidad-precio de la demanda de un bien se puede manejar. En otras palabras, se puede utilizar para hallar cambios porcentuales del precio y de la cantidad tan fácilmente como se puede utilizar para hallar la elasticidad. Por supuesto, debemos conocer los valores de dos de las tres variables, cualquiera que sea, para aplicar la fórmula.

### 5. La demanda se clasifica como elástica, de elasticidad unitaria, o inelástica

Dependiendo de si la elasticidad-precio es mayor, igual o menor que 1, la demanda se clasifica en elástica, de elasticidad unitaria, o inelástica, respectivamente, como se aprecia a continuación.

Elástica	$\% \Delta Q > \% \Delta P$
Elasticidad unitaria	$\% \Delta Q = \% \Delta P$
Inelástica	$\% \Delta Q < \% \Delta P$

### 6. La demanda puede ser perfectamente inelástica o perfectamente elástica

Una curva de demanda horizontal tiene una elasticidad que tiende al infinito, lo que significa que los consumidores son extremadamente sensibles a los

cambios en el precio. Si el precio aumenta tan solo levemente, reducirán su consumo a cero. Si el precio disminuye levemente, aumentarán su consumo sustancialmente.

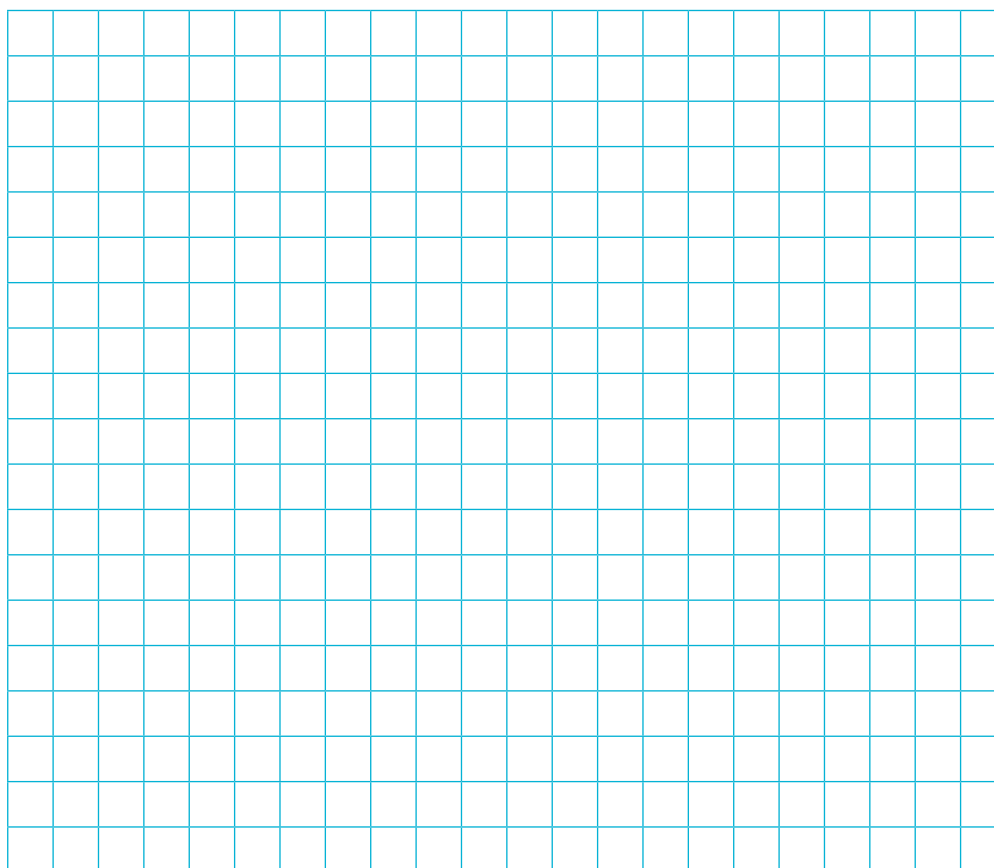
**Ejercicio # 2**

Resuelva los siguientes problemas:

1. Coloque los puntos y trace la curva de demanda de acuerdo con la tabla de datos de demanda de pescado.

**Tabla de datos. Demanda de pescado por libras.**

Meses	Precio/ libra de pescado	Libra/ mes demanda de pescado	Ingreso total de ventas
Enero	\$0	15	\$0
Febrero	1	12	\$12
Marzo	2	9	\$18
Abril	3	6	\$18
Mayo	4	3	\$12
Junio	5	1	\$5





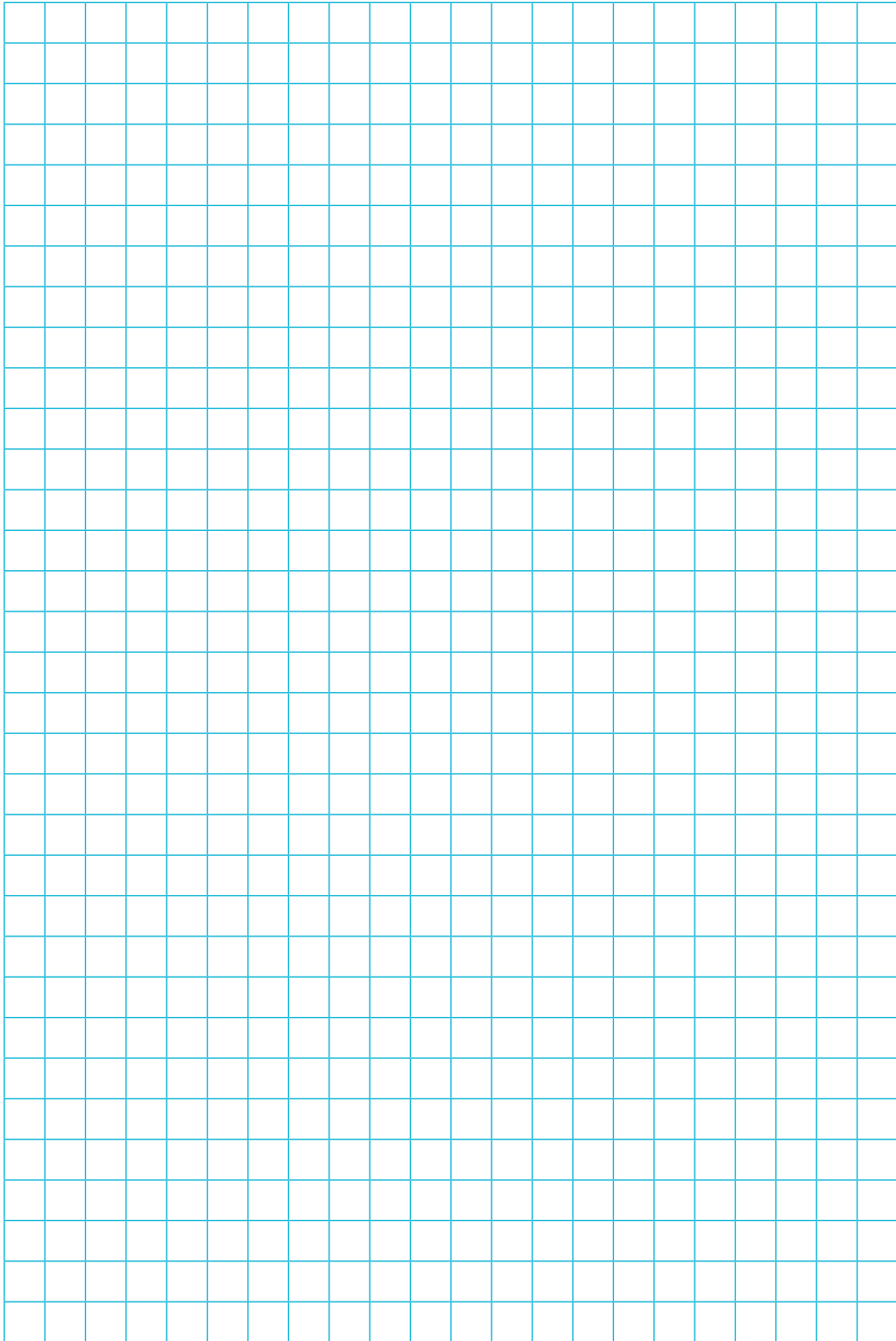
















## Capítulo 3

# Teoría de la Oferta







## Capítulo 3

# Teoría de la Oferta

La oferta es una curva o tabla que detalla las distintas cantidades de producto sea un bien o un servicio que los productores o comerciantes están tratando de vender a distintos precios en un momento determinado, *ceteris paribus*.

Frank (2005) dice que la Ley de la Oferta es la “observación empírica según la cual, cuando sube el precio de un producto, las empresas ofrecen una cantidad mayor” (p. 31).

Esta ley tiene justificación, porque el productor estima siempre incrementar sus utilidades; esta ley se puede dar en circunstancias que los precios suban sin que cambien los demás factores; si el precio sube porque se incrementan los costos, o aparece un impuesto, en estos casos la oferta no se incrementa.

### 3.1 Definición y enunciado de la ley de la oferta

#### 3.1.1 El comportamiento del productor: la oferta

Los economistas utilizan el concepto de oferta para describir, analizar y formular proyecciones acerca del comportamiento de los proveedores en un mercado.

##### 3.1.1.1 La oferta expresa una relación entre la cantidad ofrecida y el precio.

Al igual que la demanda, la oferta se refiere no sólo a la cantidad; sino, también a una relación entre cantidad y precio. Así como los compradores pretenden comprar distintas cantidades a precios diferentes, los proveedores tratan de vender diferentes cantidades a distintos precios.

### 3.1.1.2 El concepto de oferta presupone que las variables, distintas del precio del bien, se mantienen constantes

Hay muchos factores además del precio de un artículo, que determinan qué cantidad del mismo tratará de vender un productor en un momento determinado. Entre esos factores los más importantes son los precios de los recursos utilizados en la producción, los precios de otros bienes, la tecnología disponible y las expectativas del productor acerca del futuro. Matemáticamente hablando, la cantidad ofrecida ( $Q_o$ ) es el resultado o función de las siguientes variables:

$$Q_o = g(\text{precio, precio de los insumos, precio de otros bienes, tecnología, expectativas...})$$

En vista de estas y otras variables, se puede esperar que un productor suministre un bien o servicio en la cantidad que eleve al máximo sus ganancias (o reduzca al mínimo sus pérdidas. Esta es una de las suposiciones básicas de la Teoría o modelo de los mercados competitivos). También se trata del supuesto de que los consumidores tratarán de comprar bienes y servicios en las cantidades que eleven al máximo su satisfacción y utilidad).

### 3.1.2 Ley de la oferta

El modelo de oferta y demanda describe la interacción en el comercio de un determinado bien, en relación con el valor y las ventas de dicho bien. Es el modelo fundamental de la macroeconomía, y se usa para explicar una gran variedad de escenarios microeconómicos. Además, sirve como base para otras teorías y modelos económicos.

### 3.2 Oferta individual y Oferta de mercado

La diferencia entre una curva de Oferta individual y una de Oferta de mercado es la misma diferencia que hay entre una curva de demanda individual y una curva de demanda de mercado.

Las curvas de oferta de mercado es la suma de las curvas de oferta individuales. Ilustra las intersecciones de venta de todos los proveedores en un mercado. Entre mayor sea el número de proveedores, mayor será la cantidad ofrecida a cada precio, *ceteris paribus*.

Una oferta (término que deriva del latín *offerre*) es una propuesta que se realiza con la promesa de ejecutar o dar algo. La persona que anuncia una oferta está informando sus intenciones de entregar un objeto o de concretar una acción, en general, a cambio de algo o, al menos, con el propósito de que el otro lo acepte. Por ejemplo: “Mi jefe me hizo una oferta que no pude rechazar: el doble de sueldo a cambio de aceptar la gerencia regional”. “La oferta del grupo inversor fue de 25 millones de dólares por el 50% del pase del jugador”.

Una oferta es, por otra parte, un producto que se ofrece a la venta a un precio rebajado. Si un producto tiene un precio habitual de 50 dólares, al estar en oferta puede venderse a 40 dólares o a un precio inferior: “Mi hermano compró un televisor nuevo que estaba en oferta”. “El supermercado tiene en oferta todos los productos de limpieza”. “Estoy gastando cada vez más ya que los negocios de mi barrio no realizan buenas ofertas”.

Krugman y Wells (2016), señalan que “la cantidad ofertada es la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a un determinado precio. Un plan de oferta muestra la cantidad ofertada de un bien o servicio para cada nivel de precio” (p. 76).

### 3.3 La oferta en la economía

Para la economía, la oferta está constituida por el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado en un momento determinado y con un precio concreto. Realizando una simplificación, puede decirse que la oferta es la cantidad de productos y servicios que se encuentran disponibles para ser consumidos.

La denominada *Ley de la Oferta* señala que, a mayor precio de un producto o servicio, mayor oferta (los productores tendrán un mayor incentivo para ofrecer sus bienes en el mercado).

En la economía de mercado existen dos factores gracias a los cuales esta se mantiene: la oferta y la demanda. El equilibrio de este mercado es posible gracias a que alguien tiene un bien o servicio que puede ser útil para otro individuo y, a su vez, el otro puede ofrecerle algo que le sirva, a través del intercambio parejo.

Se dice que existe la competencia perfecta cuando un mercado es completamente competitivo, hay muchos vendedores pequeños en relación con el mercado, el producto es homogéneo y los compradores están bien informados y cuentan con las herramientas adecuadas para decidir si el precio que se les pide es el real. Además existe una libre entrada y salida de empresas y decisiones independientes, tanto de los oferentes como de los demandantes.

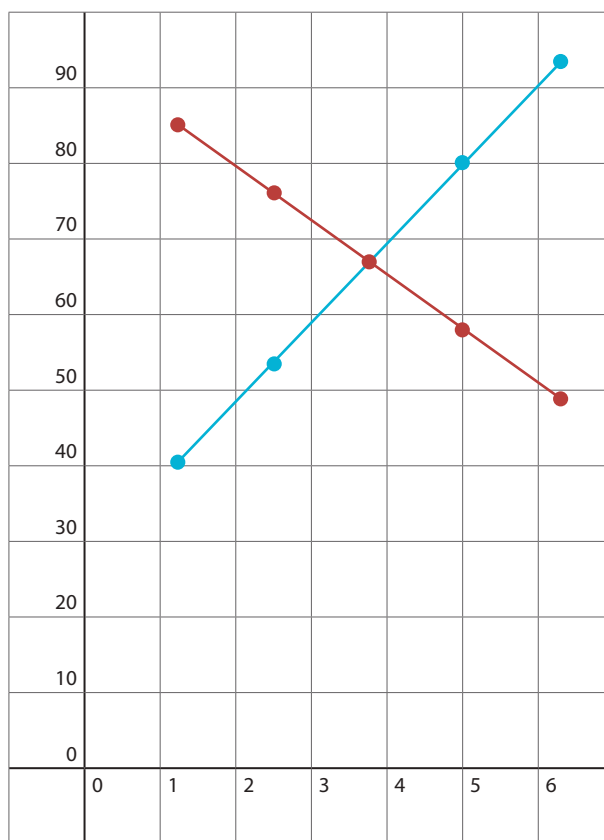
Por el contrario, cuando existe un intercambio desigual, se dice que se está frente a un mercado de competencia imperfecta. Quienes ofrecen el producto lo hacen de forma de precio-aceptante y no precio-oferente, ya que imponen el precio sin aceptar contraofertas. De este modo, los compradores no pueden incidir sobre el precio del mercado (ver figura 16).

Mientras la demanda reúne todas las preferencias de los consumidores (renta, ingresos y precios de los bienes), la oferta se encuentra vinculada con el bien en cuestión y aquellos factores que afectan la productividad (tecnología, precios de los factores productivos –tierra, trabajo, capital– y precio del bien que se desea ofrecer).

Cabe recalcar que el concepto *ceteris paribus* hace referencia a la tabla de la oferta; la misma responde a la relación que se establece entre el precio de un bien y las cantidades del mismo que se ofrecerán en un periodo de tiempo determinado.



Si se tiene en cuenta la tabla de demanda, se puede conocer el comportamiento que los consumidores presentarán frente a un producto en un tiempo determinado; mientras que la tabla de la oferta, mostrará el comportamiento de los productores frente al mismo.



- Cantidad demandada
- Cantidad ofrecida

**Figura 16.** Precio de mercado.

### 3.4 La teoría del productor

En microeconomía, la producción es simplemente la conversión de factores productivos en productos, y una empresa es cualquier organización que se dedica a la planificación, coordinación y supervisión de la producción. La empresa es el agente de decisión que elige entre las combinaciones factor-producto de que dispone, aquella que maximiza su beneficio.

El problema comparte similitudes con el del consumidor. En el caso del consumidor, la microeconomía lo reduce a menudo a la cuestión de maximizar una función de utilidad con una restricción presupuestaria. En el caso de la producción, se trata de maximizar la función de beneficios teniendo en cuenta las restricciones tecnológicas (suponiendo, en principio, que los precios están dados, supuesto este muy fuerte que posteriormente se relaja).

#### 3.4.1 La función de producción

Se empieza considerando, por razones de simplificación, que se produce un solo bien (o servicio) por una empresa y que para producirlo es necesario una serie de elementos denominados *factores de producción* (también pueden ser denominados insumos o *inputs*). El bien o servicio producido recibe el nombre de *output*. La función que relacionaría la cantidad de factores productivos utilizados con el output obtenido, recibe el nombre de *función de producción*.

Los *inputs* utilizados serían las materias primas, los productos intermedios (comprados a otra empresa u obtenidos en otro proceso de producción de la misma empresa), el trabajo humano usado, los suministros de energía, agua y similares, el coste de reponer el capital utilizado (maquinarias, herramientas), ya que sufre desgaste por el uso en el proceso de fabricación.

Una simplificación frecuente es reducir a dos los factores: capital y trabajo. Trabajo representaría al trabajo humano, y capital, al resto. Las funciones de producción también pueden tener una serie de propiedades que conviene destacar. Una de ellas es la llamada *economías de escala*.

#### 3.4.2 Excedente de los consumidores y de los productores en el punto de equilibrio para las curvas de oferta y demanda.

El modelo establece que, en un mercado libre, la cantidad de productos ofrecidos por los productores y la cantidad de productos demandados por los consumidores dependen del precio de mercado del producto.

## **3.5 Análisis Estructural de la Definición de Oferta**

### **3.5.1 La existencia de vendedores**

Se refiere a la existencia de individuos, empresas u organizaciones que tienen un producto o servicio a la venta.

### **3.5.2 La cantidad de un producto**

Es el número de unidades de un producto o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a un precio determinado.

### **3.5.3 La disposición para vender**

Se refiere a aquello que los vendedores *quieren* vender a un determinado precio y en un determinado periodo de tiempo.

### **3.5.4 La capacidad de vender**

Se refiere a la cantidad de productos o servicios que los vendedores pueden proveer al mercado, a un precio determinado y en un periodo de tiempo determinado.

### **3.5.5 El puesto en el mercado**

Se refiere a un determinado lugar, que puede ser físico (supermercado) o virtual (tienda online), en el que se pondrá a la venta los productos o servicios.

### **3.5.6 El precio determinado**

Es la expresión de valor expresado, por lo general, en términos monetarios que tienen los bienes y servicios que los vendedores ponen a la venta.

### **3.5.7 El periodo de tiempo**

Se refiere a un ciclo establecido (años, meses, semanas o días) en el que el producto o servicio estará disponible para la venta, a un precio determinado.

### **3.5.8 Las necesidades y deseos**

La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos (alimento, vestido, abrigo, seguridad, sentido de pertenencia, estimación). En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para estas necesidades profundas (por ejemplo, un capuchino con una torta de choclo, para satisfacer la necesidad de alimento).

### 3.6 Propiedades de las Curvas de la oferta

La curva de oferta es la relación gráfica existente entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida del mismo. La pendiente de esta curva determina cómo aumenta o disminuye la oferta ante una disminución o un aumento del precio del bien.

Krugman y Wells (2016) señalan que:

Una *curva de oferta* muestra gráficamente que cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a cada precio.

Un *desplazamiento de la curva de oferta* representa una variación en la cantidad ofertada para cualquier nivel de precio. Ello se refleja en un desplazamiento de la curva de oferta hacia una nueva posición que define una nueva curva de oferta. (p. 77).

Esta curva muestra las cantidades de un bien que un vendedor está dispuesto a vender a diferentes niveles de precios alternativos, suponiendo que todos los demás determinantes permanecen constantes. La curva de oferta, al igual de la curva de la demanda tiene tres propiedades principales, como se explica a continuación.

#### 3.6.1 Las curvas de la oferta tienen pendientes positivas

La curva de la oferta siempre tiene pendiente positiva o ascendente, lo que indica que el precio y la cantidad ofrecida están directamente relacionados. A medida que aumenta el precio, la cantidad ofrecida también aumenta; a medida que el precio disminuye, también disminuye la cantidad ofrecida.

La razón por la cual el precio y la cantidad ofrecida están directamente relacionados es porque el productor o vendedor que ofrece sus productos a un nivel que eleve al máximo sus ganancias, se sentirá motivado a ampliar la producción sólo si ese aumento le repercute en mayores ganancias. Por lo tanto, para lograr mayores niveles de producción en igualdad de condiciones, se necesitan precios más altos que generen niveles de producción también más altos.

#### 3.6.2 Las curvas de oferta se desplazan en igualdad de condiciones, cambian las variables

Al igual que la curva de demanda, la curva de la oferta se traza suponiendo que todas variables, con excepción del precio y la cantidad, permanecen

constantes. Por lo tanto, sólo el precio y la cantidad varían a lo largo de la curva de la oferta. Si otra variable cambia, el efecto es el mismo que en la curva de demanda: toda la curva se desplaza hacia la derecha o a la izquierda. La dirección del desplazamiento depende de la relación entre la variable *ceteris paribus* y la cantidad ofrecida.

*El desplazamiento hacia la derecha* podría ser resultado de una mejora tecnológica, donde se refleja el aumento de la cantidad ofrecida a cada precio.

*El desplazamiento hacia la izquierda* como consecuencia del aumento de los precios de los insumos, refleja una disminución de la cantidad ofrecida a cada precio.

### **3.6.3 Las curvas de oferta son como fotografías tomadas en un momento dado**

Una curva de oferta, al igual que la curva de demanda, retrata la relación entre precio y cantidad en un momento determinado. No indica los cambios en la relación a través del tiempo.

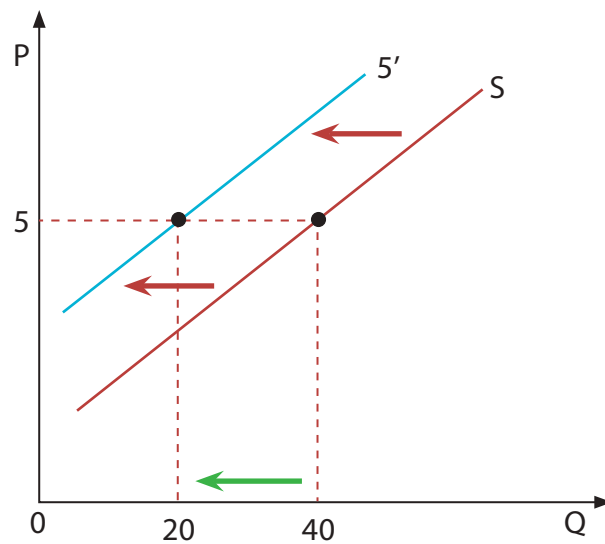
### **3.6.4 Oferta versus cantidad ofrecida**

Tal como la demanda y la cantidad demandada son distintas, la oferta y la cantidad ofrecida son diferentes.

La oferta se puede visualizar en una *tabla de oferta*, que a través de una tabla muestra la cantidad ofrecida a cualquier precio dado; y en la *curva de la oferta* que es la representación gráfica del mismo principio, por esta razón a la curva de oferta también se le llama tabla de oferta, porque es una gráfica de los datos que contiene.

Cuando la oferta cambia por el desplazamiento de la curva de oferta, o por un cambio en las combinaciones precio-cantidad en la tabla de oferta, lo hace como resultado de un cambio en una variable *ceteris paribus*. En la figura 17 se puede observar el desplazamiento de la curva de la oferta, de OO a O'O', que ilustra la disminución de la misma.

En cambio, en la cantidad ofrecida, expresa únicamente a un punto sobre una curva de oferta, o a una combinación precio-cantidad en un programa de oferta. Por lo tanto, el cambio de la cantidad ofrecida es el movimiento de un punto a otro sobre la misma curva de oferta o de una combinación precio-cantidad a otra sobre la misma tabla de oferta, que se da como el cambio del precio.



**Figura 17.** Disminución de la curva de la oferta.

### 3.6.5 Determinantes de la oferta

#### 3.6.5.1 El precio del bien

Al aumentar el precio del bien va a aumentar la cantidad ofrecida y viceversa.

#### 3.6.5.2 Precio de los recursos e insumos empleados en la producción del bien

Al aumentar el precio de los insumos de un bien, su oferta va a disminuir y viceversa.

#### 3.6.5.3 La tecnología de producción

Al mejorar la tecnología en la producción, la oferta de un bien aumentará.

#### 3.6.5.4 Precios futuros esperados

Si se espera que a corto plazo el precio del bien producido aumente, la oferta aumentará, y viceversa.

#### 3.6.5.5 Número de oferentes

Al haber un mayor número de oferentes la oferta de un bien aumentará y viceversa.

### 3.7 La tabla de la oferta

Según Samuelson y Nórdhaus (2006a):

*La tabla de la oferta (o curva de la oferta) de un bien muestra la relación entre su precio de mercado y la cantidad de ese bien que los productores están dispuestos a producir y vender, si todo lo demás permanece constante (pp. 51-52).*

#### 3.7.1 Desplazamientos de la oferta

Las empresas o negocios varían permanentemente el cómo combinan sus productos o servicios, de allí nace la interrogante ¿por qué los empresarios hacen esto?

Hay varias razones, una de ellas es cuando hay cambios en los precios de los factores (materia prima) que se utilizan para la producción de un bien, si cambia su costo –en el caso que suba– esto obligará que el precio de venta al público del producto final se incremente, el oferente de inmediato disminuye su producción, consciente de que la demanda va a disminuir, es ahí cuando la curva de la oferta se desplazará hacia la izquierda, a este fenómeno se conoce como desplazamientos de la oferta.

#### 3.7.2 Tipos de Oferta

##### 3.7.2.1 Oferta competitiva

Es aquella en la que los productores o prestadores de servicios se encuentran en circunstancias de libre competencia.

Debido a que gran cantidad de productores o prestadores del mismo artículo o servicio se encuentran compitiendo entre sí, su cuota de mercado se determinará por la calidad, el precio y el servicio que ofrecen al consumidor. En este escenario ningún prestador del bien o del servicio domina el mercado.

##### 3.7.2.2 Oferta oligopólica

Se caracteriza porque el mercado se halla controlado por solo unos cuantos productores o prestadores del servicio. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de insumos para su actividad. Intentar la penetración en este tipo de mercados es, no solo riesgoso, si no en ocasiones muy complicado.

### 3.7.2.3 Oferta monopólica

Se encuentra dominada por un solo productor o prestador del bien o servicio, que impone la calidad, el precio y la cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor o prestador único. Si el productor o prestador del servicio domina o posee más de 90% del mercado siempre determina el precio.

### 3.7.2.4 Competencia monopólica

En el otro extremo del espectro de la colusión oligopólica se encuentra la competencia monopólica, que se parece a la competencia perfecta en tres aspectos: hay muchos compradores y vendedores, es fácil entrar y salir, y las empresas consideran dados los precios de las demás. La diferencia se halla en que en la competencia perfecta, los productos son idénticos, mientras que en la competencia monopólica están diferenciados.

### 3.7.3 La función y curva de oferta

De acuerdo a los argumentos de los oferentes y cómo se configura la curva de oferta, su reacción a los precios será la opuesta: si los precios del trigo son altos se producirá mucho trigo, pero si los precios bajan, los agricultores destinarán sus tierras al cultivo de otros cereales y la cantidad de trigo que llegará al mercado será menor.

Siguiendo con el ejemplo que se ha desarrollado a lo largo del libro, en la tabla adjunta, que muestran los datos hipotéticos de una oferta de trigo, están descritas las situaciones J, K, L y M con los precios que les corresponden y las cantidades que se ofertarían en cada caso. Esos datos han sido trasladados a la figura 18, representando así una curva y oferta típica.

Cada producto tiene su curva de oferta característica que puede ser también más o menos inclinada, más o menos cóncava, y estará situada más hacia la derecha o hacia la izquierda.

<b>Tabla de datos: Oferta de trigo</b>			
<b>Alternativas</b>	<b>Cantidad (Q)</b>	<b>Precio (P)</b>	<b>ITV</b>
J	9	8	72
K	8	5	40
L	7	3	21
M	5	2	10



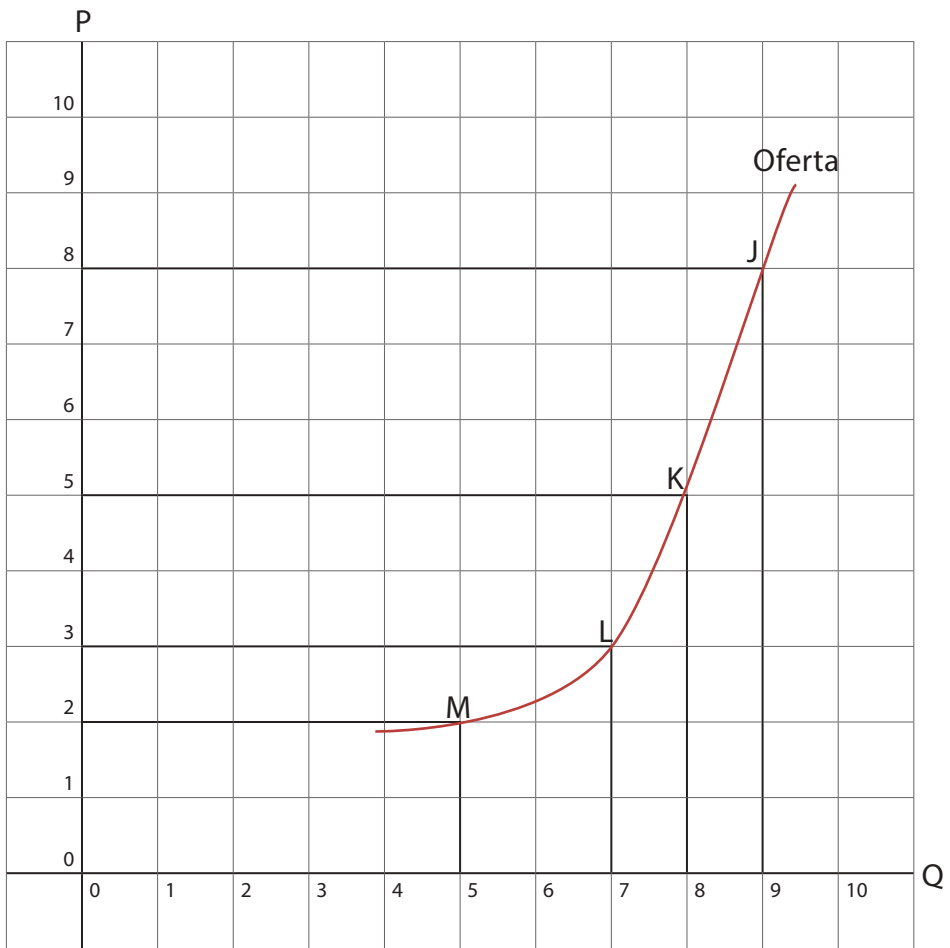


Figura 18. Curva de la oferta.

### 3.8 La elasticidad-precio de la oferta

La elasticidad precio de la oferta indica en qué proporción cambia la cantidad ofrecida cuando se da una variación proporcional en el precio de un bien o servicio, como se observa en la ecuación 5.

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{\Delta \text{ proporcional de la cantidad ofertada}}{\Delta \text{ proporcional en el precio}} \quad (\text{Ecuación 5})$$

Lo que explica el valor que asume la elasticidad-precio de la oferta (ecuación 6), e indica el porcentaje en que varía la cantidad ofrecida ante una variación de un 1% en el precio.

$$\text{Elasticidad precio de la oferta (EO)} = \frac{\Delta \text{ porcentual de la cantidad ofertada}}{\Delta \text{ porcentual en el precio}} \quad (\text{Ecuación 6})$$

ó

$$\text{Elasticidad de la oferta (E)} = \left| \frac{\Delta\% \text{ de la cantidad ofrecida}}{\Delta\% \text{ en el precio}} \right|$$

La elasticidad-precio de la oferta se calcula de la misma forma que la elasticidad-precio de la demanda, es decir, en términos de la fórmula del arco. Dado que el precio y la cantidad ofrecida están directamente relacionados, los coeficientes de la elasticidad-precio de la oferta son siempre positivos.

■ **Ejemplo 14:** Cálculo de la elasticidad-precio de la oferta para diferentes productos.

■ 
$$\text{Papa} = \frac{\uparrow Q_s \text{ 5\% Papa}}{\uparrow P \text{ 20\% Papa}} = E_s < 1$$

■ 
$$\text{Cuadernos} = \frac{\uparrow Q_s \text{ 30\% Cuadernos}}{\uparrow P \text{ 20\% Cuadernos}} = E_s > 1$$

■

$$\text{Terrenos de Playa} = \frac{\uparrow Q_s 5\% \text{ Terrenos de Playa}}{\uparrow P 20\% \text{ Terrenos de Playa}} = E_s < 1$$

$$\text{Televisores} = \frac{\uparrow Q_s 5\% \text{ Televisores}}{\uparrow P 20\% \text{ Televisores}} = E_s > 1$$

### 3.9 Determinantes de la oferta

La  $E_s$  depende de la flexibilidad de los vendedores a una variación de la cantidad del bien que producen.

#### 3.9.1 Cálculo de la elasticidad de oferta

$$E_s = \frac{\Delta\% \text{ de la cantidad ofertada}}{\Delta\% \text{ en el precio}}$$

$$E_s = \frac{\Delta\% Q_s}{\Delta\% P}$$

Donde:

$$\Delta\% Q_s = \frac{\Delta Q_s}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}}$$

$$\Delta\% P_s = \frac{\Delta P}{\frac{P_1 + P_2}{2}}$$

- Oferta de elasticidad unitaria (elasticidad = 1) (figura 19).

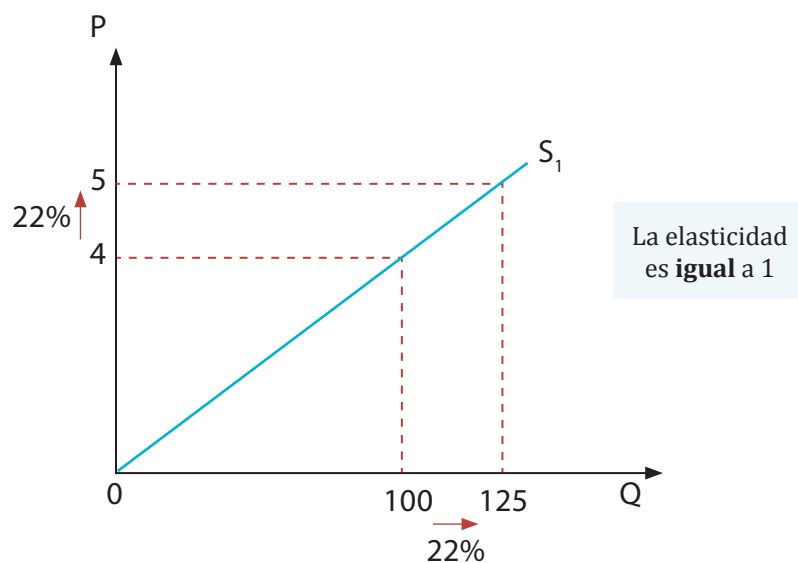
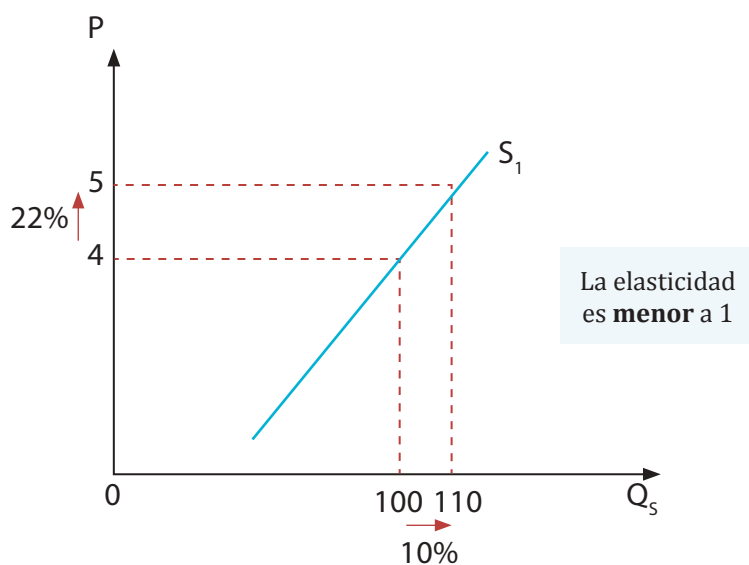


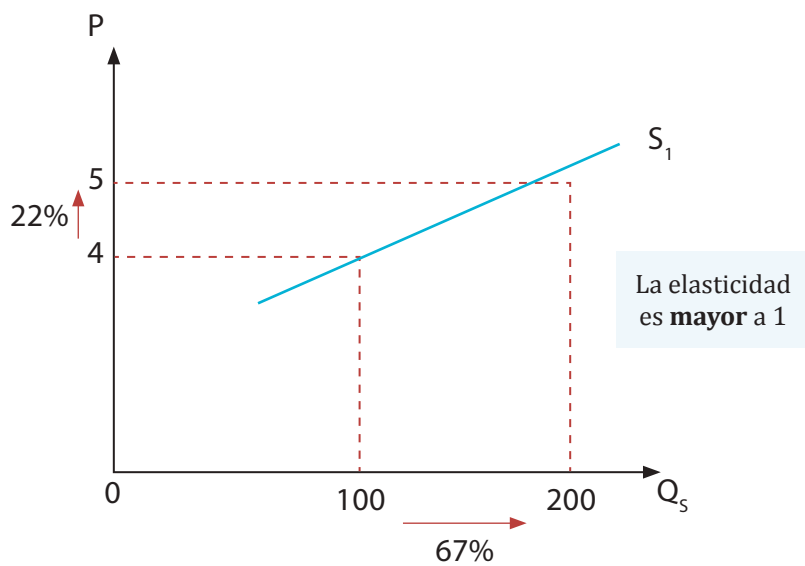
Figura 19. Curva de elasticidad unitaria.

- Oferta inelástica (elasticidad  $< 1$ ) (figura 20).



**Figura 20.** Curva de oferta inelástica.

- Oferta elástica (elasticidad  $> 1$ ) (figura 21).



**Figura 21.** Curva de oferta elástica.

- Oferta infinitamente elástica (elasticidad =  $\infty$ ) (figura 22).

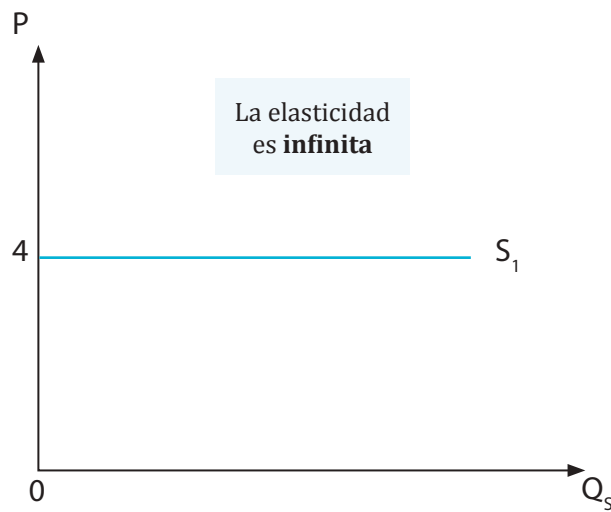


Figura 22. Curva de oferta infinitamente elástica.

### Tipos de elasticidad de oferta

*Oferta Inelástica*

$$E_s < 1$$

*Oferta Elástica*

$$E_s > 1$$

*Oferta de Elasticidad Unitaria*

$$E_s = 1$$

### Casos Extremos

*Oferta Perfectamente Inelástica*

$$E_s = 0$$

*Oferta Perfectamente Elástica*

$$E_s = \mu$$



**Ejercicio # 6**

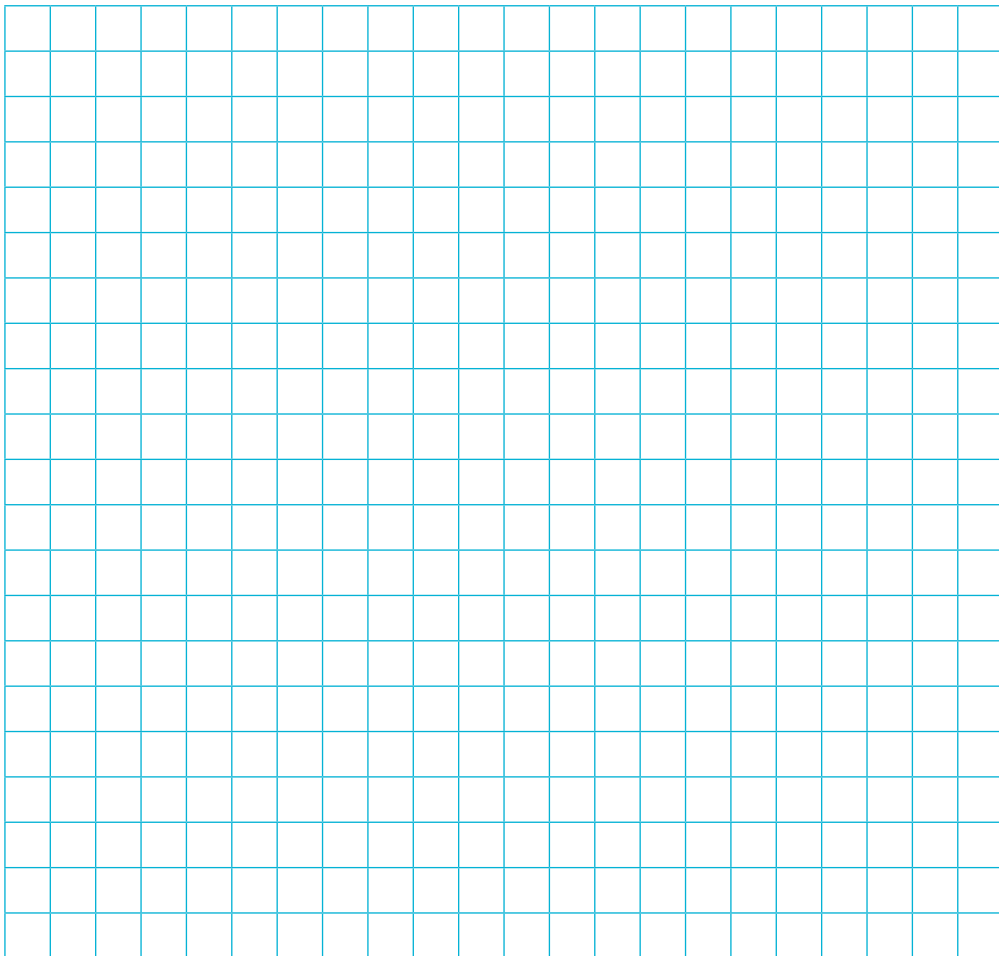
El gerente de producción de AFICAR S.A., está pensando aumentar el precio de sus productos en un 25%.

La elasticidad-precio de la demanda es 0,90.

Se pide calcular la cantidad de producción que deba aumentar o disminuir.

$$E_D = \frac{\% \Delta Q_D}{\% \Delta P}$$

La cantidad de producción debe ser: \_\_\_\_\_

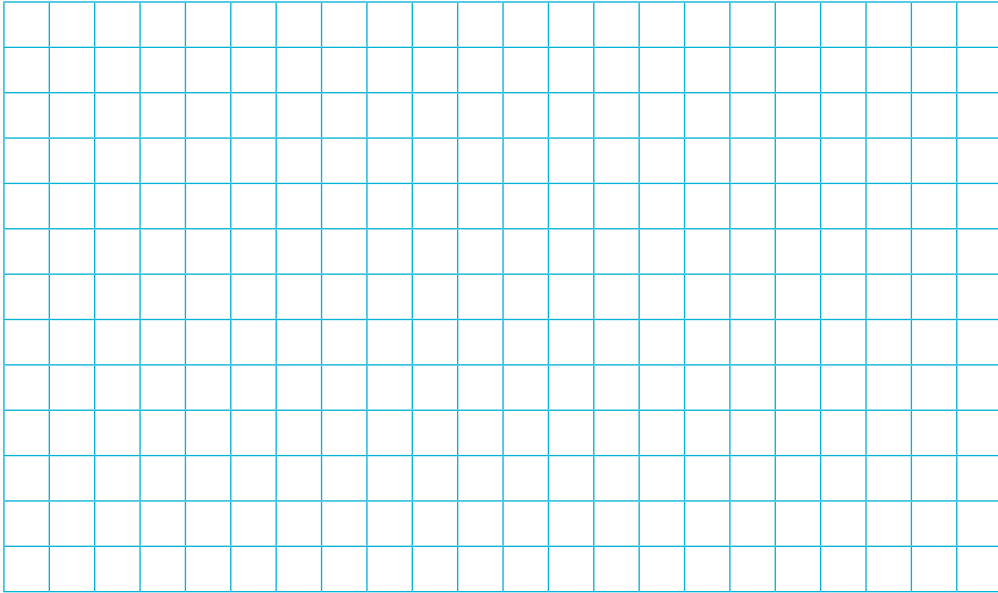
A large grid of graph paper with 20 columns and 20 rows, intended for working out the solution to the exercise.





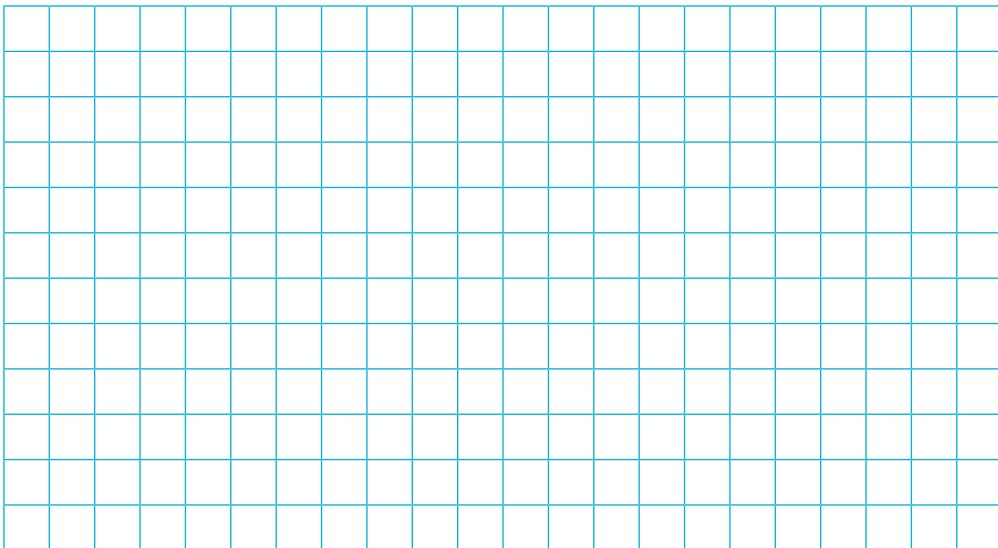
3. Calcular la variación porcentual del precio.

$$\Delta\% P = \frac{(P2 - P1)}{P1}$$



4. Calcular la variación porcentual de la cantidad demandada.

$$\Delta\% Q_d = \frac{(Q2 - Q1)}{Q1}$$





## Capítulo 4

# La Teoría del Equilibrio







## Capítulo 4

# La Teoría del Equilibrio

### 4.1 La teoría del equilibrio

Krugman y Wells (2016), manifestaron que:

Un mercado competitivo está en equilibrio cuando los precios alcanzan un nivel para el cual la cantidad demandada del bien o servicio iguala la cantidad ofertada de ese bien o servicio. El precio al cual esto ocurre es el precio de equilibrio, también conocido como *el precio de vaciado del mercado*. La cantidad vendida y comprada a ese precio es la cantidad de equilibrio (p. 84).

### 4.2 Equilibrio de la Oferta y de la Demanda

Bernanke y Frank (2007), explicaron lo siguiente:

*Equilibrio:* Un sistema se encuentra en equilibrio cuando no tiene tendencia a cambiar.

*El equilibrio del Mercado:* El concepto de equilibrio se utiliza tanto en las ciencias físicas como en las ciencias sociales y tiene una importancia fundamental en el análisis económico. En general, un sistema se encuentra en equilibrio cuando todas las fuerzas que actúan dentro del sistema se anulan mutuamente, dando lugar a una situación equilibrada o inmutable.

Asimismo, si queremos hallar el precio un bien (que llamamos *precio de equilibrio*) y la cantidad que se venderá (la *cantidad de*

*equilibrio*), tenemos que hallar el equilibrio del mercado de ese bien. Los instrumentos básicos para hallar el equilibrio de un mercado de un bien son las curvas de oferta y demanda de ese bien.

El precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio de un bien son el precio y la cantidad en los que se cortan las curvas de oferta y de demanda del bien.

*Equilibrio de mercado*: El mercado está en equilibrio cuando todos los compradores y los vendedores están satisfechos con sus respectivas cantidades al precio del mercado (p. 68).

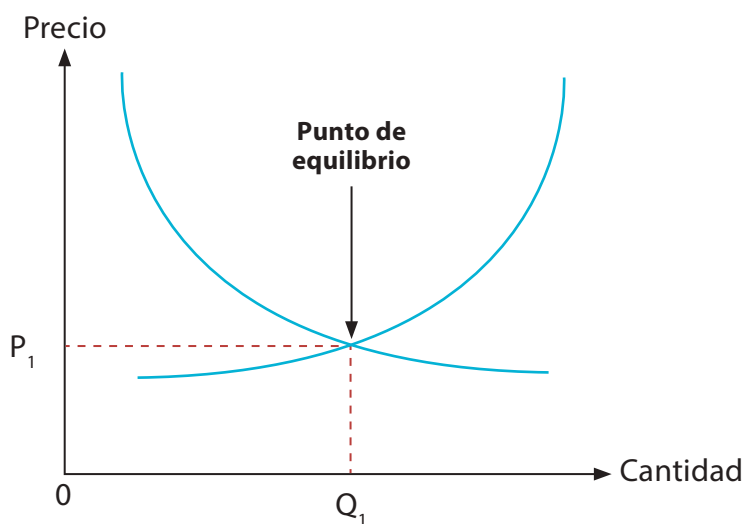
Hasta el momento se han considerado a la oferta y a la demanda de manera aislada. Conocemos las cantidades que se compran y se venden voluntariamente a cada precio en un momento dado. Hemos podido observar que los consumidores demandan cantidades distintas de carne, pescado, automóviles, computadoras, entre otros bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades, como una función de los precios de estos bienes. En forma equivalente, los productores ofertan voluntariamente distintas cantidades de éstos y otros bienes o servicios, según su precio. La pregunta es ¿cómo logramos reunir a ambos extremos del mercado?

La respuesta es que la oferta y la demanda interactúan para producir un precio y una cantidad de equilibrio, o un equilibrio de mercado. El *equilibrio de mercado* se da al precio y en la cantidad en que las fuerzas de la oferta y la demanda están en equilibrio. En el precio de equilibrio, la cantidad que los compradores quieren comprar es exactamente igual a la cantidad que los vendedores quieren vender. La razón por la que esto se denomina equilibrio es que, cuando las fuerzas de la oferta y de la demanda están balanceadas, no existe razón alguna para que el precio suba o baje, siempre y cuando todo lo demás permanece constante.

*El punto de corte de las curvas de oferta y demanda se denomina punto de equilibrio* (figura 23), determinando una *cantidad* y un *precio* de mercado.

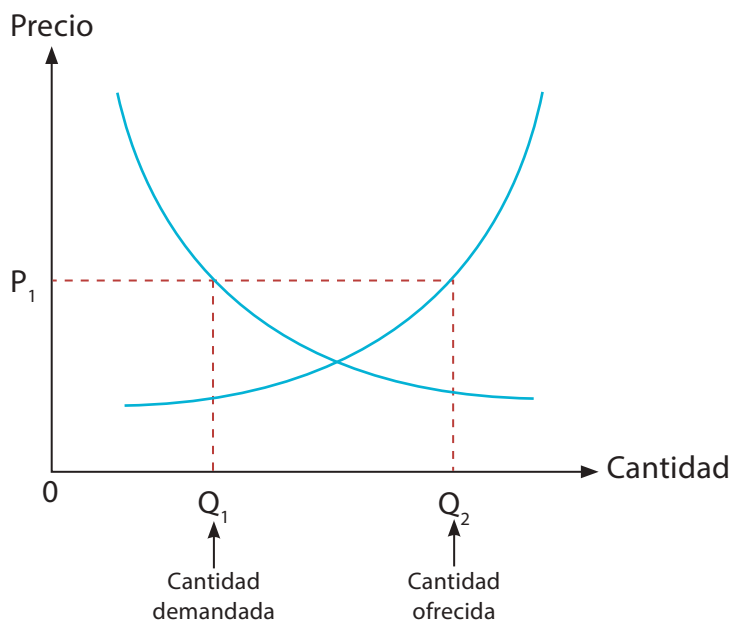
En este punto la cantidad que los compradores quieren adquirir coincide con la que los vendedores desean vender. Ambos grupos quedan satisfechos y no surgen presiones sobre el precio (ni al alza ni a la baja).

En un *mercado competitivo* las *decisiones individuales de miles de compradores y vendedores* empujan de forma natural hacia el *punto de equilibrio*.



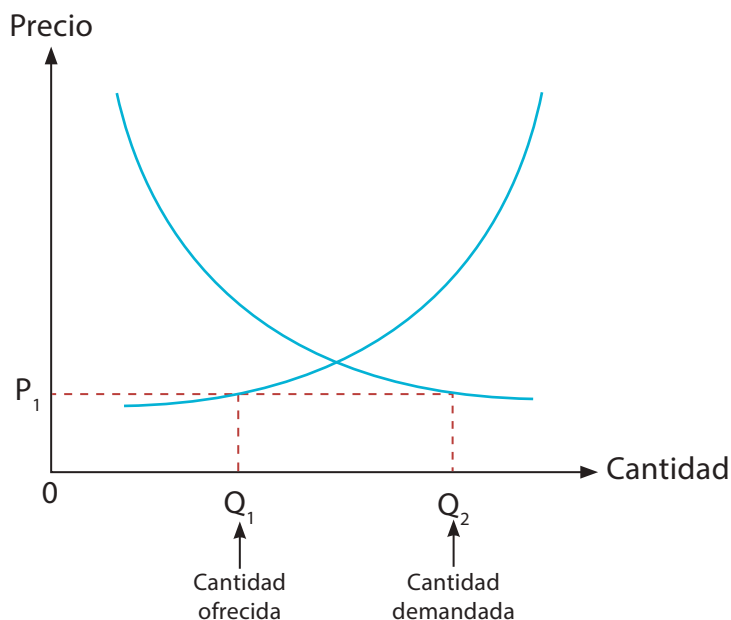
**Figura 23.** Curva del punto de equilibrio.

Si en un momento dado el mercado no está en equilibrio esto se puede deber a que el *precio sea superior al de equilibrio* en cuyo caso la *cantidad demandada será inferior a la ofrecida* (figura 24).



**Figura 24.** Cantidad demandada superior a la oferta.

O a que el *precio sea inferior al de equilibrio* en cuyo caso la *cantidad demandada será superior a la ofrecida* (figura 25).



**Figura 25.** El precio es inferior con respecto a la oferta.

En ambos casos el *precio sufrirá presiones* que lo irán empujando hasta alcanzar el *punto de equilibrio*.

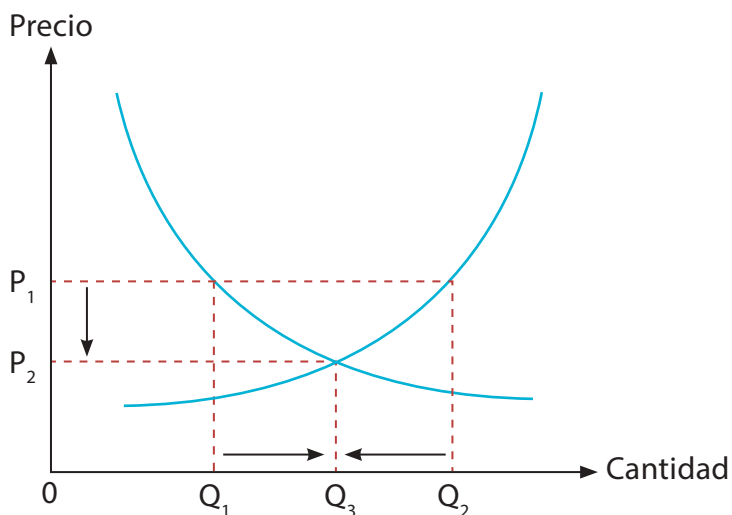
**En el primer caso** (precio superior al de equilibrio) se producirá un exceso de oferta (la cantidad ofrecida a ese precio será superior a la demandada).

Se genera un excedente de oferta que queda sin vender lo que llevará a los vendedores a ir bajando el precio a fin de darle salida a estos bienes. A medida que baja el precio la demanda del bien irá aumentando al tiempo que la oferta se reduce. Este proceso continuará hasta que se alcanza el punto de equilibrio (figura 26).

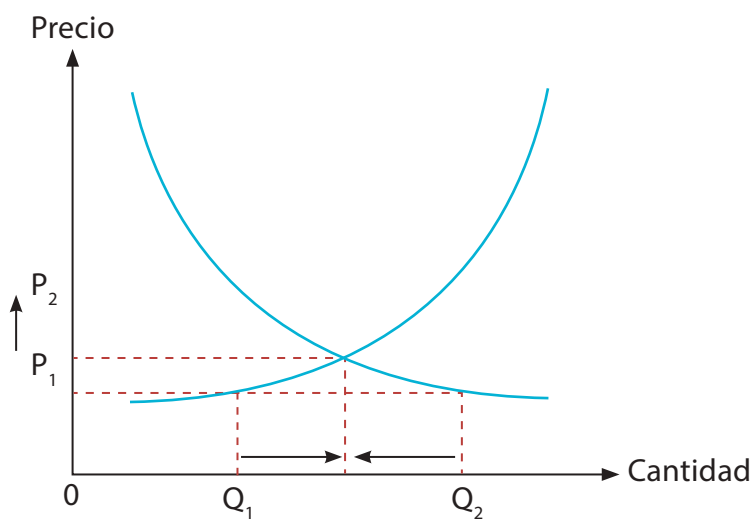
**En el segundo caso** (precio inferior al de equilibrio) se origina un exceso de demanda (la cantidad demandada será superior a la cantidad ofrecida).

Esta demanda insatisfecha permitirá a los vendedores subir el precio, lo que producirá un aumento de la oferta y una disminución de la demanda. Este proceso continuará hasta que se alcanza el punto de equilibrio (figura 27).





**Figura 26.** El precio es inferior con respecto a la oferta.



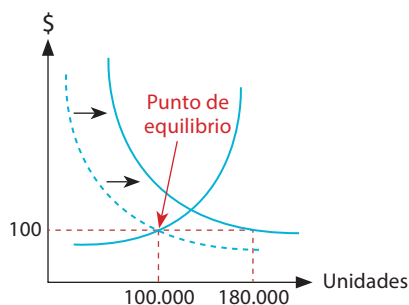
**Figura 27.** Punto de equilibrio.

Habrà una situación de *equilibrio entre la oferta y la demanda*, cuando –a los precios de mercado– todos los consumidores puedan adquirir las cantidades que deseen y los oferentes consigan vender todas las existencias.

El término de equilibrio se utiliza para describir el estado en el cual se equilibran todas las fuerzas internas o las variables, no hay tendencias al cambio.

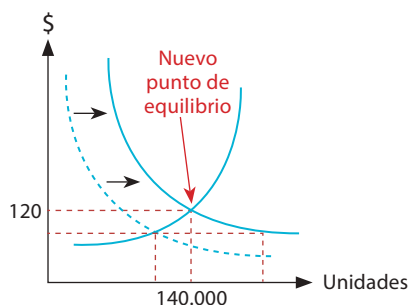
En el punto de equilibrio de un mercado, las intenciones de los compradores coinciden exactamente con las de los vendedores; quiere decir, que la cantidad que los consumidores pretenden comprar (cantidad demandada) es exactamente igual a la cantidad que los productores o comerciantes buscan vender (cantidad ofrecida), esta cantidad se denomina cantidad de equilibrio y el precio con el que se negocia se llama precio de equilibrio.

**Ejemplo 15:** El mercado de bicicletas se encuentra en equilibrio, con ventas anuales de 100.000 unidades a un precio medio de 100 dólares. Tras la victoria de un ciclista nacional en el Tour, este deporte se hace muy popular en el país, desplazando hacia la derecha la curva de demanda.



Desplazamiento a la derecha de la curva de la demanda

Al precio actual (100 dólares) surge un desequilibrio: los vendedores continúan ofreciendo 100.000 unidades, pero los compradores desean adquirir 180.000 unidades. Este exceso de demanda empuja al alza el precio de la bicicleta, subida que hará que los vendedores quieran vender más y los compradores adquirir menos. Este proceso finaliza cuando se alcanza el nuevo punto de equilibrio, en el cual el precio de la bicicleta ha subido a 120 dólares y las ventas anuales a 140.000 unidades.



Punto de equilibrio

### 4.3 Exceso de oferta o de demanda

Bernanke y Frank (2007):

*Exceso de oferta.* Cuando el precio es superior al equilibrio, hay un exceso de oferta o excedente, que es la diferencia entre la cantidad ofrecida y la demandada. Cuantía en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada cuando el precio de un bien es superior al de equilibrio.

*Exceso de demanda.* Cuando el precio es inferior al de equilibrio, hay un exceso de demanda, que es la diferencia entre la cantidad demandada y la ofrecida. Cuantía en la que la cantidad demandada es mayor que la ofrecida cuando el precio de un bien es inferior al de equilibrio (p. 69).

### 4.4 Cómo encontrar el precio y la cantidad de equilibrio

La manera más sencilla de encontrar el precio y la cantidad de equilibrio de un mercado es superponiendo en el mismo gráfico la curva de la oferta y la curva de la demanda. Ya que la curva de oferta muestra la cantidad ofertada para cada nivel de precios, y la curva de demanda muestra la cantidad demandada para cada nivel de precios, el precio donde las dos curvas se interceptan o cruzan es el precio de equilibrio, precio en el cual la cantidad demandada es igual a la cantidad ofertada.

El precio y la cantidad del producto que se intercambiará realmente en el mercado queda determinado automáticamente como consecuencia de la forma de las curvas de oferta y demanda del producto.

Si el precio es muy alto, los productores estarán ofreciendo muchos más productos del que demandan los consumidores, por lo que se encontrarán con excedentes, cantidades que no pueden vender, por lo que reducirán su producción y bajarán los precios.

Por el contrario, si el precio resulta ser demasiado bajo, las cantidades demandadas serán mayores que las ofrecidas por lo que se producirá escasez. Algunos consumidores estarán dispuestos a pagar más dinero por ese bien. El precio y la cantidad producida aumentarán. Veamos esos fenómenos en el ejemplo del mercado de trigo (tabla 1).

Si el precio fuese de 8 dólares el quintal, los agricultores producirían 9 millones de quintales, los consumidores sólo demandarían 2 millones por lo que se acumularían unos excedentes de 7 (9 menos 2) millones de quintales. Sin

Tabla 1. Equilibrio en el mercado de trigo.

P	D	O	situación	tendencia precios	tendencia producción
8	2	9	excedentes	bajar	disminuir
5	4	8	excedentes	bajar	disminuir
3	7	7	equilibrio	equilibrio	equilibrio
2	10	5	escasez	subir	aumentar

duda ninguna el precio tenderá a bajar y en la temporada siguiente se habrá cultivado mucho menos trigo.

En el caso opuesto, cuando el precio es de 2 dólares el quintal, se habrían producido 5 millones de quintales mientras que la cantidad demandada es mucho mayor, 10 millones. Se produciría escasez, tendencia a subir los precios y a que los agricultores aumentasen su producción.

En el caso de que el precio fuese de 3 dólares, las cantidades ofrecidas y demandadas serían idénticas, tanto los productores como los consumidores estarían satisfechos y no habría ninguna razón para cambiar las cantidades producidas ni el precio.

La figura 28 muestra cómo el punto de equilibrio (E), se produce donde se cortan las curvas de oferta y demanda, es decir, en el punto en que se igualan precios y cantidades.

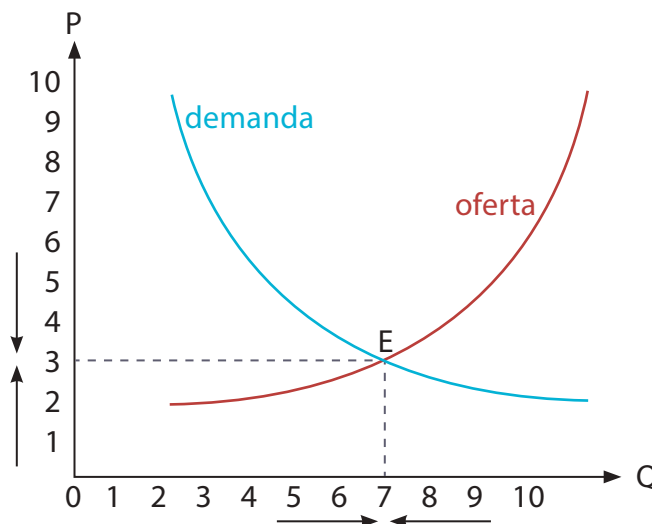


Figura 28. Punto de equilibrio.

Krugman y Wells (2016) manifiestan que “el excedente del consumidor y la curva de demanda [es] la disposición a pagar de un consumidor por un bien, es el precio máximo al cual compraría ese bien” (p. 102).

La disposición a pagar y el excedente del consumidor, dependen de lo que el cliente está dispuesto a pagar por el bien, siempre que se le otorgue una ganancia o un beneficio deseado ante la necesidad que tiene presente.

Krugman y Wells, también sostienen que:

El *excedente del productor individual* es la ganancia neta de un vendedor por vender un bien. Es igual a la diferencia entre el precio que recibe y el coste del vendedor. El *excedente total del productor* en un mercado es la suma de los excedentes individuales de todos los vendedores de un bien. Los economistas utilizan el término *excedente del productor* para referirse tanto al excedente del productor individual como al excedente total del productor (2016, p. 110).

## 4.5 Ajustes en el equilibrio del mercado

Cuando la relación entre el precio y la cantidad no se afectan por otras variables, el punto de equilibrio de un mercado será un punto fijo. Sin embargo, en la realidad, las curvas de oferta y de demanda se están desplazando constantemente hacia la izquierda o la derecha en respuesta a los cambios en las variables *ceteris paribus*.

Cuando lo hacen, el precio de equilibrio y la cantidad también varían, estableciendo un nuevo punto de equilibrio entre las fuerzas opuestas de un mercado. Esta flexibilidad del sistema de mercado permite que los precios y las cantidades se ajusten naturalmente a los cambios en condiciones de oferta o de demanda.

1. Los cambios bien sean de oferta o de demanda tienen efectos previsibles tanto sobre el precio como sobre la cantidad.
  - a. Cuando disminuye la demanda (o sea, cuando la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda) y la oferta permanece constante, tanto el precio de equilibrio como la cantidad disminuyen.
  - b. Cuando la demanda aumenta (o sea, cuando la curva de demanda se desplaza hacia la derecha) y la oferta permanece constante, tanto el precio de equilibrio como la cantidad aumentan.
2. Los cambios tanto de demanda como de oferta tienen efectos previsibles bien sea sobre el precio o la cantidad.
  - a. Cuando la oferta y la demanda aumentan o disminuyen simultáneamente, el efecto sobre la cantidad de equilibrio es siempre conocido, pero el efecto sobre el precio de equilibrio depende de las magnitudes relativas de los cambios.
    - Cuando tanto la demanda como la oferta aumentan (se desplazan hacia la derecha), la cantidad de equilibrio siempre aumenta.
    - Cuando tanto la oferta como la demanda disminuyen (se desplazan hacia la izquierda), la cantidad de equilibrio siempre disminuye.
  - b. Cuando la oferta o la demanda aumenta y la otra disminuye, el efecto sobre el precio de equilibrio es siempre conocido, pero el efecto sobre

la cantidad de equilibrio depende de las magnitudes relativas de los cambios.

- Cuando la demanda aumenta (se desplaza hacia la derecha) y la oferta disminuye (se desplaza hacia la izquierda), el precio de equilibrio siempre aumenta.
- Cuando la demanda disminuye (se desplaza hacia la izquierda) y la oferta aumenta (se desplaza hacia la derecha), el precio de equilibrio siempre disminuye.

## 4.6 Análisis económico

El análisis de oferta y demanda es engañoso. Parece simple y lógico cuando uno lee sobre el tema, pero cuando nos piden que lo hagamos es difícil saber cómo comenzar y cómo proceder. ¿Qué curva cambia? ¿En qué forma cambia? Vamos a exponer algunas extensiones, modificaciones y aplicaciones del análisis de oferta y demanda.

### 4.6.1 Desplazamientos en la demanda: Bienes sustitutos y complementarios

Conocemos que una de las variables *ceteris paribus* que puede ocasionar un cambio en la demanda de un bien es el precio de otro bien. Que el cambio en el precio de un bien ocasione que la demanda de otro bien aumente, disminuya o permanezca igual, depende de la relación entre los bienes sustitutos.

Por ejemplo, la demanda de hamburguesas, puede ser afectada si cambia el precio de la carne, o del pan, pero si cambia el precio de los libros no le afecta.

1. *Un aumento en el precio de un bien sustituto de otro bien aumenta la demanda de dicho bien.*

Los bienes sustitutos son bienes que se pueden utilizar en lugar de otros, como, por ejemplo: esferográficos y lápices; hamburguesa y carne de asado. Si dos bienes son sustitutos y el precio de uno aumenta, la demanda del otro bien aumentará.

2. *Al aumentar el precio de un bien complementario de otro bien, la demanda de éste disminuye.*

Bienes complementarios son aquellos que se utilizan conjuntamente con otros, tales como: esferográficos y papel, pintura y brochas, hamburguesas y panecillos. Si dos bienes son complementarios y el precio de uno aumenta, la demanda del otro disminuirá.

3. *Un cambio en el precio de un bien independiente, no tiene ningún efecto.*

Bienes independientes, son aquellos que no están relacionados en los patrones de consumo usuales, tales como hamburguesas y libros, gasolina y aretes, bolígrafos y pijamas. Si dos bienes son independientes, un cambio en el precio de uno, no tendrá ningún efecto directo en la demanda del otro.



#### 4.6.2 Desplazamiento en la demanda: bienes superiores e inferiores

Otra variable *ceteris paribus* que puede ocasionar un cambio en la demanda es el ingreso del consumidor. De nuevo, que la demanda de un bien aumente, disminuya, o permanezca igual cuando el ingreso cambia, depende de la relación entre el bien y el ingreso. Un bien puede ser superior, inferior o independiente.

1. *Un aumento en el ingreso aumenta la demanda de un bien superior.*

Un bien superior es aquel cuyo consumo aumenta cuando aumenta el ingreso. La carne de asado, la educación privada y la ropa de diseños exclusivos, son ejemplos de bienes superiores o con un valor mayor.

2. *Cuando aumenta el ingreso disminuye la demanda de un bien inferior.*

Un bien inferior es aquel cuyo consumo disminuye cuando aumenta el ingreso. Hamburguesas en una carreta, autos usados, y ropa usada o de menor precio- calidad, son ejemplos de bienes inferiores.

3. *Un cambio en el ingreso no afecta los bienes independientes.*

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

## 4.7 Precio máximo (control de precios)

Un precio máximo establece límite o mayor precio que se puede cobrar por un bien en el mercado. Si un precio máximo se establece para un bien, el precio de dicho bien no puede exceder ese límite, a pesar de que existan fuerzas del mercado que lo puedan presionar. Los precios máximos, por lo tanto, representan una desviación con respecto a las condiciones del mercado puramente competitivo. Están concebidos para controlar los precios del mercado, pero también tienen otros efectos.

### 1. Un máximo efectivo reduce la oferta.

Un precio máximo efectivo es aquel que se establece por debajo del nivel de equilibrio de un mercado. Un precio máximo efectivo obliga a bajar el precio y evita que éste aumente de nuevo hasta el equilibrio, pero también ocasiona una disminución en la cantidad ofrecida.

### 2. Un precio máximo efectivo ocasiona un exceso de demanda.

El propósito de un precio máximo es reducir el precio. Si el precio disminuye, la cantidad ofrecida también disminuye, pero la cantidad demandada aumenta. Por consiguiente, un precio máximo ocasiona exceso de demanda.

Si el precio máximo está por encima del precio de equilibrio, no tendrá ningún impacto ya que el mercado de forma natural tenderá a situarse por debajo de dicho límite máximo (figura 29).

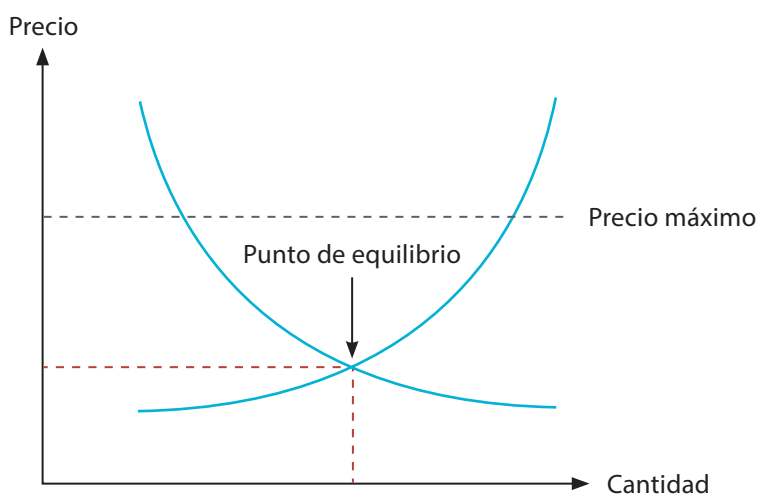
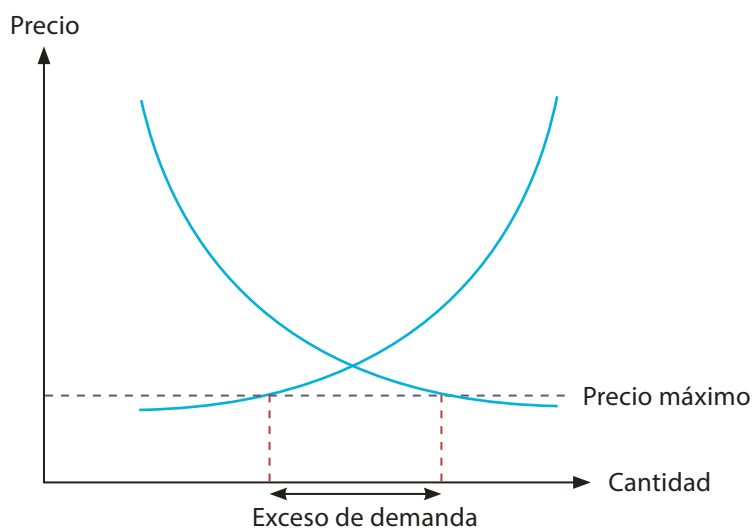


Figura 29. Precio máximo.

Si por el contrario, el precio máximo es inferior al precio de equilibrio, entonces este límite impedirá al mercado alcanzar el equilibrio. El precio se situará en dicho tope máximo donde la cantidad ofertada será menor que la cantidad demandada. Esto provocará un exceso de demanda ya gran parte de la misma quedará sin satisfacer (figura 30).



**Figura 30.** Punto de equilibrio

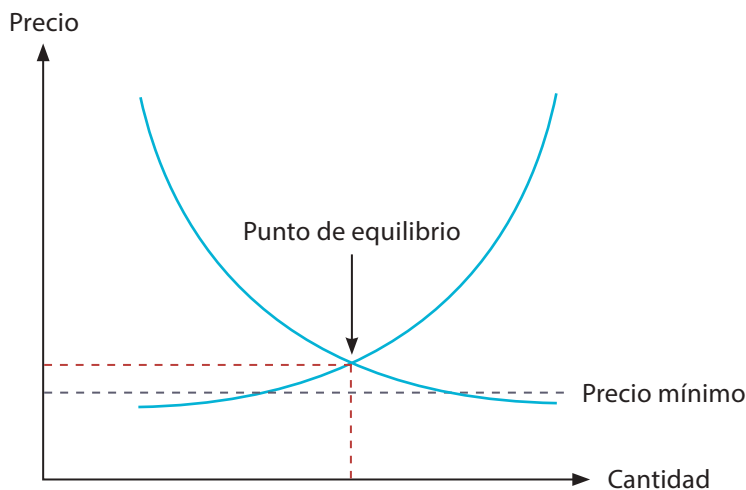
Se produce la paradoja de ser una medida destinada a favorecer a los consumidores, pero cuyo resultado es que muchos de ellos se quedarán sin poder adquirir el bien o servicio.

#### 4.8 Precio mínimo (precio de sustentación)

Un precio mínimo establece un mínimo o límite inferior que se puede cobrar en el mercado por un bien o servicio.

El impacto del precio mínimo sobre el funcionamiento del mercado va a depender de si dicho precio se sitúa por debajo o por arriba del precio de equilibrio (aquel al que tendería libremente el mercado si no hubiera intervención pública).

Si el precio mínimo está por debajo del precio de equilibrio no tiene ningún impacto ya que el mercado de modo natural se situará por encima de dicho precio mínimo (figura 31).

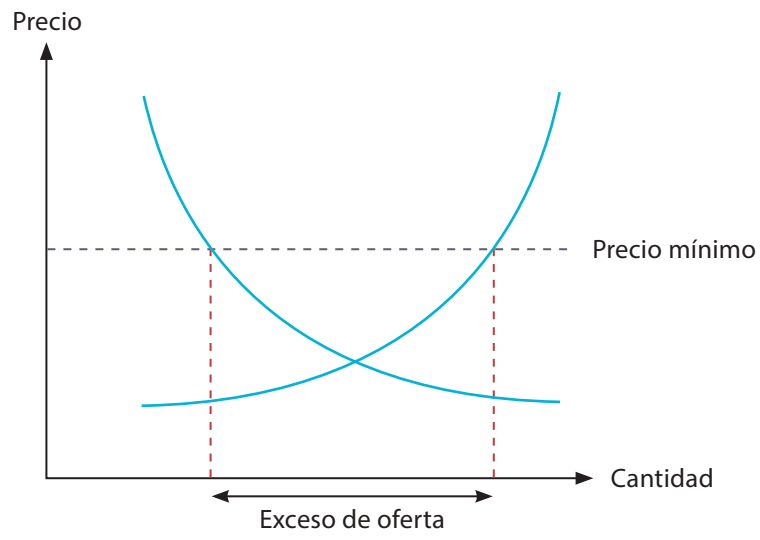


**Figura 31.** Punto de equilibrio

En cambio, si el precio mínimo es superior al precio de equilibrio este tope impedirá al mercado alcanzar su punto de equilibrio. El precio se situará en dicho nivel mínimo donde la cantidad ofrecida será mayor que la cantidad demandada, lo que provocará un exceso de oferta que quedará sin vender (figura 32).

La paradoja de esta medida es que el gobierno trata con ella de favorecer a los vendedores, pero el resultado es que este colectivo se encontrará con un stock no vendido.

En definitiva, el control de precios a veces tiene un efecto perverso, perjudicando en última instancia a aquellos a los que se trata de proteger.



**Figura 32.** Punto de equilibrio, precio mínimo

## 4.9 Los impuestos

Cuando el Estado grava un bien con un impuesto altera el precio de dicho bien, ya que a su precio de mercado (precio de equilibrio) habrá que sumarle el importe del impuesto.

*El impuesto recae a veces sobre el comprador.*

Cuando un fumador adquiere una cajetilla de cigarrillos en el precio que paga va incluido el impuesto sobre el tabaco.

*Y otras veces sobre el vendedor.*

Los productores de bebidas alcohólicas deben pagar un impuesto especial por cada unidad vendida.

No obstante, con independencia de sobre quién recaiga inicialmente el impuesto, el impacto final sobre quién es el que finalmente soporta la carga del impuesto, puede ser diferente al pretendido.

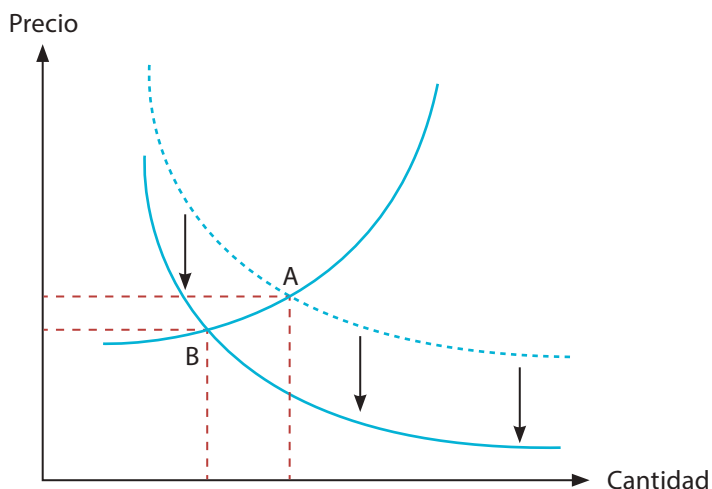
### 4.9.1 Impuesto sobre el comprador

Partiendo de una posición de equilibrio, este impuesto provoca en primera instancia un desplazamiento hacia abajo de la curva de demanda en la misma cuantía que el impuesto (la curva de oferta no se altera).

- **Ejemplo 16:** Si en situación de equilibrio los compradores estaban dispuestos a adquirir
- 100.000 ordenadores a un precio de 1.000 dólares. Si se establece un impuesto especial
- que grava cada ordenador con 120 dólares, los compradores estarán dispuestos
- a comprar la misma cantidad que antes (100.000 unidades) siempre que su precio
- sea ahora de 900 dólares, ya que a este precio habrá que sumarle otros 120 dólares
- del impuesto, lo que dará un total de 1.020 dólares (coste que finalmente tendrá el
- ordenador para el comprador).

El desplazamiento de la curva de demanda hacia abajo conlleva que el punto de equilibrio pase de A a B (figura 33). En este nuevo punto de equilibrio la cantidad comprada será menor que la inicial (el impuesto afecta negativamente a la actividad el mercado), lo mismo que el precio.

En el ejemplo de los ordenadores, el nuevo punto de equilibrio se situará en 90.000 ordenadores a un precio de 985,60 dólares. Esto quiere decir que el comprador (que antes pagaba 880 dólares) tendrá ahora que pagar 985,60 dólares (880 + 105,60 de impuestos), con lo que su coste inicial habrá



**Figura 33.** Punto equilibrio desplazamiento de la curva de demanda

aumentado en 105,60 dólares. Por su parte, el vendedor, que antes recibía 1000 dólares, ahora recibirá (120 menos), la carga del impuesto se ha repartido entre comprador y vendedor. En nuestro ejemplo, el 60% del impuesto ha recaído finalmente sobre el comprador, y el 40% sobre el vendedor.

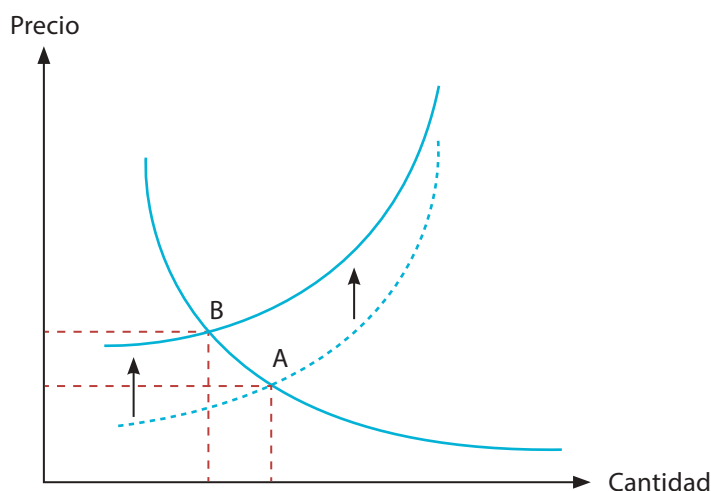
#### 4.9.2 Impuesto sobre el vendedor

Su efecto es muy similar al anterior. Partiendo de una posición de equilibrio este impuesto provoca inicialmente un desplazamiento hacia arriba de la curva de oferta en la misma cuantía que la del impuesto (la curva de demanda no se altera).

- **Ejemplo 17:** Si en situación de equilibrio los vendedores estaban dispuestos a vender
- 100.000 ordenadores a un precio de 900 dólares, con este nuevo impuesto que grava
- cada ordenador con 108 dólares, los vendedores estarán dispuestos a vender la misma
- cantidad que antes (100.000 unidades) a un precio de 1.000 dólares, ya que de este
- importe tendrán que pagar al Estado 108 dólares con lo que se quedarán con un neto
- de 892 dólares.

El desplazamiento de la curva de oferta hacia arriba conlleva que el punto de equilibrio se desplace de A a B (figura 34).

En este nuevo punto de equilibrio la cantidad vendida será menor (igual que ocurría cuando el impuesto gravaba a los compradores) pero el precio será más elevado.



**Figura 34.** Punto equilibrio desplazamiento de la curva de oferta.

El nuevo punto de equilibrio implica una venta de 90.000 ordenadores a un precio de 960 dólares. El comprador, que antes pagaba 900 dólares, tendrá que pagar ahora 960 dólares, mientras que el vendedor, que antes percibía 900 dólares, recibirá ahora 960 dólares de los que, tras pagar 115,20 dólares de impuestos al Estado, le quedará un neto de 844,80 dólares.

Al igual que en el caso anterior la carga del impuesto se ha repartido entre comprador y vendedor. En este ejemplo, el 60% del impuesto ha recaído finalmente sobre el comprador, y el 40% restante sobre el vendedor. También en este caso dependerá de las elasticidades de las curvas de demanda y de oferta.

En definitiva, con independencia de quien tiene que pagar directamente el impuesto al Estado, su impacto se repartirá entre comprador y vendedor. Por otra parte, hemos visto que el establecimiento de un impuesto produce una disminución de la actividad comercial.

#### 4.9.3 ¿Quién soporta más carga?

Esto dependerá de las elasticidades de las curvas de demanda y de oferta. Cuanto más inelástica sea una curva (de demanda o de oferta) más parte del impuesto soportará, y mientras más elástica sea menos parte del impuesto absorberá (ver figuras 35-36).



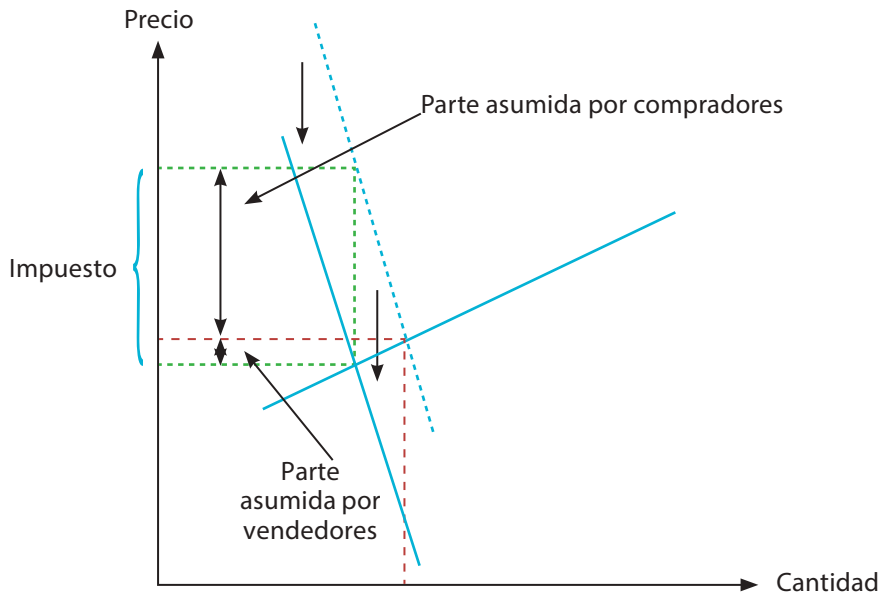


Figura 35. Impuesto asumido por compradores y vendedores.

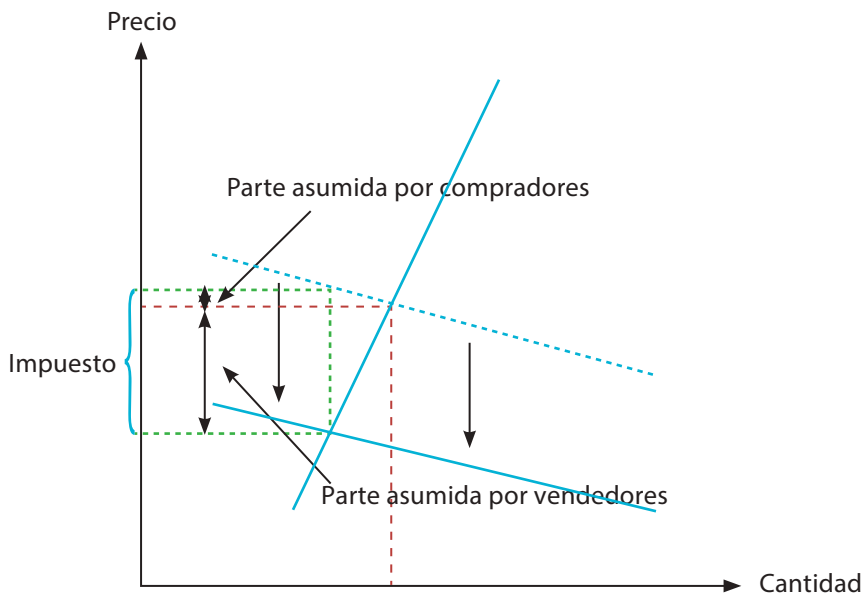


Figura 36. Impuesto asumido por compradores y vendedores (a).

## 4.10 Desequilibrios en el mercado

Cuando el precio real está por encima del precio de equilibrio habrá muchos productores interesados en ofrecer trigo, por lo que la cantidad ofrecida aumentará. Además, al ser los precios tan altos, habrá menos demanda. Se producirá por lo tanto un exceso de oferta. Los silos quedarán llenos de trigo que no se podrán vender porque no hay demandantes dispuestos a pagar ese precio por él. En esa situación los precios reales tenderán a disminuir.

Cuando el precio real es inferior al precio de equilibrio, habrá menos productores que ofrezcan trigo y más demandantes dispuestos a adquirirlo. Se producirá por tanto un exceso de demanda. Se formarán colas en las tiendas de trigo, se acabarán las existencias y habrá demandantes que, estando dispuestos a comprar, no puedan adquirir lo que quieren. En esa situación el precio real tenderá a aumentar.

Se llama *fuerzas del mercado* a la presión que experimentan los precios a la baja cuando hay un exceso de oferta o al alza cuando hay un exceso de demanda. Las fuerzas del mercado hacen que los precios tiendan a ser iguales a los precios de equilibrio y que los precios de equilibrio sean estables.

Cuando observamos en el mercado de algún bien, servicio o factor que existen excesos de oferta o de demanda que permanecen en el tiempo, podemos comprobar que las fuerzas del mercado no están actuando libremente o, en otras palabras, que ese no es un mercado en libre competencia. Puede ser debido a la intervención del estado o que es un mercado monopolista u oligopolista.



### 4.11 Las trampas más comunes que acechan a los emprendedores

Comúnmente los empresarios se enfrentan a infinidad de adversidades que en algunas ocasiones los pueden acabar y en otras sólo los sacuden un poco. Y aunque son difíciles de calcular, la mayoría de contratiempos son predecibles.

Convencido de que la gran mayoría de estas *trampas* se originan en planes viables y con sentido común, Beste creó una lista de algunos errores más comunes en el ámbito empresarial.

#### 1. Socios *por mitades*.

La idea de que son mejores y más equitativas las sociedades en las que los socios tienen la misma participación es revaluada, y por el contrario, se considera una trampa peligrosa que puede llevar a la quiebra.

Es el típico caso de tres amigos que deciden montar una empresa, dividiéndosela en partes iguales y otorgándose sueldos idénticos. Esa es una receta para el fracaso porque, primero la compañía carece de un líder, de alguien que sea un verdadero responsable; segundo, tarde o temprano aparece una diferencia de opinión irreconciliable; y tercero el que haya sido elegido como gerente, se considerará así mismo como un *poquito más que los demás*, y en el caso de que la empresa tenga éxito, será él quien obtenga el reconocimiento del público.

La solución está en contratar a una persona que tome el control de la empresa y en quien los dueños puedan depositar su confianza.

#### 2. El derroche

Una empresa que comienza con equipos y muebles elegantes, lo mejor en infraestructura y sueldos de gerencia elevados, está abocada hacia la quiebra. Esto es lo mismo que hacer una fiesta de graduación cuando hasta ahora se va en primer semestre. Los empresarios más exitosos han aprendido que la falta de liquidez puede ser la muerte, por eso son muy precavidos a la hora de gastar el dinero y van aumentando sus costos a medida que la empresa va progresando.

#### 3. Los precios inadecuados

Una empresa comienza mal cuando su premisa de ventas consiste en ofrecer precios más bajos que los de la competencia. Eso es tan ilógico

como esperar que un país pequeño se enfrente a una superpotencia. Lo mejor es fijar los precios de acuerdo con el mercado.

4. Capital Insuficiente

Es el caso de aquellos empresarios que piensan que se puede comenzar un negocio con un capital por debajo de lo necesario, confiándose en las futuras ganancias. La experiencia ha demostrado que en el 90% de los casos las ventas no alcanzan a presentar el margen de ganancia esperado. De ahí que sea recomendable empezar con más capital del que se cree se va a necesitar.

5. Falta de foco

El recurso más valioso de una nueva empresa es el talento humano y hacer las cosas bien desde el principio es un enorme desafío. Por el contrario, cuando se intenta realizar dos o tres actividades al mismo tiempo, se puede caer en la mediocridad o en algo peor. Lo adecuado es seleccionar bien las oportunidades antes de comenzar y concentrarse en el ambiente del mercado y la competencia.

6. No admitir los errores

Psicológicamente una de las trampas es pensar que *ya invertimos mucho en esto como para salirnos ahora*. Por muchas razones (miedo, ego) es difícil admitir que se cometió un error y no se toman las medidas correctivas a tiempo. Así que lo mejor es aceptar que se perdió una suma de dinero y buscar las razones que lo motivaron, para que no se vuelvan a repetir.

7. Confianza en el mejor cliente

La trampa más dolorosa la califica así porque golpea después de un largo periodo de éxito y se presenta cuando una compañía ha tenido muy buenas relaciones con un cliente, gracias al cual se han efectuado buenos negocios. De repente *el mejor* comprador deja de hacer la misma cantidad de pedidos o simplemente empieza a incumplir con sus pagos. Por eso es importantísimo reducir la dependencia en un sólo cliente.

8. Diversificar

Si no se conocen en el mercado, la tecnología, las intimidades de los

compradores, las tendencias, las relaciones o la competencia, es mejor no meterse en un negocio.

9. Litigio emocional

El tiempo, el dinero y el esfuerzo que se emplean en los líos judiciales, muchas veces lleva a un desgaste emocional que no es compensado con nada. Por eso, antes de que los empresarios decidan meter su compañía en problemas judiciales, lo mejor es asesorarse de alguien que pueda decir si el litigio vale la pena.

10. El producto *Nunca listo* para el mercado

Los diseñadores y los ingenieros nunca muestran sus creaciones hasta que no consideran que estén perfectas, esto es desproporcionado porque la tecnología está en constante evolución y siempre habrá una mejoría que se pueda hacer. Así que cuando un empresario tenga un producto que represente una opción mejor a la de la competencia, no debe esperar a que sea perfecto: debe sacarlo al mercado.

11. Investigación de mercado inadecuada

Se considera que sobre este tema se podría escribir todo un libro, ya que las fallas en la investigación de mercado son causas seguras del fracaso.

12. No hay razón para que el cliente cambie

Los mejores esfuerzos empresariales pueden surgir del desarrollo de una matriz de competencia, que incluya las razones que motivan a la gente a la hora de comprar. Si al revisar dicha matriz, el empresario no encuentra ninguna razón para que los compradores se cambien a su producto, lo mejor es que no se meta en el negocio.

13. El descontrol del crecimiento

En muchas ocasiones se presentan elevados crecimientos en los volúmenes de ventas, lo cual es muy peligroso porque en cualquier momento se puede pasar del éxito a la bancarrota. Cuando esto ocurre, muchas cosas pueden salirse de control, como los créditos, la contratación del personal, el servicio del cliente, el control de calidad, etc. Si un empresario empieza a sentir que su compañía está funcionando tan bien que se le sale de sus manos, es aconsejable que dé un paso

atrás y mire las cosas objetivamente, para así poder ajustarse a la nueva situación.

#### 14. Apostar la casa

Contrario a lo que piensa, los grandes empresarios no tienen tendencia a tomar riesgos considerables. Ellos no temen a los riesgos que pueden controlar, pero nunca estarían dispuestos a apostar todo, incluso su casa, por un nuevo negocio. Es aterrador cómo algunas supuestas *buenas oportunidades*, pueden rápidamente requerir una inversión de dinero que implique la realización de préstamos impagables.

##### 4.11.1 Trampa de la liquidez

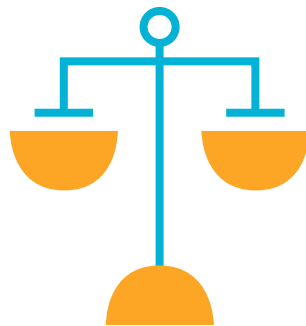
Evitar trampas comunes empresariales: mantener el equilibrio y llegar a donde quieres ir.

La clave para lograr negocios exitosos es definir lo que se desea alcanzar en el futuro, y luego mantener el equilibrio mientras se mueve hacia su objetivo.

Es una buena idea hacer una lista de lo que usted quiere de su negocio (y su vida) de aquí a tres o cinco años. Después de todo, si no está seguro acerca de dónde quiere llevar su negocio y su vida, ¿cómo saber ir o cuándo has llegado? Colgar un cuadro, o un collage de imágenes, que muestran su negocio en el futuro lo hace aún más potente.

Mantener el destino deseado claramente a la vista, y saber como este le inspira y motiva a seguir adelante, a medida que evalúa su progreso en el camino.

Sin embargo, mantener la vida en equilibrio a medida que avance hacia su sueño no siempre es fácil. Los empresarios saben esto, pero todavía luchan por alcanzar su equilibrio.



## 4.12 El Presupuesto

### 4.12.1 ¿Qué es un Presupuesto?

Un Presupuesto es la expresión en términos monetarios a lo largo de un periodo de tiempo, de las decisiones o planes de acción que se tomen para la consecución de uno o varios objetivos.

Representa la expresión monetaria de las decisiones gerenciales.

El presupuesto es el cálculo anticipado de los ingresos y gastos de una actividad económica (personal, familiar, negocio, empresa, oficina) durante un periodo, por lo general, un año.

La palabra presupuesto se compone de dos raíces latinas:

- Pre = significa, *antes de*, o delante de.
- Supuesto = significa, *hecho, formado*.

Por lo tanto, Presupuesto significa *antes de lo hecho*.

### 4.12.2 Importancia del presupuesto

Los presupuestos son útiles en la mayor parte de las organizaciones, ya sean organizaciones micro, pequeñas, medianas o grandes.

### 4.12.3 Objetivos del presupuesto

El objetivo principal en la elaboración de un presupuesto es el de servir como herramienta de previsión y control para ayudar a la administración de una organización o empresa a alcanzar las metas deseadas.

Los objetivos secundarios del presupuesto son:

1. Planear integral y sistemáticamente las actividades.
2. Medir todos los resultados.
3. Prevenir, determinar lo que desea.
4. Planificar el curso a seguir.
5. Organizar a la estructura técnica.
6. Coordinar e integrar a todos los miembros de la organización.

7. Dirigir, guiar y controlar.
8. Prever las condiciones futuras.

#### **4.12.4 Para qué sirve un sistema presupuestal**

Un sistema presupuestal permite planear y controlar las operaciones para proporcionar un cuadro integral de la empresa.

1. Como una guía que nos indica en qué dirección deseamos dirigirnos financieramente.

Nos ayuda a controlar nuestro dinero en lugar de permitir que el dinero nos controle a nosotros.

2. Como mecanismo para el ahorro y fuente de inversión.

Sirve de alarma cuando se está gastando más de lo previsto y nos dice en qué actividades se está dando el gasto.

3. Para planear las acciones de la empresa.

Un presupuesto necesariamente obliga a plasmar los proyectos y planes futuros en estimaciones concretas.

##### *Organización*

Implica establecer una estructura para la asignación de los planes en actividades específicas.

##### *Dirección*

Alcanzar una cooperación armónica entre los miembros involucrados en el proceso y lograr que el presupuesto sea un proceso participativo de los miembros involucrados.

##### *Control*

Nos muestra qué tan eficientemente se están logrando las metas, qué es lo se está haciendo y qué tan acertados o alejados estamos comparados con el objetivo deseado.

##### *Comunicación*

Implica tener una comunicación vertical con los directivos y horizontal



con los departamentos, ya que son ellos los que formarán parte activa en la elaboración de un presupuesto a través de sus estimaciones iniciales, para luego recibir retroalimentación de lo ejecutado versus lo presupuestado.

#### **4.12.5 Tipos de Presupuestos**

Por la labor que desempeñan dentro de la planeación los presupuestos generalmente se ubican dentro de las siguientes categorías:

##### *Presupuestos de Ingresos y Gastos*

Se efectúan en términos monetarios: Presupuesto de Ventas, Presupuestos de Gastos.

##### *Presupuestos de Tiempo. Espacio y Materiales*

Se calculan en unidades, horas o personas, para luego traducir esas necesidades a valores monetarios: Presupuesto de Producción, Requerimientos de Materiales y Compras, Presupuesto de Mano de Obra Directa.

##### *Presupuestos Financieros*

Se realizan en dinero: Presupuestos de Inversiones de Capital, Flujos de Efectivo, Balance General Presupuestado.

#### **4.12.6 Diferentes enfoques de la presupuestación**

##### *Enfoque Tradicional*

Generalmente se utiliza en negocios de iniciativa privada. Conveniente para pequeñas empresas que se encuentran en su fase inicial y que tienen pocos productos. Se enfoca en los productos y no en las áreas de responsabilidad. Equivale a un Presupuesto Global de la empresa.

##### *Por Centros de Responsabilidad*

Muchos autores le llaman Presupuesto por Áreas y Niveles de Responsabilidad. Un Centro de Responsabilidad se refiere a un segmento, área o actividad específica de la cual es responsable un Gerente. Se definen responsabilidades para cada área y nivel organizacional. Muestra quién es el responsable de los gastos incurridos.

### *Presupuesto Base Cero*

Como su nombre lo dice, se parte de cero. Se aplica solo a los gastos. Se parte de que no existen antecedentes para los gastos por lo que cada actividad debe ser evaluada y su gasto debe ser justificado, como si fuera la primera vez que la empresa inicia operaciones. Su aplicación es común en el sector público.

#### **4.12.7 Diferencias en el enfoque de un presupuesto para los diferentes sectores**

##### *Sector Público*

Primero se efectúa la estimación de los gastos que se originan de las necesidades públicas y se asignan en las diferentes actividades, proyectos y programas, y,

Segundo, se ve cómo se van a cubrir dichos gastos o de dónde provendrán los fondos, los cuales pueden provenir de la recaudación fiscal o sea del pago de impuestos de todos los contribuyentes o de financiamiento mediante deuda pública.

##### *Sector Privado*

Primero, se estiman los ingresos y su fuentes, que será de las ventas o ingresos por prestación de servicios, y,

Segundo, se estiman los gastos y su distribución para terminar con una utilidad.

##### *Tercer Sector*

Operan de manera similar a las del sector privado, con algunas excepciones, ya que las necesidades de recursos son similares y deben operar con criterios de empresa para lograr buenos resultados que les generen suficientes recursos.

#### **4.12.8 La Planeación y los Presupuestos**

Enfoques tradicionales sostenían que un presupuesto debía ser un trabajo de oficina preparado por un contador. Sin embargo, la planeación es un proceso que involucra desde la alta dirección hasta las esferas más bajas de una organización. Por esta razón el presupuesto debe ser un proceso participativo que involucre a la alta gerencia y a todos los niveles de la organización.

### *Proceso de Planeación y Análisis del ambiente externo*

- Condiciones del entorno: Tasas de interés, inflación, políticas tributarias, salariales, etc.
- Objetivos generales: Dónde se quiere estar.
- Metas y estrategias: Objetivos concretos y cómo lograrlos.
- Planes Tácticos: Cálculos operacionales para lograr los objetivos a corto plazo.

### *Niveles de Responsabilidad en la Planeación*

- Cumplimiento de labores y tareas específicas: Supervisores cuarto nivel.
- Planes tácticos para el cumplimiento de los objetivos departamentales: Jefes de Departamentos, tercer nivel.
- Planes estratégicos y objetivos departamentales: Gerencias Departamentales o Gerentes Funcionales, segundo nivel.
- Objetivos, Premisas de Planeación, Metas y Estrategias de la Empresa: Alta Administración y Gerencia General, primer nivel de planeación.

### *Gerente General*

Sirve de enlace entre el Consejo Directivo (Junta de Accionistas) y el Comité Presenta resultados finales.

### *Director de Presupuestos*

- Responsable por la organización y coordinación del sistema.
- Desarrolla manuales, formas e instructivos.
- Consolida presupuestos parciales, elabora y entrega informes de desempeño, realiza análisis de desviaciones.
- Presenta el Presupuesto General para aprobación.

### *Integrantes del Comité*

- Definen el plazo en concordancia con los objetivos generales y metas fijadas por la alta gerencia.

- Coordinan y supervisan la elaboración del Presupuesto Parcial de cada una de sus áreas.
- Verifican y ajustan los cálculos operacionales efectuados en sus áreas.
- Presentan sus presupuestos parciales finales al Director de Presupuestos.

#### **4.12.9 Clasificación de los Presupuestos**

Los Presupuestos se pueden clasificar desde diversos puntos de vista:

1. Según la Flexibilidad.
2. Según el periodo de Tiempo que cubren.
3. Según el campo de aplicabilidad de la empresa.
4. Según el sector en el cual se utilicen.

##### ***Según la Flexibilidad***

###### *Rígidos, Estáticos, Fijos o Asignados*

Son aquellos que se elaboran para un único nivel de actividad y no permiten realizar ajustes necesarios por la variación que ocurre en la realidad.

Dejan de lado el entorno de la empresa (económico, político, cultural, entre otros). Este tipo de presupuesto se utilizó en el sector público con anterioridad.

###### *Flexibles o Variables*

Son los que se elaboran para diferentes niveles de actividad y se pueden adaptar a las circunstancias cambiantes del entorno. Son de gran aceptación en el campo de la presupuestación moderna. Son dinámicos adaptativos, pero complicados y costosos.

##### ***Según el Periodo de Tiempo***

###### *A Corto Plazo*

Son los que se realizan para cubrir la planeación de la organización en el ciclo de operaciones de un año. Este sistema se adapta a los países con economías inflacionarias.

### *A Largo Plazo*

Este tipo de presupuestos corresponden a los planes de desarrollo que, generalmente, adoptan los Estados y las grandes empresas.

### ***Según el campo de aplicación de la empresa***

#### *De Operación o Económicos*

Tienen en cuenta la planeación detallada de las actividades que se desarrollarán en el periodo siguiente al cual se elaboran, su contenido se resume en un Estado de Pérdidas y Ganancias.

#### *De Flujo Efectivo*

Es esencial en cualquier compañía. Debe ser preparado luego de que todos los demás presupuestos hayan sido completados.

#### *De Ventas*

Generalmente son preparados por meses, áreas geográficas y productos.

#### *De Compras*

Es el presupuesto que prevé las compras de materias primas o mercancías que se harán durante determinado periodo. Generalmente se hacen por unidades y costos.

#### *De Producción*

Comúnmente se expresan en unidades físicas. La información necesaria para preparar este presupuesto incluye: tipo y capacidades de maquinaria, cantidades a producir y disponibilidad de los materiales.

#### *De Costo-Producción*

Algunas veces esta información se incluye en el presupuesto de producción. Al comparar el costo de producción con el precio de venta, muestra si los márgenes de utilidad son adecuados.

#### *De flujo*

Muestra los recibos anticipados y los gastos, así como la cantidad de capital de trabajo que se necesitará.

### *Maestro*

Este presupuesto incluye las principales actividades de la empresa. Resume y coordina todas las actividades de los otros presupuestos y puede ser concebido como el *presupuesto de presupuestos*.

### **Según el sector de la economía en el cual se utilizan**

#### *Presupuestos del Sector Público*

Estos presupuestos son los que involucran políticas, programas, proyectos, estrategias y objetivos del Estado.

Es el medio más efectivo de control del gasto público.

En ellos se contemplan las diferentes alternativas de asignación de recursos para gastos e inversiones.

#### *Presupuestos de Sector Privado*

Son los usados por las empresas particulares. Se conoce también como *presupuestos empresariales*. Buscan planificar todas las actividades de una empresa.

### **4.12.10 Los Presupuestos y sus objetivos**

#### *Presupuestos Financieros*

En estos presupuestos se incluyen los rubros o partidas que inciden en el balance. Hay dos tipos de presupuestos financieros:

#### *Presupuestos de Tesorería*

Tienen en cuenta las estimaciones previstas de fondos disponibles en caja, bancos y valores fáciles de realizar. Se puede llamar también *presupuesto de caja o de flujo de fondos* porque se utiliza para prever los recursos que la organización necesita para desarrollar sus operaciones. Se formula por cortos periodos de tiempo (mensual o trimestral).

#### *Presupuestos de Erogaciones Capitalizables*

Es el que controla básicamente todas las inversiones en activos fijos. Permite evaluar las diferentes alternativas de inversión y el monto de recursos financieros que se requieren para llevarlas a cabo.

#### **4.12.11 Línea de presupuesto**

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

Una línea de presupuesto se dibuja en el eje Y del gráfico al eje X. El punto donde corta el eje Y, el lugar donde comienza la línea de presupuesto sobre el eje Y, representa el número de unidades del bien Y (cualquiera que sea) que un consumidor puede comprar, a un precio dado, si gasta todo su presupuesto en dicho bien y no compra ninguna unidad del bien X.

**Ejercicio # 8**

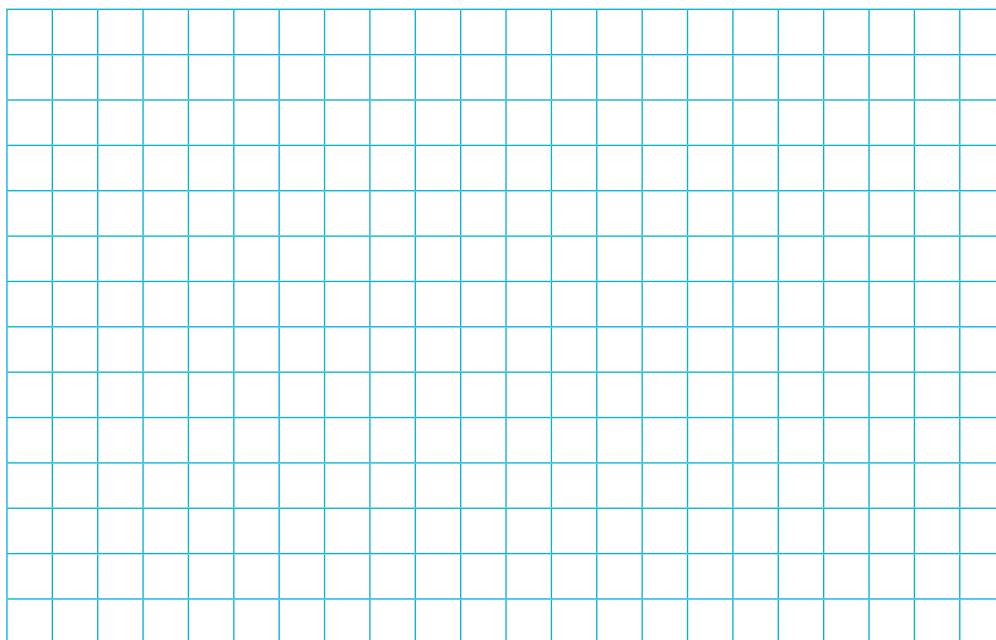
En Distribuidora Alemana, se analizan las ventas del segundo semestre del año 20XX, de los DVD Marca LG.

1. Completar los meses que faltan en la tabla de datos.
2. Escribir en la tabla de datos la escasez y excedentes del mercado.
3. Calcular y escribir en la tabla de datos la cantidad vendida y el ingreso total de ventas (ITV).

**Tabla de datos. Equilibrio de mercado.**

Meses	Precio/ Unt. \$	Qd. miles	Qo. miles	Escasez miles	Excedente miles	Q vendida en miles	ITV en miles	Pend. Qd	Pend. Qo
	600	200	1400						
	500	400	1000						
	300	600	800						
	200	800	600						
	100	900	400						
	50	1000	100						

4. Graficar la curva de Demanda.



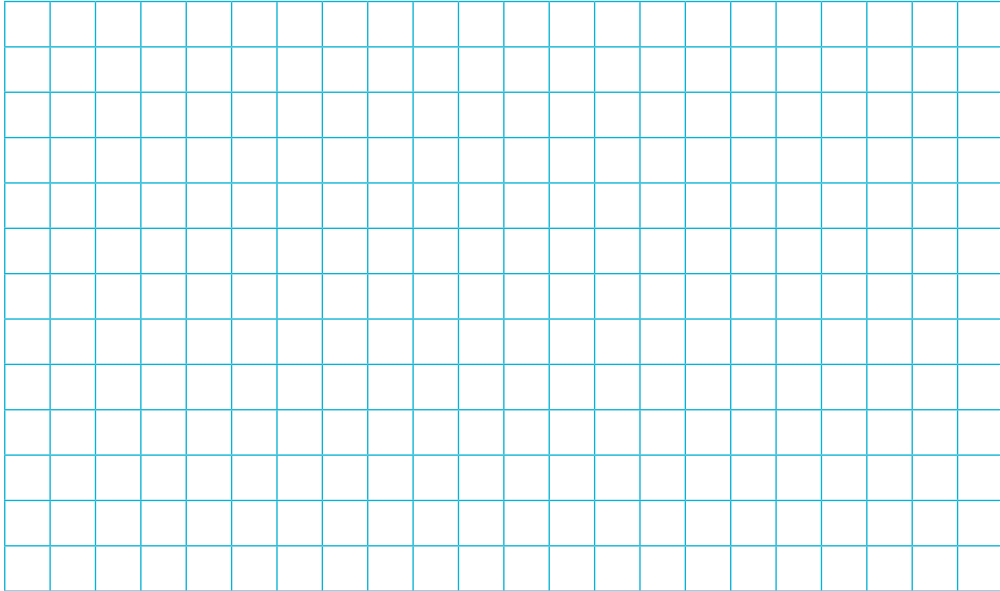






9. Calcular y escribir la pendiente de la curva de oferta en la tabla y el gráfico.

$$\text{Pendiente} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

A large empty grid consisting of 20 columns and 15 rows, intended for drawing a supply curve.









## Capítulo 5

# La Producción









## Capítulo 5

# La Producción

### 5.1 Funciones de producción

Los bienes se producen a partir de tres tipos de recursos: Tierra o recursos naturales, trabajo o talento humano, y capital o recursos elaborados por el hombre, con la participación de la tecnología o del conocimiento que tiene la sociedad acerca de cómo producir.

Una *función de producción* es la expresión que relaciona la máxima cantidad de un bien que se puede producir en un periodo de tiempo con diferentes combinaciones de trabajo, capital, recursos naturales y tecnología.

$$\text{Producción} = f(\text{trabajo, capital, recursos naturales})$$

Los economistas se refieren a los recursos que se utilizan para producir bienes como insumos o factores. La tecnología no es un insumo en el proceso de la producción, consiste en los términos en que las diferentes combinaciones de insumos se transforman en bienes y servicios. La tecnología está incorporada en los factores de la producción, en particular en el talento humano y el de capital. Por lo consiguiente, el conocimiento de la sociedad acerca de la producción está presente, aunque invisible en la función de la producción.

#### 5.1.1 La mayoría de bienes se producen a partir de insumos fijos como variables

- Los insumos fijos son factores de producción que no varían en cantidad

cuando cambia la producción.

- Los insumos variables son factores de producción que varían en cantidades cuando cambia la producción.

### **5.1.2 Los insumos fijos se pueden alterar a largo plazo pero no a corto plazo**

La diferencia entre los insumos fijos y los variables da origen a la distinción entre dos periodos de tiempo en el análisis económico: corto plazo y largo plazo.

- Corto plazo es un periodo de tiempo dentro del cual, por lo menos, un insumo es fijo.
- Largo plazo es un periodo de tiempo dentro del cual ningún insumo es fijo. Es un periodo suficientemente largo para que todos los insumos puedan variar.

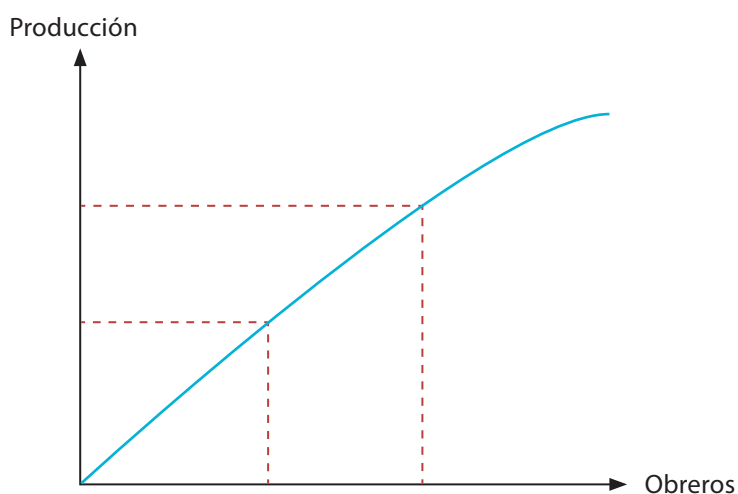
## 5.2 Producción a corto plazo

Los insumos fijos tienen dos implicaciones principales en la producción a corto plazo.

- Los insumos fijos implican costos fijos. Los costos fijos son costos que deben ser pagados aún si la producción se interrumpe temporalmente.
- Los insumos fijos limitan la libertad empresarial para modificar la producción. Debido al control limitado que tienen las empresas sobre las variables fijas a corto plazo, los costos de producción tienden a ser más altos a corto plazo que largo plazo.

### 5.2.1 La ley de los rendimientos decrecientes se aplica a la producción a corto plazo

La ley de los rendimientos decrecientes establece que si son fijos uno o más insumos, después de cierto punto el aumento en la producción decrece por cada cantidad sucesiva de un insumo variable. La ley de los rendimientos decrecientes implica que a medida que se va agregando más unidades de un insumo variable, como es la fuerza de trabajo a un proceso de producción que incluye por lo menos un insumo fijo, después de un punto, la producción total, o sea el producto total, comienza a aumentar a una tasa decreciente. El efecto de la ley de rendimientos decrecientes sobre la producción total se ilustra en la figura 37.



**Figura 37.** Curva ley de rendimiento decreciente.

**Tabla de datos.** Rendimiento decreciente.

Tierra (insumo fijo)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajo (insumo variable)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Producto Total (alimentos)	0	16	34	48	60	70	78	84	88
Alimentos/trabajo									

### 5.2.2 La ley de los rendimientos decrecientes, implica un producto físico marginal decreciente

Dado que la ley de los rendimientos decrecientes se refiere a la adicción a la producción correspondiente a cada unidad sucesiva de un insumo variable, también se le puede llamar ley del producto marginal decreciente o ley del producto físico marginal decreciente.

El producto marginal o producto físico marginal (PFMa) es el cambio en la producción total (o en el producto total) correspondiente a una unidad de cambio en un insumo variable.

$$\text{PFMa} = \frac{\text{Cambio Producto Total}}{\text{Cambio Insumo Variable}}$$

El producto físico marginal del trabajo se muestra en la tabla de datos PFMe – PFMa.

**Tabla de datos.** PFMe – PFMa.

Trabajo	Producción Total Unds.	PFMe.	PFMa.
0	0	0	
1	16	16	18
2	34	17	16
3	48	16	14
4	60	15	12
5	70	14	10
6	78	13	8
7	84	12	6
8	88	11	4

### 5.2.3 El producto medio declina cuando el producto marginal cae por debajo del producto medio

La relación entre los alimentos y el trabajo según se observa en la tabla de datos PFMe – PFMa con el nombre de Producto físico medio o producto medio (PFMe) es la cantidad de producción por unidad de insumo variable.

$$\text{PFMe} = \frac{\text{Producción Total}}{\text{Insumo Variable}}$$

### 5.2.4 La ley de los rendimientos decrecientes implica costos crecientes y menor productividad a corto plazo

La ley del producto físico marginal decreciente tiene dos implicaciones principales sobre los costos a corto plazo y la productividad.

- El costo variable y el costo total de producir unidades adicionales de un producto, aumentan cuando la producción se expande a corto plazo. En otras palabras, cuando el producto marginal está declinando, se requieren más unidades de un insumo variable para producir cada unidad adicional del producto.
- La productividad, que es el producto medio del trabajo, eventualmente declina a corto plazo si se agregan unidades adicionales de trabajo a cantidades fijas de capital y de recursos naturales. La única forma de mantener un alto nivel de productividad a corto plazo es aumentar los demás insumos variables cuando se añaden unidades de trabajo al proceso de producción.

### 5.3 Producción a largo plazo

La producción a largo plazo y los costos a largo plazo difieren de los de corto plazo en lo siguiente:

- Debido a que a largo plazo no hay insumos fijos, la ley de los rendimientos decrecientes no se aplica a la producción a largo plazo.
- Los costos de producción pueden alcanzar su nivel más bajo posible a largo plazo debido a que todo, incluyendo el tamaño de la planta, la localización, el número de plantas y la tecnología, puede variar.
- Plantas mayores pueden producir un bien con menos unidades de insumo por unidad de producción. En otras palabras, duplicar los insumos puede permitir obtener más del doble de producción; o, la producción se puede duplicar con menos del doble de la cantidad inicial de recursos.
- Si una planta mayor es capaz de producir una unidad de producción con menos unidades de insumo, el resultado es obviamente un menor costo por unidad de producción. El costo por unidad de producción puede llegar a declinar cuando aumentan tanto el tamaño de la planta como la producción.

La creencia de que plantas más grandes pueden producir bienes a un menor costo por unidad que plantas pequeñas está muy extendida en países como Estados Unidos.

La generación de electricidad se cita frecuentemente como un proceso de producción en el cual un aumento en el tamaño de la planta ocasiona una producción más eficiente. Esta convicción ha conducido a un aumento del tamaño en las plantas generadoras de electricidad a través de los años. En 1960, menos del 7% de las plantas que funcionaban con combustible fósil tenían una capacidad de 500 megavatios. En 1981, más del 40% tenía una capacidad igual o mayor.

Sin embargo, mayor o más grande no es necesariamente sinónimo de mayor eficiencia. En la producción de algunos bienes y servicios. Los aumentos en el tamaño de la planta ocasionan costos mayores por unidad de producción.

## 5.4 Elección de los insumos

La mayoría de los bienes se pueden producir a partir de una gran variedad de combinaciones de insumos. La función de los gerentes de producción es hallar la combinación que produzca un bien de una calidad específica al menor precio posible.

**Ejemplo 18:** La tabla del ejemplo 18, muestra varias combinaciones hipotéticas de insumos, para producir diez radios. Si el precio por unidad de trabajo es \$5, y el precio por unidad de servicios de capital es \$2, el gerente de producción de radios minimizará los costos totales eligiendo la combinación **C**: 8 unidades de trabajo, y 5 unidades de capital.

**Tabla Ejemplo 18.** Combinaciones hipotéticas

Combinación de insumos	Unidades trabajo	Unidades capital	Número de radios	Costo total
A	4	17	10	54
B	5	11	10	52
C	8	5	10	50
D	10	2	10	54

### 5.4.1 Los costos de producción se minimizarán cuando la relación entre la PFMa y el precio es la misma para todos los insumos

De acuerdo al enfoque de la utilidad marginal del consumidor, este alcanza su máxima satisfacción o utilidad asegurándose de que la relación entre la utilidad marginal y el precio sea la misma para todos los bienes de su conjunto de bienes.

Esta regla para maximizar la utilidad es muy similar a la regla para minimizar los costos de producción. Para minimizar los costos de producción, un productor se debe asegurar de que la razón entre el producto marginal y el precio sea la misma para todos los insumos. Si L, K y N representan el precio, la regla para minimizar costos se puede establecer de una forma muy simple con la fórmula que se presenta en la ecuación 7.

$$\frac{\text{PFMaL}}{\text{PL}} = \frac{\text{PFMaK}}{\text{PK}} = \frac{\text{PFMaN}}{\text{PN}} \quad (\text{Ecuación 7})$$

Se puede ver la lógica de la regla de las relaciones iguales si se examina una situación en la cual las relaciones entre productos marginales y precios no son todas iguales para los diferentes insumos.

**Ejemplo 19:** Suponga que un productor de radios selecciona insumos que conducen a relaciones diferentes entre PFMa y los precios:

$$\frac{\text{PFMaL}}{\text{PL}} = \frac{32}{4} = 8$$

$$\frac{\text{PFMaK}}{\text{PK}} = \frac{4}{1} = 4$$

Una relación entre la PFMa y el precio de 8 significa que un dólar adicional gastado en trabajo conducirá a un rendimiento de 8 radios adicionales. De igual forma, la relación entre el PFMa y el precio de 4 significa que un dólar adicional gastado en capital conducirá a un rendimiento de solamente 4 radios adicionales.

Por lo tanto, el productor será capaz de producir más radios con el mismo costo si ajusta la combinación de insumos incluyendo más trabajo y menos capital, inclusive cuando el precio del trabajo es \$4 por unidad y el precio del capital, es solamente \$1 por unidad.

#### 5.4.2 La utilización relativa de los insumos refleja los precios relativos de éstos

La regla de las relaciones iguales para minimizar los costos de producción implica que la utilización relativa de los insumos refleja los precios relativos (así como el producto marginal relativo) de los insumos. Por lo tanto, un aumento en el precio relativo del trabajo disminuirá la relación del PFMa con el precio del trabajo y hará que los productores sustituyan trabajo por capital, *ceteris paribus*. De igual manera, un aumento en el precio relativo del capital disminuirá la relación del PFMa con el precio del capital e inducirá a los productores a sustituir capital por trabajo, *ceteris paribus*.

Si el precio del trabajo en el ejemplo 19 aumenta de \$4 a \$16, la relación del PFMa con el precio del trabajo declinará de 8 a 2, lo que significa que un gasto adicional de \$1 en trabajo conduciría ahora a un rendimiento de solamente 2 radios adicionales en vez de 8. Después del aumento del precio, el gerente de producción tendría que reajustar su mezcla de insumos para minimizar costos.



Lógicamente, tendría que sustraer unidades de trabajo y añadir unidades de capital. Al hacer esto, el PFMa y, por lo tanto, la relación del PFMa con el precio por el trabajo aumentaría y el PFMa y, por lo expuesto, la relación del PFMa con el precio por el capital disminuirá, si se continúa agregando capital y restando trabajo hasta que las dos relaciones fueran iguales nuevamente. Una vez que las relaciones fueran iguales nuevamente, ningún ajuste posterior que pudiera hacer reducirá los costos de producción.

#### **5.4.3 La combinación de insumos de menor costo es económicamente eficiente**

La combinación de insumos que produzca un bien al menor costo es económicamente eficiente. Esta combinación utiliza aquellos insumos que tengan el menor costo de oportunidad para la sociedad y que, por lo tanto, minimicen el sacrificio que se requiere de otros bienes.

### Ejercicio # 10

Carlos Mendoza, gerente propietario de una empresa que elabora prendas de vestir, va a realizar un análisis de la producción, su rendimiento, costos y pérdidas, obtenidos en el segundo semestre del año 20XX.

- Sus insumos fijos fueron de 400 U.
- Sus insumos variables: 1er. Mes 80 U.; 2do., 100 U.; 3er., 120 U.; 4to., 190 U.; 5to., 200 U.; y 6to., 350 U.
- La producción total fue: primer mes 1000 U.; segundo mes 1600 U.; tercer mes 2000 U.; cuarto mes 2500 U.; quinto mes 3000 U.; y sexto mes 3400 U.

Se pide:

1. Completar en la tabla de datos con la siguiente información: meses, Insumos Fijos, Insumos Variables.

**Tabla de datos. PFMe y PFMa.**

Meses	Capital insumo fijo	Trabajo insumo variable	Producción total unidades	PFMe	PFMa
	400	80	1000		
	400	100	1600		
	400	120	2000		
	400	190	2500		
	400	200	3000		
	400	350	3400		

$$PFMe = \frac{\text{Producción Total}}{\text{Insumo Variable}}$$

$$PFMa = \frac{\text{Cambio Producto Total}}{\text{Cambio Insumo Variable}}$$



## 5.5 Costos económicos

El costo económico de un bien está representado por el valor de las alternativas a las que la sociedad debe renunciar con el fin de obtener dicho bien. Debe existir interés por los costos de todos los recursos que se utilizan en la producción. Esta perspectiva influye en sus definiciones de costos, ganancias y niveles óptimos de producción.

Podemos determinar los costos económicos de un bien al preguntarnos ¿qué debe sacrificar la sociedad para producir una unidad adicional de dicho bien? Tal sacrificio, es el costo económico del bien.

### 5.5.1 Los costos económicos incluyen tanto los costos privados como los externos

Considerando que el costo económico de un bien es una medida de lo que la sociedad debe sacrificar con el fin de obtener dicho bien, éste incluye tanto los costos externos como los privados.

- *Costos externos.* Son costos o sacrificios que asumen los individuos que no están directamente involucrados en la producción o en el consumo de un artículo. Los costos externos también se llaman *costos de terceros*.
- *Costos privados.* Son los costos o sacrificios que asumen los individuos que están directamente involucrados en la producción o en el consumo de un artículo.

■ **Ejemplo 20:** La empresa The Point Chemical produce insecticidas y otros productos químicos. Desecha los desperdicios químicos vaciándolos en un río. Como resultado, el río ya no se puede utilizar ni para nadar, ni para pescar, ni para otros propósitos recreacionales. Más aún, las ciudades que se encuentran en su curso deben instalar sistemas de purificación de alto costo para hacer potable el agua del río.

■ Los costos del trabajo, materia prima, energía, entre otros, que la empresa debe asumir para la producción de sus químicos, son los costos privados. Los costos de combatir la contaminación que la empresa está causando a la gente que vive a lo largo del río, como el costo de la pérdida de recreación, son costos externos o de terceros.

### 5.5.2 Los costos privados pueden ser explícitos o implícitos

Debemos tener en cuenta todos los costos y esto conduce a considerar dos categorías de costos privados: explícitos e implícitos.

- *Costos explícitos*, son los precios de mercado de recursos comprados por un productor.
- *Costos implícitos*, son los precios de mercado de recursos que son propiedad del productor.

Existen dos puntos importantes que debemos recordar acerca de los costos implícitos.

- Los recursos que son propiedad del productor, son valorados por su costo de oportunidad, es decir, cuánto se podría obtener empleándolos en su mejor alternativa.
- Algunos costos implícitos se excluyen rutinariamente de los cálculos de costos o gastos.

**Ejemplo 21:** Antonio renunció a su trabajo de chef en la cadena de restaurantes de alta categoría, donde recibía un sueldo anual de \$40.000. Utilizó sus ahorros de toda la vida \$50.000, que lo tenía en una póliza ganando el 10% de interés anual, y abrió un restaurante en St. Paul, Minnesota. Terminando el primer año de funcionamiento, el contador le entregó la lista de gastos, que se muestra en la tabla del ejemplo, y le dijo: “Hubo \$85.000 en gastos en este año.”

**Tabla Ejemplo 21.** Costos generados en el año.

Gastos					
Comida	Empleados	Servicios	Alquiler de local	Otros	Total
15.000	\$ 35.000	\$ 10.000	\$ 8.000	\$ 17.000	<b>\$85.000</b>

Antonio, quien tenía conocimientos de economía, revisó la lista que le presentó el contador y dijo: “Si los gastos fueron \$85.000, en realidad los costos fueron mayores. Estimo mis costos en \$130.000”.

El cálculo de Antonio difirió del cálculo del contador, debido a que mientras el contador sólo consideró los costos explícitos del negocio, Antonio incluyó además, los costos implícitos. En este caso, los costos implícitos de Antonio consideraban el costo de utilizar su propio tiempo (sueldo que percibía cuando trabajaba de forma dependiente, \$40.000) y el costo de utilizar sus propios ahorros (que le generaban un interés del 10% anual, \$5.000) para financiar el riesgo de su negocio. Antonio valoró su tiempo en \$40.000 al año que era lo que él ganaba cuando era chef.

Sumando \$45.000 de costos implícitos a la cuenta de \$85.000 de los costos explícitos, Antonio llegó a la conclusión que los costos privados totales del primer año de su restaurante fueron de \$130.000; eso sin contar el costo emocional y el grado de estrés por la responsabilidad directa que genera ser el propietario del negocio.

### 5.5.3 Los costos de producción son los costos de oportunidad

El costo de producir un bien es la suma de los costos de oportunidad y de insumos que se utilizan para producirlos. Dado que la utilización de los insumos varía entre el corto y el largo plazo, en el ámbito económico se analizan por separado los costos de producción en cada periodo de tiempo.

### 5.5.4 Costos de producción a corto plazo

El corto plazo se define como un periodo de tiempo en el cual, por lo menos, un insumo es fijo. Esto implica que la mayoría de los insumos que se utilizan en la producción a corto plazo varían de acuerdo a la misma. Los insumos fijos generan costos fijos; los insumos variables generan costos variables.

- *Los costos fijos (CF)* son costos que no varían con la producción y que se deben asumir aún si la producción cae hasta cero a corto plazo.
- *Los costos variables (CV)* son costos que sí varían de acuerdo al cambio en la producción.

En el ejemplo de Antonio se puede observar que la lista de gastos proporciona una ilustración de costos tanto fijos como variables. Si Antonio tiene un contrato de alquiler a largo plazo, los \$8.000 que canceló el primer año corresponden a sus costos fijos. Tendría que pagar la misma cantidad si hubiese cerrado o abierto en el invierno. Los gastos de comida y mano de obra, corresponden a gastos variables, se generan por insumos variables. Antonio los asumió sólo cuando el restaurante funcionaba.

### 5.5.5 Los costos totales son la suma de los costos fijos y de los variables

Los *costos totales (CT)* de producción es la suma de los costos fijos y de los costos variables.

$$\text{Costos Totales (CT)} = \text{Costos fijos} + \text{Costos variables}$$

Los costos fijos y los costos variables son también el resultado de sumar los costos asociados más todos los insumos fijos y variables, respectivamente; también se los llama costos totales. Por consiguiente, los costos fijos también se reconocen costos totales fijos (CTF), y los costos variables, representan los costos totales variables (CTV).

### 5.5.6 Costo medio, es el costo total dividido por la producción total

El costo medio (CMe) o costo medio total (CMeT) de la producción, es el costo total de la producción dividida por la cantidad total de la producción.

$$\text{Costo medio (CMe o CMeT)} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Producción total}}$$

El costo medio representa el costo por unidad de producción.

El costo fijo medio y el costo medio variable se calculan, dividiendo los costos fijos totales y los costos variables totales, respectivamente, por la producción total.

$$\text{Costo medio fijo (CMeF)} = \frac{\text{Costo total fijo}}{\text{Producción total}}$$

$$\text{Costo medio variable (CMeV)} = \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Producción total}}$$

El Costo medio total (CMeT) es la suma del costo fijo medio y el costo variable medio.

### 5.5.7 El costo marginal es la variación en el costo total cuando se modifica en una unidad la cantidad producida

El *costo marginal (CMa)* es la variación en el costo total cuando se modifica en una unidad la cantidad producida. Al igual que el costo medio, el costo marginal es un costo unitario, o sea el costo de producir una unidad adicional de un bien. Se calcula dividiendo el cambio en el costo total por el cambio en la cantidad producida de un nivel de producción a otro.

$$\text{Costo marginal (CMa)} = \frac{\text{Cambio en el costo total}}{\text{Cambio en la producción}}$$

Por lo que el costo total fijo no cambia a corto plazo, el costo marginal también se puede calcular, dividiendo el cambio en el costo variable por el cambio en la producción.

**Ejemplo 22:** En la tabla de datos del ejemplo, se muestra cómo la producción total de alimentos (Q) de una sola porción de tierra (insumo fijo) varía cuando se asignan diferentes cantidades de fuerza de trabajo (insumo variable) al proceso de producción.

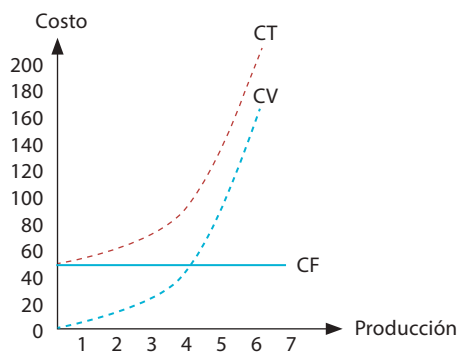
**Tabla de datos. Ejemplo 22.** Producción total de alimentos.

Unidades de tierra (insumo fijo)	Unidades de trabajo (insumo variable)	Unidades de producción (Q)
1	1	1
1	2	2
1	4	3
1	9	4
1	16	5

Si el precio de los servicios de la tierra es \$ 50 por unidad y el precio del trabajo es \$ 10 por unidad, los costos fijos, variables, totales, medio y marginal de producir alimentos son los que se muestran en la tabla de resultados del ejemplo.

**Tabla de resultados. Ejemplo 22.** Costos Fijos, Costos Variables, Costo Total, Costo Medio y Costo Marginal.

Costos Fijos (Cf)	Costos Variables (Cv)	Costo Total (Ct = Cf + Cv)	Costo Medio (Ct/Q)	Costo Marginal ( $\Delta Ct/\Delta Q$ )
\$50	\$10	\$60	\$60	\$10
\$50	\$20	\$70	\$35	\$20
\$50	\$40	\$90	\$30	\$50
\$50	\$90	\$140	\$35	\$70
\$50	\$160	\$210	\$42	\$70



Producción total de alimentos

En la figura se muestra la curva de costo total (CT), que es la suma de una curva de costo fijo (CF) y la curva de costo variable (CV), por tanto,  $CT = CF + CV$ .



## 5.6 Curva de costos a corto plazo

Los costos de producción por lo general se representan gráficamente y se conocen como *curvas de costos*.

Los costos totales se representan gráficamente colocando sobre los ejes la producción y el costo.

Los costos fijos, variables y totales, se representan en los gráficos colocando la producción o cantidad producida sobre el eje horizontal y el costo en el eje vertical, donde se muestran los costos fijos, variables y totales. Según el ejemplo 22, se observan las siguientes características:

- La curva de costo fijo (CF) es una línea horizontal debido a que el costo fijo no varía con la producción.
- La pendiente de la curva de costo variable (CV) aumenta a una tasa creciente debido a la ley de rendimientos decrecientes.
- La curva de costo total (CT) es una suma vertical de las curvas de costo fijo (CF) y de costo variable (CV).

Los costos medio y marginal se trazan en la producción y el costo por unidad, sobre los ejes, como se muestra en la figura 38.

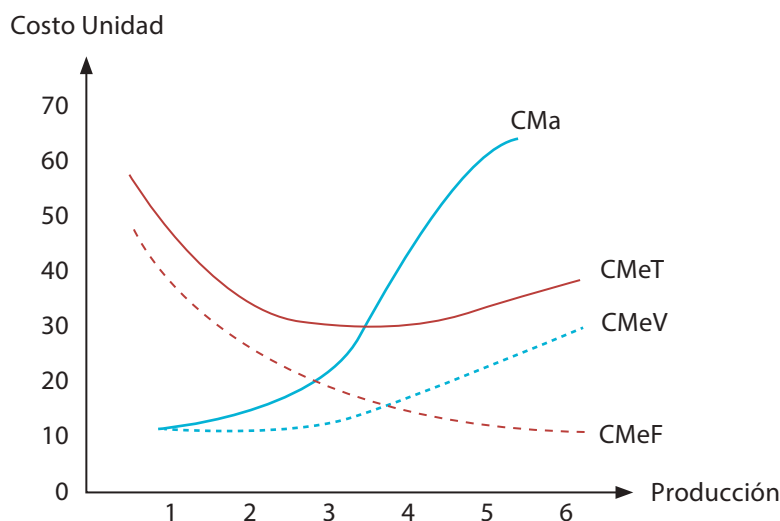


Figura 38. Costos medio y marginal.

Las curvas de los costos medio y marginal se trazan con la producción o cantidad producida sobre el eje horizontal, y los costos por unidad de producción sobre el eje vertical. La figura 38, también muestra las curvas de los Costos Medios Totales (CMeT); de los Costos Marginales (CMa); de los Costos Medios Fijos ( $CMeF = CF / Q$ ); y de los Costos Medios Variables ( $CMeV = CV / Q$ ).

- La curva de costo medio fijo (CMeF) declina a lo largo de su recorrido debido a que un costo fijo se divide por niveles de producción crecientes.
- La curva de costo medio variable (CMeV) aumenta después de determinado punto a consecuencia de la ley de rendimientos decrecientes.
- La distancia vertical entre la curva de costo medio variable (CMeV) y la curva de costo medio o de costo medio total (CMeT) representa el costo medio fijo, y dado que el costo medio declina, la curva CMeV se aproxima a la curva del CMeT cuando aumenta la producción.
- La curva de costo marginal (CMa) crece después de determinado punto debido a la ley de los rendimientos decrecientes. Esta curva siempre interseca las curvas CMeV y CMeT en sus puntos más bajos.

Las curvas de costo medio variable (CMeV) y de costo medio total (CMeT) tienen generalmente forma de U, debido a que:

- El costo medio variable de producir un bien –generalmente– disminuye al principio y aumenta después de determinado punto como resultado de la ley de los rendimientos decrecientes.
- Es la suma vertical de una curva de costo medio fijo (CMeF), la cual declina a lo largo de su recorrido, y de una curva de costo medio variable (CMeV), la cual aumenta después de determinado punto.

## 5.7 Costos a largo plazo y curvas de costos a largo plazo

Los costos a largo plazo y las curvas de costo a largo plazo difieren de las de corto plazo en cuatro cosas:

1. A largo plazo no existen insumos fijos, luego los costos fijos son iguales a cero, y el costo total es el mismo costo variable ( $CT = CV$ ).
2. La ley de los rendimientos decrecientes no se aplica a la producción a largo plazo, y por lo tanto, no afecta las formas de las curvas de costos a largo plazo.
3. El tamaño de la planta y la tasa de producción varían continuamente a lo largo de una curva de costo a largo plazo debido a que todos los insumos son variables. Una curva de costo a largo plazo muestra los costos más bajos posibles cuando todos los factores, incluyendo el tamaño de la planta se ajustaran.
4. Los productores no pueden construir ninguna planta cuya curva de costo medio corresponda a una curva de costo medio a largo ( $CMeLP$ ). Una vez construida una planta, ésta tiene sus propias curvas de costos a corto plazo y la curva de costo a largo plazo no se aplica a los costos de producción en dicha planta. Las curvas de costos a largo plazo generalmente se llaman curvas de planeación.

### 5.7.1 Una curva $CMeLP$ es envolvente

Una curva de costo medio a largo plazo ( $CMeLP$ ) es envolvente, es decir, una curva tangente a una familia o serie de curvas de costo medio a corto plazo ( $CMeCP$ ). Cada punto sobre la curva  $CMeLP$  corresponde a un punto sobre una curva  $CMeCP$  para un tamaño de planta (insumo fijo) y para una tasa de producción específicos.

En una curva de  $CMeLP$  se muestran tres tamaños de planta y los puntos de tangencia entre las curvas de  $CMeCP$  y la curva  $CMeLP$  derivados de ellas (figura 39). Observe que cuando los costos medios a largo plazo son decrecientes (a lado izquierdo del punto A en la figura 39), el punto de tangencia entre la curva  $CMeLP$  y la curva  $CMeCP$  está en el lado izquierdo de la curva  $CMeLP$ , donde los costos a corto plazo son también crecientes.

Cuando los costos medios a largo plazo son crecientes (a lado derecho del punto A en la figura 39), el punto de tangencia entre la curva  $CMeLP$  y la curva

CMeCP está en el lado derecho de la curva CMeCO, donde los costos a corto plazo también son crecientes.

Solamente en su punto mínimo (el punto A de la figura 39) la curva CMeLP es tangente a la curva CMeCP.

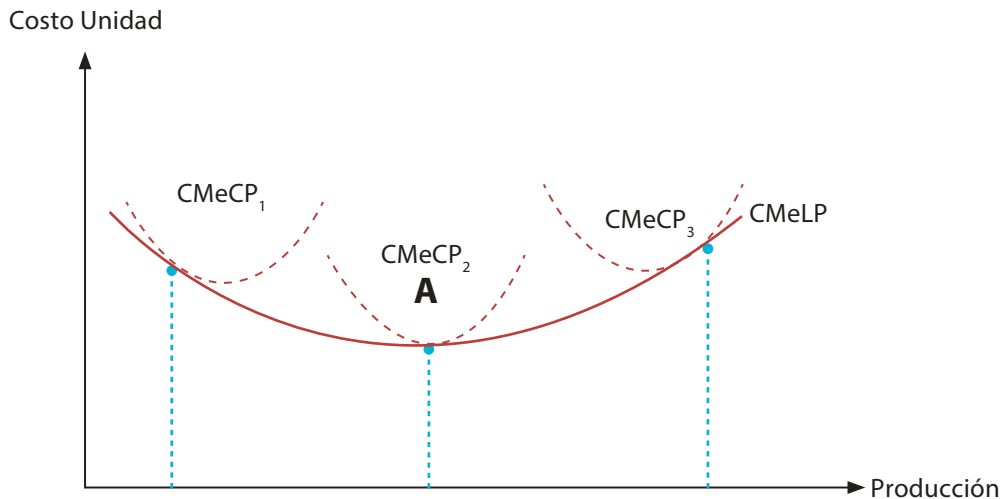


Figura 39. CMeCP, CMeLP

### 5.7.2 Una curva CMeLP refleja economías, deseconomías o economías constantes a escala

Una curva CMeLP (figura 40) es lo que los economistas llaman *economías a escala*.

- Las economías a escala, se reflejan en una curva CMeLP con pendiente hacia abajo; el costo medio a largo plazo disminuye cuando el tamaño de la planta y la tasa de producción aumentan.
- Las deseconomías a escala se reflejan en una curva CMeLP con una pendiente hacia arriba; el costo medio a largo plazo aumenta cuando el tamaño de la planta y la tasa de producción aumentan.
- Las economías constantes a escala se reflejan en una curva CMeLP horizontal, el costo medio a largo plazo permanece constante cuando el tamaño de la planta y la tasa de producción aumentan.

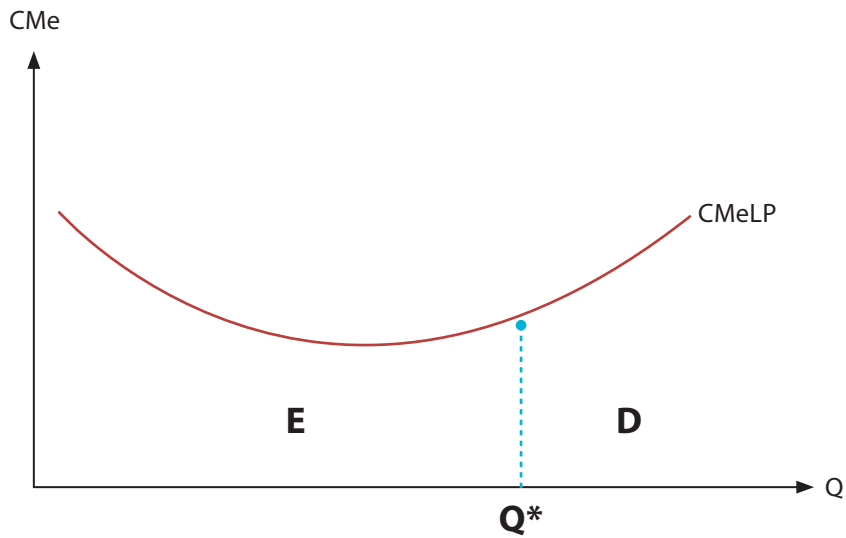


Figura 40. CMeLP

Una curva CMeLP puede reflejar más de una de estas tres condiciones. Por ejemplo, la curva CMeLP en forma de U (según figura 39), refleja economía a escala hasta el punto A y deseconomías a escala después del punto A. La curva CMeLP de la figura 40 refleja las tres condiciones: economías a escala, economías constantes y deseconomías a escala.

### 5.7.3 Las economías a escala pueden afectar la estructura del mercado

Las ventajas o desventajas de producir un producto a gran escala pueden afectar la estructura del mercado de dicho producto, es decir, el número y el tamaño de los productores o vendedores. Cuando las economías a escalas están virtualmente ilimitadas, el mercado se caracteriza generalmente por tener una o varias plantas de gran tamaño. Por el contrario, cuando existen deseconomías a escala en niveles muy bajos de producción, un mercado se caracteriza por tener muchas plantas de tamaño reducido.

## 5.8 Empresas

Así como los consumidores tratan de maximizar su satisfacción o utilidad, también la mayoría de los productores buscan maximizar sus ganancias. Como lo indica la palabra *mayoría*, no todos los productores buscan maximizar sus ganancias, los que sí lo hacen pertenecen a una clase específica conocida como empresarios.

Una empresa es una unidad cuyas decisiones están orientadas a obtener ganancias y que posee una organización interna para producir o comercializar un bien.

La organización y el comercio interno tiene dos ventajas, la organización interna permite una mayor especialización y reduce los costos de transacción asociados con las interacciones del mercado.

### 5.8.1 Las empresas reducen los costos de transacción

Las empresas se organizan internamente con el fin de reducir los costos de transacción generados por su participación en los mercados. Los participantes en los mercados, deben negociar acuerdos y, en algunos casos, deben hacerlo por medio de contratos escritos.

Estos procedimientos son costosos, y los costos generados por ellos deben ser asumidos en cada una de sus etapas de producción, manejadas a través de las interacciones de agentes independientes en un mercado. Las empresas tratan de reducir o evitar estos costos comprando o empleando recursos y organizando y dirigiendo las actividades productivas hacia adentro.

### 5.8.2 Las empresas realizan las actividades empresariales en una economía de mercado

Un empresario es un individuo que organiza la producción, asume los riesgos asociados y recibe las recompensas correspondientes. En una economía de mercado, las empresas realizan las funciones de los empresarios. Estas deciden:

- Cuánto producir.
- Cómo producir.
- Qué precios cobrar.
- Cómo diferenciar sus productos de los de los demás productores.

### 5.8.3 Las empresas se organizan de tres formas corrientes

1. Una empresa de un solo propietario, es poseída y controlada por un solo individuo que obtiene las ganancias y asume la responsabilidad de las deudas de la organización.
2. Una sociedad de personas o limitada, es una empresa que es poseída y controlada por dos o más individuos que comparten las ganancias y la responsabilidad de las deudas de la organización.
3. Una sociedad anónima, es una empresa legalmente diferente de los individuos que la poseen y que la pueden controlar. Dichos individuos (accionistas) obtienen las ganancias de la organización, pero la corporación por sí sola, siendo una entidad legal, asume la responsabilidad de sus propias deudas.

### 5.8.4 Ganancias económicas

Las ganancias son las que mueven un sistema de mercado capitalista, ya que proporcionan la motivación necesaria para impulsar una empresa a tomar los riesgos de organizar una producción de algún bien o servicio.

Ganancia económica, es la diferencia entre el ingreso total de las ventas y los costos privados.

El ingreso total de las ventas (ITV) es el producto del precio (P) y la cantidad vendida (Q).

$$ITV = P \times Q$$

Los costos privados (o costos totales), como se conocen generalmente en este contexto, incluyen tanto los costos explícitos (los costos por compras de recursos) como los costos implícitos (los costos de oportunidad de los recursos propios empleados), por lo tanto:

$$\text{Ganancia económica} = (P \times Q) - (\text{costos explícitos} + \text{costos implícitos})$$

### 5.8.5 Una ganancia económica de cero es aceptada para una empresa

Una ganancia económica de cero implica que los recursos empleados están produciendo lo mismo que producirían en su mejor uso posible dentro de una economía. Las empresas buscan, por supuesto, producir ganancias positivas, pero la competencia en una economía de mercado tiende a empujar las ganancias hacia un nivel cero.

### 5.8.6 La ganancia económica difiere del ingreso neto contabilizado

Así como los costos económicos difieren de los costos contables, también la ganancia económica difiere de lo que los contadores llaman ingreso neto.

El ingreso neto es la diferencia entre el ingreso total y los costos contables. Los costos contables, excluyen algunos costos implícitos. Uno de los costos implícitos que se excluyen es el rendimiento que por sus acciones reciben los accionistas.

Por lo tanto, a pesar de que una ganancia de cero puede ser perfectamente satisfactoria para los accionistas de una corporación, un ingreso neto de cero sería muy poco satisfactorio. Lo primero les proporcionaría un rendimiento normal, lo último no les proporcionaría nada.

■ **Ejemplo 23:** Consideremos el ejemplo de Antonio, el chef que dejó un trabajo de \$40000 anuales en la cadena de restaurante, para abrir su propio restaurante. En el primer año su negocio produjo costos contables de \$85000 y costos privados de \$130000. Si su ingreso total en ese año fue \$110000, su ingreso neto (el ingreso total menos los costos contables) fue positivo:

$$\text{Ingreso neto} = \$110000 - \$85000 = \$25000$$

■ Sin embargo, su ganancia económica (el ingreso total menos los costos privados) fue negativa:

$$\text{Ganancia económica} = \$110000 - \$130000 = -\$20000$$

■ Una ganancia negativa puede parecer algo contradictorio, pero realidad no lo es. En este caso, la ganancia económica de  $-\$20000$ , quiere decir que los recursos que Antonio empleó en su restaurante produjeron \$20000 menos de lo que habrían podido producir en su mejor uso posible. En otras palabras, si Antonio hubiese conservado su trabajo de chef, habría tenido \$20000 adicionales al finalizar el año.



## 5.9 Producción y ganancias

Con el fin de maximizar las ganancias, una empresa debe seleccionar su nivel óptimo de producción. Esto lo puede llevar a cabo analizando las relaciones entre su ingreso total y su costo total, o entre su ingreso marginal y su costo marginal en los diferentes niveles de producción.

### 5.9.1 El nivel de producción óptimo de una empresa, es el nivel en el cual su ingreso total menos su costo total se encuentra en el máximo

La ganancia se define como la diferencia entre el ingreso y los costos de producción, una empresa que maximice esta diferencia, maximizará sus ganancias.

**Ejemplo 24:** En la tabla de datos se muestra el ingreso total (ITV), el costo total (CT) y la ganancia total (ITV – CT) para diferentes niveles de producción en la empresa OGH.

**Tabla de datos. Ejemplo 24.** ITV, CT, GT.

Producción total	Ingreso total (\$)	Costo Total (\$)	Ganancia Total (\$)
10	50	100	- 50
20	100	120	-20
30	150	150	0
40	200	190	10
45	225	212	13
50	250	240	10
60	300	300	0
70	350	370	-20

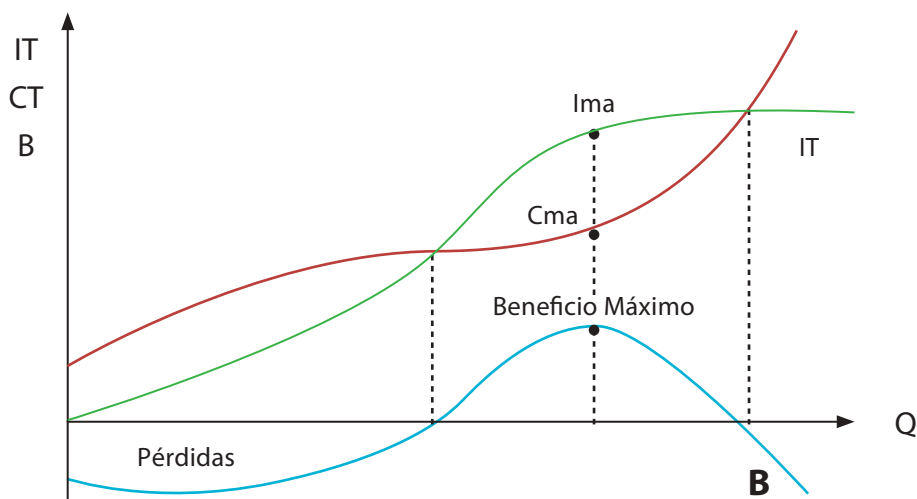
Con el fin de maximizar sus ganancias, la empresa debe elegir un nivel de producción de 45 unidades. Como lo muestra la cuarta fila, a este nivel de producción, la diferencia positiva entre su ingreso total y su costo total es mayor que a cualquier otro nivel.

$$\text{Ganancia total} = \$225 - \$212 = \$13$$

### 5.9.2 En el nivel óptimo de producción de una empresa, la distancia vertical entre las curvas ITV y CT es mayor

Cuando se colocan el ingreso total y el costo total de una empresa en un gráfico relacionados con la producción, la distancia vertical entre las dos curvas (ya sea positiva o negativa) representa la ganancia total de la empresa. El nivel

donde la empresa maximiza su ganancia, es el nivel en el cual la distancia vertical positiva entre sus curvas ITV y CT es mayor (figura 41).



**Figura 41.** Nivel óptimo de producción.

### 5.9.3 En el nivel óptimo de producción de una empresa, las pendientes de sus curvas ITV, y CT son iguales

Al nivel de producción, en el cual una empresa está maximizando sus utilidades, las pendientes de sus curvas ITV y TC son iguales. Las pendientes de dos curvas son iguales donde las dos curvas no son convergentes ni divergentes, es decir, donde las líneas rectas tangentes a las curvas son paralelas.

### 5.9.4 Las pendientes de las curvas ITV y CT de una empresa, corresponden a su ingreso marginal y a su costo marginal, respectivamente

La pendiente de una curva de costo total de una empresa, es la relación entre el cambio en su costo total y la variación en su producción total. La relación entre el cambio en el costo y la variación en la producción total, es decir, la variación en el costo total por unidad de cambio en la producción o en la cantidad vendida, se conoce como costo marginal (CMa), por lo tanto, la pendiente de la curva CT de una empresa corresponde a su costo marginal.

De la misma manera, la pendiente de la curva del ingreso total de una empresa es la relación entre el cambio en su ingreso total y la variación en su producción total. La relación entre la variación en el ingreso total y el cambio en la producción total se conoce como ingreso marginal.

Ingreso marginal (IMa) es la relación en el ingreso total por unidad de cambio en la producción o cantidad vendida. Por lo tanto, la pendiente de una curva ITV de una empresa corresponde a su ingreso marginal.

Dado que las pendientes de las curvas ITV y CT de una empresa corresponden a su ingreso marginal y a su costo marginal respectivamente, y dado que las pendientes de las curvas ITV y CT de una empresa son iguales, en el nivel de producción en el cual la empresa está maximizando sus ganancias, en este nivel de producción el ingreso de la empresa debe ser igual a su costo marginal.

### 5.9.5 En el nivel óptimo de producción de una empresa, su ingreso marginal es igual a su costo marginal

Para maximizar sus ganancias, las empresas deben alcanzar aquel nivel de producción en el cual el ingreso marginal sea igual a su costo marginal. El costo marginal de la empresa, por supuesto, también debe estar aumentando a dicho nivel. Si estuviera disminuyendo, la empresa sería capaz de aumentar sus ganancias, aumentando la producción. Sin embargo, esta condición se ignora y generalmente no se tiene en cuenta.

**Ejemplo 25:** En la tabla de datos se muestran los valores que se precisan para calcular el ingreso marginal y el costo marginal de una empresa.

**Tabla de datos. Ejemplo 25.** Cálculo del ingreso marginal.

Ingreso marginal (\$)	Ingreso total (\$)	Producción total	Costo total (\$)	Costo marginal (\$)
5	50	10	100	2
5	100	20	120	3
5	150	30	150	4
5	200	40	190	5
5	250	50	240	6
5	300	60	300	7
5	350	70	370	

El ingreso marginal se calculó dividiendo la variación en el ingreso total por la variación en la cantidad producida de un nivel de producción al siguiente, así:

$$(\$100 - \$50) / (20 - 10) = \$50 / 10 = \$5$$

De la misma forma, el costo marginal se calculó, dividiendo la variación en el costo total por la variación en la cantidad producida de un nivel de producción al siguiente:

$$(\$120 - \$100) / (20 - 10) = \$20 / 10 = \$2$$

$$(\$150 - \$120) / (30 - 20) = \$30 / 10 = \$3$$

$$(\$190 - \$150) / (40 - 30) = \$40 / 10 = \$4$$

$$(\$240 - \$190) / (50 - 40) = \$50 / 10 = \$5$$

$$(\$300 - \$240) / (60 - 50) = \$60 / 10 = \$6$$

$$(\$370 - \$300) / (70 - 60) = \$70 / 10 = \$7$$

El ingreso marginal y el costo marginal aparecen en los intervalos entre los niveles de producción debido a que, al igual que la elasticidad, se calculan en términos de un punto medio en la fórmula del arco.

### **5.9.6 En el nivel óptimo de producción de una empresa, su curva CMa interseca su curva IMa desde abajo**

Al igual que el costo total y el ingreso total, el costo marginal (CMa) y el ingreso marginal (IMa) de una empresa se pueden colocar sobre un gráfico. El nivel óptimo de producción de una empresa se representa por el punto en el cual su curva CMa interseca su curva IMa desde abajo. En este punto, su ingreso marginal es igual al costo marginal y su costo marginal es creciente.

**Ejercicio # 11**

Federico González, gerente-propietario de una fábrica de varillas de acero, va a realizar un análisis de la producción, su rendimiento, costos, pérdidas y obtenida en el segundo semestre del año 20XX.

- Sus insumos fijos fueron de 400 U.
- Sus insumos variables: 1er. Mes 80 U. 2do. Mes 100 U., 3er. Mes 120 U., 4to. Mes 190 U., 5to. Mes 200 U., 6to. Mes 350 U.
- La producción total fue: primer mes 1000 U.; segundo mes 1600 U.; tercer mes 2000 U.; cuarto mes 2500 U.; quinto mes 3000 U.; y sexto mes 3400 U.
- Costos Fijos \$1500.
- Costos variables: en el primer mes 300; 2do. Mes \$ 320; 3er. Mes \$ 370; 4to. Mes \$ 450; 5to. Mes \$ 500; 6to. Mes \$ 540.

Mes	Producción	Costo fijo (\$)	Costo variable (\$)	Costo total (\$)

CMeF	CmeV	CmeT	Cma	PVP	ITV	IMa	PyG

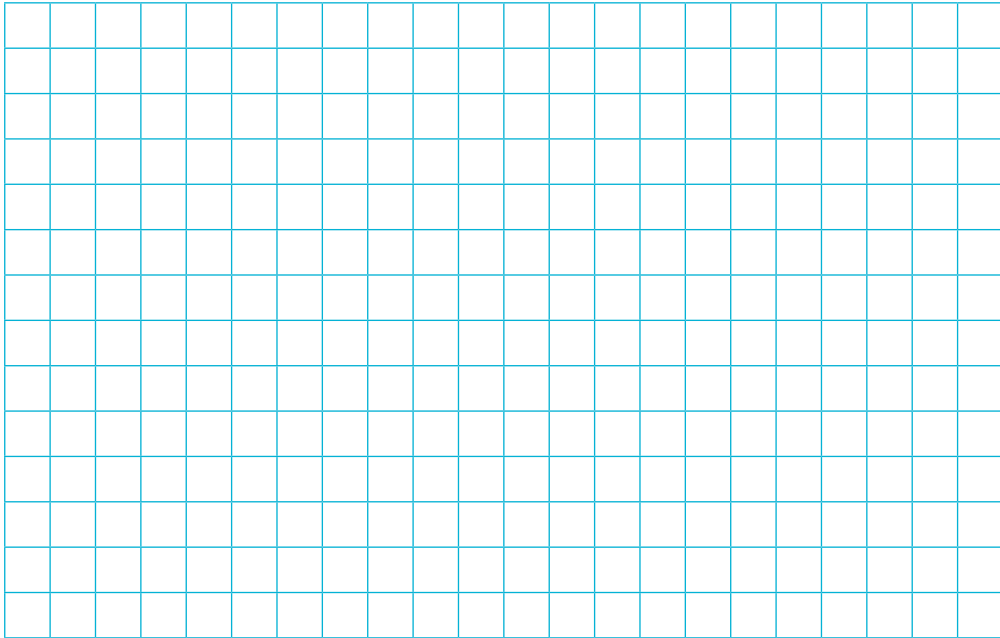




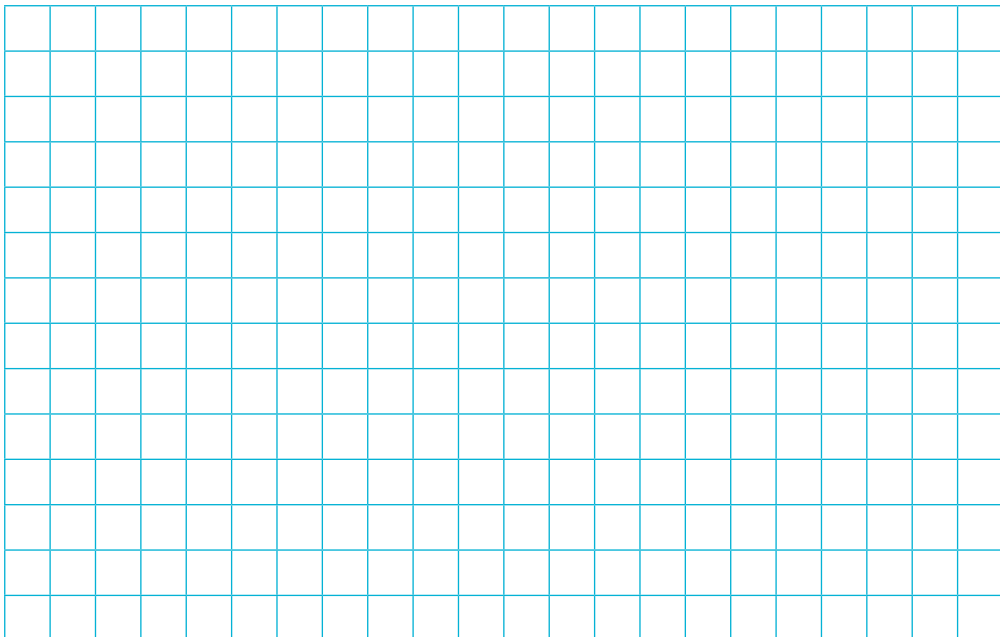




9. Grafique en una misma figura los Costos: Medio Fijo (CMeF), Medio Variable (CMeV), Medio Total (CMeT) y Marginal (CMa).



10. Grafique en una misma figura el Costo Total, el Ingreso Total de Ventas (ITV), y Pérdidas o Ganancias (P o G).



CF= Precio Unitario de Insumo Fijo x Unidades de Insumo Fijo

CV = Precio Unitario de Insumo Variable x Unidades de insumo variable

ITV = Precio Venta Unitario x Producción Total (Q)

$$PFMe = \frac{\text{Producción Total}}{\text{Insumo Variable}}$$

$$PFMa = \frac{\text{Cambio Producto Total}}{\text{Cambio Insumo Variable}}$$

$$CMeF = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Producción Total}}$$

$$CMeV = \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Producción Total}}$$

$$CMeT = \frac{\text{Costo total}}{\text{Producción Total}}$$

$$CMaT = \frac{\text{Cambio Costo Total}}{\text{Cambio Producción Total}}$$

$$IMa = \frac{\text{Cambio Ingreso Total de Ventas}}{\text{Cambio Producción Total}}$$

$$PVP = \frac{CT}{PT} + \% \text{ utilidad}$$

$$PyG = ITV - C$$



## Bibliografía

- Astarita, R. (2004). *Valor, Mercado Mundial y Globalización*. Cooperativas.
- Bernanke, B. y Frank, R. (2007). *Principios de Economía* (3ª ed.). McGraw-Hill.
- Browning, E. y Zupan, M. (2003). *Microeconomía. Teoría y Aplicaciones* (7ª ed.). CECSA.
- Bustelo, P. (1998). *Teorías contemporáneas del desarrollo económico*. Síntesis.
- David, R. (1979). *Economía internacional: teorías y políticas para el desarrollo*. Fondo de cultura económica.
- Dornbusch, R. (2004). *Las claves de la prosperidad: mercados libres, moneda estable y un poco de suerte*. Norma y Uniandes publicaciones.
- Easterly, W. (2001). *En busca del crecimiento: andanzas y tribulaciones de los economistas del desarrollo*. Instituto tecnológico de Massachusetts.
- Emery, D. y Jovanovich, H. (1988). *Principios de economía: microeconomía*. Carvajal.
- Enke, S. (1965). *Economía para el desarrollo*. Nuevo mundo editores.
- Fischer, S., Dornbusch, R. y Schmalensee, R. (1994). *Economía*. McGraw-Hill.
- Frank, R. (2005). *Microeconomía y conducta* (5ª ed.). McGraw-Hill.
- Frank, R. (2009). *Microeconomía intermedia: Análisis y comportamiento económico* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Krugman, P. y Wells, R. (2016 2003). *Macroeconomía* (3ª ed.). Reverté.

- Martínez, J. (1999). *Desarrollo económico y superpoblación*. <https://bit.ly/3mJntFq>
- Naciones Unidas. (1965). *Qué es el desarrollo económico*. Siglo XXI.
- Ocampo, J. y Martin, J. (2003). *Globalización y desarrollo una reflexión desde América Latina y el Caribe*. Alfaomega.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. (2013). *Microeconomía* (8ª ed.). Pearson Educación.
- Ras, N. (1965). *Los procesos sociales del desarrollo económico*. OEA.
- Sachs, J. y Larraín, F. (2002). *Macroeconomía en la economía global*. Pearson Educación.
- Samuelson, P. (2001) *Macroeconomía* (16ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2006a). *Microeconomía con aplicaciones a Latinoamérica* (19ª ed.). McGraw-Hill.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2006b). *Economía* (18ª ed.). McGraw-Hill.





Los conocimientos son esenciales para adquirir y desarrollar nuevas habilidades en el campo profesional y académico, y más aún en los tiempos que corren, donde el avance de la ciencia se da de una manera exponencial. Mantener una actualización constante se convierte entonces en una necesidad preponderante, útil para transformarnos en profesionales competitivos en un mundo globalizado.

El libro ***Aplicando Microeconomía en la Gestión Empresarial*** introduce al lector a la base conceptual y a la metodología del análisis utilizadas en la teoría microeconómica, aplicado a los problemas que enfrenta todo sistema económico ante el desafío de la escasez, así como a efectuar el reconocimiento a futuro de sus inversiones, analizando el costo de oportunidad de acuerdo a su presupuesto, y proyectar un cambio en los precios analizando la sensibilidad del mercado.

El texto apoya los estudios de la microeconomía en la gestión administrativa y ayuda a desarrollar las competencias actuales requeridas en este campo de estudio.

ISBN: 978-9942-920-79-9



9 789942 920799