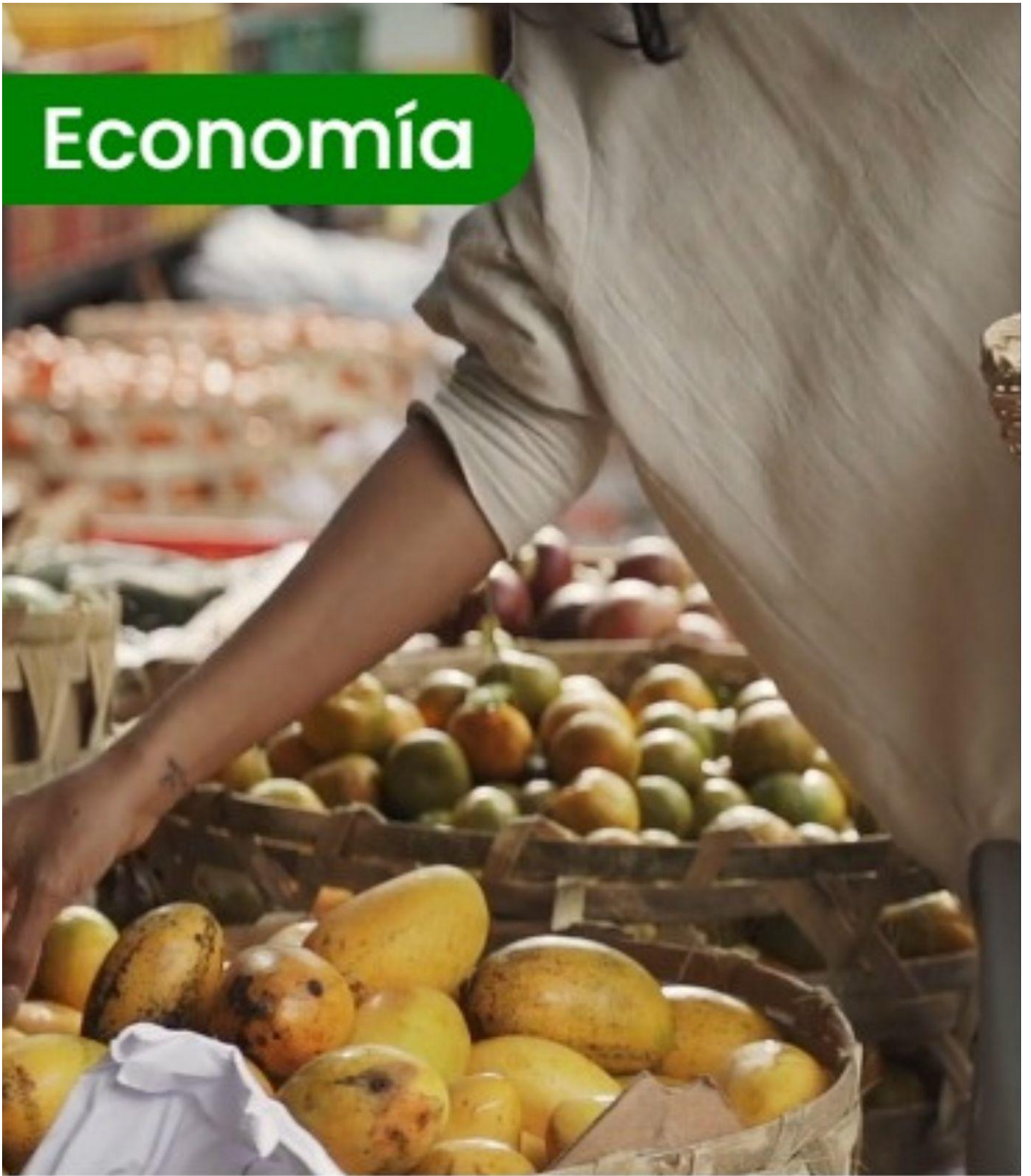


Economía



5TO AÑO 1RA

PROF. LIC. JULIA PÉREZ

Apuntes de clase de
Economía 5to año
Cuarta Edición Editada
Año 2026

Programa de Economía I 5to año 1ra

Unidad N° 1 “La Estructura de mercado”

- Estructura de mercado. Concepto. Clasificación de los mercados. Organización de los mercados. Mercado de Competencia perfecta. Mercado de Competencia imperfecta.
- El monopolio. Mercado de Competencia monopolística. Mercado Oligopolio.
- Circuito económico. Sistemas económicos. Concepto.

Unidad N° 2 “Mercado y Demanda”

- Mercado. Función Demanda. El ejercicio de la demanda. Tabla y curva de Demanda.
- Ley Fundamental de la Demanda. Representación gráfica. Movimiento de la curva de Demanda. Representación gráfica.
- Factores que afectan a la curva de Demanda. Desplazamiento de la curva de la Demanda. Representación gráfica. Situaciones problemáticas.
- Bienes de demanda conjunta y rival.
- Ecuación de la Demanda conociendo dos puntos.

Unidad N° 3 “Mercado y Oferta. Equilibrio”

- Función Oferta. Tabla y curva de Oferta. Representación gráfica. Ley Fundamental de la Oferta.
- Variables que afectan a la curva de Oferta. Desplazamiento y movimiento de la curva de Oferta.
- Oferta conjunta y rival.
- El Equilibrio del mercado. Alteraciones en el equilibrio. Representación gráfica.
- Escasez o exceso de Oferta o Demanda. Desplazamiento del punto de equilibrio. Representación gráfica.
- Situaciones problemáticas. Calculo algebraico del precio y cantidad de equilibrio.

Unidad N° 4 “Economía Empresarial”

- La Función de Producción. Factores productivos. Tipos de factores. Factores fijos y variables.
- Productividad. Tipos. Eficiencia técnica y eficiencia económica. El corto y el largo plazo en la producción.
- Producto total, medio y marginal. Representación gráfica del producto total, medio y marginal.
- Etapas de la producción. Ley de los Rendimientos Decrecientes. Combinación optima de factores.

- Producción y costos. Costos fijos y variables. Costo total, medio y marginal. Curva de costos.
- Costo de oportunidad. Frontera de posibilidad de producción. Curva de frontera de posibilidades.
- Ingreso y beneficio. Punto muerto o umbral de rentabilidad. Cálculo. Representación gráfica.

BIBLIOGRAFÍA

Del docente:

- Francisco Monchón y VictorBeker: Economía, Principios y Aplicaciones - 4ta edición – Mc Graw Hill 2008.
- Olivier Blanchard y Daniel Pérez Enri: Teoría y política Económica con Aplicaciones en América Latina – Editorial Pearson. Prentice Hall - 2000.
- Pablo Maas y José Castillo: Economía – 1ra edición - Aique Grupo Editor S.A. 2007
- Angrisani – Medina - Rubbo: Economía Estudio de la micro y macroeconomía – A & L Editores 2016.
- Economía Manual Introdutorio – Antonio Besil- 5ta edición – 2007 – editorial UNNE.

Del alumno:

- Material elaborado por el docente.

UNIDAD

1

LA ESTRUCTURA DE MERCADO



UNIDAD 01 LA ESTRUCTURA DE MERCADO

MERCADO

CONCEPTO

Es el ámbito físico o abstracto donde se realizan las actividades por medio de las cuales se ponen en contacto la oferta (productores) y la demanda (familias). En él se produce la lucha entre dos fuerzas contrarias (la oferta y la demanda) a fin de obtener el precio más conveniente para cada una de ellas.

CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS.

Según los bienes negociados en él

Mercado Real: se comercializan bienes de consumo y de producción.

DE BIENES DE CONSUMO: se negocian en él bienes que satisfacen la demanda final de los consumidores (indumentaria, automotores, alimentos).

DE MEDIOS DE PRODUCCIÓN: se negocian maquinarias, herramientas, instrumental, o sea, medios o bienes que sirven para producir otros bienes.

Mercado Financiero: el mercado financiero se ocupa de las negociaciones de dinero o sus títulos representativos considerándolo como un bien más. En este mercado intervienen personas interesadas en obtener dinero y las que pueden ofrecerlo a cambio de un interés. Abarca también la moneda extranjera que es solicitada por importadores, turistas o inversores y es ofrecida por exportadores, turistas o inversores.

DE DINERO: Lo utilizan las empresas a fin de cubrir las necesidades financieras a corto plazo.

DE CAPITALES: Atiende las necesidades de las empresas de equipamiento e inversión a largo plazo.

DE TÍTULOS: Los títulos son documentos representativos de partes de capital de una empresa (acciones) o de un préstamo privado (debentures) o público (bonos).

Según la localización del mercado

Interno:

LOCAL: Aquel que se encuentra ubicado en una zona de una ciudad o pueblo, donde se concentran entes que se dedican a la misma actividad (instituciones bancarias, casas de ventas de muebles, comercios de productos alimenticios, etc.).

PROVINCIAL: Aquel que se desarrolla dentro de una provincia y se dedica a la producción de un determinado bien. Por ejemplo: la vid en Mendoza.

REGIONAL (dentro del país): Aquel donde participan varias provincias que se dedican a la producción de un mismo bien. Por ejemplo, dentro del NOA (noroeste argentino) se desarrolla la zafra azucarera.

NACIONAL: Aquel cuya producción y venta se extiende hacia todo un país. Por ejemplo, la producción de carnes en Argentina.

Externo:

DE INTEGRACIÓN REGIONAL: Formación de bloques económicos entre distintos países que comercializan entre sí, o actúan como bloque para comercializar con otros países.

INTERNACIONAL: Importaciones o exportaciones de un país con el resto del mundo.

Según el tiempo en que se realizan las operaciones

De acuerdo a la Periodicidad:

CONTÍNUO: Realiza operaciones diariamente (productos alimenticios).

DISCONTINUO: Realiza operaciones de manera periódica. Por ejemplo, en la bolsa de cereales varios productos agrícolas se compran y venden una vez cosechados y otros antes de su cosecha.

De acuerdo al Plazo:

PRESENTE: Opera con bienes ya terminados y valores presentes. Por ejemplo, industria alimenticia, del calzado, textil, etc.

A TÉRMINO: Opera con bienes que deben ser entregados con un precio fijo en una fecha futura. Por ejemplo, se comercializan cosechas de cereales aún no levantadas.

Según la forma de organización

Mercado que cumple con normas legales: Aquel que se desarrolla de acuerdo con condiciones y pautas establecidas por la ley.

Mercado paralelo o en negro: Aquel que se desarrolla espontáneamente y en forma clandestina evitando reglamentaciones oficiales.

Según el grado de intervención o contralor estatal

Mercado Libre: En este tipo de mercados las leyes de oferta y de demanda actúan sin obstáculos. Existe entonces la libre concurrencia, los precios oscilan alrededor de un punto de equilibrio en el cual la oferta coincide con la demanda. Se entiende por concurrencia o competencia económica la rivalidad que se suscita entre dos o más productores que desean dar salida a artículos de la misma clase, o entre varios consumidores que pretenden obtener productos de igual especie. Cuando se dice que no existe concurrencia, en el mercado surgen aquellos de competencia imperfecta, como ser: monopolio, oligopolio o monopsonio. El mercado libre no se halla sujeto a disposiciones legales o reglamentarias que traban la acción de la oferta y la demanda.

Mercado Intervenido: Se trata de un mercado en el cual el Estado tiene injerencia en la actividad económica por distintas razones, entre las cuales podemos citar:

PROTEGER EL COMERCIO: estableciendo leyes y reglamentos que amparan los derechos de todas las personas que participan en la vida mercantil, ya sea como productor, industrial, comerciante, o consumidor.

IMPEDIR ABUSOS: que pueden cometerse cuando existe una limitada libertad de comercio, como ser evitar el alza injustificada de los precios, la venta de mercaderías en malas condiciones, la retención de productos para su posterior especulación, etc.

FOMENTAR EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA NACIONAL: adoptando medidas que favorezcan las actividades económicas que se realizan en el país.

DEFENDER LA CLASE TRABAJADORA: dictando leyes y reglamentos sobre salario, vacaciones, régimen jubilatorio, convenios colectivos y otros.

DEFENDER LA ECONOMÍA NACIONAL: mediante la adopción de medidas proteccionistas.

PROMOVER EL PROGRESO DE LA NACIÓN: esto constituye una obligación del Estado en todo país.

DIRIGIR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA: adoptando disposiciones para eliminar la superproducción de bienes, equilibrando los pagos internacionales, defendiendo el valor de la moneda nacional, desalentando las importaciones de productos no necesarios, entre otras actividades.

Organización de los mercados.

Podemos estudiarla analizando dos estructuras básicas. Ellas son:

a- Mercado de Competencia Perfecta

b- Mercado de Competencia Imperfecta

En ambos mercados actúan dos protagonistas fundamentales:

Consumidores: (personas o familias que requieren o demandan bienes y servicios).

Productores: (empresas que producen y ofrecen bienes y servicios a los consumidores).

Mercado de competencia perfecta

En este mercado se cumplen las condiciones de máxima libertad y competitividad.

Sus características son:

A- Atomización: Es decir que existe un número suficiente de compradores y vendedores, para que ninguno pueda ejercer una influencia significativa sobre el precio de un determinado bien.

B- Homogeneidad del Producto: Para que haya libre competencia es necesario que el consumidor sea indiferente a comprar el producto de una empresa o de otra, por tanto, los productos tienen que ser homogéneos, satisfacer la misma necesidad; sólo así se hará realidad que, si una empresa pusiera el precio por encima del establecido por el mercado, los consumidores dejarían de

comprarlo. La homogeneidad debe incluir todas las condiciones de venta tales como garantías o financiación.

C- Transparencia: En los mercados de libre competencia los agentes económicos conocen los precios de todos los productos y servicios, sus características y la existencia de posibles sustitutos. En el momento de decidir entre diferentes alternativas, los consumidores elegirán aquellas que maximicen su utilidad y los productores las que maximicen sus beneficios.

D- Libertad de Acceso y Salida: Ningún agente puede influir en el mercado provocando interferencia alguna de entrada y salida del mercado, que resulte de acuerdos entre las empresas o los consumidores, o bien a la intervención del estado.

En el mercado de competencia perfecta, las empresas deben actuar con eficiencia, es decir realizar el máximo aprovechamiento de tecnología incorporando las técnicas más avanzadas de producción, de esta manera podrán obtener mayores beneficios. En la realidad las empresas tratan de diferenciar sus productos mediante campañas publicitarias, envases atractivos o pequeños cambios en el diseño o la composición. Una de las principales virtudes de la libre competencia es precisamente el esfuerzo que obliga a todas las empresas a mejorar continuamente sus productos tratando de diferenciarse por su mayor calidad o menor precio.

Mercado de competencia imperfecta

Son mercados donde no se cumplen algunas de las características que garantizan la competencia perfecta.

Podemos mencionar entonces:

A - Monopolio: Caso extremo de competencia imperfecta, donde existe una situación de mercado en la cual la oferta está concentrada en un solo oferente, quien decide cuál será la cantidad que está dispuesto a ofrecer, y por consiguiente ejerce poder sobre la determinación del precio de mercado.

Existen monopolios que surgen por diferentes motivos:

MONOPOLIO NATURAL: Es aquel que surge porque no es económicamente provechoso para una empresa competir con otra, debido a que los beneficios que podría obtener nunca cubrirán los costos.

MONOPOLIO QUE SURGE DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS: aquel que surge porque no hay en el mercado empresas que cuenten con los adelantos tecnológicos adecuados para disminuir sus costos y poder competir.

MONOPOLIO QUE GENERA EL ESTADO POR RAZONES DE SEGURIDAD O CONVENIENCIA ECONÓMICA: Son aquellos servicios prestados por el Estado únicamente, como ser alumbrado público, limpieza de la vía pública o el monopolio entre otros, que tiene el Banco Central para realizar la oferta monetaria.

Así, como hay monopolios naturales, y otros que no lo son, es menester que el gobierno regule el funcionamiento de todos ellos, no sólo en beneficio de los consumidores sino también de las demás empresas competidoras.

Para ello existen leyes que tratan de impedir la formación de monopolios, o bien regular los que ya existen. Son llamadas leyes antimonopólicas.

Algunas de las formas de regular los ya existentes son:

ESTABLECER IMPUESTOS sobre los bienes que se comercializan (a la nafta o a los cigarrillos).

FIJAR PRECIOS que eliminen beneficios extras.

FIJAR UN PRECIO para situar a la empresa en una posición cercana a la competencia perfecta.

B - Duopolio: Caso extremo de competencia imperfecta, en la que existen solamente dos vendedores. Es un caso particular de oligopolio, por lo que puede decirse que es una situación intermedia entre el monopolio y la economía de competencia perfecta.

C - Monopsonio: Caso extremo de competencia imperfecta, donde existe una situación de mercado en la cual la demanda está concentrada en un solo demandante. Se da por ejemplo en bienes que requiere el estado, como ser: uniforme de las fuerzas armadas, o bien la construcción de grandes obras públicas (licitación).

D - Oligopolio: Es un tipo de mercado donde los vendedores son pocos. En estos casos suelen existir determinadas barreras que limitan la entrada al mercado. Estas barreras surgen por causas tecnológicas, protección de patentes, secretos industriales o inversiones muy grandes para poder fabricar un determinado bien. Los pocos vendedores que existen deben optar por dos caminos para operar en dicho mercado: uno de ellos es que las empresas luchen entre sí, lo que se conoce con el nombre de «guerra de precios o calidades» y el otro camino posible es el de la «concentración», que consiste en acuerdos entre las empresas existentes sobre precios y calidades para poder actuar como si fuera una sola (monopolios disfrazados).

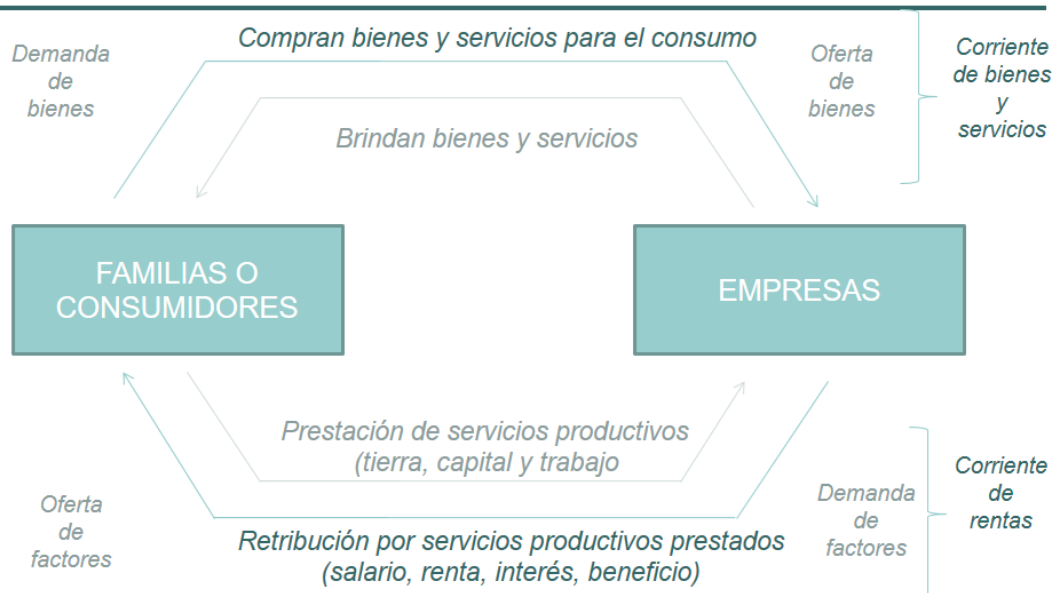
E - Competencia Monopolística: Son mercados donde existen muchos vendedores que compiten por imponer un producto que se diferencia de los otros por diversos motivos: calidad, composición química, tipo de servicios que presta, presentación, etc.

Por estas diferencias es fundamental la publicidad de dichos bienes, donde los vendedores intentarán convencer a los consumidores que su producto es único o el mejor. A su vez este tipo de vendedores actúa como monopolista individual en cuanto a la fijación de precios, ya que éste no es el motivo por el cual compiten las empresas que fabrican productos similares. Ejemplo: jabones en polvo, insecticidas, jeans, gaseosas, etc.

Circuito económico

Las diversas operaciones que se realizan en el mercado determinan el circuito económico

CIRCUITO ECONÓMICO



Del circuito surgen tres interrogantes que sintetizan una cuestión económica dentro de una sociedad y que deben ser resueltos para la toma de decisiones dentro de los mercados.

Estos son:

- ¿QUÉ PRODUCIR?**
- ¿CÓMO PRODUCIR?**
- ¿PARA QUIÉN PRODUCIR?**

EL QUÉ PRODUCIR está dado por las necesidades de los potenciales consumidores y a su vez por los recursos con que cuenta un país. De aquí surgirán entonces otros interrogantes como ser: ¿qué necesidades tiene la sociedad? ¿Qué tipo o cantidad de bienes o servicios se producirá? ¿Se cuenta con los recursos necesarios para producir?

EL CÓMO PRODUCIR: depende de la tecnología y la combinación de los recursos con que cuenta cada una de las empresas que se dedican a la producción de bienes o servicios.

EL PARA QUIÉN PRODUCIR: se determinará no sólo para responder el interrogante de ¿a quiénes se destinará la producción realizada?, sino también para determinar a quién o quiénes les corresponden los beneficios obtenidos de dicha producción.

UNIDAD

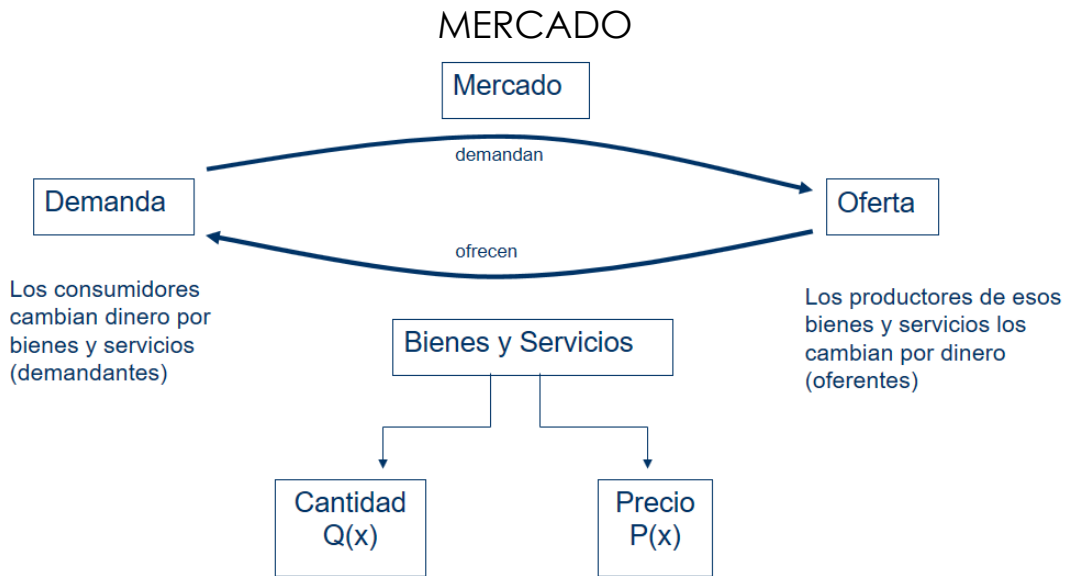
2

MERCADO Y DEMANDA

ECONOMÍA



UNIDAD 02 MERCADO Y DEMANDA



CONCEPTO

Es el ámbito físico o abstracto donde se realizan las actividades por medio de las cuales se ponen en contacto la oferta (productores) y la demanda (familias). En él se produce la lucha entre dos fuerzas contrarias (la oferta y la demanda) a fin de obtener el precio más conveniente para cada una de ellas.

Podríamos asimilar el concepto de mercado, al de un escenario, en el cual los protagonistas serán la demanda y la oferta que interactúan entre sí y determinan los precios y las cantidades cambiadas

No debe estar necesariamente en un lugar físico.

EL EJERCICIO DE LA DEMANDA

● **Situación problemática N° 1:**

● Supongamos que en un supermercado el pack de 9 latas de gaseosas se vende a \$ 600, en el almacén de la esquina del barrio a \$ 700 y en el kiosco donde no venden packs, cada lata cuesta \$ 80. Calculen cuántas latas podrían adquirir contando solo con \$ 1000 para gastar.

● ¿Dónde y cómo comprarían las latas? ¿En base a qué criterios tomarán sus decisiones?



● Situación problemática N° 2:

● El siguiente cuadro muestra el precio y la cantidad vendida en la cantina de Lisandro de café y alfajores en marzo y agosto del año 2.015.



	Marzo		Agosto	
Bien	Precio	Cantidad vendida	Precio	Cantidad vendida
Café	\$ 12	1.200	\$ 10	2.000
Alfajores	\$ 10	500	\$ 10	750

● Los empleados que trabajaban en la cantina constataron que en agosto muchos estudiantes compraban un alfajor para comer junto con el café.

¿Cómo se puede explicar este hecho con respecto a la cantidad vendida en marzo?



Función Demanda

CONCEPTO

Cantidad de Bienes o Servicios que un consumidor o un grupo de ellos esta/n dispuestos a adquirir a un precio determinado y en un momento dado.

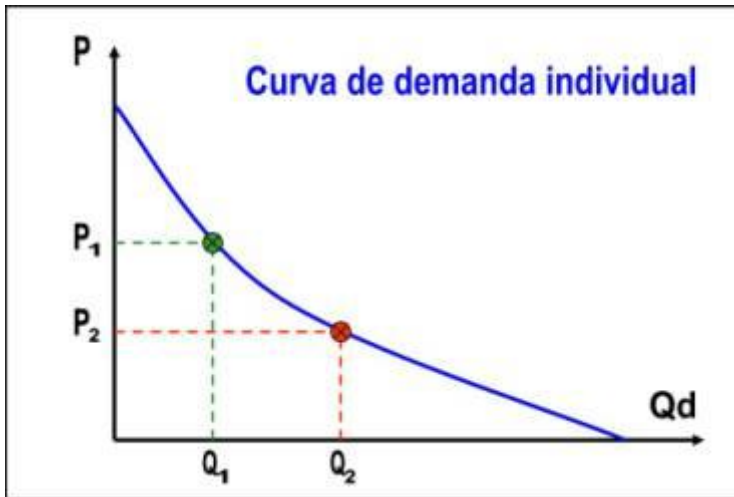
Característica:

Cuando el precio desciende, la correspondiente cantidad demandada se eleva, o bien alternativamente, cuando el precio se eleva, la correspondiente cantidad demandada disminuye, existe pues una relación inversa entre precio y cantidad demandada.

A la relación inversa de precio y cantidad se la denomina: Ley de Demanda. Está basada en la conducta racional de los consumidores.

El precio es el factor determinante de la demanda, también lo son:

- El precio de los demás bienes.
- El monto del ingreso o renta del consumidor.
- El gusto o preferencia de los consumidores.



Al graficar tendremos una curva descendente de izquierda a derecha.

TABLA DE DEMANDA

En función de lo anterior puede construirse una tabla de demanda que representa los distintos valores que asumen las variables “precio” y “cantidad” demandada.

Se representa simbólicamente:

$$D(x) = f(P_x, P_1, P_2, \dots, Y, G, CI)$$

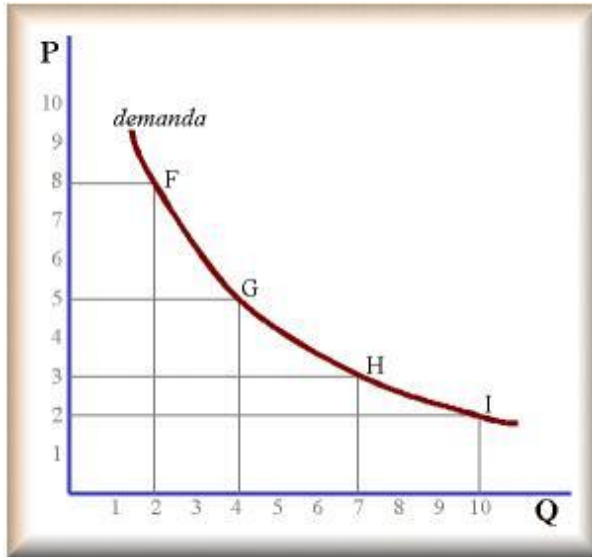
Donde $D(x)$ es la demanda del bien x y es función o depende de P_x , que es el precio del bien x ; de P_1, P_2, \dots que son los precios de todos los demás bienes; de Y que es el ingreso del consumidor, de G que representa los gustos y preferencias del demandante y CI , que representa el clima.

Precio x kilo	Cantidad demandada
10	1
8	2
6	3
4	5
2	7

La demanda de los consumidores aumenta a medida que desciende el precio del bien, permaneciendo constante el ingreso y los gustos de los consumidores, así como los precios de los demás bienes. El descenso en el precio de un bien hace que el consumidor compre más de este bien y menos de los demás bienes que compiten con él, mientras que un aumento en el precio hace que el consumidor compre menos de ese bien y más de los bienes competitivos.

CURVA DE DEMANDA

La curva de demanda es el lugar geométrico de los puntos que representan al máximo del poder de compra de un determinado bien. Todo lo que está por debajo de la curva es posible para el consumidor y lo que está por encima no lo es.

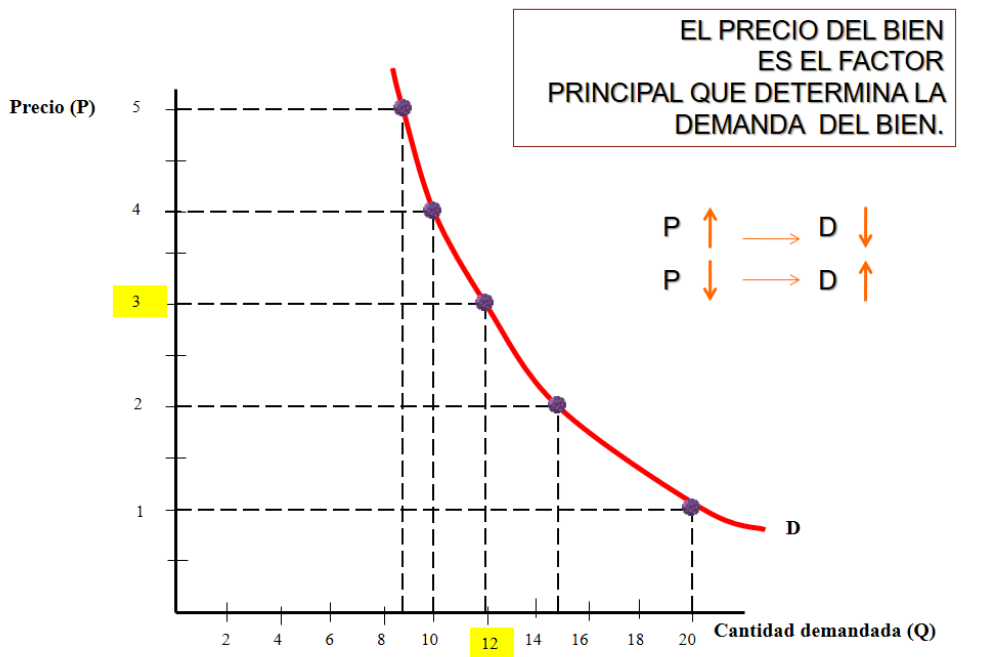


La representación pondrá en evidencia la relación existente entre el precio y la cantidad de un bien que de ella un consumidor está dispuesto a comprar, y se grafica partiendo del supuesto de que el precio de los demás bienes, el ingreso y los gustos del consumidor permanecen inalterados.

Cada punto de la curva de demanda indica una combinación precio-cantidad distinta; la curva tiene dos características fundamentales:

- Es ex-ante: los datos son planeados en función de los distintos precios posibles.
- Es instantánea: es considerada fuera del tiempo, en un instante y no en un periodo.

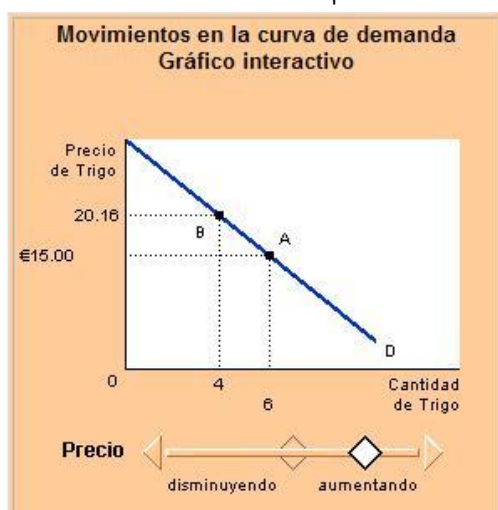
LA CURVA DE DEMANDA



MOVIMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA

Existe un movimiento a lo largo de la curva de demanda cuando lo que varía es el precio del bien permaneciendo constante los otros factores determinantes.

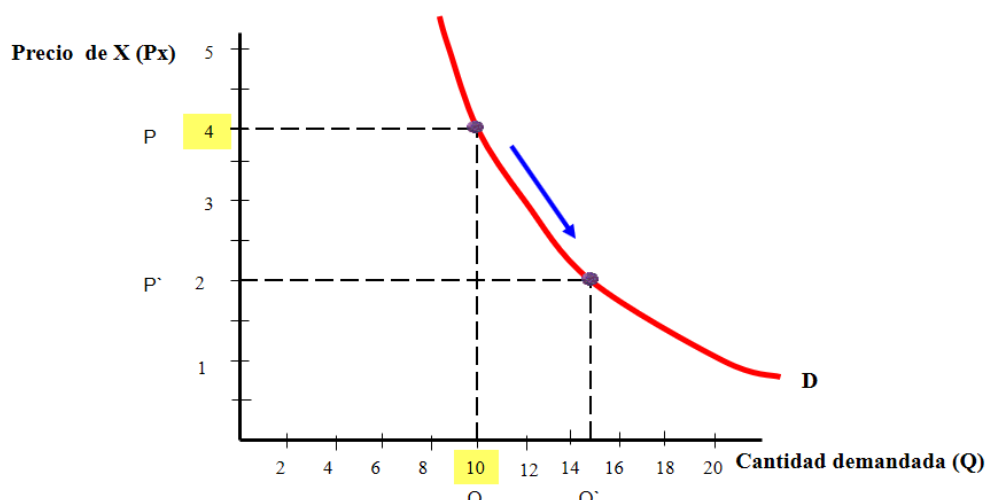
Una curva de demanda describe las combinaciones de precios y cantidades demandadas que pueden darse cuando todos los demás factores que influyen en la demanda se mantienen constantes. Esos otros factores son la renta de los consumidores, sus expectativas sobre el futuro, las modas y los precios de otros bienes relacionados. Se utiliza la expresión latina "*ceteris paribus*" para aludir a esa condición de "que todo lo demás permanece igual".



En esas circunstancias, cuando lo único que modifica la demanda es el precio, es cuando las curvas de demanda son una representación útil y sirven para analizar el efecto de los precios sobre la cantidad demandada. Se dice entonces que se producen "**movimientos a lo largo de la curva**" en vez de "desplazamientos de la curva".

MOVIMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA

Existe un movimiento a lo largo de la curva de demanda cuando lo que varía es el precio del bien permaneciendo constante los otros factores determinantes.



Bienes de Demanda conjunta y rival

Llamamos Bienes de demanda conjunta, cuando la demanda de un determinado bien, para satisfacer una misma necesidad, implica necesariamente la demanda de otro u otros, al que llamamos bien complementario.

Son bienes de demanda rival, Aquellos cuya demanda, para satisfacer una misma necesidad, implica necesariamente dejar de demandar otro u otros bienes a los que conocemos como bienes sustitutos o competitivos.

Dos bienes son complementarios en la demanda o de demanda conjunta cuando el aumento en la demanda de uno hace que aumente la demanda de otro u otros (si aumenta la demanda de automóviles, aumentará también la de neumáticos).

Son de demanda independiente cuando la compra de uno no produce ningún efecto en la demanda del otro.

Son de demanda sustituta o de demanda rival, cuando un aumento en las compras de uno origina una reducción en la demanda del otro (si aumenta la demanda de carne vacuna, disminuirá la demanda de carne de cerdo, por cuanto estos dos bienes son competitivos o rivales).

Ley Fundamental de la Demanda

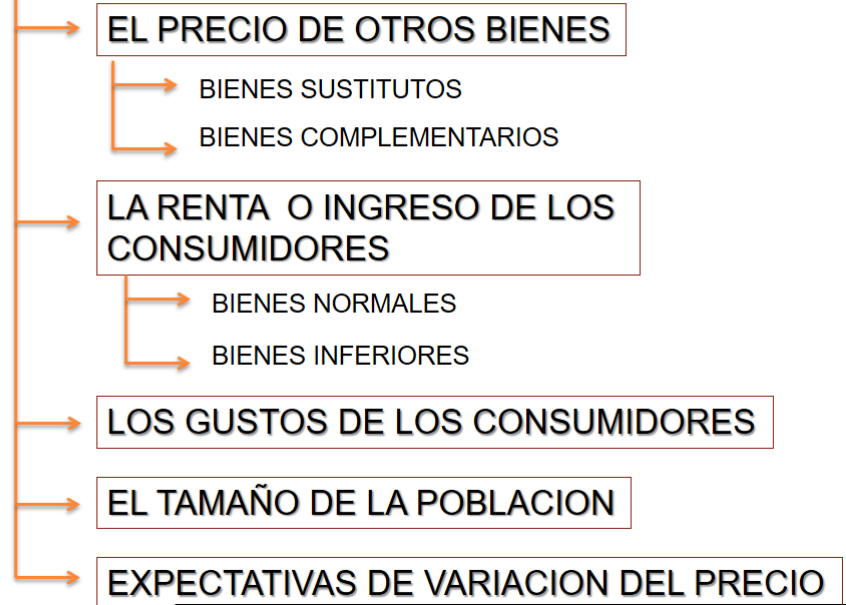
La cantidad demandada de un producto tiende a variar en sentido inverso al precio. Aceptando el supuesto que el único factor que varía es el precio, permaneciendo constante los otros factores.

Aquí se hace presente la cláusula “ceteris paribus” que significa en economía “todo lo demás permanece constante”

Establece que la cantidad demandada de un producto tiende a variar en sentido inverso al precio, mientras permanezcan constantes las condiciones objetivas y subjetivas, en que actúa el conjunto de consumidores.

Aquí se hace presente el supuesto de Ceteris Paribus que significa en economía «todo lo demás permanece constante». Además de la variable precio especificada en la ley fundamental, existen otras que pueden provocar desplazamientos en la curva, como ser: gustos o preferencias de los consumidores, tamaño cuantitativo de la población, distribución del ingreso, precio de otros bienes y expectativas de variación de precios.

FACTORES QUE MODIFICAN LA DEMANDA



ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE AFECTAN A LA CURVA DE LA DEMANDA.

A - LOS GUSTOS DE LOS CONSUMIDORES: Cuando la demanda de un bien aumenta, sin importar cuál es su precio, la causa puede ser un cambio en los gustos de los consumidores o bien cambios en la moda (ocurre con la vestimenta, el calzado, etc.).

B - EL TAMAÑO DE LA POBLACIÓN: El aumento o disminución en la cantidad de población, indica un aumento o disminución de potenciales o posibles consumidores.

C - LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO: Los cambios en el ingreso de los consumidores provocarán desplazamientos de la curva de demanda ya que la capacidad de compra (poder adquisitivo) de ellos está determinada por el nivel de ingresos que reciben periódicamente. En este caso surge la necesidad de diferenciar y analizar los bienes normales de los bienes inferiores.

Bienes Normales: Son aquellos cuya demanda aumenta cuando el nivel de ingresos de la población aumenta. Dentro de éstos podemos nombrar bienes de lujo (DVD, equipo de música) y bienes de primera necesidad (alimentos, vestimenta).

Bienes Inferiores: Son aquellos que la población consume debido a que su ingreso no le permite obtener otro tipo de bienes (normales), para satisfacer sus necesidades (ejemplo: margarina en lugar de manteca, colectivo en lugar de taxi).

CUANDO
AUMENTA EL
INGRESO

Bienes Normales: *aumenta su cantidad demandada*

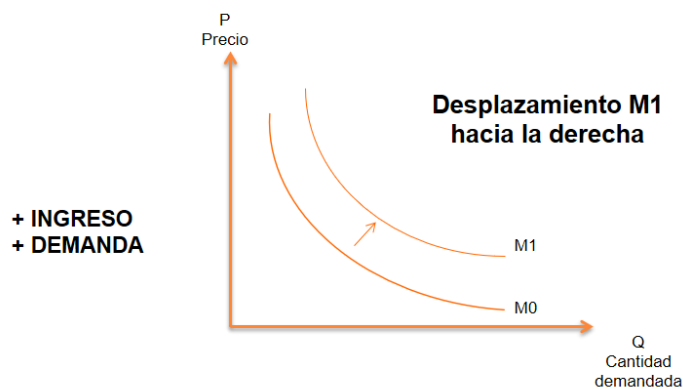
de 1^{era} necesidad: en menor proporción

de lujo: en mayor proporción

Bienes Inferiores: *disminuye su cantidad demandada*

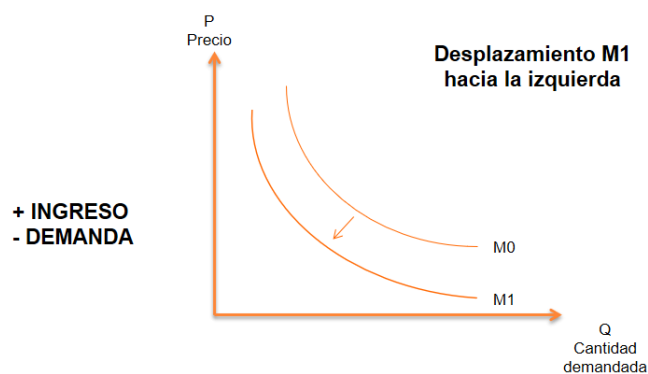
Bienes Normales:

Se produce un desplazamiento de la curva hacia la derecha debido a un aumento en los ingresos de los consumidores.



Bienes Inferiores:

Se produce un desplazamiento de la curva hacia la izquierda debido al aumento en ingresos de los consumidores.



D - EL PRECIO DE OTROS BIENES: Se producen variaciones en los precios de bienes que se relacionan entre sí, provocando desplazamientos de la curva de demanda. Para explicar la relación antes mencionada, es necesario diferenciar entre Bienes Complementarios y Bienes Sustitutos.

Bienes Complementarios: Son aquellos dos o más bienes que satisfacen conjuntamente una determinada necesidad, por ejemplo, los automóviles y el combustible. La particularidad de estos bienes es que cuando aumenta el precio de uno disminuye la cantidad demandada del otro. Bienes Complementarios: desplazamiento de la curva de demanda hacia la izquierda.

Bienes Sustitutos: Son aquellos dos o más bienes que en forma indistinta son aptos para satisfacer una misma necesidad. Por ejemplo, gaseosas y jugos. En este caso el aumento del precio de uno provoca el aumento de la cantidad demandada del otro.

Bienes Sustitutos: desplazamientos de la curva de demanda hacia la derecha.

BIENES SUSTITUTOS



CUANDO EL PRECIO DEL BIEN SUSTITUTO AUMENTA,
LA DEMANDA DEL BIEN ANALIZADO AUMENTA.
CUANDO EL PRECIO DEL BIEN SUSTITUTO DISMINUYE,
LA DEMANDA DEL BIEN ANALIZADO DISMINUYE.

BIENES COMPLEMENTARIOS



CUANDO EL PRECIO DEL BIEN COMPLEMENTARIO AUMENTA,
LA DEMANDA DEL BIEN ANALIZADO DISMINUYE.
CUANDO EL PRECIO DEL BIEN COMPLEMENTARIO DISMINUYE,
LA DEMANDA DEL BIEN ANALIZADO AUMENTA.

La cantidad adquirida de un bien puede verse afectada, no solo por la variación del precio de dicho bien, sino por la variación en el precio de otro bien con él relacionado.

Cuando se trata de bienes sustitutos, la disminución en el precio de uno de ellos provocará una reducción en la demanda del sustituto y el aumento de precio de uno de ellos hará aumentar la demanda del otro. A esta clase de Demanda se la llama Demanda Rival.

Cuando se trata de bienes complementarios, la baja en el precio de uno puede provocar un aumento en la demanda de su complementario y la suba en el precio, una disminución en la demanda del complementario. A esta clase de Demanda se la llama Demanda Conjunta.

E – EXPECTATIVA DE VARIACIÓN DE PRECIOS: Las expectativas de aumentos o disminución de precios provoca desplazamientos en la curva de demanda. Así pues, cuando los consumidores suponen que aumentará el precio de un determinado bien, su demanda aumentará. En cambio, si la expectativa es que el precio baje, su demanda disminuirá.

LA FUNCIÓN DE LA CURVA DE DEMANDA

$$D_x = f(P_x, P_n, Y, G, P, \text{Exp})$$

Siendo:

P_x = El precio del bien X

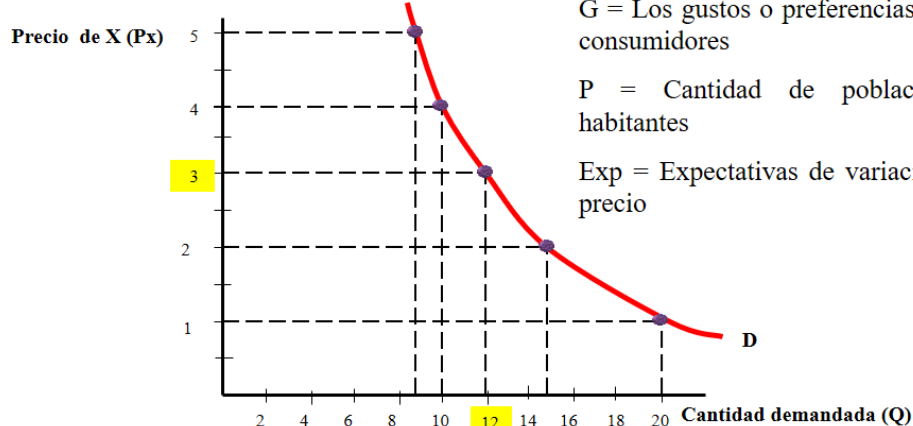
P_n = El precio de otros bienes

Y = Nivel de renta de los consumidores

G = Los gustos o preferencias de los consumidores

P = Cantidad de población o habitantes

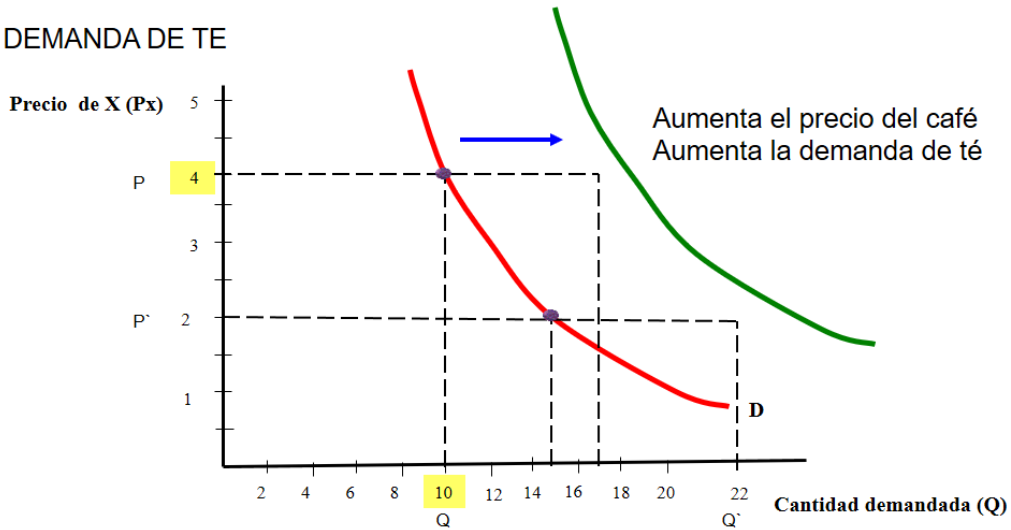
Exp = Expectativas de variación del precio



DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA

Existe un desplazamiento toda la curva de demanda cuando hay una alteración en cualquiera de los factores determinantes de la demanda.

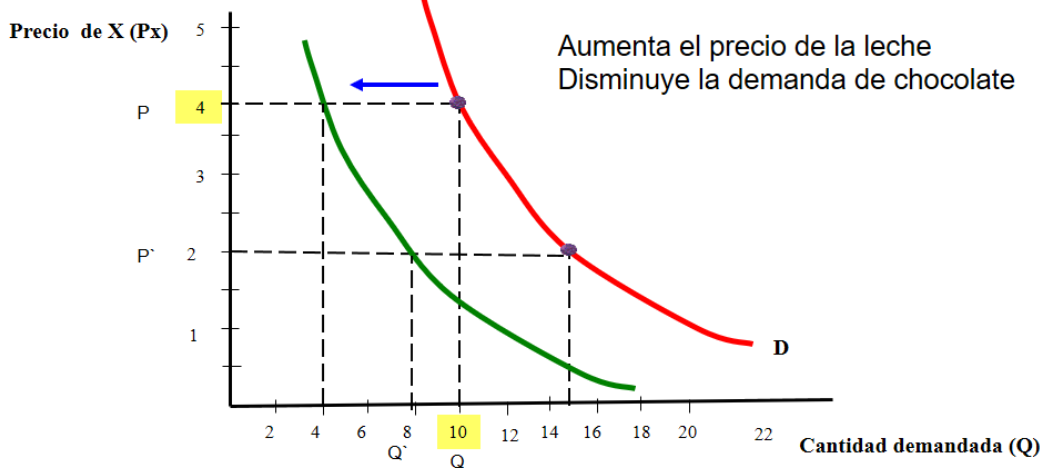
DEMANDA DE TÉ



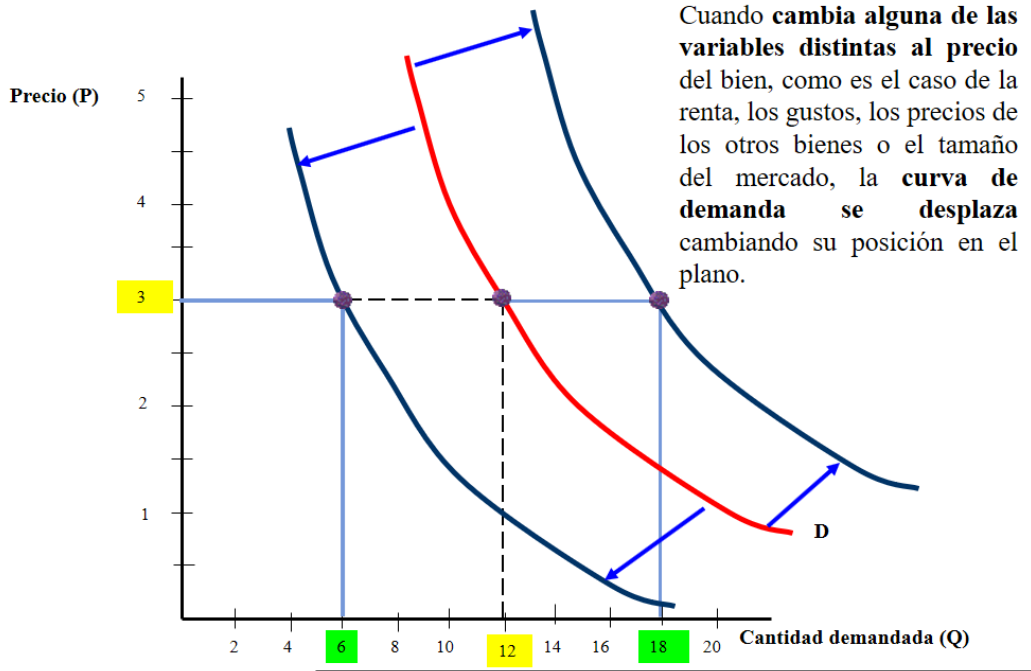
DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA

Existe un desplazamiento toda la curva de demanda cuando hay una alteración en cualquiera de los factores determinantes de la demanda.

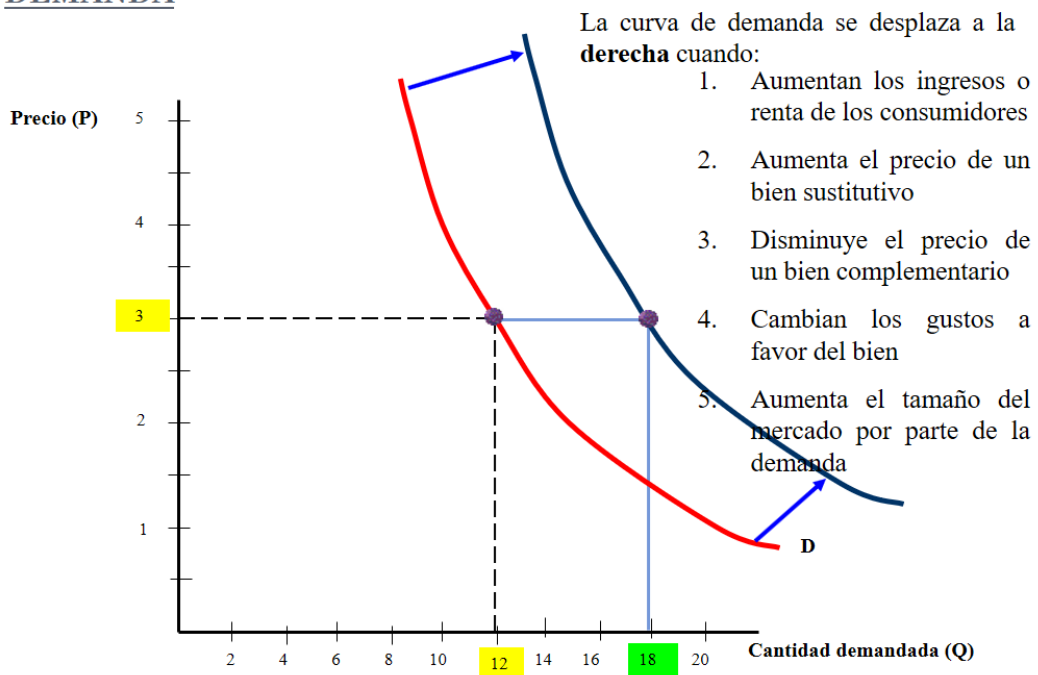
DEMANDA DE CHOCOLATE



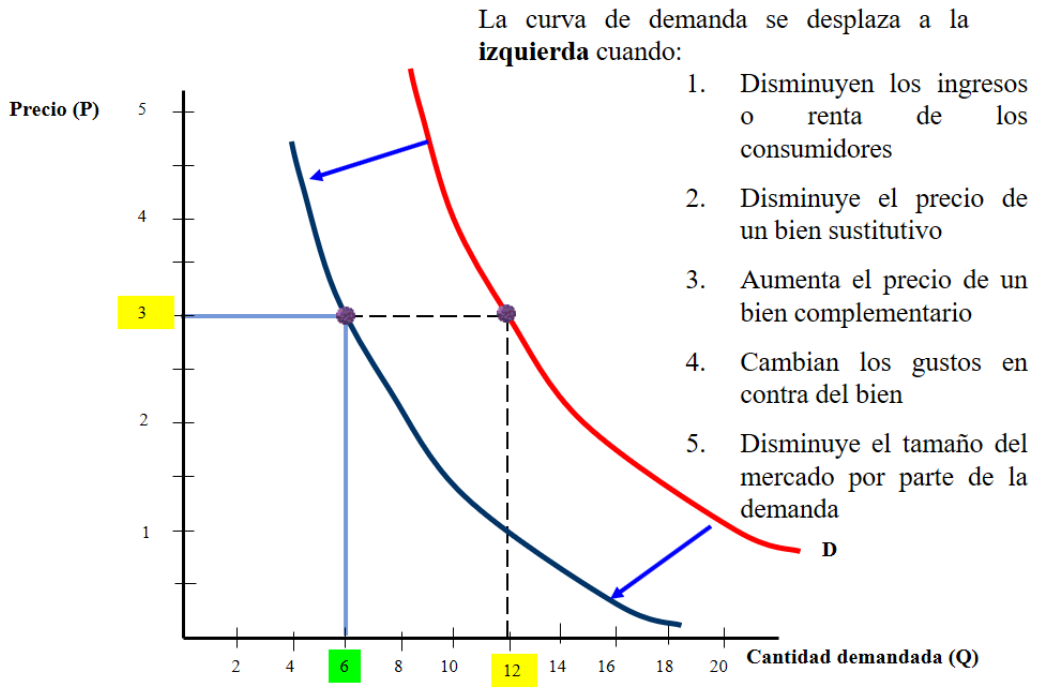
LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA



LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA



LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA



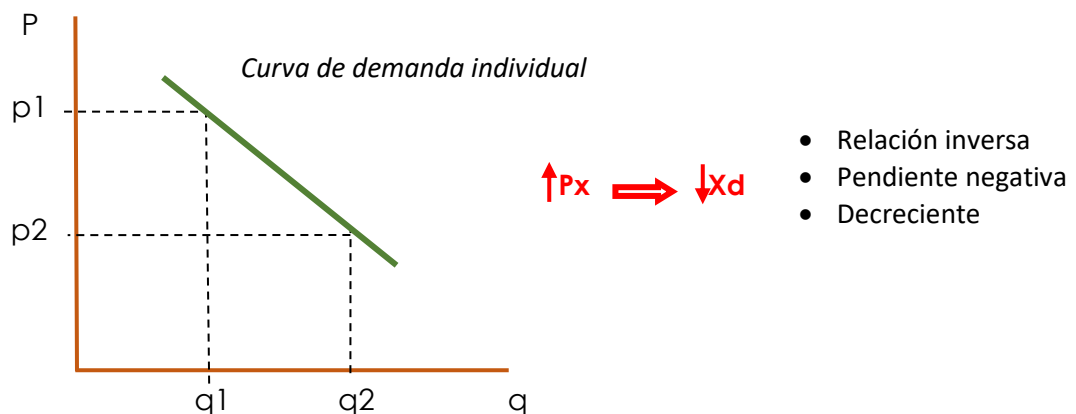
Demanda Individual y de Mercado

Demanda Individual:

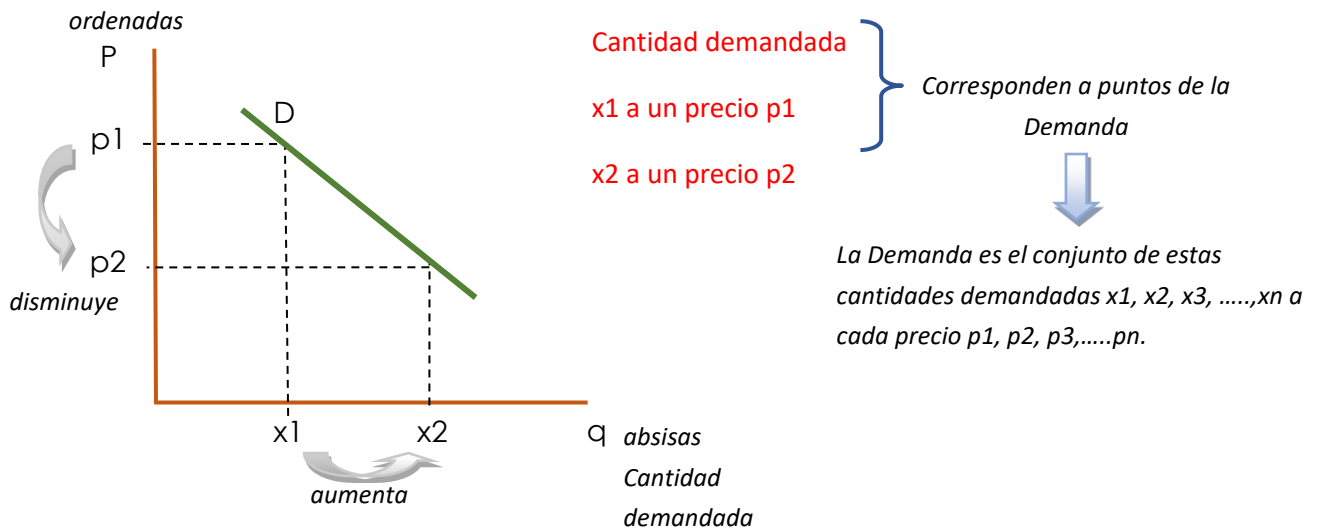
Es la máxima cantidad de un bien o servicio que un individuo está dispuesto a adquirir a cada precio en el mercado, dado el precio de los bienes relacionados, los gustos y el ingreso de los consumidores.



Demanda de mercado es la cantidad demandada a cada precio



INTERPRETACIÓN GRÁFICA



Una vez diferenciada cantidad demandada de Demanda vamos a ver cómo se comporta la D.

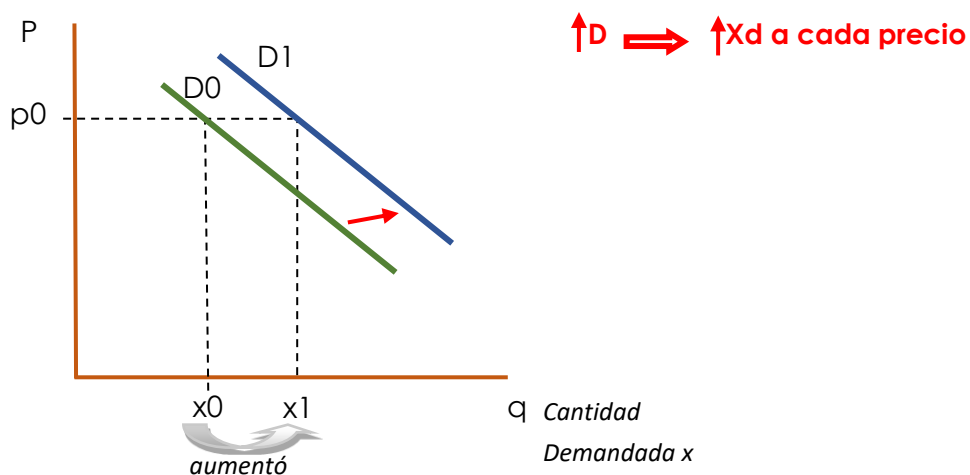
Si el precio disminuye de p_1 a p_2 , la cantidad aumenta de x_1 a x_2 .

Podemos decir que, si disminuye el precio del bien x , va a aumentar la cantidad demandada de este bien.

Podemos inferir que, si aumenta el precio del bien x , entonces disminuye la cantidad demandada del bien x .

Vemos entonces que cambios en los precios producen un movimiento sobre la misma curva de Demanda, pero ahora vamos a ver qué sucede si cambia un factor subyacente de la Demanda.

Cambio de un factor subyacente de la Demanda

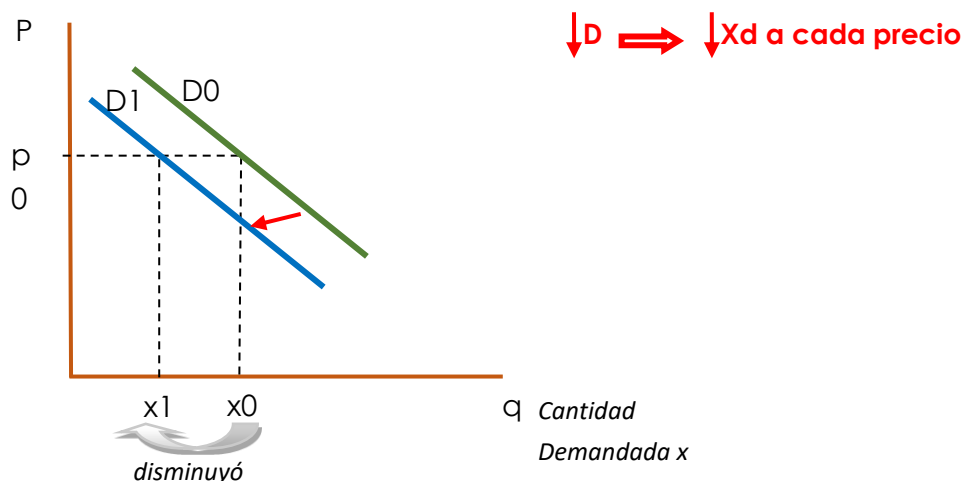


Si tenemos que una cantidad demandada se da para una cantidad x_0 a un precio p_0 aumenta la demanda, es decir se desplaza hacia la derecha de D_0

a D1. Vemos que aumentó la cantidad demandada de x_0 a x_1 para un precio p_0 . De este modo vemos que aumenta la cantidad demandada a cada precio.

De la misma forma si cambia un factor subyacente de la demanda, pero provoca que disminuya la demanda vemos que el comportamiento es el siguiente.

Cambio de un factor subyacente de la Demanda



Estamos en un punto para una cantidad x_0 a un precio p_0 se provocó una disminución de la demanda. Es decir, un desplazamiento desde D_0 a D_1 hacia la izquierda y vemos que se da para una cantidad demandada x_1 , inferior a la anterior, al precio p_0 , por lo tanto, la cantidad demandada disminuye a cada precio.

FACTORES SUBYACENTES DE LA DEMANDA

¿Si cambia el precio del bien, cambia la Demanda?

NO Porque cambia la cantidad demandada.

La Demanda cambia únicamente cuando cambia sus factores subyacentes.

Si cambia el precio del bien, los cambios se dan sobre la curva de Demanda (movimiento).

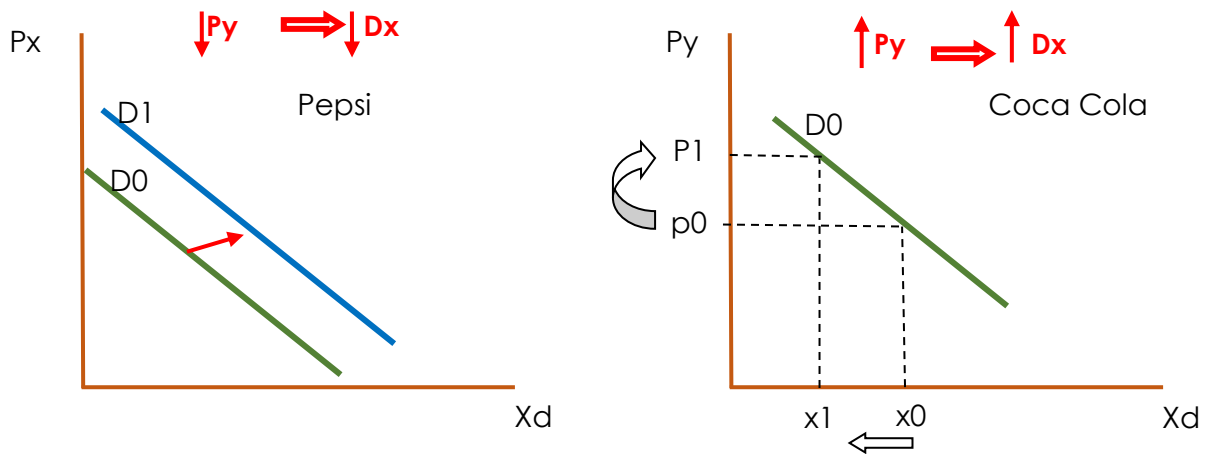
Se va desplazar hacia la derecha o hacia la izquierda (desplazamiento) únicamente cuando cambia algunos de sus factores subyacentes.

1. Cambios en los precios de los bienes relacionados.
2. Cambios en el Ingreso de los consumidores.
3. Cambios en los gustos o preferencias de los consumidores.

Cambio en los precios de los bienes relacionados

A – Bienes sustitutos (se puede optar por consumir otro bien similar)

Sea x un bien e y su sustituto



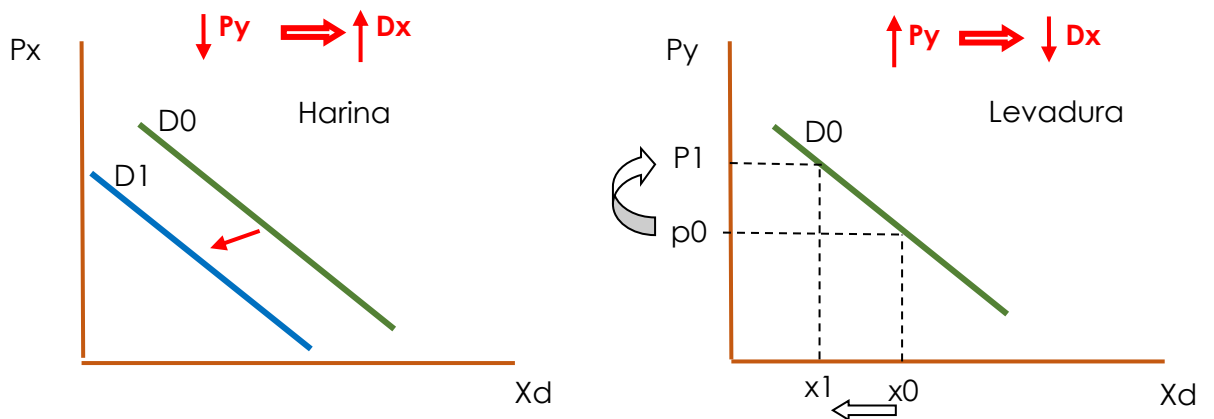
Si aumenta el precio de la Coca Cola de p_0 a p_1 , vemos que la cantidad de coca cola ha disminuido porque esas personas que dejaron de comprar coca cola fueron a comprar más Pepsi.

Eso provocó un aumento en la Demanda de Pepsi.

Por lo cual, si aumenta el precio del bien sustituto, entonces aumenta la Demanda del bien x .

B – Bienes complementarios (su consumo se da en forma conjunta)

Sea x un bien e y su complementario



Vemos que, si aumenta el precio de la levadura de p_0 a p_1 , la cantidad demandada disminuye de x_0 a x_1 , esa disminución de la cantidad demandada de levadura provoca una disminución de la demanda de harina, debido a que si tengo menos levadura voy a consumir menos harina, entonces la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda de D_0 a D_1 .

Por lo tanto, si aumenta el precio de un bien "y" complementario, entonces va a disminuir la demanda del bien "x".

Y si disminuye el precio del bien "y" complementario va a aumentar la demanda del bien "x".

Cambio en el Ingreso de los consumidores

A – Bienes normales

Son aquellos cuya demanda aumentará cuando el nivel de ingreso de la población aumenta (mejor calidad, mejores marcas).

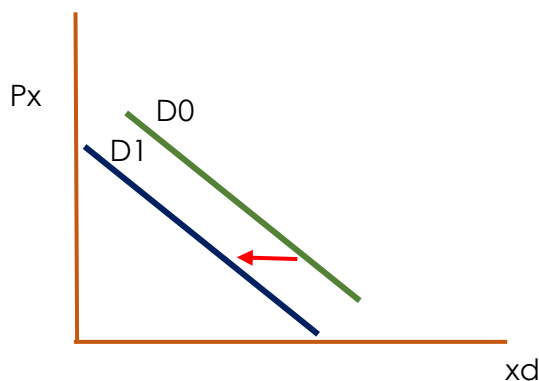
Dentro de estos podemos nombrar bienes de lujo (auto nuevo) y bienes de primera necesidad (alimento, vestimenta).

↑ Ingreso ⇒ ↑ D Bienes normales

- * De lujo en mayor proporción que lo que aumento el Ingreso.
- * De bienes de primera necesidad en menor proporción que lo que aumentó el ingreso

↓ Ingreso ⇒ ↓ D Bienes normales

- * De lujo en mayor proporción que lo que disminuyó el Ingreso.
- * De bienes de primera necesidad en menor proporción que lo que disminuyó



- ↓ Ingreso de los consumidores
- ↓ Demanda de bienes normales (de 1era necesidad y de lujo)

La Demanda del bien normal, ante una disminución del Ingreso de los consumidores, disminuye, es decir se desplaza de D0 a D1 hacia la izquierda.

B – Bienes inferiores

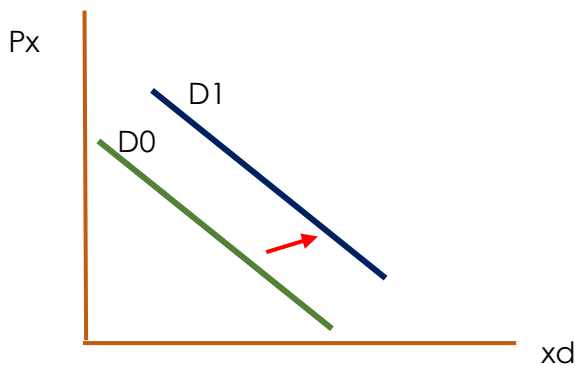
Son aquellos que la población consume debido a que su ingreso no le permite obtener otro tipo de bienes (normales), para satisfacer sus necesidades

Son bienes de segunda mano, de baja calidad, por ejemplo, un auto usado.

↑ Ingreso ⇒ ↓ D Bienes inferiores

↓ Ingreso ⇒ ↑ D Bienes inferiores

- * Disminuye la demanda de los bienes inferiores.
- * Aumenta la demanda de bienes inferiores, tenemos un ingreso más

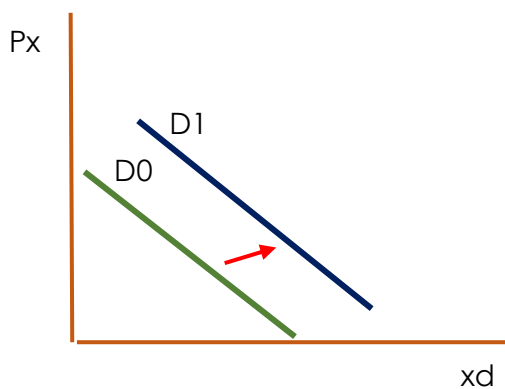


↓ Ingreso de los consumidores
 ↑ Demanda de bienes inferiores (ingreso más limitado, compra de bienes más baratos)

La Demanda de ese bien inferior se desplaza hacia la derecha de D0 a D1.

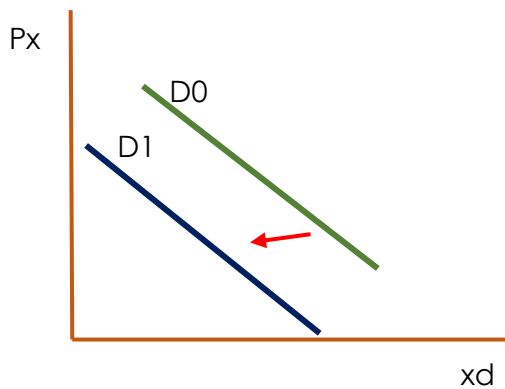
Cambio en el gusto o preferencia de los consumidores

↑ Gusto o preferencia de los consumidores ⇒ ↑ Dx



Como me va a gustar más consumir ese bien o lo voy a preferir más que antes, entonces se desplaza la demanda hacia la derecha

↓ Gusto o preferencia de los consumidores ⇒ ↓ Dx



La demanda del bien que nos gustaba ahora no nos gusta o gusta menos por lo tanto disminuye la demanda.

Ecuación de la Demanda conociendo dos puntos

Ecuación de la recta que tiene dos puntos $\Rightarrow Y - Y_1 = m (X - X_1)$

pendiente $\rightarrow m = \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)}$ \leftarrow variación

En Economía

Precio = Y Cantidad = X $\Rightarrow P - P_1 = m (Q - Q_1)$

$$m = \frac{(P_2 - P_1)}{(Q_2 - Q_1)}$$

Asignamos valores a P y a Q

$P_1 = 80 \Rightarrow Q_1 = 20$

$P_2 = 60 \Rightarrow Q_2 = 40$

$P - 80 = m (Q - 20)$

$$m = \frac{(60 - 80)}{(40 - 20)} = \frac{-20}{20} = -1$$

Entonces

$m = -1 \Rightarrow P - 80 = -1 (Q - 20)$

$P - 80 = -Q + 20$

$Q = 100 - P$

Ecuación de la Demanda

Reemplazamos en $P = 80$ y $P = 60$

$D = 100 - 80 = 20 \rightarrow Q_1$

$D = 100 - 60 = 40 \rightarrow Q_2$

Ejercicios de aplicación

A - Ecuación de la curva de Demanda

Hallar la ecuación de la Demanda para una empresa que venden 10 productos más cuando el precio disminuye en \$ 2,50.

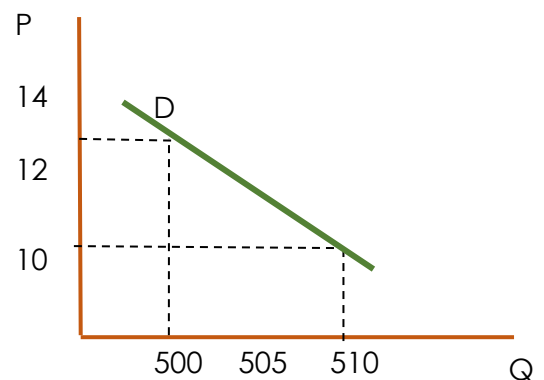
Cuando el precio es de \$ 12,75 la empresa vende 500 unidades.

Datos:

$P \nabla \$ 2,50 \Rightarrow QD \Delta 10$ unidades

$P_1 = \$ 12,75 \Rightarrow Q_{1D} = 500$ unidades

$P_2 = \$ 10,25 \Rightarrow Q_{2D} = 510$ unidades



$$P - P_1 = m (Q - Q_1)$$

$$m = \frac{(P_2 - P_1)}{(Q_2 - Q_1)}$$

$$P - 12,75 = \left(\frac{0,25 - 12,75}{510 - 500} \right) (Q - 500)$$



$$P - 12,75 = -\frac{Q}{4} + 125$$

$$\frac{Q}{4} = 125 - P + 12,75$$

$$4$$

$$Q = 500 - 4P + 51$$

$$Q = 551 - 4P$$

$$P - 12,75 = \left(\frac{-2,5}{10} \right) (Q - 500)$$

$$P - 12,75 = -\frac{1}{4} Q - 500$$

$$Q = 551 - 4P$$



Ecuación de la Demanda

Reemplazamos en $P = 12,75$ y $P = 10,25$

$$D = 551 - (4 * 12,75) = 500 \rightarrow Q_1$$

$$D = 551 - (4 * 10,25) = 510 \rightarrow Q_2$$

B - Ecuación de la Demanda de mercado

La demanda individual de café es $q_x = 10 - 3P$.

Suponiendo que esta función es igual para los 50 consumidores de café que hay en el mercado.

- Obtener la Demanda de mercado.
- Si el precio del azúcar aumenta la nueva Demanda de mercado para el café es $Q_x = 250 - 100P$.

$$Q = 10 - 3P \quad 50 \text{ consumidores}$$

$$Q = q_1 + q_2 + \dots + q_{50}$$

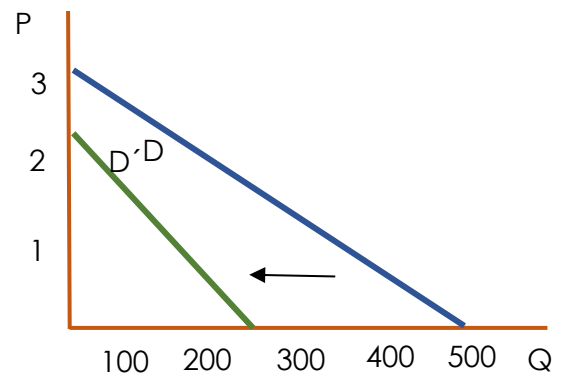
$$Q = q * 50$$

$$Q = (10 - 3P) * 50$$

$$Q = 500 - 150P \quad \text{Ecuación de Demanda de café}$$

$$\text{Cuando } P = 0 \Rightarrow Q = 500$$

$$\text{Cuando } Q = 0 \Rightarrow P = 3,33$$



$$\text{Si el precio del azúcar aumenta} \Rightarrow Q' = 250 - 100P$$

$$\text{Cuando } P = 0 \Rightarrow Q = 250$$

$$\text{Cuando } Q = 0 \Rightarrow P = 2,5$$

Si P azúcar $\triangle \Rightarrow$ QD café ∇ a distintos niveles de precios, son bienes complementarios.

Reemplazamos para P = 1

$$\text{Cantidad demandada x 1 persona} = Q = 10 - 3P = 7$$

$$\text{Cantidad demandada x 50 personas} = Q = 7 * 50 = 350$$

$$Q = 500 - 150P \Rightarrow Q = 500 - 150 * 1 = 350$$

C - Demandas individuales diferentes

Dada dos demandas individuales:

$$D1 = Q = 400 - P$$

$$D2 = Q = 200 - P$$

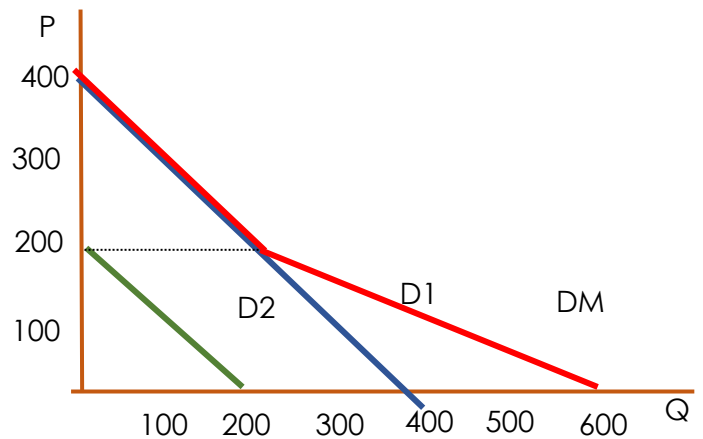
Hallar la demanda de mercado

$$D1 \Rightarrow Q = 0 \Rightarrow P = 400$$

$$P = 0 \Rightarrow Q = 400$$

$$D2 \Rightarrow Q = 0 \Rightarrow P = 200$$

$$P = 0 \Rightarrow Q = 200$$



El demandante 1 consume desde el precio 400 hacia abajo en cambio el demandante 2 solo consume cuando el precio es menor a 200.

Por lo tanto se debe definir distintos segmentos para la demanda de mercado.

$$\text{Si el } P \geq 200 \Rightarrow Q = 400 - P$$

$$\text{Si el } P < 200 \Rightarrow QM = QD1 + QD2$$

$$QM = (400 - P) + (200 - P)$$

$$QM = 600 - 2P \Rightarrow P = 0 \Rightarrow Q = 600$$

Guía de ejercicios: Mercado y Demanda

Actividad 1

- A-** La función de Demanda de un bien x es $QD_x = f(P_x, P_y)$
- Si P_x (precio del bien) aumenta ¿Qué sucede con la demanda?
 - Si P_y (precio del bien sustituto) aumenta ¿Qué sucede con la Demanda?
 - Si P_y (precio de un bien complementario) disminuye ¿Qué sucede con la Demanda?
 - Si I (ingreso del consumidor) aumenta ¿Qué sucede con la Demanda?
 - Si G (gusto o preferencia del consumidor) cambia en contra del bien ¿Qué sucede con la Demanda?

B- Los factores determinantes de la disminución en la Demanda de café pueden ser . . . Menciona por lo menos 3 (tres).

C- ¿Qué causas o factores pueden provocar una variación positiva en la Demanda de calentadores? Menciona por lo menos 3 (tres).

- D-** Dada la siguiente lista de precios de un mercado de motos construye la tabla de Demanda, calculando las cantidades demandadas para cada precio según la siguiente función:
 $QD_x = 100 - 2 \times P(X)$

P(X)	Q(X)
5	
10	
15	
20	
25	

A partir de la tabla anterior confecciona la curva de Demanda en un sistema de ejes cartesianos utilizando hojas cuadrículadas.

- E-** Datos:
- $P(x) = 120, 100, 70, 45, 20$
 - $QD_x = 800 - 5 P(x)$
 - Construir la tabla de Demanda
 - Graficar la curva de Demanda
 - Representa en el gráfico la situación de consumo cuando el producto cueste \$ 80. Analizar.

P(X)	Q(X)

Actividad 2

Movimiento y Desplazamiento de la Demanda. Factores

- 1) ¿Qué es la Demanda?
- 2) ¿Cuál es el factor fundamental que afecta la Demanda?
- 3) ¿Qué establece la Ley de la demanda?
- 4) ¿A qué se denomina Demanda conjunta y rival? Ejemplifica.
- 5) ¿Cuándo se produce un movimiento de la curva de Demanda y cuándo un desplazamiento? Ejemplifica.

A- Completar con las palabras que faltan

1- *Ante variaciones en los precios de los bienes sustitutos:*

Si aumenta el precio de un bien que sea sustituto del que estamos estudiando, la curva de demanda de este último se desplazará hacia la

----- Si baja el precio de un sustituto del bien, la demanda de este último----- y la curva se desplazará a la -----

2- *Ante variaciones en los precios de los bienes complementarios:*

Si aumenta el precio de un bien complementario del bien que estemos estudiando, la curva de demanda de este último se desplazará hacia la

----- Si disminuye el precio de un bien complementario, la demanda del otro----- y la curva se desplazará a la -----

B- Datos: $P(x) = 10, 15, 20, 25, 30$ $QD(x) = 400 - 10 P(x)$

- 1) Construir la tabla y la curva de Demanda.
- 2) El precio del bien disminuye de 10 a 5. Reflejar la situación en el gráfico. Analizar.

C- Analizar las siguientes situaciones y graficar de forma genérica:

- 1) Suponiendo que la curva del punto C fuese de buzos de polar y se produce un auge de los swaeters de lana. ¿Qué factor interviene? ¿Qué ocurriría con la Demanda? ¿Hacia dónde se desplazaría la curva? ¿Por qué?
- 2) Suponiendo que la curva del punto B fuese de tarifas de micros a Mar del Plata y se produce una disminución importante de las tarifas de trenes hacia el mismo destino. ¿Qué factor interviene? ¿Qué ocurriría con la Demanda? ¿Hacia dónde se desplazaría la curva? ¿Por qué?
- 3) Suponiendo que la curva del punto B fuese de cemento. ¿Hacia dónde se desplazaría la curva si la arena sube considerablemente su precio? ¿Qué factor interviene? ¿Por qué? ¿Qué sucederá con la Demanda?

Actividad 3

Desplazamiento de la Demanda.

1. Determinar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificar las respuestas falsas:
 - a. Cuando aumenta el ingreso disminuye la cantidad demandada de bienes normales.
 - b. Cuando disminuye el ingreso aumenta la cantidad demandada de bienes inferiores.
 - c. La Ley Fundamental de la Demanda establece que la cantidad demandada de un producto tiende a variar en el mismo sentido que el precio.
 - d. Cuando aumenta el precio de un bien, aumenta la cantidad demandada de su sustituto.
 - e. Cuando disminuye el precio de un bien aumenta la cantidad demandada de su complementario.
2. Indicar en los siguientes pares de bienes cuáles son de demanda conjunta y cuáles de demanda rival:
 - Uber y remis
 - Café y azúcar
 - Transporte y combustible
 - Aceite de oliva y aceite de girasol
 - Té y café
 - Jugo y gaseosa

3. Resolver el siguiente ejercicio.

Dada la siguiente función de demanda de revistas:

P (x)	QDx1	QDx2	QDx3
10	600		
15	500		
25	350		
40	200		
50	120		

Determina el efecto que produce sobre la curva de demanda de revistas los siguientes hechos:

- a. Disminuye el ingreso del consumidor y se refleja en un 10% en las cantidades demandadas.
- b. Aumenta el precio de las películas de vídeo y se refleja en un 15% en las cantidades demandadas.

Representa gráficamente todas las situaciones en un mismo sistema cartesiano.

4. Dados los siguientes datos:

$$P(x) = 20, 30, 40, 50, 60$$

$$QDx = 800 - 5 P(x)$$

- Construir la tabla de demanda.
- Graficar la curva de demanda.
- Se registra un cambio desfavorable en el gusto del consumidor, lo cual se refleja en un 25% del consumo.
- Calcular los datos para la nueva Demanda luego de la modificación y graficarla. Indicar el desplazamiento.
- Realizar el análisis de la situación.

Precio	QDX	QD'X
20		
30		
40		
50		
60		

Actividad 4

Desplazamiento de la Demanda.

1. Indicar para cada afirmación una de las siguientes opciones. Coloca el número correspondiente en el recuadro:

1 – Desplazamiento de la curva de Demanda a la derecha

2 – Desplazamiento de la curva de Demanda a la izquierda

3 – Sin desplazamiento (se producen movimiento a lo largo de la curva)

Las variaciones se producen en:

- **Precio de los bienes**
- **Ingreso de los consumidores**

- Aumento de precio de bienes complementarios al bien en cuestión.
- Expectativa de aumento en el precio de un bien.
- Aumento de los ingresos de los consumidores, con respecto a bienes normales.
- Aumento de los ingresos de los consumidores, con respecto a bienes inferiores.
- Disminución del precio del bien complementario al bien en cuestión.

Ceteris Paribus

Aumento de precio de un bien sustituto al bien en cuestión

2. Responde las siguientes situaciones de análisis:

a) Suponiendo una curva de Demanda de buzos de polar. ¿Hacia dónde se desplazaría la curva en caso de producirse el auge de los sweaters de lana? ¿Qué variables interviene? ¿Por qué?

b) Suponiendo una curva de Demanda de tarifas de micros a Mar del Plata. ¿Hacia dónde se desplazaría la curva en caso de producirse una disminución importante en el precio de las tarifas de trenes hacia el mismo destino? ¿Qué variable interviene? ¿Por qué?

c) Suponiendo una curva de Demanda de cemento. ¿Hacia dónde se desplazaría la curva si la arena sube considerablemente su precio? ¿Qué variable interviene? ¿Por qué?

Actividad 5

Ejercicios de análisis - Demanda

- 1) ¿Cómo afectaría la existencia de Pizzas congeladas baratas al mercado de hamburguesas? Suponga que ambos son sustitutos perfectos.
- 2) En una economía hipotética, existen dos individuos, María y Juan. María semanalmente solo consume panchos, (que ella considera como bien inferior) y Juan solamente consume carne de res (al que considera un bien normal). Ambos han encontrado un nuevo trabajo por lo que su ingreso a mejorado considerablemente.
 - a. Grafique y explique cuál es el efecto en la demanda de consumo de María, ante la mejora en su ingreso.
 - b. Grafique y explique cuál es el efecto en la demanda de consumo de Juan, ante la mejora en su ingreso.
- 3) "Un cambio en el precio de otros bienes (Y) afectará la demanda de otro bien (X) en el mercado. Si el precio de Y se incrementa, la curva de demanda del mercado de X se desplazará hacia la izquierda, reflejando un aumento, si la mayoría de los compradores considera a X y a Y como bienes complementarios". ¿Es correcta esta afirmación? Explique y grafique.
- 4) "Cuando aumenta el nivel de ingreso de los consumidores, la función de demanda de todos los bienes aumenta en la misma proporción, sean bienes normales e inclusive bienes inferiores". ¿Es correcta esta afirmación? Explique y grafique.

- 5) Analice y discuta las siguientes afirmaciones:
- Cuando el precio del arroz sube en el mercado central y aumenta el ingreso de todos los consumidores de arroz, el resultado es un desplazamiento sobre la curva de demanda de arroz.
 - La curva de demanda es una relación directa que muestra lo que ocurre con la cantidad demandada de un bien cuando únicamente varía el nivel de precios.
- 6) Suponga que la curva de demanda de insecticidas está dada por: $Q = 500 - 50p$, donde "Q" es la cantidad demandada de insecticidas por semana y "p" es el precio en dólares.
- ¿Cuántos insecticidas se demandarán a un precio de \$ 2? ¿a un precio de \$ 3? ¿a un precio de \$ 4? ¿Y si los insecticidas fueran gratuitos, cuantos se demandarían?
 - Grafique la curva de demanda de insecticidas.
 - Suponga que, durante el mes, la curva de demanda de cierta marca de insecticidas cambia a $Q = 1.000 - 50p$. Responda las partes a y b con esta nueva curva de demanda.

Actividad 6

Ecuación de la Demanda que pasa por dos puntos

- En el mercado de los helados, si el precio es 172, la cantidad demandada es 478, en cambio si el precio 110, la cantidad demandada es 540. Encuentre la ecuación de Demanda.
- En el mercado de aviones si el precio es 130, la cantidad demandada es 100, en cambio si el precio es 83, la cantidad demandada es 335. Encuentra la ecuación de la Demanda.
- Suponga que un fabricante de bicicletas colocará en el mercado 400 bicicletas si el precio es de 150 y 250 bicicletas cuando el precio es 200. Determinar la ecuación de la Demanda.
- Suponga que los clientes demandan 40 unidades de un producto cuando el precio es de 12 y 25 unidades cuando el precio es de 18. Encuentra la ecuación de Demanda. Calcula el precio cuando son 30 unidades demandadas.
- Hallar la ecuación de la Demanda para una empresa que venden 10 productos más cuando el precio disminuye en \$ 2,50. Cuando el precio es de \$ 12,75 la empresa vende 500 unidades.

UNIDAD

3

MERCADO, OFERTA Y EQUILIBRIO

ECONOMÍA

UNIDAD 03 MERCADO, OFERTA Y EQUILIBRIO

Función Oferta

CONCEPTO

Las diferentes cantidades que los productores están dispuestos y en condiciones de ofrecer en el mercado, en función de los diferentes niveles de precios posibles, durante determinado periodo de tiempo.

Teniendo en cuenta que la demanda de un bien muestra los deseos de los consumidores, por el contrario, la oferta expresa el comportamiento de los vendedores. Entonces, así como para los compradores los precios altos desalientan el consumo, a los oferentes ese mismo precio elevado los estimula a producir y vender más del bien en cuestión. Dentro de un mercado, se considera oferta, a la suma de las cantidades de un bien que a cada uno de los precios posibles estarían dispuestos a ofrecer los vendedores en un momento dado.

Característica:

La cantidad ofrecida por los productores varía en relación directa con el precio: si el precio del bien aumenta, aumenta la cantidad ofrecida; si el precio disminuye, disminuye también la cantidad ofrecida.

El precio es el factor determinante de la oferta, también lo son:

- Los precios de los demás bienes
- El precio de los factores que intervienen en el proceso productivo.
- El estado de la tecnología.
- El clima, en el caso de producción agropecuaria

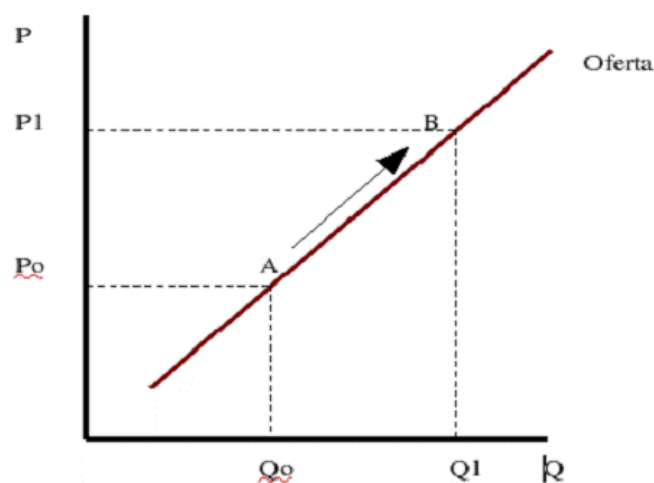


TABLA DE OFERTA

La tabla de oferta representa en columna los datos de las variables precio y cantidad ofrecida; relaciona los distintos precios de un bien con las diferentes cantidades ofrecidas del mismo.

Se representa simbólicamente:

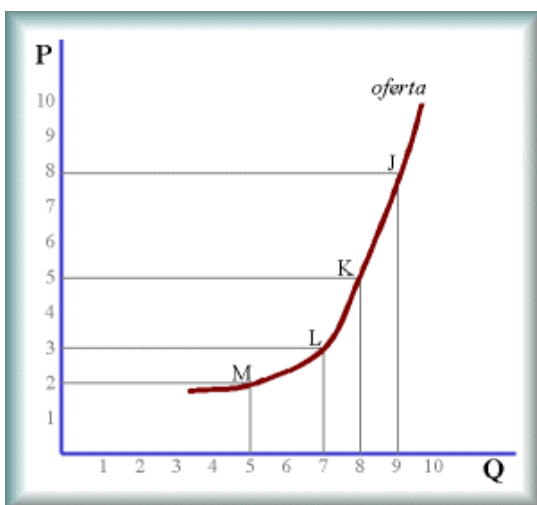
Donde $O(x)$ es la oferta del bien x y es función o depende de P_x , que es el precio del bien x ; de P_1, P_2, \dots que son los precios de todos los demás bienes; F_1, F_2, \dots, F_n , el precio de los n factores productivos, T que representa el estado de la tecnología, C_1 , que representa el clima y GP a la Política Gubernamental.

Precio x par	Cantidad ofrecida
120	100
140	120
160	140
180	160
200	180

Una tabla de oferta representa, para unos precios determinados, las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer.

CURVA DE OFERTA

La curva de oferta representa las distintas cantidades que el productor está dispuesto a ofrecer, a los precios posibles del mercado. Es la expresión gráfica de la relación existente entre la cantidad ofrecida de un bien en un periodo de tiempo y el precio de dicho bien.



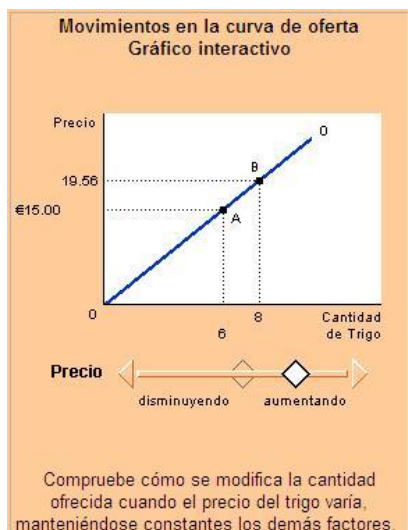
Cada producto tiene su curva de oferta característica que puede ser también más o menos inclinada, más o menos cóncava y estará situada más hacia la derecha o hacia la izquierda.

En la forma y posición influirán el precio de otros bienes, el precio de los factores de producción que se requieran para fabricar ese bien, el estado de la técnica y los objetivos estratégicos de las empresas productoras.

MOVIMIENTO DE LA CURVA DE OFERTA

Pasar de un punto a otro de la curva de oferta a otro punto de la misma, significa que ha habido un cambio en la cantidad ofrecida. Este cambio en la cantidad ofrecida indica la respuesta de las empresas a variaciones (positivas o negativas).

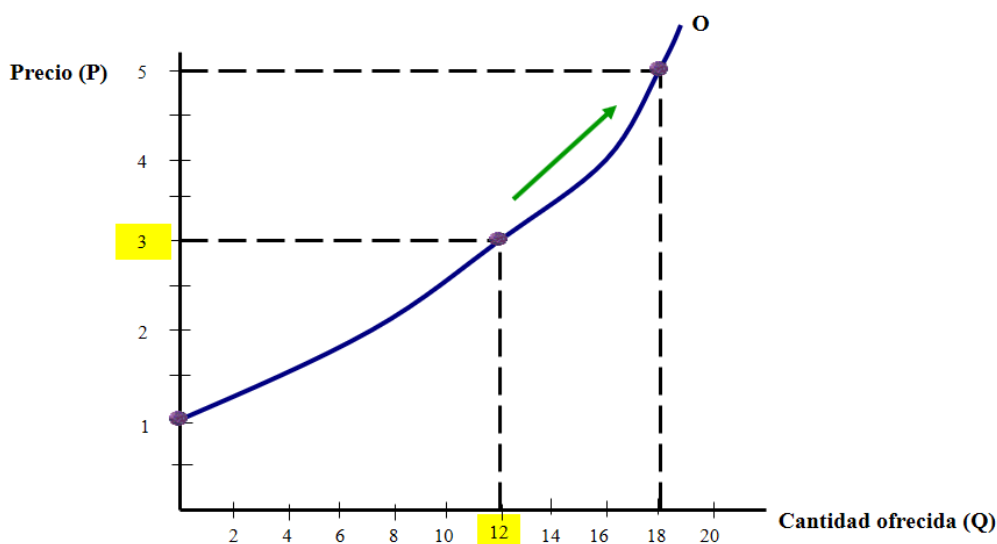
Una curva de oferta describe las combinaciones de precios y cantidades ofrecidas que pueden darse cuando todos los demás factores que influyen en la oferta se mantienen constantes. Se utiliza la expresión latina "**ceteris paribus**" para aludir a esa condición de "que todo lo demás permanece igual".



En esas circunstancias, cuando lo único que modifica la cantidad ofrecida es el precio, es cuando las curvas de oferta son una representación útil y sirven para analizar el efecto de los precios sobre la cantidad ofrecida. Se dice entonces que se producen "**movimientos a lo largo de la curva de oferta**" en vez de "desplazamientos de la curva".

Movimiento de la curva de oferta

Existe un movimiento a lo largo de la curva de oferta cuando lo que varía el precio del bien, permaneciendo constantes los otros factores determinantes.



Bienes de Oferta conjunta y rival

Dos bienes son **de oferta conjunta**, cuando el aumento en la producción de uno de ellos va necesariamente acompañado de un incremento en la oferta del otro. Esto se da por el hecho de que muchos procesos de producción dan múltiples productos finales.

Por ejemplo, la carne y el cuero del ganado vacuno; la lana y la carne del ganado ovino; el grano y la paja del trigo, el acero y la escoria, etc.

Son bienes que se obtienen a partir de un mismo proceso productivo.

Dos bienes son de **oferta rival** cuando al aumentarse la oferta de uno, necesariamente disminuye la del otro; son bienes que se obtienen a partir de los mismos factores de la producción.

Es el caso de los productores agrícolas que compiten entre ellos por el recurso tierra: un aumento en la oferta de soja o girasol, en el caso de Chaco o Formosa, provocará una disminución en la oferta de algodón, si no aumentara el área de siembra total.

Ley Fundamental de la Oferta

La cantidad ofrecida por los productores varía en relación directa con el precio: si el precio del bien aumenta, aumenta la cantidad ofrecida; si el precio disminuye, disminuye también la cantidad ofrecida.

Establece que la cantidad de un bien que se ofrece en el mercado tiende a variar en forma directa al precio, mientras no se modifiquen las condiciones objetivas y subjetivas en que actúan los oferentes (siempre teniendo presente el supuesto de ceteris paribus explicado cuando se trató la ley fundamental de demanda).

Factores que afectan a la curva de oferta

- ❖ Precios de los factores de la producción
- ❖ Cambios y avances tecnológicos
- ❖ Precio de los otros bienes
- ❖ Condiciones Climáticas
- ❖ Política Gubernamental
- ❖ Las Expectativas Futuras

ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE AFECTAN A LA CURVA DE LA OFERTA

Además del precio de un bien, la cantidad ofrecida depende de otros factores, entre los cuales podemos mencionar:

A. Variación en los precios de los factores productivos o insumos:

Una disminución en el precio de los factores productivos (bienes o servicios necesarios para fabricar otros bienes) provocará una disminución en el costo de los bienes que se elaboran. En consecuencia, los productores están en condiciones de ofrecer mayor cantidad de bienes a un mismo precio, desplazando la curva de oferta hacia la derecha.

En cambio, un aumento en los costos, a raíz de un aumento de los precios de los factores productivos, desplazará la curva de oferta hacia la izquierda, ya que los productores deberán aumentar el precio de los bienes para ofrecer la misma cantidad o bien ofrecer menor cantidad a igual precio.

B. Cambios y Avances Tecnológicos:

La tecnología empleada para transformar los factores productivos es otro determinante más de la cantidad ofrecida. A medida que se producen innovaciones tecnológicas que reducen la cantidad de factores productivos para fabricar una determinada cantidad o se incrementan las unidades del bien que se fabrican con una dotación determinada de factores productivos (Incremento de la productividad), la empresa va a estar dispuesta a ofrecer una mayor cantidad de productos para cualquier precio determinado.

La cantidad ofrecida de un bien está relacionada positivamente con el nivel tecnológico de la empresa.

C. Expectativa de Variación de los Precios de Mercado:

Las expectativas sobre el futuro pueden influir en la oferta de un bien o servicio. Por ejemplo, si se espera que el precio de los productos a comercializar suba en el futuro, la empresa almacenará una parte de su producción y hoy ofrecerá menos en el mercado.

D. Existencia de bienes de capital:

Los bienes de capital son aquellos que la empresa utiliza para llevar adelante su actividad productiva y cumplir así con su objeto social. En contabilidad, los denominamos bienes de uso, por ejemplo, las maquinarias, edificios, instalaciones, rodados, entre otros.

Un aumento en la existencia de bienes de capital producirá un aumento de la cantidad producida en igual tiempo de trabajo, por lo que los productores pueden ofrecer más y a igual precio y por consiguiente se desplaza la curva de oferta hacia la derecha. Por ejemplo, la compra de nuevas maquinarias producirá una ampliación de las instalaciones de la planta fabril de una empresa, lo cual se traduce en una mayor producción a menores costos. Por tal motivo, la empresa está en condiciones de ofrecer mayor cantidad de bienes a igual precio (Y si esto va acompañado con adelantos tecnológicos, mayor será la reducción de costos).

El desplazamiento de la curva de oferta puede realizarse también hacia la izquierda, las razones que producen este tipo de desplazamiento son, por ejemplo: deterioros en la infraestructura de la planta fabril de una empresa, o la imposibilidad económica y financiera de adquirir nuevos bienes de capital que se tornan imprescindibles.

E. Disposiciones Gubernamentales:

El precio de los bienes se ve afectado, entre otros motivos, por los impuestos que se aplican sobre los mismos. El incremento o la creación de un impuesto provocará un aumento en el costo del bien tratado, por lo que la curva de oferta se desplazará hacia la izquierda debido a que los productores deberán ofrecer menor cantidad de productos a igual precio o bien, igual cantidad de productos a mayor precio.

Del mismo modo, una medida que favorezca un sector, con la reducción o exención en un determinado impuesto, provocará una disminución en el costo de los bienes, desplazando la curva de la oferta hacia la derecha, ya que los productores podrán ofrecer mayor cantidad de bienes a igual precio o bien igual cantidad de bienes a menor precio. No son los impuestos la única medida que afectará la curva de la oferta.

Otros motivos pueden ser: la aplicación de franquicias, la imposición de precios mínimos o máximos, el establecimiento de peajes que afectan el traslado de los bienes y la aplicación de medidas para proteger el medio ambiente.

F. Precios de otros bienes:

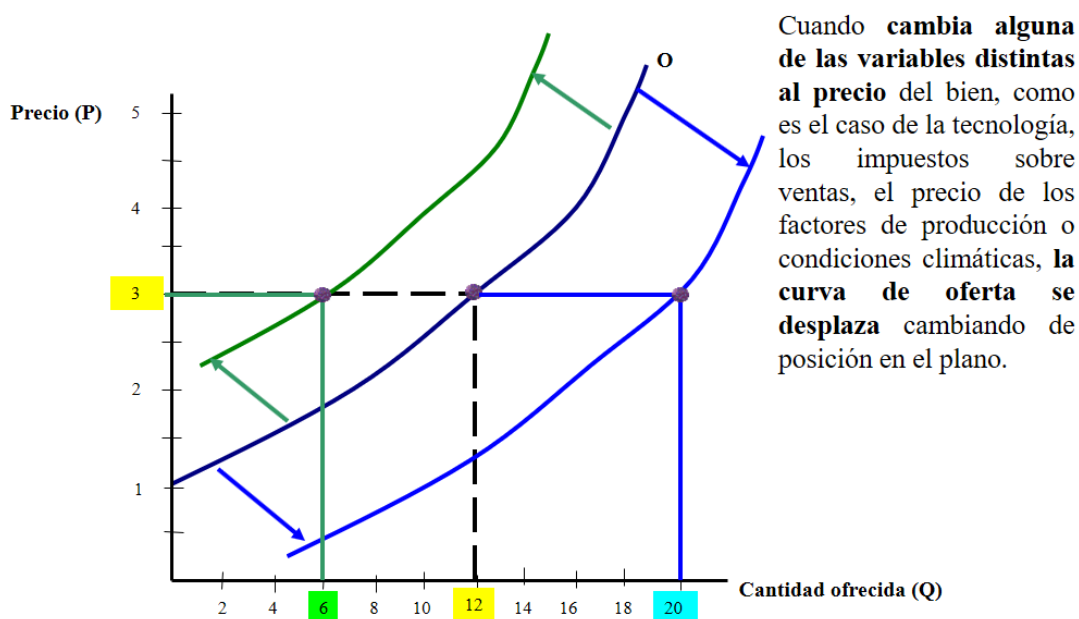
De acuerdo con la infraestructura montada por cada empresa, algunas pueden dedicarse a la fabricación de más de un bien en particular por lo que podrán optar por fabricar más o menos de uno u otro según les convenga, de acuerdo con las variaciones de precio de los mismos en el mercado.

Por ejemplo: una empresa fabrica el bien A y el bien B. Si el precio del bien A baja, se dedicará a fabricar bienes B, desafectando factores productivos dedicados a la producción del bien A. De esta manera se desplazará la curva de oferta del bien A hacia la izquierda, y la del bien B hacia la derecha.

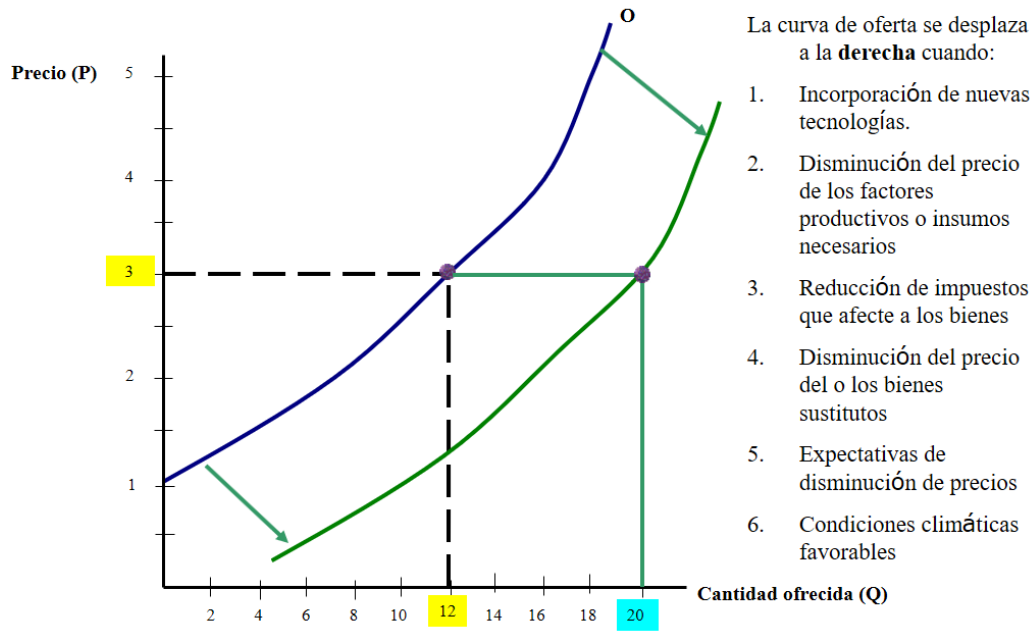
Desplazamiento de la curva de la Oferta

Los movimientos a lo largo de la curva de la oferta, a diferencia de los desplazamientos, son variaciones en la cantidad ofrecida como respuesta a cambios en los precios, permaneciendo constantes todas las demás variables ya nombradas de acuerdo con el supuesto de Ceteris Paribus.

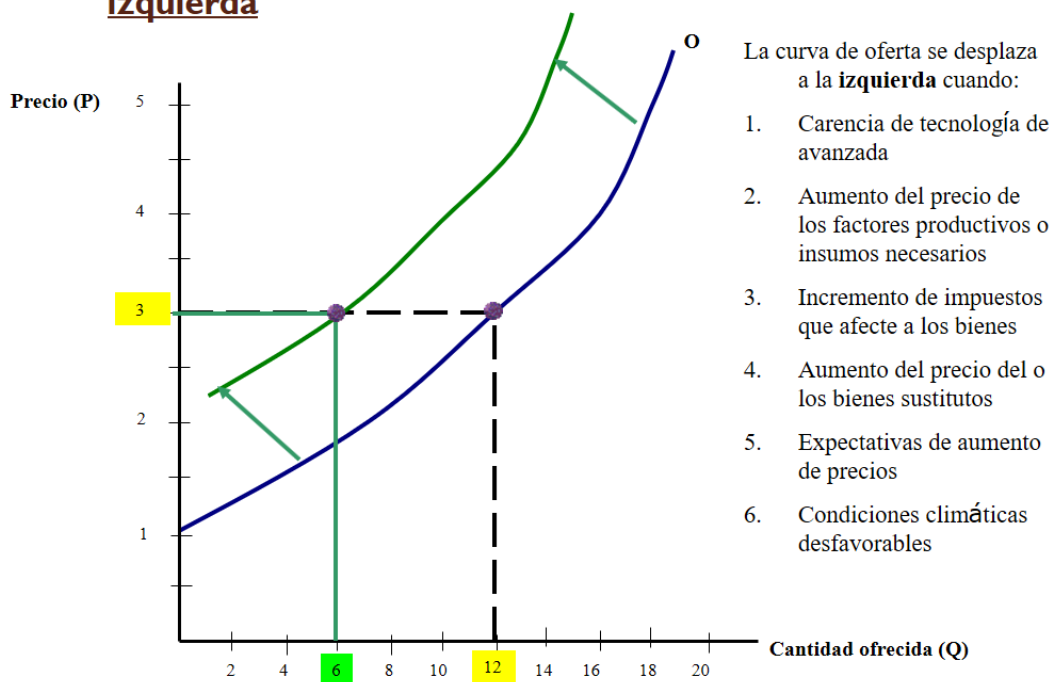
Los desplazamientos de la curva de oferta



Los desplazamientos de la curva de oferta a la derecha



Los desplazamientos de la curva de oferta a la izquierda



Guía de ejercicios: Mercado y Oferta

Actividad 1

Tabla y curva de Oferta

- A. Graficar la curva de Oferta según la siguiente tabla:
Oferta de zapatos en miles de pesos

Precio por par (\$)	Cantidad ofrecida
120	100
140	120
160	140
180	160
200	180

- B. Dada la siguiente lista de precios que un productor tiene de un bien, calcular las cantidades ofrecidas para cada precio según la siguiente función:

$$QD(x) = 15 + 5 \times p(x)$$

Precio (\$)	Cantidad ofrecida
10	
20	
30	
40	
50	

- C. Responder las siguientes preguntas de teoría:
- ¿Qué es la Oferta? ¿Qué características tiene?
 - ¿A qué se llama Ley Fundamental de la Oferta?
 - ¿Cuál es el factor determinante de la Oferta?

Actividad 2

FACTORES QUE MODIFICAN A LA OFERTA

Analiza la bibliografía y responde:

- a) ¿Cuáles son los factores que afectan a la Oferta? Enumera y describe cada uno.
- b) ¿Cuándo se produce un movimiento en la curva de Oferta y cuándo un desplazamiento? Ejemplifica.
- c) ¿A qué se denomina Oferta conjunta y rival? Ejemplifica.
- d) ¿Qué factores pueden provocar el desplazamiento de la curva de la Oferta a la derecha y a la izquierda? Confecciona un cuadro.

Actividad 3

FACTORES QUE MODIFICAN A LA OFERTA

Relacionar cada factor con la consecuencia en la curva:

- | | |
|--|--|
| 1. Carencia de tecnología avanzada | |
| 2. Aumento de cantidad ofrecida por aumento en los precios | Desplazamiento de la curva de la Oferta a la derecha |
| 3. Creación de un impuesto que afecta a los bienes | |
| 4. Disminución de precios de bienes sustitutos | Desplazamiento de la curva de la Oferta a la izquierda |
| 5. Ceteris Paribus | |
| 6. Deterioro de los bienes de capital | Sin desplazamiento (se produce un movimiento a lo largo de la curva) |
| 7. Aumento de los precios de los factores productivos | |

Actividad 4

Desplazamiento de la curva de Oferta

1. Resolver el siguiente ejercicio en una hoja de cálculo y generar las curvas.

$QO_x = 10 + 5xP(x)$ Factor: aumento de costos de un 18%

precio	Oferta 1	Oferta 2
10		
20		
30		
40		
50		

2. Una empresa fabrica pañales descartables para niños y adultos. Debido a una baja en el precio de los pañales para niños por la competencia de productos importados, decide dedicarse exclusivamente a la fabricación de pañales para adultos.
- ¿Dentro de qué factores se debe incluir este caso?
 - Explicar.
3. Una empresa produce un bien que se ve afectado por una disminución o quita del impuesto al valor agregado.
- ¿Dentro de qué factor se debe incluir este caso?
 - Explicar.

Actividad 5

Oferta conjunta y rival

- ¿A qué llamamos Oferta conjunta?
- ¿A qué llamamos Oferta rival?
- Indica cuáles de los siguientes pares de bienes son de oferta conjunta o rival:
 - Soja y maíz.
 - Lana y carne.
 - Lechuga y acelga.
 - Jugo y esencia de naranja.
 - Zapatillas y alpargatas.
- La industria del pescado se ve afectada por condiciones climáticas desfavorables. Esto afecta a la industria en un 20% ¿Cuál es el factor que se está modificando? ¿Para dónde se desplazará la curva de oferta de lana?

¿Qué sucede con la producción de pescado? ¿Qué relación hay entre estos dos bienes? Explica.

Construir las tablas de Oferta de lana teniendo en cuenta que los precios son: 100, 200, 300, 400, 500 y la función oferta es $Q_{Ox} = 10 + 2 \times P(x)$

Representar gráficamente la oferta y su modificación.

Representar la curva y el grafico de oferta en una hoja de cálculo.

Actividad 6

Situaciones problemáticas

A- Situación problemática 1

- EL gobierno establece un nuevo impuesto que se ve reflejado en el precio de la carne vacuna afectando un 10% de la Oferta. ¿Dentro de qué factor se puede incluir este caso? ¿Cómo afecta a la producción de carne?
- Construir la tabla de Oferta teniendo en cuenta que los precios son: 10, 20, 30, 40, 50 y la función Oferta es $Q_{Ox} = 10 + 5 \times P(x)$
- Representar gráficamente la Oferta y su modificación.

precio	Oferta 1	Oferta 2

B- Situación problemática 2

- Un productor agrícola produce bienes cuya producción se ve afectada por el aumento de los salarios de sus trabajadores se refleja en un 15% de la Oferta. ¿Dentro de qué factor se puede incluir este caso? ¿Cómo afecta a la producción del bien?
- Construir la tabla de Oferta teniendo en cuenta que los precios son: 5, 10, 20, 35, 55 y la función Oferta es $Q_{Ox} = 30 + 20 \times P(x)$
- Representar gráficamente la Oferta y su modificación.

precio	Oferta 1	Oferta 2

Actividad 7

Situaciones problemáticas

- 1) Una empresa produce bienes utilizando materia prima importada. A partir de la devaluación de la moneda nacional, esta empresa verá afectados sus costos. ¿Dentro de qué variable se debe incluir este caso? ¿Qué sucederá con la oferta de este producto? ¿Hacia dónde se desplazará la curva? Explica.
- 2) Una empresa adquiere una maquinaria de alta tecnología para el diseño de telas para la próxima temporada primavera-verano, esto afectará sus costos mejorando su situación en el mercado. ¿Dentro de qué variable se debe incluir este caso? ¿Qué sucederá con la oferta de este producto? ¿Hacia dónde se desplazará la curva? Explica.
- 3) En el mercado de carne ovina, si se subsidia la producción de dicha carne, se ve afectada en un 20% la oferta de lana ¿disminuye o aumenta la oferta de lana? ¿Por qué? ¿Cuál es el factor que se está modificando? ¿Para dónde se desplazará la curva de oferta de lana? ¿Qué sucede con la producción de carne? ¿Qué relación hay entre estos dos bienes? Explica.

Equilibrio de Mercado



El Mercado es un grupo de unidades individuales en condiciones de tomar decisiones, algunas de ellas desean comprar y otras vender un determinado bien o servicio.

En una economía monetaria, el mercado tiene precisamente la función de reunir a compradores y vendedores que desean cambiar recíprocamente dinero por bienes y servicios y que en conjunto desempeñan el papel primordial en la determinación del precio y

cantidades de venta.

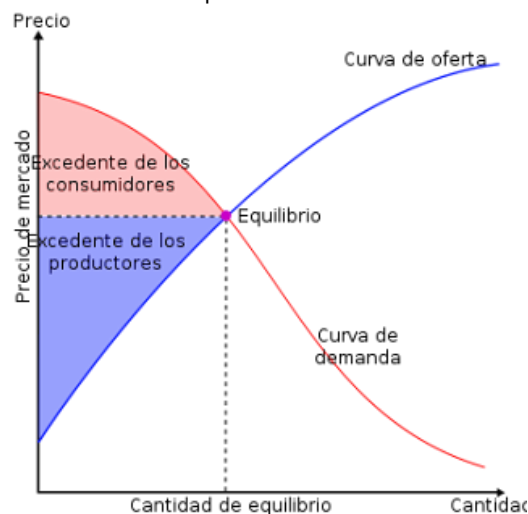
El precio de equilibrio es capaz de armonizar el conflicto de intereses entre productores y consumidores, partiendo de la hipótesis de que ambas fuerzas (demanda y oferta) actúan en un mercado de competencia perfecta.

Los excedentes entre cantidad ofrecida y demandada presionan los precios a la baja, y los déficits por el contrario los impulsan a subir, cuando no hay ni déficit ni superávit, el precio se estabiliza.

A este precio llamamos precio de equilibrio, queda fijado donde las decisiones de oferta de los productores y las decisiones de demanda de los compradores son recíprocamente congruentes.

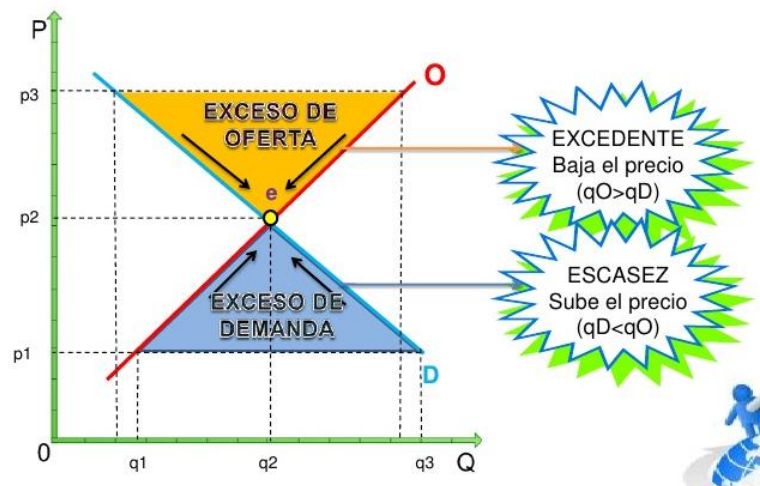
Con cualquier otro precio más alto, los oferentes querrán vender más de lo que los consumidores desean comprar, con un precio más bajo sucederá lo inverso.

Gráficamente la curva de demanda y oferta se cortan en el precio y la cantidad de equilibrio, es decir en el precio y cantidad que vacían el mercado. A ese precio las cantidades ofrecidas y demandadas son exactamente iguales: en ese punto no hay escasez ni exceso de oferta, por lo que tampoco hay presiones para que se modifique el precio. Siempre y cuando los demás factores determinantes de ambas fuerzas permanezcan constantes.



El equilibrio de mercado es el punto de intersección de las curvas de oferta y demanda, los oferentes y demandantes coinciden en un único precio, lo que hace vaciar el mercado.

A este precio lo denominamos precio de equilibrio y a las cantidades ofrecidas y demandadas, cantidad de equilibrio.



Exceso de Oferta: cuando a cualquier precio mayor del precio de equilibrio, la cantidad ofrecida supera a la cantidad demandada. En esta situación el precio tendrá una tendencia a disminuir.

Exceso de Demanda: cuando a cualquier precio menor del precio de equilibrio, las cantidades demandadas superan a las cantidades ofrecidas. En esta situación el precio tendrá una tendencia a aumentar.

Ejemplo de equilibrio en el mercado de harina

Si el precio real de la harina está por encima del precio de equilibrio habrá muchos productores interesados en ofrecer este producto, 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**. Las empresas harineras aumentarán la existencia de sus stocks que no se puede 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 harina y más demandantes dispuestos a comprar. Se producirá entonces un **exceso de demanda**. Disminuirán las existencias y habrá una demanda que no puede adquirir lo que desea. En esta situación el precio real tenderá a aumentar.

Las distintas presiones que sufren los precios a la baja cuando hay un exceso de oferta, o al alza cuando hay un exceso de demanda, se llaman **fuerzas del mercado**.

Estas fuerzas del mercado hacen que los precios tiendan a ser iguales a los precios de equilibrio y que, a su vez, estos sean estables.

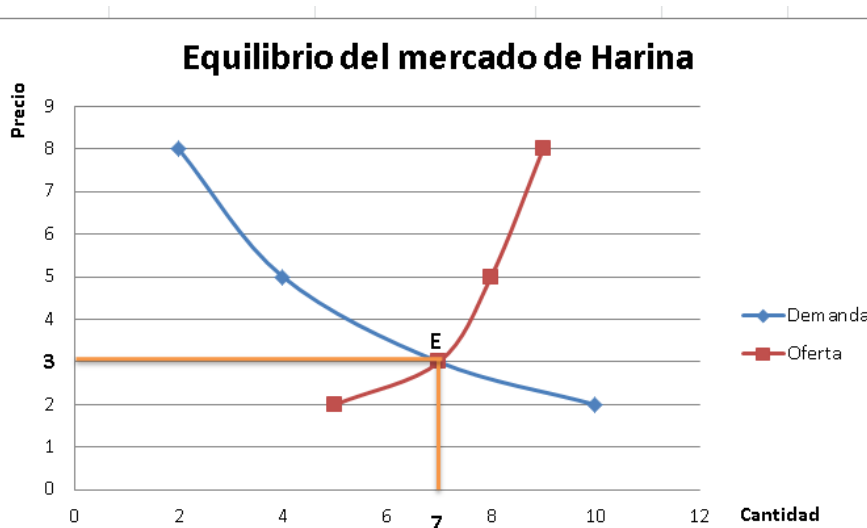
Habrá una situación de equilibrio entre la oferta y la demanda cuando, a los precios de mercado, todos los consumidores puedan adquirir las cantidades que deseen y los oferentes consigan vender todas las existencias.

Veamos un ejemplo en la siguiente tabla:

Precio	Demanda	Oferta	Situación	Tendencia del precio	Tendencia de la producción
8	2	9	Excedente	Bajar	Disminuir
5	4	8	Excedente	Bajar	Disminuir
3	7	7	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio
2	10	5	Escasez	Subir	Aumentar

El precio y la cantidad de productos que se intercambiar  realmente en el mercado queda determinado automáticamente como consecuencia de las formas 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 sus producciones 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 harina.



La figura muestra como el punto de equilibrio (E) se producen cuando se cortan las curvas de oferta y demanda, es decir, en el punto en que se igualan precios y cantidades.

Si el precio fuese de \$8, las empresas estarán en condiciones de producir 9 unidades y los consumidores solo demandarán 2 unidades, por lo que acumularán 7 unidades de excedentes (9 menos 2). En este caso el precio tenderá a bajar y en la próxima temporada se producirá menos harina.

En el caso opuesto, cuando el precio fuese \$2, estarán en condiciones de producir 5 unidades mientras que la cantidad demandada será mayor, 10 unidades. Ahora se producirá escasez, y una tendencia a subir los precios, los productores aumentarán su producción.

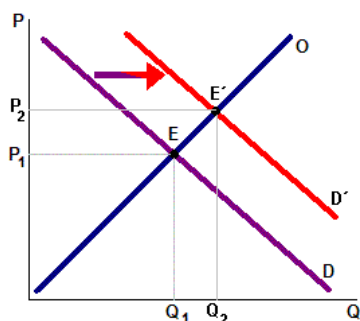
En el caso de que el precio fuese de \$3, las cantidades ofrecidas y demandadas serán idéntico tanto los productores como los consumidores estarán satisfechos y no habrá ninguna razón para cambiar las cantidades producidas y el precio.

Variaciones en el equilibrio

A –La Demanda aumenta permaneciendo la Oferta constante

Cuando se produce un incremento en la Demanda de un bien permaneciendo constante la Oferta, provocará un aumento en el precio de equilibrio y en la cantidad ofrecida y vendida.

Aumento de la Demanda y Oferta constante $\longrightarrow \Delta P \uparrow \Delta Q \uparrow$

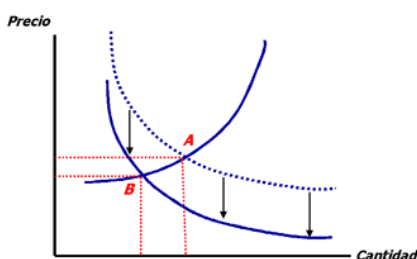


El precio original de equilibrio es OP_1 y la cantidad de equilibrio a ese precio es OQ_1 . La nueva intersección de las curvas de oferta y de demanda opera en un punto superior en relación con los dos ejes, tanto el del precio como la cantidad, el nuevo precio de equilibrio

B –La Demanda disminuye permaneciendo la Oferta constante

Cuando disminuye la Demanda de un bien permaneciendo constante la Oferta, provoca una disminución tanto en el precio de equilibrio como de la cantidad comprada y vendida.

Disminución de la Demanda y Oferta constante $\longrightarrow \nabla P \nabla Q$

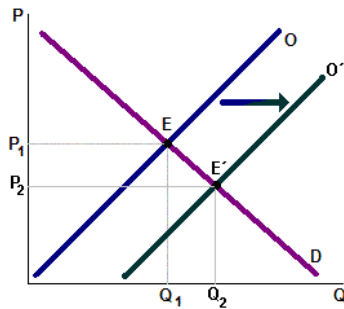


La curva de demanda se desplaza hacia la izquierda, pasando de A a B; esto provocará una disminución tanto en el precio de equilibrio como en la cantidad comprada y

C –La Oferta aumenta y la Demanda permanece constante

Ante un incremento en la Oferta de un bien sin que se modifique la demanda se produce un descenso del precio de equilibrio y un aumento de las cantidades compradas y vendidas.

Aumento de la Oferta y Demanda constante $\longrightarrow \nabla P \quad \Delta Q$

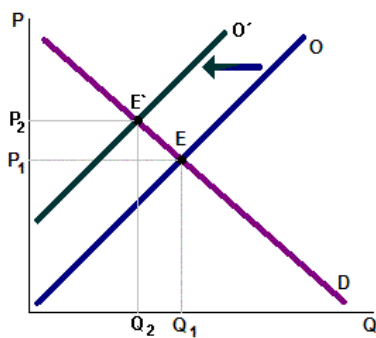


O es la curva original de oferta y D la de demanda; veamos que ocurre cuando la oferta se desplaza hacia la derecha de O a O'. La nueva intersección de equilibrio

D –La Oferta disminuye y la Demanda permanece constante

Cuando disminuye la Oferta de un bien permaneciendo invariada la demanda provocará que el precio de equilibrio aumente y las cantidades ofrecidas y compradas disminuyan.

Disminución de la Oferta y Demanda constante $\longrightarrow \nabla P \quad \Delta Q$



La oferta se desplaza hacia la izquierda, desde O a O'. El precio de equilibrio aumenta de OP1 a O'P2 pero las cantidades compradas y vendidas disminuyen de OQ1 a

DETERMINACIÓN ALGEBRAICA DE EQUILIBRIO DE MERCADO

Las funciones de Oferta y Demanda de mercado de un determinado bien son:

$$QOx = - 300 + 150 \times P$$

$$QDx = 62.700 - 300 \times P$$

1) Determinación del precio de equilibrio

$$- 300 + 150 \times P = 62.700 - 300 \times P$$

$$- 300 - 62.700 = - 300 \times P - 150 \times P$$

$$- 63.000 = - 450 \times P$$

$$P = \frac{63.000}{450}$$

$$450$$

$$P = 140 \longrightarrow \text{Precio de equilibrio}$$

2) Determinación de la cantidad de equilibrio

$$QD_x = 62.700 - 300 \times 140$$

$$QD_x = 62.700 - 42.000$$

$$QD_x = 20.700 \rightarrow \text{Cantidad demanda de equilibrio}$$

$$QO_x = - 300 + 150 \times 140$$

$$QO_x = - 300 + 21.000$$

$$QO_x = 20.700 \rightarrow \text{Cantidad ofrecida de equilibrio}$$

¿Qué sucede si $P = 170$?

$$QD_x = 62.000 - 300 \times 170$$

$$QO_x = - 300 + 150 \times 170$$

$$QD_x = 62.000 - 51.000$$

$$QO_x = - 300 + 25.500$$

$$QD_x = 11.700 \rightarrow \text{Escasez de Demanda de Oferta}$$

$$QO_x = 25.200 \rightarrow \text{Exceso}$$

¿Qué sucede si $P = 110$?

$$QD_x = 62.000 - 300 \times 110$$

$$QO_x = - 300 + 150 \times 110$$

$$QD_x = 62.000 - 33.000$$

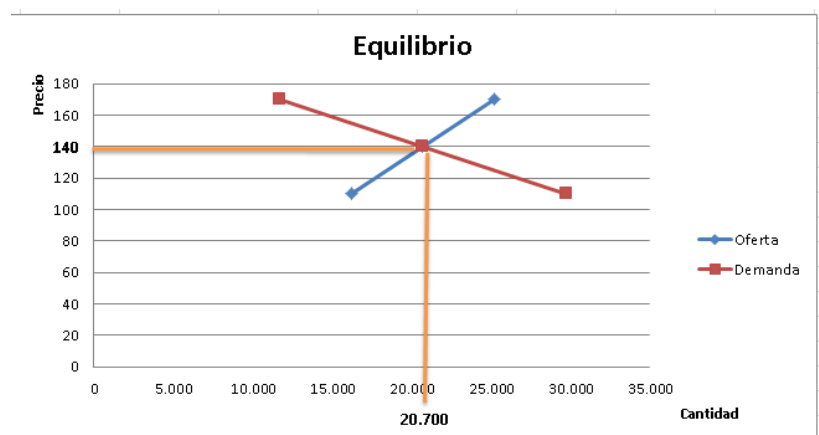
$$QO_x = - 300 + 16.500$$

$$QD_x = 29.700 \rightarrow \text{Exceso de Demanda de Oferta}$$

$$QO_x = 16.200 \rightarrow \text{Escasez}$$

Realizar la tabla y representar gráficamente

Precio	Oferta	Demanda
170	25.200	11.700
140	20.700	20.700
110	16.200	29.700



Guía de ejercicio: Mercado y Equilibrio

Actividad 1

Equilibrio de mercado

A) De acuerdo a la siguiente tabla:

- 1) Graficar las curvas de Oferta y Demanda.
- 2) Determinar el punto de equilibrio.

Precio	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida
10	40	200
7	55	150
5	70	120
4	110	90
2	140	60
1	190	20

B) El mercado de la naranja en España presenta las funciones de oferta y demanda siguientes:

$$Q_{OX} = -300 + 150 P$$

$$Q_{DX} = 62.700 - 300 P$$

Se pide:

1. Determinar el precio y la cantidad que equilibra el mercado.
2. Si el Estado fijara un precio máximo de 170 ¿Qué pasaría?
3. Si el Estado establece un precio máximo de 110 ¿Qué pasaría?
4. Construir la tabla y realizar la representación gráfica de las cuestiones anteriores.

Actividad 2

Equilibrio de mercado

Las siguientes ecuaciones representan la oferta y demanda de un bien:

$$Q_{OX} = -400 + 200 P$$

$$Q_{DX} = 800 - 100 P$$

- a) Se pide:
1. Determinar el precio y la cantidad que equilibra el mercado.
 2. Si el Estado fijara un precio máximo de 6 ¿Qué pasaría?
 3. Si el Estado establece un precio máximo de 3 ¿Qué pasaría?
 4. Construir la tabla y realizar la representación gráfica de las cuestiones anteriores.
- b) Utilizando las mismas funciones de oferta y demanda del punto anterior
1. Calcular el precio y la cantidad de equilibrio de manera gráfica.
 2. Calcular que sucede en el mercado cuando los precios son 2 y 6.
Explicar

Actividad 3

Desplazamiento del equilibrio

Ejercicio 1

Suponga que la curva de Demanda y de Oferta de un producto vienen dadas por:

$$QD_x = 400 - 2p \qquad QO_x = -50 + 3p$$

1. Hallar el precio y la cantidad de productos que equilibra el mercado de forma algebraica.
2. Calcular y explicar qué ocurriría si $P = 140$ y si $P = 70$.
3. Por un aumento en el precio de los productos sustitutos la nueva curva de Demanda pasa a ser $QD'_x = 500 - 2p$. Calcular el nuevo precio y cantidad de equilibrio.
4. Construir la tabla y graficar las situaciones anteriores.

Ejercicio 2

Suponga que la curva de Demanda y de Oferta de un producto vienen dadas por:

$$QD_x = 900 - 15p \qquad QO_x = 50 + 10p$$

1. Hallar el precio y la cantidad de productos que equilibra el mercado de forma algebraica.
2. Calcular y explicar qué ocurriría si $P = 30$ y si $P = 37$.
3. Por una disminución en el porcentaje de impuestos a las ganancias la nueva curva de Oferta pasa a ser $QO'_x = 275 + 10p$. Calcular el nuevo precio y cantidad de equilibrio.
4. Construir la tabla y graficar las situaciones anteriores.

Actividad 4

Desplazamiento del equilibrio

Analice las siguientes situaciones y complete el cuadro:

Considere el mercado de gas natural. ¿Qué efectos tendrá sobre el equilibrio de dicho mercado las siguientes situaciones?

1. Un invierno especialmente frío.
2. Una mejora tecnológica en la producción.
3. Una fuerte reducción del precio de la electricidad.

	Mercado de gas natural Análisis	Grafico	Precio y cantidad de equilibrio
1			
2			
3			

UNIDAD

4

ECONOMIA EMPRESARIAL

ECONOMÍA

UNIDAD 04 TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN

Función de Producción

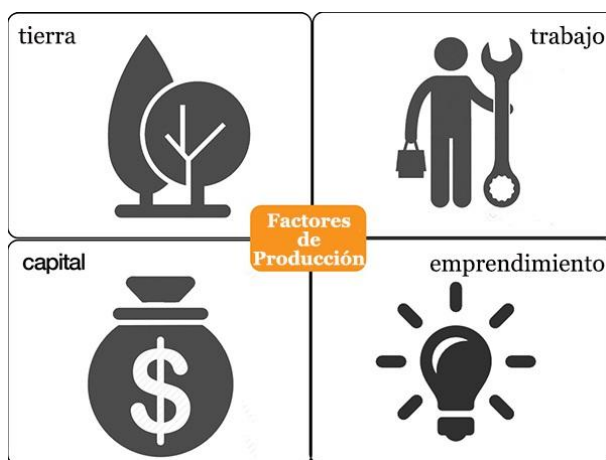
La relación entre la cantidad de factores productivos requerida (recursos naturales, capital, decisión empresarial, trabajo, tecnología) y la cantidad de productos que puede obtenerse en un periodo de tiempo, se denomina función de producción.

Ejemplo: el caso de un agricultor

La producción de trigo requiere el empleo de una serie de factores: tierra, trabajo, maquinaria, fertilizantes, semillas. A partir de estos factores, el agricultor obtiene el trigo. En este proceso tratará de alcanzar la cantidad máxima posible del producto (trigo) con una cantidad dada de factores.

Esta información es la facilitada por la función de producción. Si se produce un avance en los conocimientos técnicos el agricultor obtendrá una mayor cantidad de productos con la misma cantidad de factores, de forma que la función de producción cambiará

FACTORES PRODUCTIVOS



Tierra:

La tierra se refiere a los recursos naturales disponibles y se utilizan en la producción de bienes. Por ejemplo, una industria minera pesada no podría existir sin los depósitos naturales de minerales valiosos en la tierra, mientras que una comunidad granjera que prospera tendría dificultades para sobrevivir con una tierra estéril y sin lluvias.

Trabajo:

El trabajo se refiere a los aportes humanos de trabajo para producir los bienes y servicios. Por ejemplo, el entrenamiento requerido para que los empleados operen con éxito las maquinarias para producir autos se consideraría como

parte del trabajo. Además, la capacidad mental de llevar a cabo tareas e inventar nuevos productos es también parte del trabajo.

Capital:

Por capital se entiende el conjunto de recursos producidos por la mano del hombre que se necesitan para fabricar bienes y servicios: la maquinaria o las instalaciones industriales, por ejemplo. Conviene que esto quede claro ya que la palabra 'capital' se usa muchas veces de forma incorrecta para designar cualquier cantidad grande de dinero. El dinero sólo será capital cuando vaya a ser utilizado para producir bienes y servicios, en cuyo caso se llamará capital financiero. El dinero que se vaya a utilizar para adquirir bienes de consumo no puede ser llamado capital.

Empresa:

La Empresa se refiere a la motivación económica para que un individuo intente tener ganancias a partir de una idea. Por ejemplo, las personas pueden saber cómo fabricar autos, puede haber máquinas disponibles y tierra a la venta para fábricas, pero se necesita a un emprendedor para juntar esos factores en un intento para obtener ganancias. Los emprendedores ponen en juego sus propios recursos invirtiendo personalmente en la compañía.



Productividad

La **productividad** relaciona la producción obtenida (output) con los factores productivos empleados (inputs). Muestra la cantidad producida por input utilizado.

$$Productividad = \frac{Producción\ obtenida}{Factores\ utilizados} = u.f./input$$

La **productividad laboral** relaciona la producción obtenida (output) con el factor trabajo utilizado (input). Muestra la cantidad producida por trabajador.

$$Productividad\ laboral = \frac{Producción\ obtenida}{N^{\circ}\ Empleados} = u.f./trabajador$$

EJEMPLO 1: Si una fábrica produce 200 unidades de zumo envasado y ha consumido 50 horas máquina...

- ¿Cuál es la productividad de dicha empresa?
- Si su plantilla cuenta con 20 empleados, ¿cuál ha sido la productividad laboral?
- Al año siguiente, por motivos de demanda, se hacen esfuerzos para incrementar la producción hasta las 300 unidades de zumo envasado. Suponiendo mismos factores productivos, ¿cuál ha sido la productividad laboral este año? ¿Y la tasa de variación?

Dado que las unidades en las que se expresan los bienes, servicios y cada factor de producción son heterogéneas aparece el concepto de **productividad global**. La **productividad global** relaciona la producción obtenida (output) con los factores productivos empleados (inputs) en unidades monetarias. Se expresa como porcentaje.

$$Productividad\ Global = \frac{Valor\ Producción\ obtenida}{Coste\ Factores\ utilizados} * 100 = \%$$

EJEMPLO 2: Una factoría se dedica al ensamblaje de dos tipos de materiales de construcción: el modelo a y el modelo b.

Los datos del departamento de producción arrojan los siguientes datos por día de actividad:

- Para fabricar el **modelo a** se emplean 10 trabajadores.
- Para fabricar el **modelo b** se emplean 8 trabajadores.
- El coste de la mano de obra es de 60 € día.
- Para fabricar el **modelo a** se emplean 120 unidades de la materia prima A que tienen un coste unitario de 10 € por unidad.

- Para fabricar el **modelo b** se emplean 100 unidades de la materia prima B que tiene un coste unitario de 10 € la pieza.
- Se obtienen 60 unidades del **modelo a** que se venden a 40 € la pieza.
- Se obtienen 50 unidades del **modelo b** que se venden a 36 € la pieza.

Se pide:

- Productividad global de cada uno de los modelos.
- Productividad global de la empresa.
- Analizar cuál de los dos modelos es más productivo y analizar las razones.

EJERCICIO 2: Eres el nuevo responsable de producción de una importante empresa de memorias USB. Tienes como objetivo fabricar 500.000 memorias con la mayor productividad posible. ¿Qué alternativa elegirías?

<p>Opción A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 trabajadores a jornada de 1650 horas anuales por trabajador - 3 máquinas a jornada de 5000 horas anuales por máquina - 50.000 componentes anuales <p>Opción B:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 trabajadores a jornada de 1850 horas anuales por trabajador - 5 máquinas a jornada de 5000 horas anuales por máquina - 30.000 componentes anuales 	<p>Precios año 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 euros por memoria 20 euros hora trabajador 40 euros hora máquina 5 euros por componente
--	---

Factores que determinan la productividad son:

- INVERSIÓN EN BIENES DE CAPITAL** (edificios, instalaciones, maquinaria, etc.) que constituyen el capital productivo del país. Si los trabajadores tienen mejores herramientas y equipo → trabajo lo realizará más deprisa y con mayor precisión, y su productividad aumentará.
- MEJORA DEL CAPITAL HUMANO**, es decir, de los conocimientos y las cualificaciones que adquieren los trabajadores por medio de la educación, formación profesional y experiencia. Personas con mayor formación → más productivas.
- PROGRESO O CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO**, adquirido a través del I+D sobre las mejores formas de producir bienes y servicios. Mejoras tecnológicas dan lugar a mejores productos y procesos.
- INSTITUCIONES EFICACES**. Un mal gobierno, regulación excesiva y burocrática, falta de democracia, corrupción, etc. afecta negativamente a la productividad.



Eficiencia técnica y económica

En la producción se debe tener en cuenta la eficiencia de quien produce (eficiencia técnica) y la combinación de factores y recursos (eficiencia económica).

Eficiencia técnica:

Exige que se utilice un proceso productivo que no emplee más recursos de los necesarios para generar un cierto producto.

Eficiencia económica:

Se alcanzan cuando se minimizan los costos de producción.

La combinación de ambos (técnica y económica) permite producir la mayor cantidad de unidades al menor costo posible.

Un **proceso productivo** será **eficiente** cuando se maximiza el nivel de output para un nivel de recursos productivos dados o cuando se minimiza los factores productivos para alcanzar un determinado nivel de productos (output).

Eficiencia técnica (=Obtención de la máxima producción con unos recursos dados)

Tecnología	Capital (unidades físicas)	Trabajo (unidades físicas)	Producción (unidades)
A	3	5	500
B	4	3	500
C	4	5	500

¿Cuál de los tres procesos productivos no es eficiente?

El **proceso productivo C** no es eficiente desde el punto de vista técnico ya que:

- Utiliza **más unidades de capital** que el **proceso productivo A**, ante las mismas unidades de factor trabajo, para producir la misma cantidad (500 uds).
- Utiliza **más unidades de trabajo** que **B** y las mismas unidades de capital para producir la misma cantidad (500 uds.)

Eficiencia económica (=Obtención de la máx. producción con el mín. coste posible)

Los procesos productivos A y B son ambos técnicamente eficientes, así que ¿cuál se debería escoger? Para ello habrá que estudiar los costes de los factores productivos:

Tecnología	Capital (u.f.)	Trabajo (u.f.)	Coste del capital (€)	Coste del trabajo (€)	Coste total (€)
A	3	5	$3 \times 100 = 300$	$5 \times 60 = 300$	600
B	4	3	$4 \times 100 = 400$	$3 \times 60 = 180$	580

¿Cuál es el proceso económicamente eficiente?

El **proceso productivo B** es más **eficiente** desde el punto de vista **económico**, puesto que el coste de los factores productivos es inferior al proceso productivo A para producir la misma cantidad de bienes (output).

EJERCICIO 3: Teniendo en cuenta que se produce la misma cantidad, ¿cuál de los siguientes es un proceso técnicamente eficiente? ¿Y desde el punto de vista económico?

Tecnología	Nº Horas	Precio/hora	Máquinas	Coste máquina
Técnica 1	100	30 u.m.	4	1.000 u.m
Técnica 2	100	30 u.m	5	1.000 u.m
Técnica 3	150	30 u.m.	3	1.000 u.m

Insumos fijos y variables

El corto y largo plazo

Insumos fijos y variables

En cualquier proceso productivo se requiere la utilización de una gran cantidad de insumos, los cuales deben combinarse en forma adecuada para obtener el producto deseado.

Ejemplo: la producción de 100 toneladas de trigo requiere de una parcela de tierra, mano de obra, maquinaria, semillas, etc.

Durante el proceso de producción, algunos de los insumos indispensables para la producción de un bien no se modifican, en cambio, otros varían a medida que aumenta el volumen de producción.

Insumos fijos:

Su magnitud no cambia a medida que se modifica el nivel de producción: maquinaria de una gran industria, planta, personal de alta dirección, etc.

Insumos variables:

Su magnitud cambia a medida que se incrementa la producción: materias primas, operarios, fletes, etc.

Muchos de los factores que se emplean en la producción son bienes de capital, tales como maquinaria, edificios, etc.

El corto y el largo plazo

Si quisiéramos aumentar la producción rápidamente, algunos de estos factores no podrán incrementarse en un corto plazo y solo sería posible aumentar la producción con mayores cantidades de aquellos otros como el factor trabajo cuya adquisición en mayores cantidades sí resulta factible en un breve periodo de tiempo.

El corto plazo:

Se define como aquel periodo de tiempo en el cual algunos insumos permanecen fijos y otros cambian a medida que se modifica la producción.

El largo plazo:

Se define como aquel periodo de tiempo en el cual todos los insumos son variables.

Si el producto que una empresa lanza al mercado experimenta una demanda creciente, ésta deseará expandir la producción. De forma inmediata la empresa puede hacer que la mano de obra existente trabaje horas extraordinaria y también puede incrementar el número de empleados contratados. En un plazo de tiempo mayor, y si continúa la presión por parte del mercado, la empresa empezará a introducir nueva maquinaria y, a más largo plazo, puede incluso construir una nueva fábrica.

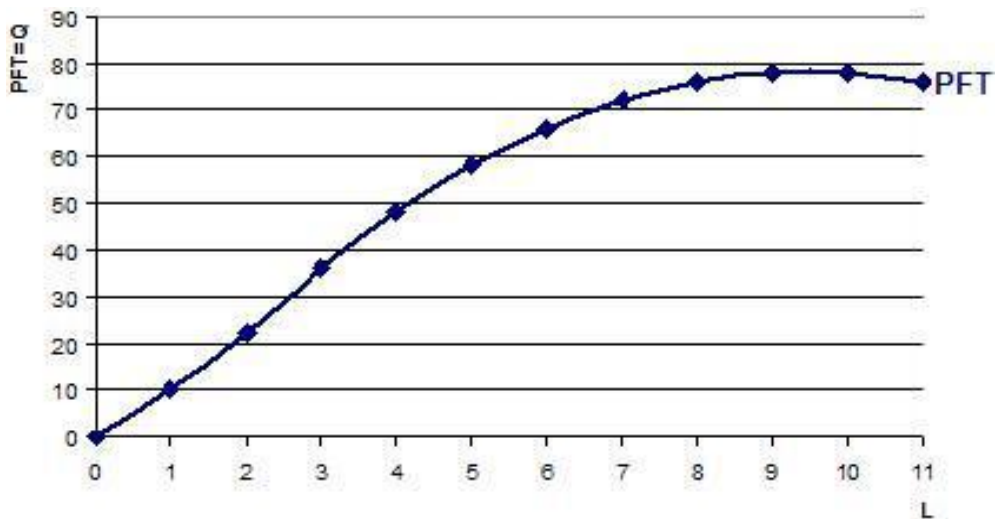
A largo plazo las empresas tienen la posibilidad de alterar la cantidad de cualquiera de todos los factores que emplearon en la producción.

Producto total, medio y marginal

Producto Físico Total (PFT):

Es la relación entre la cantidad de un factor variable (el trabajo) y la cantidad de producción obtenida.

En el corto plazo, cuando podemos combinar un insumo o factor variable con uno o más factores fijos, la función de producción nos muestra la cantidad máxima de producto total que se pueda obtener con las distintas combinaciones de insumos.



Producto Físico Medio (PFMe):

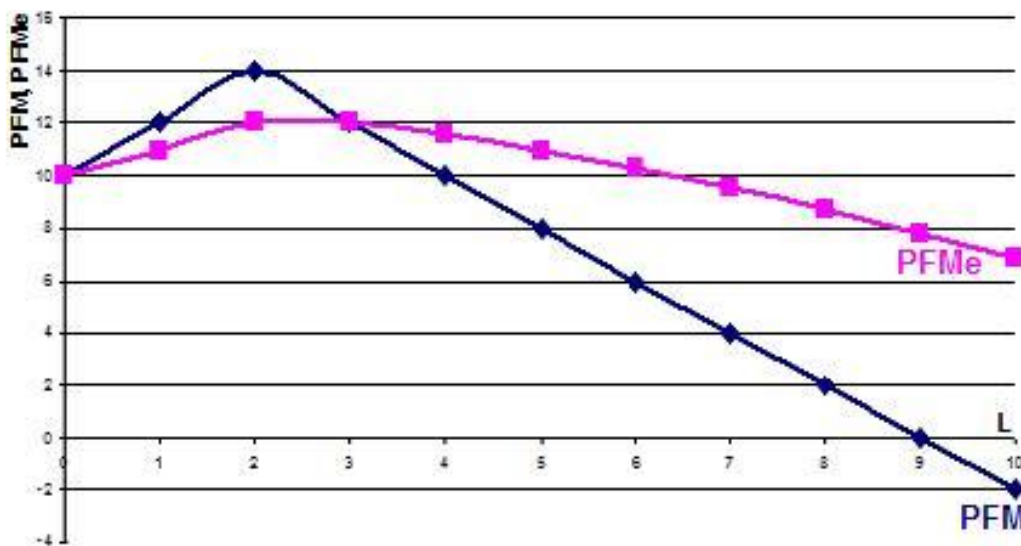
Es un valor promedio que mide la capacidad de generar productos por cada unidad de factor variable empleado.

El producto medio del factor variable es el producto total dividido el número de unidades del factor variable utilizados en esa producción.

Producto Físico Marginal (PFMg):

Es la relación entre la variación producida en el PFT y los incrementos de los factores variables utilizados.

El producto marginal es la adición al producto total imputable a una unidad adicional del factor variable.



Etapas de la Producción

En la primera etapa nos encontramos en la fase de los rendimientos marginales crecientes, en donde la incorporación de los factores productivos variables encuentra sus mejores combinaciones posibles con los factores fijos, haciendo un aprovechamiento óptimo de la capacidad operativa disponible.

El nivel más eficiente en términos técnicos es aquel en el cual $PFM = PFMe$.

En este punto se dan plenamente los rendimientos marginales decrecientes, los que ya comienzan a manifestarse a partir del momento en que el PFM toma el máximo valor. Nos encontramos en la segunda etapa que termina cuando el PFT es máximo (óptimo de producción) coincidente con el $PFM = 0$.

Es en esta fase donde se hacen evidentes las limitaciones de orden físico, dado que si seguimos agregando una serie de factores variables a otra dotación rígida de factores se lograrán combinaciones progresivamente más ineficientes.

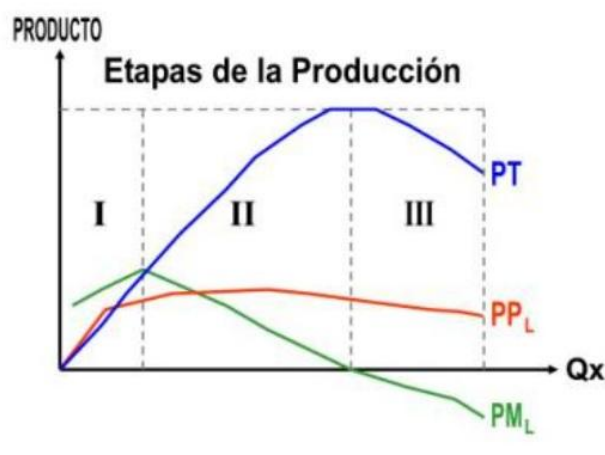
Imagínense 2 has de tierras fértiles donde se vayan incorporando más obreros para labrarla, habrá un momento en que comenzarán a molestarse entre ellos debido a la falta de espacio físico.

Finalmente, la tercera etapa de los rendimientos marginales negativos comienza con el $PFM = 0$, a partir del cual éste toma valores negativos y el PFT descende. Será el momento en que la empresa deberá comenzar a preocuparse por la ampliación de la capacidad instalada si desea expandir su producción.

El empresario que se comporte racionalmente, es decir que quiera hacer máximo su beneficio, nunca se ubicará en la etapa 3 ya que el PFM es negativo, es decir unidades adicionales del factor variable hacen disminuir el PFT.

Tampoco se ubicará en la etapa 1 ya que el $PFMe$ está creciendo.

Por lo tanto, solo le queda quedarse en la etapa 2.



1º etapa: rendimientos crecientes: $PFM > PFMe$

2º etapa: rendimientos decrecientes: $PFM < PFMe$

3º etapa: rendimientos negativos: $PFM < 0$

Ley de los rendimientos marginales decrecientes

Supongamos una función de producción simplificada que conste de dos factores: tierra y trabajo; la disponibilidad de tierra es constante (factor fijo) a la que podemos aplicar el esfuerzo de distintos trabajadores (factor variable).

Factor fijo (tierra)	Factor variable (obreros)	PFT	PFM	PFMe
5 Has	1	20	20	20
5 Has	2	50	30	25
5 Has	3	65	15	21,6
5 Has	4	78	13	19,5
5 Has	5	88	10	17,6
5 Has	6	95	7	15,8
5 Has	7	100	5	14,2
5 Has	8	104	4	13
5 Has	9	107	3	11,8
5 Has	10	109	2	10,9
5 Has	11	109	0	9,9
5 Has	12	108	-1	9

Al incorporar el primer trabajador, se obtendrán en la explotación, 20 toneladas de un producto X, la productividad marginal y media del factor es 20.

Con 2 trabajadores, el producto total se eleva a 50 toneladas y el nuevo trabajador aumenta el mismo en 30 toneladas (PFM).

Pero a medida que incorporamos nuevos trabajadores, los incrementos adicionales o marginales del producto comienzan a disminuir de 30 a 15 y así sucesivamente.

Si siguiéramos adicionando más trabajadores, los requerimientos marginales no solo disminuirán, sino que podrían volverse negativos; después de cierto punto, los obreros se obstaculizarían unos a otros.

Al comienzo, la combinación de los factores va logrando mejores niveles de productividad. Pero cuando dicha combinación, llega a ser óptima, adicionar nuevos factores variables provocará una disminución en el producto marginal, porque cada vez habrá menos cantidad de factores fijos para combinar con las variables, entre a operar la Ley de los Rendimientos Decrecientes.

Guía de actividades: Producción Empresarial

Actividad 1

1. ¿A qué se denomina función de producción?
2. Describe los 4 factores productivos.
3. ¿A qué se llama eficiencia técnica y eficiencia económica?
4. ¿Cuál de los tres procesos productivos no es eficiente desde el punto de vista técnico?

Tecnología	Capital	Trabajo	Producción
A	3	5	500
B	4	3	500
C	4	5	500

5. ¿De los procesos productivos técnicamente eficientes del punto anterior, cuál será económicamente eficiente si el costo del capital es \$ 100 y del trabajo es \$ 60?

Tecnología	Capital	Trabajo	Costo de capital	Costo de trabajo	Costo Total
A	3	5			
B	4	3			
C	4	5			

6. Teniendo en cuenta que se produce la misma cantidad ¿cuál de los siguientes es un proceso técnicamente eficiente? ¿y económicamente eficiente?

Tecnología	Horas de trabajo	Precio por hora	Cantidad de máquinas	Costo por máquina	Costo Total
Técnica 1	100	30 u.m.	4	1.000 u.m.	
Técnica 2	100	30 u.m.	5	1.000 u.m.	
Técnica 3	150	30 u.m.	3	1.000 u.m.	

7. Completar cada ejercicio y realizar un análisis de la situación de cada producción.

Actividad 2

Productividad

1. ¿Qué es la productividad? ¿Cómo se calcula?
2. ¿Qué es la productividad laboral? ¿Cómo se calcula?
3. ¿Qué es la productividad global? ¿Cómo se calcula?
4. Si una fábrica produce 200 unidades de zumo envasado y ha consumido 50 horas máquina:
 - a. ¿Cuál es la productividad de dicha empresa?
 - b. Si su plantel cuenta con 20 empleados, ¿Cuál ha sido la productividad laboral?
 - c. Al año siguiente, por motivos de demanda, se hacen esfuerzos para incrementar la producción hasta las 300 unidades de zumo envasado. Suponiendo mismos factores productivos ¿Cuál ha sido la productividad laboral este año?
5. Una fábrica se dedica al ensamblaje de dos tipos de materiales de construcción: modelo A y modelo B.

Los datos del departamento de producción arrojan los siguientes datos por día de actividad:

- Para fabricar el modelo A se emplean 10 trabajadores.
- Para fabricar el modelo B se emplean 8 trabajadores.
- El costo de la mano de obra es de \$ 60 por día.
- Para fabricar el modelo A se emplean 120 unidades de materia prima A que tienen un costo unitario de \$ 10 por unidad.
- Para fabricar el modelo B se emplean 100 unidades de la materia prima B que tiene un costo unitario de \$ 10 por unidad.
- Se obtienen 60 unidades del modelo A que se venden a \$ 40 la pieza.
- Se obtienen 40 unidades del modelo B que se venden a \$ 36 la pieza.

Se pide:

- a. Productividad global de cada uno de los modelos.
 - b. Productividad global de la Empresa.
 - c. Analizar cuál de los dos modelos es más productivo. Justificar.
-
6. Eres el nuevo responsable de producción de una importante Empresa de memorias USB. Tienes como objetivo fabricar 500.000 memorias con la mayor productividad posible. ¿Cuál alternativa elegirías?
 - a) Opción A:
 - 10 trabajadores con 1.650 horas anuales por trabajador.
 - 3 máquinas de 5.000 horas máquinas anuales por máquina.
 - 50.000 componentes anuales.

b) Opción B:

- 8 trabajadores con 1.850 horas anuales por trabajador.
- 5 máquinas de 5.000 horas máquinas anuales por máquina.
- 30.000 componentes anuales.

Precios:

- 1 memoria: \$ 10, Hora trabajador: \$ 20, Hora máquina: \$ 40, Componentes: \$ 5

Actividad 3

Productividad

Ejercicio 1

La empresa Textil S.A. se dedica a la producción de camisetas. Para ello puede utilizar cuatro tecnologías diferentes, la A, la B, la C y la D. Cada una de estas tecnologías se basa en la utilización de diferentes combinaciones de factores productivos. En este caso, para simplificar el modelo supondremos que solamente se utilizan el factor trabajo (trabajadores) y el factor capital (máquinas).

Para una producción de 1.000 camisetas, cada una de las tecnologías contempladas utiliza las siguientes combinaciones de factores productivos.

TECNOLOGÍA	Trabajo (horas)	Capital (máquinas)	Camisetas
A	100	3	1.000
B	100	2	1.000
C	60	4	1.000
D	70	4	1.000

Se pide:

a. ¿Cuál o cuáles de las tecnologías anteriores no son técnicamente eficientes? ¿Por qué? b. ¿Cuál de las tecnologías anteriores es más eficiente técnicamente?

c. Supón que el costo de la mano de obra (factor trabajo) es de \$200 por hora y el del factor capital (máquina) es de \$500 por máquina. ¿Cuál sería en este

caso el proceso productivo más eficiente desde el punto de vista económico? Ordénalos de mayor a menor eficientes.

d. Como vemos el costo de cada uno de los factores productivos es el que finalmente determina la eficiencia económica, pero el costo de estos factores no es constante a lo largo del tiempo, lo que puede suponer que un proceso productivo deje de ser económicamente eficiente, aunque lo siga siendo técnicamente.

Vamos a suponer que el costo de la mano de obra sube a \$ 300 por hora, manteniéndose constante en el factor capital ¿Cuál sería el proceso productivo económicamente eficiente? Ordénalos de mayor a menor eficientes.

Ejercicio 2

Calcula la productividad del factor trabajo y del factor capital en cada una de las tecnologías empleadas en el ejercicio 1. ¿En el caso de que varíe el costo de la mano de obra, como se indica en el apartado "d", varía también la productividad de los factores?

Ejercicio 3

Una empresa está pensando abrir una planta de producción. Para ello está valorando diferentes países en los que puede utilizar las siguientes combinaciones de factores productivos para una producción de 1.000 gafas.

TECNOLOGÍA	Trabajo (horas)	Capital (máquinas)	Gafas
A	1.500	5	1.000
B	400	10	1.000
C	4.000	2	1.000
D	2.000	5	1.000

- ¿Cuál o cuáles de las tecnologías anteriores no son técnicamente eficientes? ¿Por qué?
- ¿Podrías decir cuál de las tecnologías anteriores es más eficiente técnicamente?
- Calcula la productividad del factor trabajo y del factor capital en cada uno de los países.

Actividad 4

Gráfico de producción

- 1) Una empresa emplea 2 factores, 1 fijo y 1 variable y obtiene una producción de acuerdo con la siguiente tabla:

Factor fijo	Factor variable	Producto total	Producto medio	Producto marginal
5	0	0		
5	1	100		
5	2	220		
5	3	360		
5	4	480		
5	5	580		
5	6	640		
5	7	680		
5	8	680		
5	9	660		

- Para cada factor variable calcular los datos que faltan.
- Graficar todas las curvas e indicar en el gráfico: el corto y largo plazo y las etapas de producción.
- ¿Cuál es el nivel de producción donde se verifica la eficiencia técnica?
¿Con qué cantidad de factor variable y fijo?
- ¿A partir de qué factor variable la empresa deberá invertir en el factor tierra?
- ¿Con qué factor variable se verifica la Ley de Rendimientos Marginales Decrecientes?
- Marcar todos los puntos anteriores en el gráfico.

Actividad 5

Producto Total, Medio y Marginal

Ejercicio 1

Dados los siguientes datos referidos a la productividad de una empresa:

Factor fijo	Factor variable	Producto total	Producto medio	Producto marginal
2	0	0		
2	1	10		
2	2	26		
2	3	36		
2	4	44		
2	5	46		
2	6	46		
2	7	44		
2	8	38		

- Para cada nivel de producción calcular: PFMe y PFMg.
- Graficar todas las líneas e indicar en el gráfico: el corto y largo plazo.
- ¿Con qué factor variable se realiza la inversión en capital?

Ejercicio 2

Supongamos una función de producción que conste de dos factores: tierra y trabajo y los siguientes niveles de producción:

Factor fijo	Factor variable	Producto total	Producto medio	Producto marginal
1 Has.	0	0		
1 Has.	1	20		
1 Has.	2	50		
1 Has.	3	65		
1 Has.	4	78		
1 Has.	5	88		
1 Has.	6	95		
1 Has.	7	100		
1 Has.	8	104		
1 Has.	9	107		
1 Has.	10	109		
1 Has.	11	109		
1 Has.	12	108		
1 Has.	13	103		

- a) Para cada nivel de producción calcular: PFMe y PFMg.
- b) Graficar todas las curvas e indicar las etapas de producción.
- c) ¿A partir de qué factor se cumple la Ley de Rendimientos Marginales Decrecientes? Señalar en el gráfico.

Ejercicio 3

Suponga que dado un factor variable (L), un factor fijo (K) y una cierta función de producción, se obtiene la producción dada por la siguiente tabla:

Factor fijo	Factor variable	Producto total	Producto medio	Producto marginal
5	0	0		
5	1	200		
5	2		240	
5	3	720		
5	4			120
5	5	920		
5	6	960		
5	7		140	
5	8	980		
5	9			-35

- a) Completar el cuadro con los datos que faltan.
- b) Graficar todas las curvas e indicar el corto y el largo plazo y las etapas de producción.
- c) ¿A partir de qué factor variable la empresa invierte en capital?
- d) ¿Utilizando cuántos factores se logra la eficiencia técnica? Indicar la combinación óptima de recursos en el gráfico.
- e) ¿A partir de qué factor se cumple la Ley de Rendimientos Marginales Decrecientes? Señalar en el gráfico.

Ejercicio 4

Dada la siguiente tabla de producción de una fábrica que posee dos maquinarias:

Factor fijo	Factor variable	Producto total	Producto medio	Producto marginal
2	0	0		
2	1	20		
2	2		24	
2	3	72		
2	4			12
2	5	92		
2	6	96		
2	7			0
2	8	92		

- Completar los datos faltantes.
- Con el trabajador nro ____ culmina la segunda etapa de los Rendimiento Marginales _____.
- La producción optima será de ____ unidades, utilizando ____ factores fijos y ____ variables.

Los Costos

CONCEPTO

Se define al costo como el gasto que debe realizar una empresa para producir una cantidad establecida de bienes o servicios, durante un período determinado.

Por lo tanto, toda empresa al producir incurre en costos. Los costos de producción están en el centro de las decisiones empresariales, ya que todo incremento en los costos de producción normalmente significa una disminución de los beneficios de la empresa.

De hecho, las empresas toman las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos y los precios de venta de los bienes que lanzan al mercado. En consecuencia, se entiende el lugar relevante que ocupan los costos dentro de una empresa, debido a que:

- Ayudan a seleccionar las mejores decisiones para ajustarse a los objetivos propuestos.
- Permiten evaluar en qué medida las empresas utilizan adecuadamente los recursos y factores productivos.

CLASIFICACIÓN DE COSTOS

A. Costos Fijos.

Son aquellos que permanecen constantes, dada cierta capacidad física de la empresa, y no tienen relación con el nivel de producción.

Son costos fijos: el alquiler de la fábrica, el seguro, sueldo de personal jerárquico, pago de ciertos impuestos, etc. Aún si no existiese producción alguna, estos gastos existirían igual. En el corto plazo, siempre permanecen constantes (los costos fijos). Pero en el largo plazo pueden variar debido a un aumento de la capacidad física de la empresa, como en el caso de ampliar considerablemente la planta fabril o adquirir nuevas máquinas y herramientas.

B. Costos Variables.

A diferencia de los fijos, son aquellos que varían de acuerdo al nivel de producción, como, por ejemplo: compra de materia prima y materiales empleados en la producción, pago de luz y combustibles necesarios para el funcionamiento de los diferentes bienes de uso o de capital, pago de sueldos afectados a la producción.

C. Costos Totales.

Se forman sumando el costo fijo y el variable. Representando así el gasto total que implica realizar determinada cantidad de producción.

$$\text{COSTO FIJO} + \text{COSTO VARIABLE} = \text{COSTO TOTAL}$$

$$200 + 350 = 550$$

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS:

Unidades producidas	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total
0	200	0	200
1	200	130	330
2	200	250	450
3	200	350	550
4	200	436	636
5	200	516	716
6	200	586	786
7	200	666	866
8	200	756	956
9	200	866	1066
10	200	996	1196

En la medida en que la producción crece, aumenta el costo total, primero en forma acentuada y luego en forma más pausada. Esto se produce en consecuencia de realizar una mejor distribución del costo fijo entre el total de la producción. Al pasar a un nivel de producción, que insume mayores gastos, el costo total vuelve a crecer rápidamente.

D. Costo Medio (CMe).

Es el costo de producción de cada unidad producida, y se obtiene dividiendo los costos totales sobre la cantidad de unidades elaboradas.

$$\text{Costo Medio} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Cantidad producida}}$$

$$\text{Costo Fijo Medio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Cantidad producida}}$$

$$\text{Costo Variable Medio} = \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Cantidad producida}}$$

E. Costo Marginal (CMg).

Es el aumento del costo de producción que resulta de obtener una cantidad más del producto. Es decir que el aumento del costo total representa el costo de la unidad adicional producida.

El costo marginal (CMg) permite, al empresario, observar los cambios ocurridos en el costo total de producción al emplear unidades adicionales de los factores variables de producción. El costo marginal es, por tanto, una medida del costo adicional incurrido como consecuencia de un aumento en el volumen de producción.

Aritméticamente, el costo marginal es el resultado de dividir el cambio absoluto o variación en costo total con el cambio absoluto o variación en producción, y se puede expresar de la siguiente forma:

Unidades producidas Q	Costo Total CT	Costo Marginal CMg
1	100	-----
2	140	40
3	170	30
4	190	20

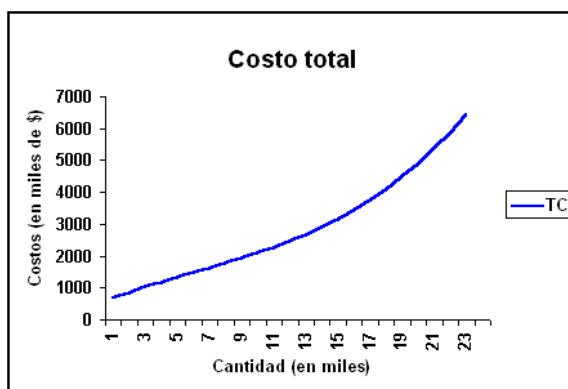
$$\text{Cmg} = \frac{\text{Variación Costo Total}}{\text{Variación Cantidad}}$$

$$\text{Cmg} = \frac{40}{1}$$

CONSTRUCCIÓN DE CURVAS DE COSTOS

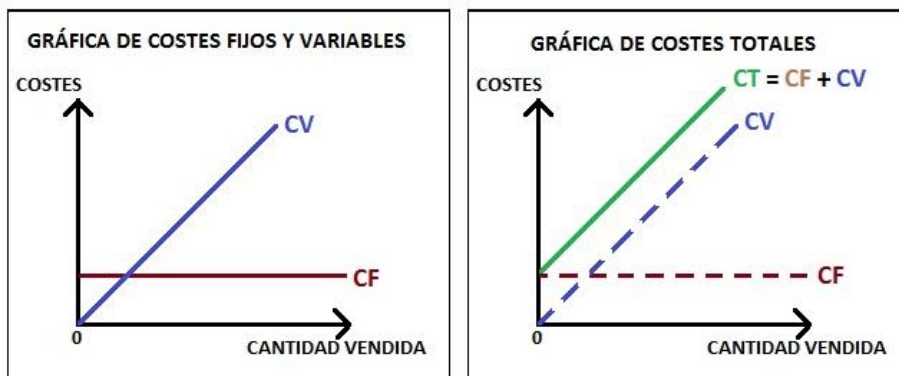
Los costos totales se encuentran en relación directa con la cantidad producida, porque a medida que se incorporan factores productivos para el aumento de la producción, también se incrementan los pagos y los gastos. Por lo tanto:

▲ CT ↔ ▲ Q

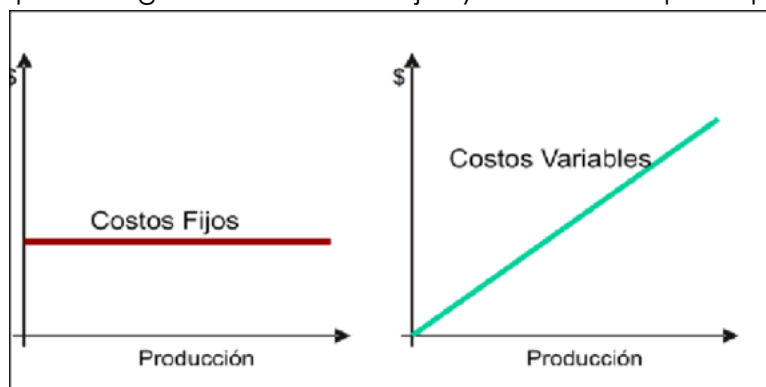


En el gráfico se puede observar que hay dos ejes de coordenadas, una se expresa en pesos (los costos totales) y la otra en cantidades (producidas). La relación entre ambas variables es directa, porque a medida que aumenta la

cantidad producida, se incrementan también los costos totales ($\Delta CT \leftrightarrow \Delta Q$). Se observa también que, la curva de costos totales no comienza en el origen del eje de coordenadas, ya que toda empresa tiene un mínimo establecido de costos fijos. (A estos costos, en el corto plazo, la empresa no los puede modificar y debe pagarlos).



También se pueden graficar los costos fijos y los variables por separado:



Para conocer los costos de la empresa tenemos que partir de la producción que hemos visto en el apartado anterior.

LOS COSTES DE PRODUCCIÓN de una empresa se pueden definir como el valor total de los de factores productivos que hemos utilizado

De esta manera, recuerda que teníamos dos tipos de factores.

Factores fijos. Eran aquellos que la empresa no podía variar de un día para otro (como el local y el horno de la Tata Mari)

Factores variables. Podían modificarse cuando la empresa quisiera. En el caso de la Tata Mari eran los trabajadores.

Por lo tanto, podemos diferenciar 3 tipos de costes.

1. Costes fijos (CF). Son aquellos costes que provienen de los factores fijos de la empresa. La Tata Mari tiene que pagar un alquiler por el local y hornos de 50 euros al día. Es decir, tanto si producen 1 bizcocho, como si producen 50 o ninguno, la empresa tendrá que pagar estos alquileres por valor de 50 euros diarios. **Los costes fijos son independientes de la producción.**

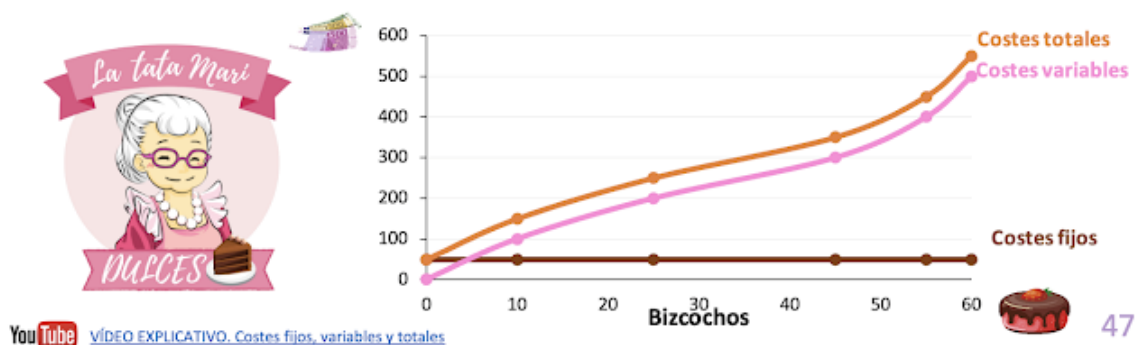
2. Costes variables (CV). Son aquellos que dependen del volumen de producción de la empresa, es decir, estos costes no aparecen si no existe producción. La Tata Mari necesita trabajadores para poder hacer sus bizcochos.

Evidentemente los trabajadores que contratará serán mayores si producen 100 bizcochos que si produce 5. **Los costes variables aumentan o disminuyen con la producción.** Vamos a suponer que cada trabajador cuesta 100 euros al día.

3. Coste total (CT). Es el valor total de todos los factores utilizados para producir el bizcocho. A corto plazo, al igual que hemos visto en la producción (en la que algunos factores permanecían fijos y otros variaban), existen costes fijos y costes variables, mientras que a largo plazo todos los costes, lo mismo que los factores, son variables. **El coste total será la suma del coste variable y del coste fijo**

Con los datos que hemos dado la Tata Mari tendrá los siguientes costes.

Trabajadores	PRODUCTO TOTAL (bizcochos)	Costes fijos (€)	Costes variables (€)	Costes totales (€)
0	0	50	0	0 + 50 = 50
1	10	50	1 x 100 = 100	50 + 100 = 150
2	25	50	2 x 100 = 200	50 + 200 = 250
3	45	50	3 x 100 = 300	50 + 300 = 350
4	55	50	4 x 100 = 400	50 + 400 = 450
5	60	50	5 x 100 = 500	50 + 500 = 550



La curva de costes fijos es una línea recta horizontal, ya que los costes son siempre los mismos a cualquier cantidad de bizcochos que produzcamos. **La curva de coste variable es creciente con la producción de bizcochos.** A medida que producimos más, nuestros costes variables aumentan. **La curva de coste total es la suma del coste variable y del coste fijo. Como el coste fijo es constante, la distancia entre el variable y el total es siempre la misma**

Como vemos en la gráfica, **la curva de coste total se hace más inclinada a medida que producimos más bizcochos**, al contrario que la curva de producción total que vimos anteriormente, que se hacía cada vez más plana. **Para explicar las razones tenemos que entender dos conceptos clave: el coste medio y el coste marginal.**

CÁLCULO DE COSTOS MEDIOS Y MARGINALES – CONSTRUCCIÓN DE CURVAS.

Unidades producidas Q	Costo Total CF + CV	Costo Medio CT/Q	Costo Marginal ▲ CT / ▲ Q
1	100	100	0
2	180	90	80
3	240	80	60
4	340	85	100
5	475	95	135

A partir de los conceptos obtenidos de los diferentes tipos de costos, veremos el comportamiento de estos en una empresa en el corto y largo plazo.

En el corto plazo existen costos fijos y variables bien diferenciados, y ambos determinan el costo total.

En cambio, en el largo plazo dejan de existir los costos fijos pues las empresas pueden adaptarse a las circunstancias que se presentan, ajustando costos y realizando cambios.

Los costos totales aumentan según la cantidad de unidades producidas, por lo que a mayor producción mayores son los costos.

El **coste medio o coste unitario** (Cme) es lo que cuesta producir una unidad de producto por término medio:

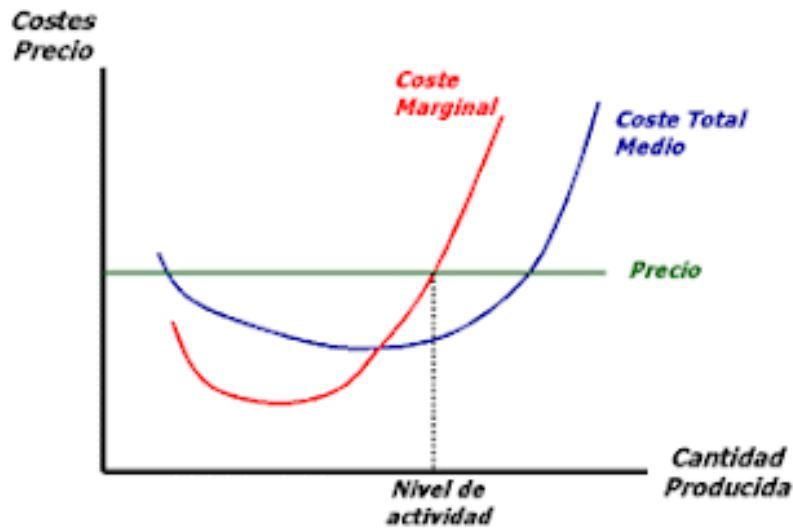
$$CMe = \frac{CT}{Q} = u. m. / u. f.$$

El **coste variable medio** (CVme) será el cociente entre el coste variable del período y las unidades producidas:

$$CVMe = \frac{CV}{Q} = u. m. / u. f.$$

EJEMPLO 6: Si una empresa produce 100 piezas al mes y tiene que hacer frente a: alquiler del local 1.300 €, suministros 100 €, sueldos de empleados 1.500 €, materias primas 8 €/pieza y envase de 12€/pieza; calcula:

- a) ¿Cuáles son los costes fijos mensuales? ¿Y los costes variables a los que se enfrenta?
- b) ¿Cuál es el coste total anual?
- c) ¿Cuál es el coste unitario? ¿Y el coste variable medio?



Guía de actividades: Costos de Producción

Actividad 1

- 1) ¿Qué son los costos de una empresa?
- 2) ¿Para qué me sirve saber los costos de una empresa?
- 3) Explica la diferencia entre costos fijos y costos variables.

Actividad 2

Clasificar los siguientes costos en fijos o variables, teniendo en cuenta que los fijos son aquellos que tengo que pagar si o si, no importa cuánto produzca o venda. Con lo cual para darnos cuenta si un costo es fijo o variable debemos preguntarnos: ¿si no produzco ni vendo nada en un mes, tengo que pagar el gasto de todas formas?

En base a la pregunta anterior y teniendo en cuenta que estamos frente a una empresa que se dedica a la venta y fabricación de ropa. Clasifica los siguientes costos en fijos o variables.

DETALLE	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Alquiler del local		
Seguro del auto		
Patente del auto		
Telas varias		
Hilos y botones		
Elásticos		
Bolsas para embalar		
Sueldo del empleado		
Impuestos fijos		
Servicios de Internet		
Alquiler maquinaria		

Actividad 3

El negocio "La Joaquina" se dedica a la compraventa de bombachas de gaucho. Se pide:

- 1) Calcular los costos fijos y variables totales.
- 2) Calcular los costos fijos unitarios.
- 3) Calcular los costos variables unitarios.
- 4) Calcular el precio de venta con una utilidad del 50%.
- 5) Calcular el beneficio si logra vender todo durante el mes al precio calculado anteriormente.
- 6) Calcular el punto de equilibrio.

Costos	Importe	Costos Fijos	Costos Variables
Alquiler	25.000		
Sueldo	130.000		
Servicio de Internet	3.500		
Impuestos Fijos	2.400		
Bombacha de gaucho x 100	130.000		
Bolsas x 100	1.000		
Moños x 100	500		
TOTALES			

Actividad 4

Lucía es diseñadora de indumentaria y piensa instalar un negocio de remeras personalizadas manejada por ella misma. Tiene la siguiente información sobre sus costos:

- Valor de costo remeras lisas: \$ 200.000 que las compra por 100 unidades y las envía a buscar con una camioneta que le cobra \$4.000.
 - Pinturas para tela por \$12.00 y bolsas de entregas \$5.000.
 - Los impuestos fijos son \$20.000, servicios e internet \$80.000.
 - Amortización computadora \$5.000
 - Mano de obra directa \$540.000
- a) Calcular costos fijos y variables totales.
b) Calcular los costos fijos unitarios y variables unitarios.
c) ¿A cuánto debe vender cada remera si desea tener una utilidad del 40%?
d) ¿Cuál es su punto de equilibrio?
e) Calcular el beneficio obtenido si vende todas las unidades.

Actividad 5

Resuelve las siguientes situaciones:

1. Una Empresa se dedica a la fabricación de repisas de madera utilizando los siguientes materiales y herramientas:

a. Materia prima por unidad:

- | | |
|--|--------------------------|
| i. 1 tabla de madera de 20 x 40 cm. | \$ 50 por m ² |
| ii. 2 listones de madera de 1' x 2' | \$ 12 c/u |
| iii. Cola de carpintero (sirve para 2 repisas) | \$ 35 el pote |
| iv. 2 tarugos | \$ 3 c/u |
| v. Lija (sirve para 2 repisas) | \$ 7 |
| vi. Barniz (sirve para 2 repisas) | \$ 40 el pote |

b. Herramientas necesarias para todo el volumen de producción:

- i. SERRUCHO
ii. MARTILLO
iii. PERFORADORA
iv. ESCOFINA

Alquiler de las herramientas por día \$ 5 c/u

c. Otros costos:

i. Alquiler local	\$ 50
ii. Energía eléctrica	\$ 25
iii. Teléfono	\$ 100
iv. Agua	\$ 30
v. Mano de obra (2 personas por día)	\$ 500
vi. Gastos operativos	\$ 300

d. Volumen de producción: 40 repisas por día.

e. Calcular los costos de producción para una semana (5días): fijos, variables, totales y unitario.

2. Una Empresa se dedica a la elaboración de salsa de tomate para lo que necesita los siguientes materiales y herramientas:

a. Materia prima para 1 kg. de salsa:

i. 2 kg. de tomates.	\$ 20 por kg
ii. 1/2 litro de agua	\$ 12 el litro
iii. 150 grs. de sal	\$ 15 el kg
iv. 50 grs. de especias	\$ 10 el kg
v. 1 botella de vidrio	\$ 10 c/u

b. Utensilios utilizados para todo el volumen de producción:

i. 1 cuchillo y cuchara de madera	\$ 50
ii. 1 cacerola	\$ 80
iii. Cocina (alquiler por día)	\$ 20

c. Otros costos:

i. Alquiler local (por día)	\$ 150
ii. Energía eléctrica (la semana)	\$ 25
iii. Teléfono (la semana)	\$ 100
iv. Mano de obra (3 personas por día)	\$ 500
v. Gas (la semana)	\$ 80
vi. Gastos operativos	\$ 150

d. Volumen de producción: 50 litros por día.

e. Calcular los costos de producción para una semana (5días): fijos, variables, totales y unitario.

f. Determinar el precio de venta agregando un 45% de rentabilidad.

Actividad 6

1. Una empresa produce al año 5.000 unidades de un bien, con unos costos fijos de 7.500.000€ y unos costos variables de 12.500.000€. Sabiendo que cada unidad producida la vende a 4.500€. Se pide:
 - a) Calcular el costo total por unidad (CTMe)
 - b) Hallar el beneficio anual de la empresa y cuánto gana en cada unidad vendida

2. La empresa EL RELOJ S.L, dedicada a la fabricación y comercialización de todo tipo de relojes, presenta los siguientes datos referentes a 3 posibles procesos productivos para la elaboración de su producto

PROCESO	Q	L	K	Costo L 895 €	Costo K 325 €	Costo Total
A	1200	4	4			
B	1200	5	3			
C	1200	5	4			

- a) ¿Qué método será técnicamente eficiente? ¿Por qué? ¿y cuál será técnicamente ineficiente?
 - b) ¿Qué método será económicamente eficiente? ¿por qué?
-
3. Una empresa presenta unos costos fijos de 800€. Además, los costos variables para cada nivel de producción son los siguientes:

UNIDADES	COSTES VARIABLES
1	150
2	360
3	550
4	650
5	730

Calcula los costos totales, medios y marginales para cada nivel de producción

4. Una empresa puede adoptar tres métodos de producción para la obtención de 10 televisores.

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN	L	K
A	100	200
B	150	150
C	150	200

- a) Si el precio de la unidad de trabajo es de 0,60 € y el del capital es 1,2 €, calcula los costos de cada uno de los métodos anteriores. ¿Cuál será económicamente eficiente?
- b) ¿Qué método será técnicamente eficiente? ¿por qué?
- c) Si cada televisor se vende a 60 €, halla el beneficio en el método A.

5. La empresa Pantalones Vaqueros S.A se dedica a la fabricación y venta de pantalones vaqueros. Esta empresa vende 10 pantalones al día a un precio unitario de 40 €. Los costos son los siguientes: Mano de obra ... 100 €/diarios; Materiales ... 150€/diarios; Alquiler ... 30€/diarios.

Determina el beneficio diario de la empresa.

6. Una Empresa se dedica a la elaboración de cebollitas en vinagre para lo que necesita los siguientes ingredientes:

a) Materia prima para 1 frasco de 500 cm³:

- ¼ kg de cebollas chicas \$ 1.000 x kg
- ¼ litro de vinagre de alcohol \$ 2.000 x litro
- 100 gramos de sal \$ 1.500 x kg
- 1 frasco de 500 cm³ \$ 2.000 c/u

b) Utensilios necesarios para todo el volumen de producción:

- Cuchillo y otros utensilios \$ 15.000
- Cacerola, colador y medidor \$ 25.000
- Cocina (alquiler por día) \$ 20.000

c) Otros costos:

- Alquiler local por día \$ 50.000
- Energía eléctrica la semana \$ 10.000
- Teléfono la semana \$ 10.000
- Agua la semana \$ 8.000
- Mano de obra (3 personas por día) \$ 30.000 c/u
- Gas la semana \$ 10.000

- Gastos operativos \$ 25.000

- d) Volumen de producción: 20 litros por día.
- e) Calcular los costos de producción para un mes (trabajando 5 días a la semana): costos fijos y variables.
- f) Determinar el precio de venta con una utilidad del 35%.
- g) Organizar los datos en la siguiente tabla.

		Total de producción:	
Costos Fijos			
Cantidad	Elemento	Precio unitario	
Costos fijos totales (CFT)			
Costo fijo unitario (CFU)			
Costos variables			
Cantidad	Elemento	Precio unitario	
Costos variables totales (CVT)			
Costo variable unitario (CVU)			

Costo Total Unitario (CTU):
Determinación del precio de venta:

7. VERDADERO/FALSO – Justificar las Falsas.

- a) Una empresa será más eficiente que otra si, para la misma producción, utiliza una combinación menor de factores productivos ...
- b) El coste total de una empresa es cero, cuando no produce nada ...
- c) Los costes de producción de una empresa que fabrica, por ejemplo, lavadoras, están relacionados con los impuestos ...

8. Clasifica los siguientes costes de una empresa que fabrica mochilas escolares en fijos y en variables

- a) Alquiler del depósito para almacenar sus mochilas ...
- b) Cremalleras para las mochilas ...
- c) Liquidación periódica del préstamo con el Banco "J" ...
- d) Suministros (luz, agua, teléfono) en función de lo producido...

Actividad 7

1- Ejercicio de clase. Cálculo de costes fijos, variables, medios y marginales

Si una empresa produce 100 piezas al mes y posee los siguientes costos:

Alquiler local = 1.300

Sueldo de empleados = 1.500

Suministros = 100

Materias primas = 8 por cada pieza

Envase = 12 por cada pieza

Calcular:

¿Cuáles son los costos fijos mensuales?

¿Cuáles son los costos variables y cuánto suman?

¿Cuál es el costo total anual?

¿Cuál es el costo unitario y el costo variable medio?

2- Ejercicio de clase. Cálculo de costes fijos, variables, medios y marginales

Una empresa que produce mesas presenta los siguientes costes fijos:

Alquiler local = 1.000

Seguros = 400

Suministros = 100

Además, los costes variables son los que aparecen en la tabla.

Completa el resto de la tabla.

CANTIDAD PRODUCIDA (MESAS)	Costes fijos (€)	Costes variables (€)	Costes totales (€)	Coste medio (€)	Coste fijo medio (€)	Coste variable medio	Coste marginal (€)
0		0					
10		1.000					
30		2.500					
50		4.800					
100		12.000					

3- La empresa ROJ S.A, dedicada a la fabricación de perfiles metálicos, vendió 80.000 unidades de producto en el ejercicio pasado, con lo que ingresó 360.000€. Los costes fijos de la empresa fueron de 60.000€ y los costes variables unitarios de 0,90€.

Se pide:

- Calcular el punto muerto o umbral de rentabilidad
- Representa gráficamente el punto muerto

Costo de oportunidad

A la economía también se le llama la ciencia de la elección. Como sabemos, las necesidades son ilimitadas, mientras que los recursos de los que disponemos para satisfacerlas son limitados, por ello debemos elegir continuamente.

Como debemos elegir, cada decisión que tomemos supondrá un costo, que se corresponde con aquello a lo que renunciamos.

Por ejemplo, a la hora de plantearnos nuestro futuro laboral, independientemente de nuestra profesión, podemos optar por trabajar por cuenta propia o por cuenta ajena. En caso de que optemos por cuenta propia, sentiremos que trabajamos para nosotros mismos y los frutos de nuestro trabajo serán para nosotros; en caso de establecernos por cuenta ajena, dispondremos de un sueldo fijo. Si nos orientamos hacia el trabajo por cuenta propia, renunciaremos a ese sueldo fijo, mientras que, si nos orientamos a trabajar por cuenta ajena, renunciaremos a esa mayor remuneración derivada de los frutos de nuestro trabajo.

Uno de los conceptos económicos más importantes cuando hablamos de la ciencia de la elección, es el de costo de oportunidad.

Costo de oportunidad: es el valor, medido o no en dinero, de aquello a lo que se renuncia cada vez que se toma una decisión.

En base a la anterior definición, veamos algunos ejemplos.

Tabla de posibilidades de producción			
Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A			
B			
C			
D			
E			

Consideramos una economía con las siguientes restricciones:

1. Dispone de una dotación fija de factores productivos
2. Emplea todos los factores productivos
3. Se producen sólo dos tipos de bienes: alimentos y vestidos
4. Los factores pueden emplearse indistintamente en la producción de los diferentes bienes

Las distintas combinaciones de bienes que puede producir esta economía se pueden reflejar acudiendo a un ejemplo numérico. Las combinaciones posibles de alimentos y vestidos se recogen en la **Tabla de posibilidades de la producción**.

Cada una de las opciones (A, B, C, D, E), representa una combinación posible de toneladas de alimentos y toneladas de vestidos. Si se quieren producir más alimentos, dado que todos los factores productivos están empleados, deberá reducirse la cantidad producida de vestidos. La cantidad de un bien que debemos dejar de producir para conseguir una unidad más de otro es lo que llamamos **coste de oportunidad** de ese bien.

Tabla de posibilidades de producción

Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9

En esta tabla se reflejan distintas combinaciones de los dos bienes que esta economía puede producir, así como el coste de oportunidad que soporta en producción de vestidos al incrementar en una unidad la producción de alimentos.

Tabla de posibilidades de producción

Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9

En esta tabla se reflejan distintas combinaciones de los dos bienes que esta economía puede producir, así como el coste de oportunidad que soporta en producción de vestidos al incrementar en una unidad la producción de alimentos.

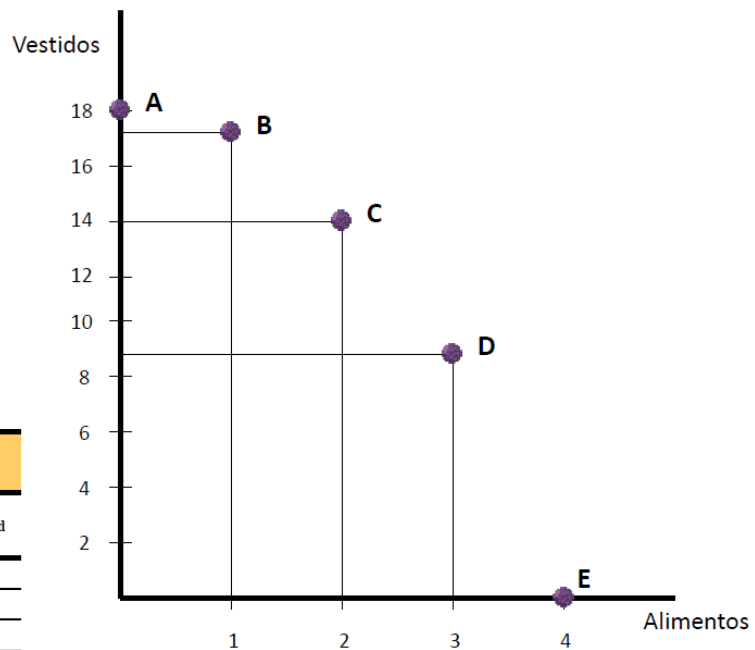
La frontera de posibilidades de producción

La frontera de posibilidades de producción (FPP) es la representación gráfica de las posibles combinaciones de producción que puede obtener una economía utilizando los recursos que dispone.

Dado el ejemplo anterior, supongamos que las diferentes combinaciones posibles sean las siguientes:

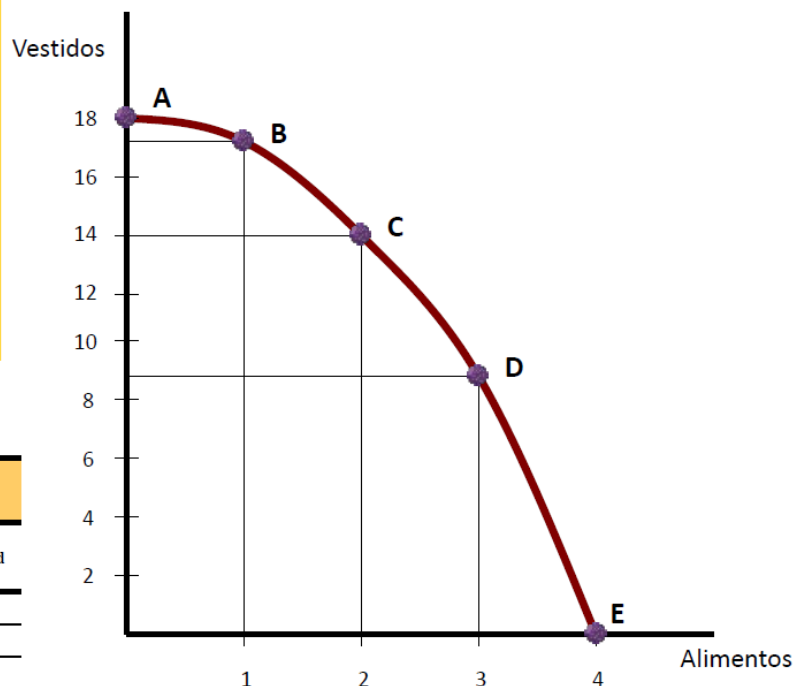
Los valores que aparecen en la tabla de posibilidades de la producción podemos representarlos gráficamente en una sencilla gráfica. En el eje vertical representamos cantidades del bien vestidos, y en el eje horizontal cantidades del bien alimentos. Las distintas combinaciones posibles de los dos bienes (opciones de la tabla) son los puntos A, B, C, D y E.

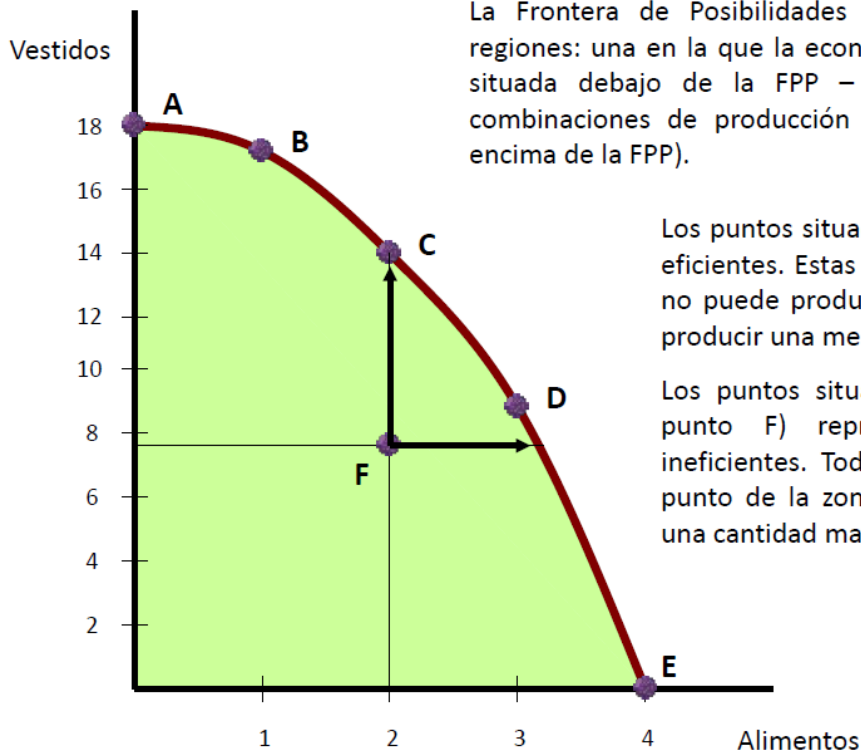
Tabla de posibilidades de producción			
Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9



Uniendo los puntos A, B, C, D y E, obtenemos la **FRONTERA DE POSIBILIDADES DE LA PRODUCCIÓN**, que muestra el máximo de combinaciones de productos que esta economía puede producir utilizando todos los recursos existentes. Representa también la disyuntiva existente en el sentido de que una mayor cantidad producida de un bien supone una disminución del otro.

Tabla de posibilidades de producción			
Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9

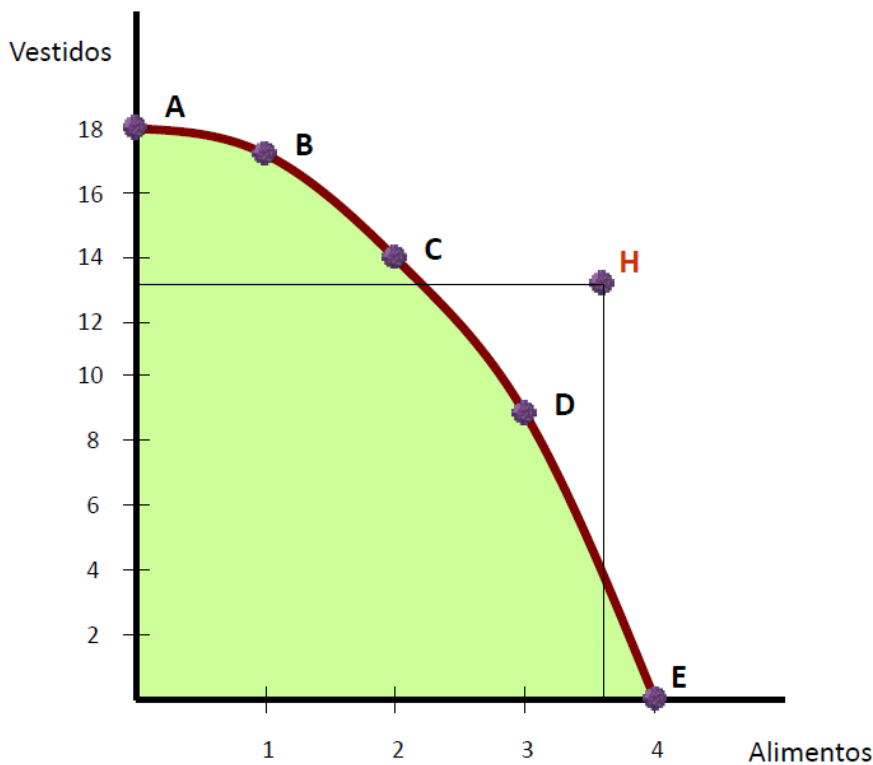




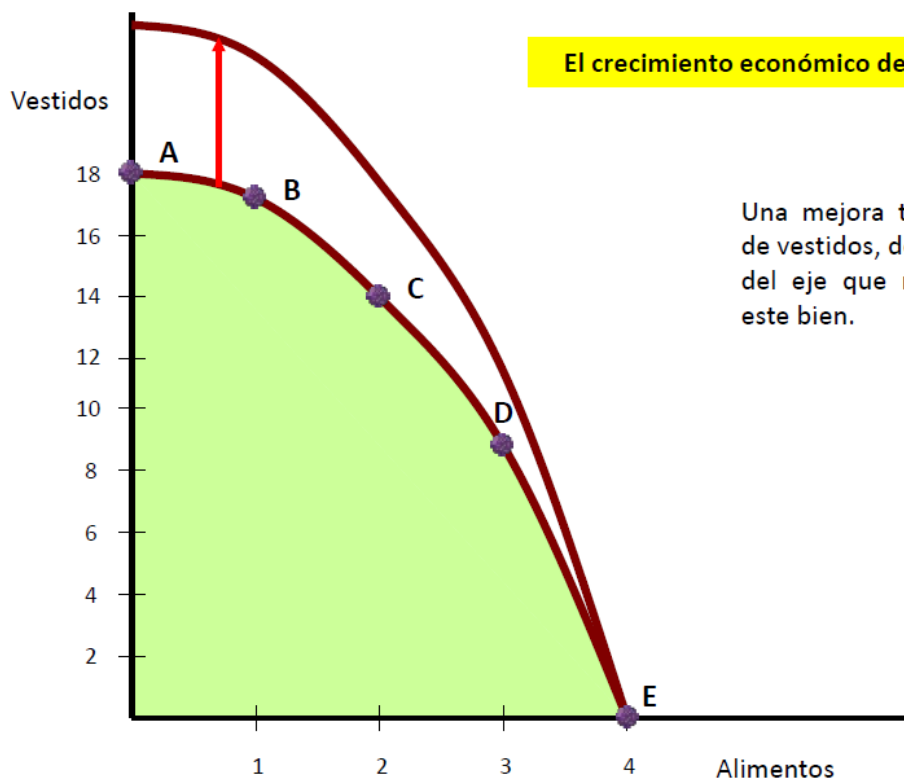
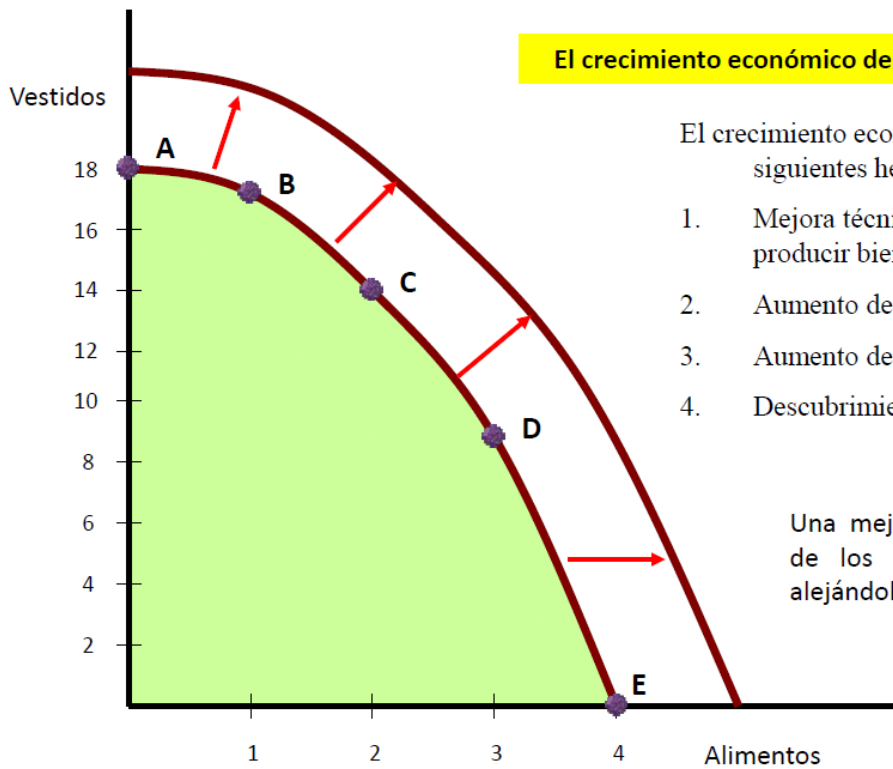
La Frontera de Posibilidades de la Producción (FPP) delimita dos regiones: una en la que la economía está despilfarrando recursos (zona situada debajo de la FPP – color verde), y otra en la que las combinaciones de producción no son alcanzables (zona situada por encima de la FPP).

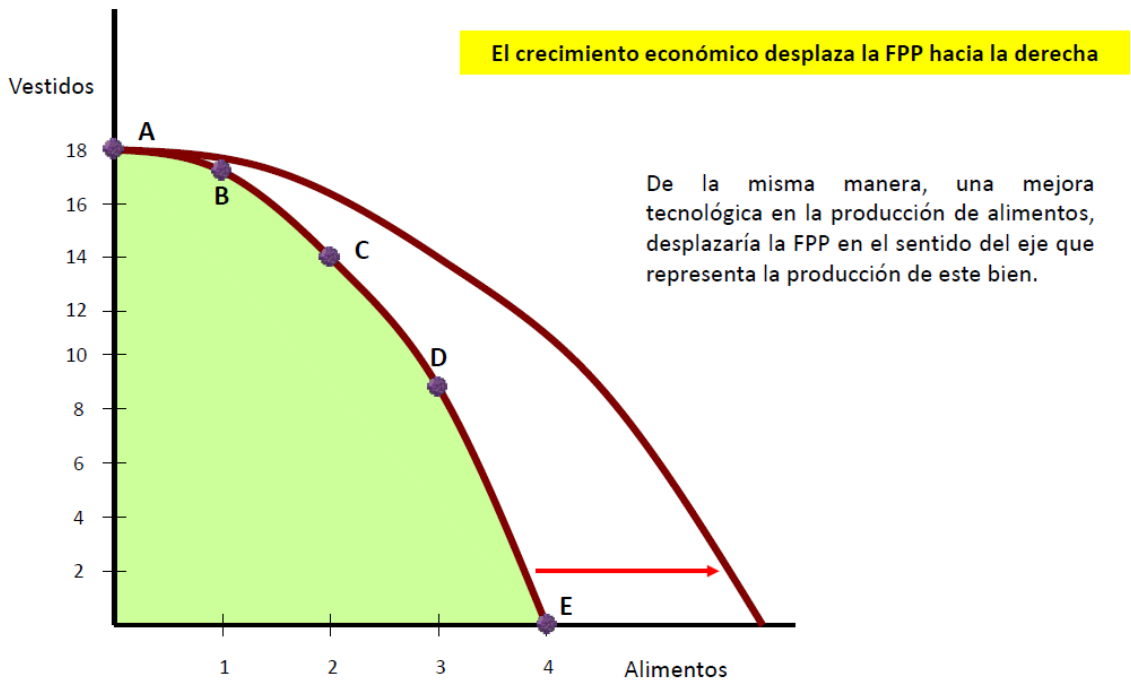
Los puntos situados en la FPP representan asignaciones eficientes. Estas asignaciones significan que la sociedad no puede producir una mayor cantidad de un bien sin producir una menor del otro.

Los puntos situados por debajo de la FPP (como el punto F) representan asignaciones de recursos ineficientes. Toda reasignación de recursos de F a un punto de la zona delimitada por las flechas generaría una cantidad mayor de bienes.



Los puntos más allá de la FPP (como el punto H) representan producciones inalcanzables, pues la sociedad no tiene recursos para producir esa combinación de bienes.



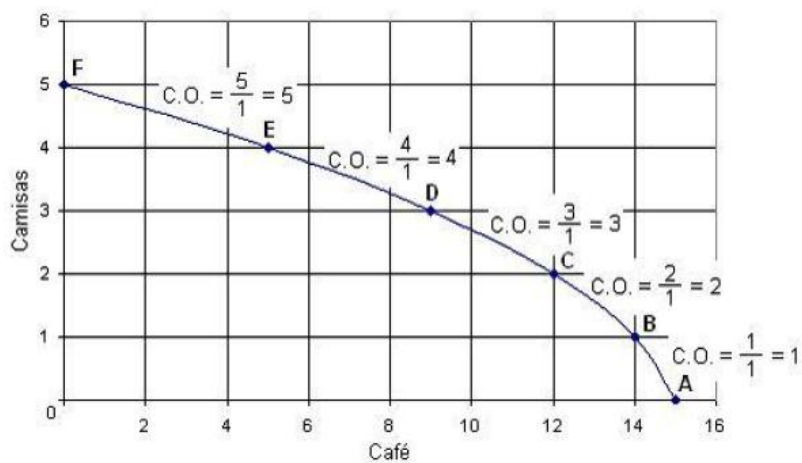


El costo de oportunidad de un bien o servicio es la cantidad de otros bienes o servicios a la que se debe renunciar para obtenerlo.

Para producir cierto bien, una economía en pleno empleo a de disminuir algo de la producción de otro bien.

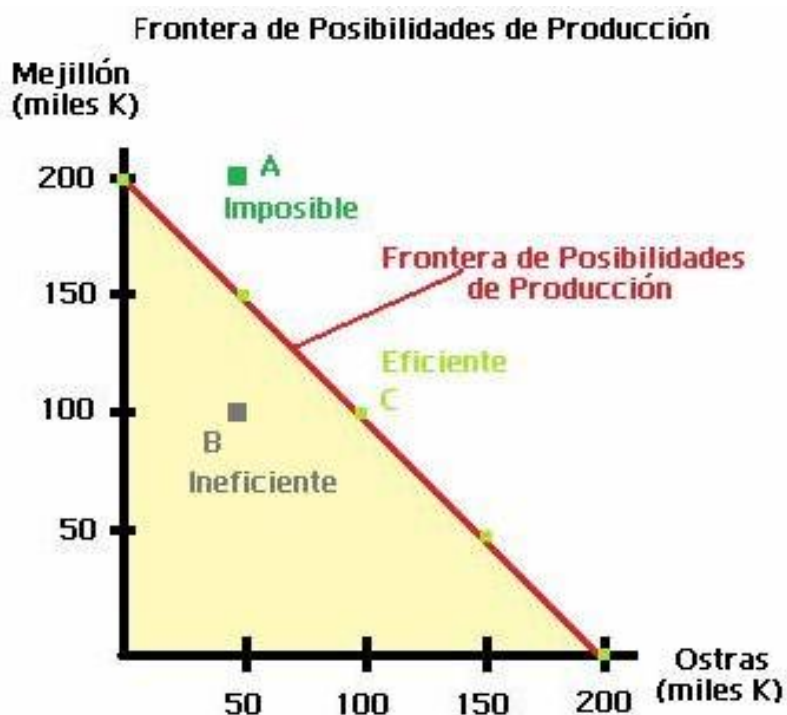
La frontera de posibilidad de producción representa el menú que puede elegir la sociedad.

Si la economía se encuentra en el punto B y desea trasladarse al punto C, el costo de oportunidad (C.O) es de 2, ya que sacrifica dos unidades de café por obtener una de camisas.



Ejemplos para analizar

COMBINACIONES	OSTRAS (KILOS)	MEJILLÓN (KILOS)
1	0	200.000
2	50.000	150.000
3	100.000	100.000
4	150.000	50.000
5	200.000	0



CUESTIONES RELATIVAS A LA FPP:

- ¿Se podrían producir 200.000 kilos de mejillón y 50.000 de ostras? ¿Por qué? Punto A.
- ¿Se podrían producir 100.000 kilos de mejillón y 50.000 de ostras? ¿Qué supondría encontrarse en este punto? Punto B.
- ¿Se podrían producir 100.000 kilos de mejillón y 100.000 kilos de ostras? ¿Qué grado de utilización de los recursos productivos estaríamos considerando?
- Si actualmente no podemos producir 200.000 kilos de mejillones y 50.000 de ostras, ¿Qué debería pasar para poder alcanzar este nivel de producción?

CONCLUSIONES

1. La frontera de posibilidades de producción indica todas las combinaciones de producción **eficientes** que puede obtener utilizando los recursos que dispone. La

eficiencia es la producción máxima que puede obtenerse de un bien con unos determinados recursos utilizados para producirlo.

2. Los recursos son escasos: la cantidad que podemos producir en un determinado período de tiempo con los recursos y la tecnología existentes es limitada.

3. Los costes de oportunidad: sólo podemos obtener cantidades adicionales de cualquier bien deseado reduciendo la producción potencial de otro.

4. Si cambia la dotación de los factores productivos, obtendremos una nueva FPP.

Guía de actividades: Costo de oportunidad

Actividad 1

La economía de un país produce únicamente dos bienes, cereal y vid, y tiene todos sus recursos plena y eficientemente empleados. En esta situación las opciones de producción que tiene son las siguientes:

opciones	cereal	vid	Costo de oportunidad
A	0	40	
B	5	32	
C	15	15	

Se pide:

1. Realizar la representación gráfica de la frontera de posibilidades de producción.
2. Calcular los diferentes costos de oportunidad.

Actividad 2

La economía de un país tiene que decidir entre dedicar sus recursos a la producción de armas o alimentos. Las opciones entre las que tiene que elegir son las siguientes:

opciones	alimentos	armas	Costo de oportunidad
A	10.000	0	
B	9.400	4.000	

C	7.810	2.460	
D	6.580	3.260	
E	5.040	4.100	
F	3.200	4.840	

Se pide:

1. Representar gráficamente la frontera de posibilidades de producción (FPP).
2. Si existieran puntos fuera de la frontera ¿qué indicarían? Explicar el significado de los puntos dentro de la frontera y de los que existen sobre la frontera.
3. Calcular los diferentes costos de oportunidad.

Actividad 3

En una isla del Atlántico Sur los habitantes se dedican exclusivamente a dos actividades, recolectan de la playa mejillones y se dedican a la pesca. En la tabla se muestran las combinaciones máximas que pueden producir en un año.

Cantidad de mejillones (kg)	Cantidad de pescado (kg)
1000	0
800	300
600	500
400	600
200	650
0	675

SE PIDE:

- a) Graficar la frontera de posibilidades.
- b) ¿Cuál es el costo de oportunidad de incrementar la producción de mejillones de 600 kg a 800 kg cuando la producción de mejillones es de 600 kg?
- c) Comparar el costo de oportunidad anterior con el que enfrentan los isleños al aumentar la recolección de mejillones de 0 a 200 kg.

Actividad 4

Suponga que dos provincias producen solamente leche y carne. En primer lugar, supondremos que las provincias no se especializan ni comercian entre sí. Las posibilidades de producción mensual son las siguientes:

Provincia A	
Leche (litros)	Carne (kg)
300	0
200	50
100	100
0	150

Provincia B	
Leche (litros)	Carne (kg)
150	0
100	100
50	200
0	300

SE PIDE:

- ¿Cuáles son los costos de oportunidad de la leche y de la carne para cada nivel de producción en cada provincia?
- Suponga que las provincias comienzan a comerciar entre sí:
 - Analizar qué consecuencias trae la especialización de cada provincia en la actividad que presentar el menor costo de oportunidad.
 - ¿qué bien exporta cada provincia? ¿y cuál importa cada provincia?

Ingreso

Uno de los objetivos de la empresa, ya expuesto anteriormente, es maximizar los beneficios, los cuales se pueden definir como la diferencia entre los ingresos y los costos.

- El ingreso se determina multiplicando la cantidad producida por el precio de mercado.

$$\text{Ingreso Total} = \text{Precio} \times \text{cantidad}$$

$$IT = P * Q$$

Donde el Ingreso Total es igual al Precio por la Cantidad.

- Ingreso Medio (IMe) es el ingreso promedio por unidad, por tanto:

$$\text{Ingreso Medio} = \frac{\text{Ingreso Total}}{\text{Cantidad producida}}$$

$$IMe = \frac{IT}{Q}$$

Ingreso Medio es igual a Ingreso Total dividido la Cantidad Producida.

- Ingreso Marginal (IMg) es el ingreso que recibe toda empresa por la última unidad que produce:

$$\text{IMg} = \text{PUa}$$

Ingreso Marginal es igual al Precio de Mercado de dicha unidad adicional.

En un mercado competitivo, los ingresos totales aumentan proporcionalmente a la cantidad producida. Se puede resumir diciendo:

$$P = \text{IMe} = \text{IMg}$$

Esto significa que cada vez que la empresa incrementa una unidad de producción recibe un ingreso por venta igual al precio.

De aquí surge que $\text{IMg} = P$. Dicho precio es también el IMe ya que definimos a este como el promedio que recibe la empresa por cada unidad que coloca en el mercado.

De la venta de los bienes y servicios que produce la empresa obtiene sus **ingresos**, que se calculan a partir del precio y cantidad producida.

$$IT = p * Q = u.m.$$

La diferencia entre estos ingresos y los costes totales es el **beneficio de la empresa**:

$$\text{Beneficios} = IT - CT = u.m.$$

EJEMPLO 7: Suponemos que la empresa del Ejemplo 6 vende cada pieza a un precio de 50 €.

- ¿Cuál es el ingreso mensual? ¿Y el ingreso anual?
- ¿Cuál es el beneficio mensual de la empresa?
- Por circunstancias del mercado, el precio al que vende la pieza pasa a ser de 45 €, ¿qué ocurre con los beneficios? Calcula la variación.

MAXIMIZACIÓN DE BENEFICIOS DE LA EMPRESA

La decisión básica que toda empresa debe tomar es la cantidad que producirá. Esta decisión dependerá del precio al que pueda venderla y del costo de producción. En el proceso que toda empresa sigue para determinar la cantidad de producto que colocará en el mercado se guía por el deseo de maximizar los beneficios, definidos como la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales:

$$\text{Beneficio} = \text{Ingresos Totales} - \text{Costos Totales}$$

$$B = IT - CT$$

$$IMe = \frac{IT}{Q} = \frac{P * Q}{Q} = P$$

Los beneficios pueden ser:

A - BENEFICIOS NORMALES (IT = CT - B = 0):

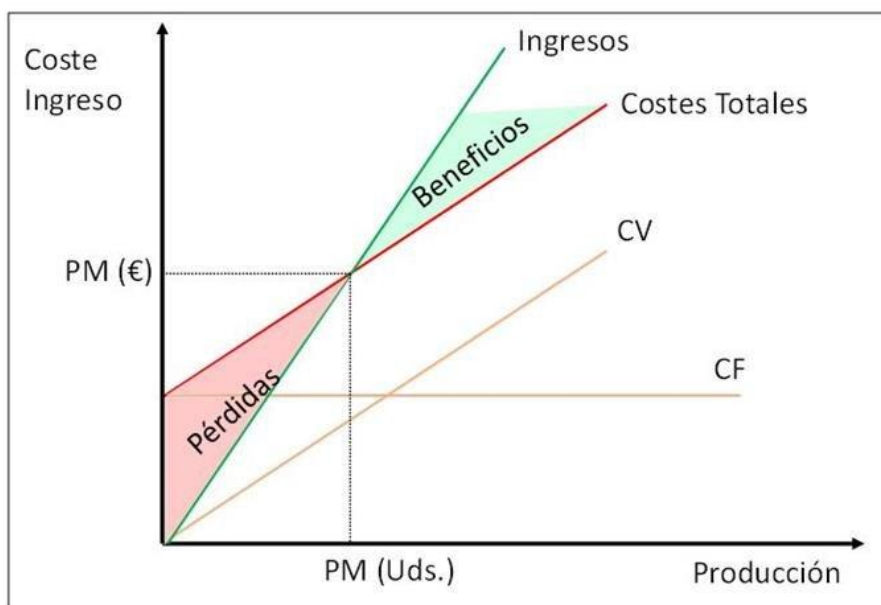
Cuando la empresa logra igualar los ingresos totales y los costos totales el beneficio es igual a cero y se dice que la empresa obtiene beneficios normales o contables pues los costos totales comprenden todos los costos de producción, incluido el costo de oportunidad del capital y la gestión aportada por los propietarios de la empresa.

B - BENEFICIOS EXTRAORDINARIOS (IT > CT - B > 0):

Cuando los ingresos totales sean superiores a los costos totales, la empresa obtiene beneficios extraordinarios, en el sentido de que son superiores a los normales de la explotación. En términos unitarios o medios que la empresa obtenga beneficios extraordinarios equivale a decir que $IMe > CTMe$ o que $P > CTMe$. Así cuando el precio de mercado es superior a los costos totales medios de la empresa, se obtienen beneficios extraordinarios.

C - PÉRDIDAS (IT < CT - B < 0):

Cuando los ingresos totales son inferiores a los costos totales, la empresa incurre en pérdidas. Si $IT < CT$, equivale a que los ingresos totales medios sean inferiores a los costos totales medios, o lo que es lo mismo $P < CTMe$.



Cálculo del beneficio y tabla producción-costos

Una empresa que vende balones de fútbol puede contratar desde 0 a 6 de trabajadores como vemos en la tabla de abajo. Para poder producir, además de los trabajadores, a los que le paga 1000 euros a cada uno, cuenta con un local que alquila por 500 euros.

Trabajadores	Producción total (balones)
0	0
1	100
2	220
3	380
4	500
5	580
6	600

Ejemplo para analizar

1. Dibuja una tabla en la que incluya el producto medio, producto marginal, coste medio, coste marginal y total, el ingreso total y el beneficio
2. Dibuja las curvas de producto total y producto marginal. Explica la relación que existe entre las dos curvas.
3. Explica la relación entre la curva de coste marginal y producto marginal apoyándote en las gráficas.
4. ¿Qué cantidad de trabajadores le da más beneficios a la empresa? Explica las razones apoyándote en el coste medio y marginal.

1. Tabla

Trabajo	Producción total (balones)	Producto medio (producción/trabajo)	Producto marginal (aumento producto/aumento en trabajo)	Costes fijos (€)	Coste variable (coste trabajo)	Coste total (CF+CV)	COSTE MEDIO (CT/producto)	COSTE MARGINAL (aumento coste/aumento producto)	PRECIO	INGRESOS TOTALES (precio x cantidad)	BENEFICIO (IT-CT)
0	0	-	-	500	0	500	-	-	10	0	-500
1	100	100	100	500	1000	1500	1500/100= 15	1000/100= 10	10	1000	-500
2	220	110	120	500	2000	2500	2500/220= 11,36	1000/120= 8,33	10	2200	-300
3	380	126,6	160	500	3000	3500	3500/380 9,21	1000/160= 6,25	10	3800	300
4	500	125	120	500	4000	4500	4500/500= 9	1000/120= 8,33	10	5000	500
5	580	116	80	500	5000	5500	5500/580= 9,48	1000/80= 12,5	10	5800	300
6	600	100	20	500	6000	6500	6500/600= 10,83	1000/20= 50	10	6000	-500



Como el coste medio supera al precio, entramos en pérdidas

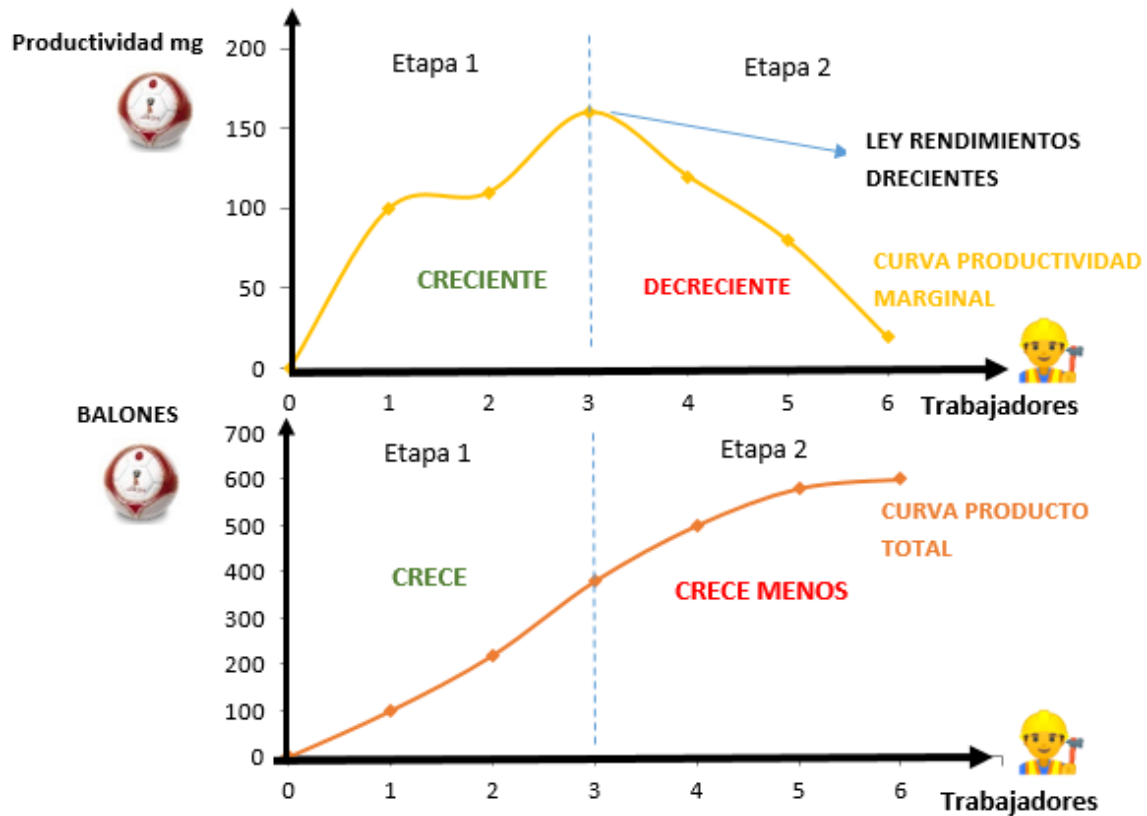
Cuando el coste marginal es mayor al precio (10), no conviene seguir produciendo

Es el punto de máximo beneficio (500), ya que es el último momento donde el coste marginal (8,33) es menor al precio (10). A partir de ahí no conviene seguir produciendo

Los beneficios se producen cuando el precio (10) es mayor al coste medio

Mientras el precio (10) es mayor al coste marginal, el beneficio subirá

2. Curvas de producto total y producto marginal. Explica la relación que existe entre las dos curvas.

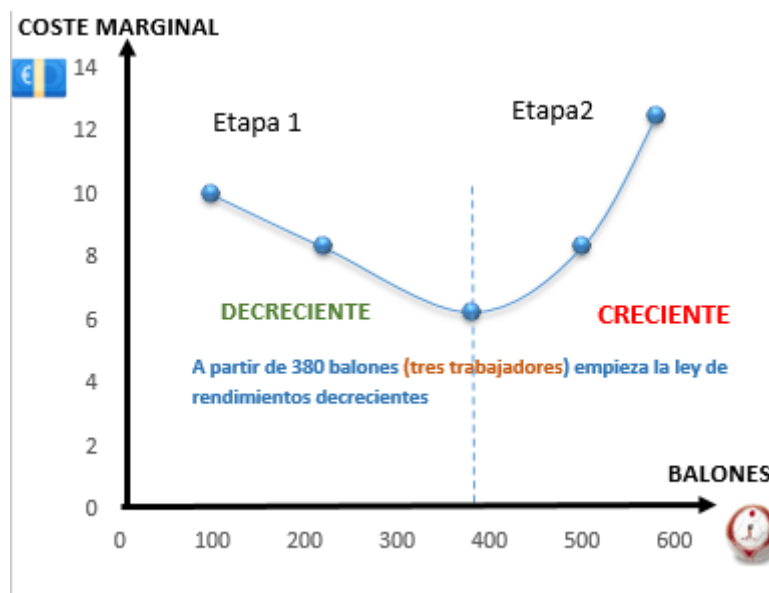


Las curvas de producto total y de productividad marginal están relacionadas y ambas nos muestran la ley de rendimientos decrecientes.

Al principio, cuando contratamos los primeros trabajadores y estos empiezan a producir balones, cada vez son más productivos. Como vemos en la tabla y en la gráfica, la producción cada vez crece más (100, 220, 380) lo que hace que la productividad marginal sea creciente (100, 120, 160). Esta es la ETAPA 1.

Sin embargo, a partir del tercer trabajador, estos se empiezan a molestar entre sí. Como vemos, la producción sigue creciendo, pero cada vez menos (380, 500, 580, 600) y la productividad marginal es decreciente (120, 80, 20). Esta es la ETAPA 2.

3. Explica la relación entre la curva de coste y producto marginal apoyándote en las gráficas.



En la etapa 1 los trabajadores son cada vez más productivos, probablemente porque se dividen mejor el trabajo. Esto hace que la productividad marginal sea creciente (100,120,160). Estos aumentos de productividad suponen menos costes para la empresa, por lo que en esa etapa el coste marginal es decreciente (10, 8,33, 6,25).

En la etapa 2, (a partir del tercer trabajador) los trabajadores son cada vez menos productivos ya que seguramente empiezan a molestarse. Esto provoca que la productividad marginal se vuelva decreciente (120,80 20) y por lo tanto los costes de cada nuevo producto (coste marginal) sean crecientes (8,33, 12,5, 50)

4. ¿Qué cantidad de trabajadores le da más beneficios a la empresa? Explica las razones apoyándote en el coste medio y marginal

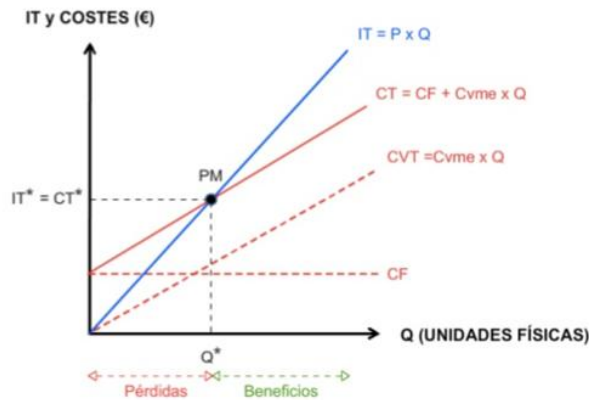
La empresa contratará 4 trabajadores porque es el punto que más beneficios da a la empresa (500).

Si nos fijamos bien la empresa sólo tiene beneficios en los puntos en donde el precio (10) es superior al coste medio (3,4, 5 trabajadores)

De esos puntos, el beneficio siempre aumentará cuando el coste marginal permanezca debajo de 10. Como con 5 trabajadores el coste marginal ya sube a 12,5 en ese punto el beneficio baja de 500 a 300.

Umbral de rentabilidad o Punto Muerto

El **umbral de rentabilidad o punto muerto** nos indica que volumen de ventas tiene que realizar la empresa para cubrir todos sus costes, tanto fijos como variables. A partir de esta cifra la empresa comienza a obtener beneficios



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

$$0 = IT - CT$$

$$0 = p * Q - CF - CVMe * Q$$

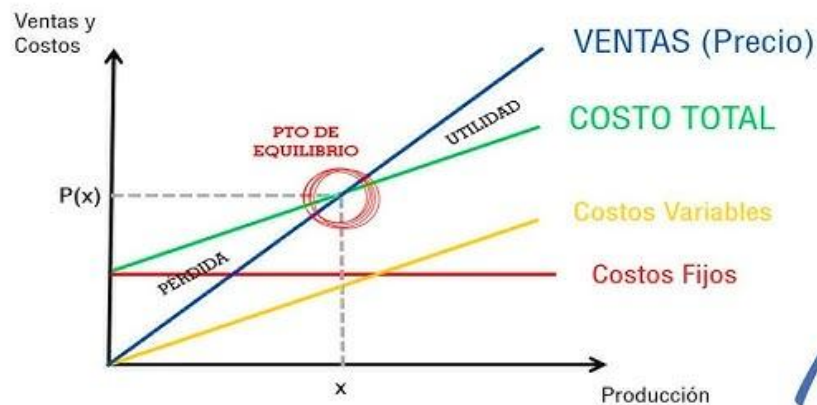
$$CF = p * Q - CVMe * Q$$

$$CF = (p - CVMe) * Q$$

$$Q = \frac{CF}{p - CVMe} = u.f.$$



Punto de EQUILIBRIO Método gráfico



ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Mr.
DUBÓN

Hemos dicho que el **Punto Muerto** (o Umbral de rentabilidad) es aquella cifra de ventas que cubre todos los costes, de tal forma que el beneficio de explotación es nulo.

Elo implica que los ingresos (I) coinciden con los costes (C):

$$I = C$$

Si descomponemos los ingresos (I) en precio de venta unitario (Pv) y cantidad vendida (Q) obtenemos:

$$I = P_u \times Q$$

y los costes (C) en costes fijos (CF) y costes variables (CV):

que a su vez desglosamos en coste variable unitarios (Cv) y cantidad vendida (Q):

$$C = CF + CV$$

$$C = CF + C_v \times Q$$

podremos calcular el número de unidades necesarias que se tienen que vender para alcanzar el Punto muerto.

Partiendo de $I = C$ llegamos a la siguiente igualdad:

$$P_u \times Q = CF + C_v \times Q$$

pasamos $C_v \times Q$ al primer miembro

$$P_u \times Q - C_v \times Q = CF$$

sacamos Q de factor común:

$$Q \times (P_u - C_v) = CF$$

y despejamos Q obteniendo así el número de unidades que se tendrá que vender para alcanzar el punto de equilibrio:

$$Q = \frac{CF}{(P_u - C_v)}$$

Al denominador de esta fórmula ($P_u - C_v$) se le conoce como Margen de contribución unitario (M_c). Por lo tanto, tendríamos:

$$PM = \frac{CF}{M_c}$$

El Punto Muerto
expresado en unidades físicas (Q)
es igual a los
Costes Fijos (CF) divididos
por el **Margen de**
contribución unitario (Mc)

$$PM = \frac{CF}{Mc}$$

El resultado de esta fórmula vendrá en unidades físicas. Si se desea obtenerlo en unidades monetarias, se deberá multiplicar este resultado por el precio de venta.

Esta **Q** representa el número exacto de unidades que se debe producir y vender para alcanzar el Punto Muerto. Por eso, a partir de ahora la expresión para calcular el número de unidades necesarias para obtener el Punto muerto será:

Al denominador de esta fórmula (**Pu - Cv**) se le conoce como Margen de contribución unitario (**Mc**). Por lo tanto, tendríamos:

PM representa el número de unidades que se tienen que producir para no obtener ni pérdidas ni beneficios. Si deseamos conocer el Punto muerto expresado en unidades monetarias, basta con multiplicarlo por el precio de venta, obteniendo así el nivel de ingresos correspondiente al punto muerto.

Aplicando los datos del ejemplo, tendríamos:

Una empresa tiene la capacidad de producir hasta **150 artículos**, en un período determinado, para ponerlos a la venta al **precio de 200 €** cada unidad. Para ello, dispone de una estructura de costes que se compone de **10.000 € de costes fijos y 75 € de costes variables unitarios**.

$$PM = \frac{CF}{Pu - Cv} = \frac{10.000}{(200 - 75)} = \frac{10.000}{125} = 80 \text{ uds.}$$

Lógicamente, arroja el mismo resultado que el obtenido en la Tabla: Se necesita fabricar y vender 80 unidades para que el resultado sea cero. A partir de estas 80 unidades comienzan a aparecer los beneficios.

Para calcular el Punto muerto expresado en unidades monetarias, basta con multiplicar el resultado obtenido (en unidades física) por el precio de venta, obteniendo así el nivel de ingresos que se necesita para alcanzar el punto muerto.

Guía de actividades: Umbral de rentabilidad o punto muerto

Actividad 1

La empresa ROJ S.A, dedicada a la fabricación de perfiles metálicos, vendió 80.000 unidades de producto en el ejercicio pasado, con lo que ingresó 360.000€. Los costes fijos de la empresa fueron de 60.000€ y los costes variables unitarios de 0,90€.

Se pide:

- a) Calcular el punto muerto o umbral de rentabilidad.
- b) Representa gráficamente el punto muerto.

Actividad 2

Un restaurante que vende hamburguesas a 5 euros tiene unos costes fijos de 20.000 euros. Teniendo en cuenta que el coste variable unitario de cada hamburguesa es 3 euros, calcula el punto muerto y represéntalo gráficamente.

Actividad 3

La empresa ADL, SA comercializa un producto por el que ha obtenido un beneficio de 160.000€. Para el desarrollo de la actividad, ha incurrido en unos costes fijos de 140.000€ y en un coste variable unitario de 20€. El anterior beneficio ha sido posible con la venta de 15.000 unidades del producto.

Se pide:

- a) Calcular el precio al que ha vendido el producto.
- b) Con el precio del calculado, determinar el umbral de rentabilidad.

Contenido

Programa de Economía I 5to año 1ra	3
UNIDAD 01 LA ESTRUCTURA DE MERCADO	7
MERCADO	7
CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS.	7
Mercado de competencia perfecta	10
Mercado de competencia imperfecta	11
Circuito económico.....	14
UNIDAD 02 MERCADO Y DEMANDA.....	17
MERCADO	17
Función Demanda.....	18
CONCEPTO.....	18
TABLA DE DEMANDA	19
CURVA DE DEMANDA	20
MOVIMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA	21
Bienes de Demanda conjunta y rival.....	22
Ley Fundamental de la Demanda	22
ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE AFECTAN A LA CURVA DE LA DEMANDA.	23
BIENES SUSTITUTOS	25
BIENES COMPLEMENTARIOS	25
Demanda Individual y de Mercado	29
INTERPRETACIÓN GRÁFICA	30
FACTORES SUBYACENTES DE LA DEMANDA	31
Ecuación de la Demanda conociendo dos puntos.....	35
Guía de ejercicios: Mercado y Demanda	38
Actividad 1	38
Actividad 2.....	39
Actividad 3.....	40
Actividad 4.....	41
Actividad 5.....	42
Actividad 6.....	43
UNIDAD 03 MERCADO, OFERTA Y EQUILIBRIO	47
Función Oferta.....	47
CONCEPTO	47

TABLA DE OFERTA.....	48
CURVA DE OFERTA	48
MOVIMIENTO DE LA CURVA DE OFERTA	49
Bienes de Oferta conjunta y rival	50
Ley Fundamental de la Oferta.....	50
ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE AFECTAN A LA CURVA DE LA OFERTA.....	51
Desplazamiento de la curva de la Oferta	53
Guía de ejercicios: Mercado y Oferta.....	55
Actividad 1	55
Actividad 2.....	56
Actividad 3.....	56
Actividad 4.....	57
Actividad 5.....	57
Actividad 6.....	58
Actividad 7.....	59
Equilibrio de Mercado	60
DETERMINACIÓN ALGEBRAICA DE EQUILIBRIO DE MERCADO	64
Guía de ejercicio: Mercado y Equilibrio	66
Actividad 1	66
Actividad 2.....	66
Actividad 3.....	67
Actividad 4.....	68
UNIDAD 04 TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN	71
Función de Producción.....	71
FACTORES PRODUCTIVOS.....	71
Productividad	73
Eficiencia técnica y económica	75
Insumos fijos y variables.....	76
El corto y largo plazo	76
Insumos fijos y variables.....	76
Producto total, medio y marginal.....	77
Etapas de la Producción	79
Ley de los rendimientos marginales decrecientes	80
Guía de actividades: Producción Empresarial.....	81

Actividad 1	81
Actividad 2	82
Actividad 3	83
Actividad 4	85
Actividad 5	85
Los Costos	89
CONCEPTO	89
CLASIFICACIÓN DE COSTOS	89
ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS:	90
CONSTRUCCIÓN DE CURVAS DE COSTOS	91
CÁLCULO DE COSTOS MEDIOS Y MARGINALES – CONSTRUCCIÓN DE CURVAS... ..	94
Guía de actividades: Costos de Producción	95
Actividad 1	95
Actividad 2	95
Actividad 3	96
Actividad 4	97
Actividad 5	97
Costo de oportunidad	104
Guía de actividades: Costo de oportunidad	111
Actividad 1	111
Actividad 2	111
Actividad 3	112
Actividad 4	112
Ingreso	113
MAXIMIZACIÓN DE BENEFICIOS DE LA EMPRESA	114
Umbral de rentabilidad o Punto Muerto	119
Guía de actividades: Umbral de rentabilidad o punto muerto	122
Actividad 1	122
Actividad 2	122
Actividad 3	122