

ECONOMIA

INTRODUCCION

La **economía** es una **ciencia social que estudia los procesos de extracción, producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios**. En sentido figurado, economía significa regla y moderación de los gastos; ahorro. La palabra economía proviene del latín *oeconomía*, y esta a su vez del griego οἰκονομία (oikonomía), que se deriva de la unión de los términos griegos οἶκος (oikos), que significa 'casa', νόμος (nómos), 'norma'.

Partiendo de la concepción de la economía, como una ciencia social, nos dice entonces que utiliza el método científico es decir la investigación y los diferentes pasos que conllevan al establecimiento de una ley o de una teoría. Al igual que desde el punto de vista social nos manifiesta que la economía es una ciencia abierta, donde no solamente se ve al individuo y su entorno económico, sino también la relación económica entre los diferentes agentes económicos participativos en una sociedad de consumo.

El concepto de economía engloba la noción de cómo las sociedades utilizan los recursos escasos para producir bienes con valor, y cómo realizan la distribución de los bienes entre los individuos. La escasez de recursos sugiere la idea de que los recursos materiales son limitados y no es posible producir una cantidad infinita de bienes, teniendo en cuenta que los deseos y las necesidades humanas son ilimitadas e insaciables.

Los recursos, en realidad, son suficientes, pero la administración actualmente está siendo errónea. Gandhi dijo una vez: "En la Tierra hay suficiente para satisfacer las necesidades de todos, pero no tanto como para satisfacer la avaricia de algunos". Con base en este principio, la economía observa el comportamiento humano como resultado de la relación entre las necesidades humanas y los recursos disponibles para satisfacer esas necesidades.

La ciencia de la economía trata de explicar el funcionamiento de los sistemas económicos y las relaciones con los agentes económicos (empresas o particulares), reflexionando sobre los problemas existentes y proponiendo soluciones. Así, la investigación de los principales problemas económicos y la toma de decisiones se basan en cuatro preguntas fundamentales sobre la producción: ¿qué producir?, ¿cuándo producir?, ¿cuánto producir?, ¿para quién producir?

MICROECONOMIA

Es por lo tanto que se estudia en forma dinámica, la producción, distribución y consumo de bienes y servicios para satisfacer las necesidades del individuo y su colectividad, además de las relaciones entre las empresas y las familias, además del Estado como ente regulador de la economía con miras al desarrollo económico del país, mediante políticas monetarias y fiscales.

Como objetivo fundamental dentro de todo proceso económico, está el de la conservación de los recursos con miras a evitar el agotamiento de los recursos y que conlleva a la escases de los mismo, constituyéndose como uno de los grandes problemas económicos., no solamente a nivel de estado, sino a nivel mundial. Por lo tanto se habla entonces del uso eficiente y racional de los recursos entre ellos, la tecnología, con el fin de reducir costos y maximizar utilidades, adema de concebir la productividad y de llegar a la excelencia.

La Microeconomía, como disciplina de la economía, pretende mostrar el modo en que se comportan las unidades individuales y su interacción con el entorno. De esta forma, conocerla proporciona al estudiante herramientas para comprender el comportamiento de las empresas en su interior y con el medio que les rodea.

Así las cosas, al analizar el comportamiento de las empresas considerando el mercado al que pertenecen y los agentes que hacen parte del mismo, el estudiante está en capacidad de:

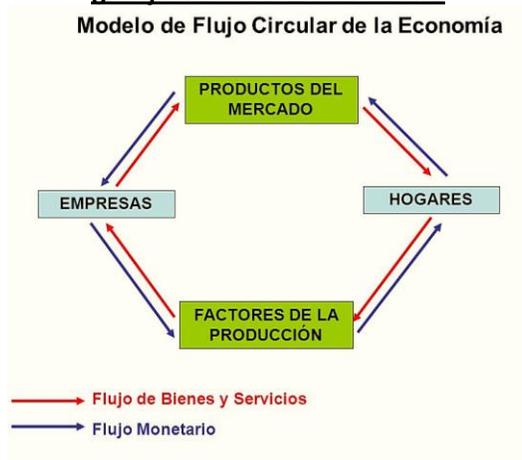
- * Reconocer el comportamiento de las unidades económicas básicas estableciendo el papel que cada una cumple en el mercado y en las situaciones que giran en torno al mismo
- * Explicar que es la elasticidad y para qué sirve tenerla en cuenta dentro de una empresa.
- * Analizar la teoría del Consumidor y sus posibilidades de consumo a la luz de la Renta disponible.
- * Analizar la teoría de la producción considerando los insumos que intervienen en el proceso productivo y los rendimientos derivados de su utilización
- * Discriminar los costos que hacen parte de un proceso de producción estableciendo el margen de ganancia de acuerdo con el número de unidades producidas y vendidas.

El objetivo de esta rama de la economía consiste en analizar el comportamiento de las empresas

considerando el mercado al que pertenecen y los agentes que hacen parte del mismo. Al finalizar el curso es estudiante estará en capacidad de (competencias específicas):

1. Analizar a través de la construcción de dos gráficos, de qué modo se comportan la oferta y la demanda a partir de una situación de mercado
2. Solucionar ejercicios relacionados con las elasticidades vistas y explicar el resultado obtenido para cada caso
3. Comprender la noción de restricción presupuestaria a través de la construcción de una tabla de utilidad para dos bienes y un mapa de indiferencia que los relacione.
4. Analizar la teoría de la producción considerando los insumos que intervienen en el proceso productivo y los rendimientos derivados de su utilización a partir de la elaboración de un gráfico que muestre la función de producción.
5. Resolver un ejercicio que presente la relación de costos que intervienen en el proceso de producción de un bien para establecer el punto en que se obtiene ganancia y el número de unidades a producir.

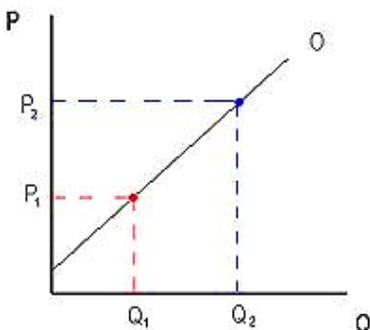
¿Flujo Circular Económico?



OFERTA

La **curva de la oferta** (producción) de la empresa muestra la cantidad que un productor está dispuesto a vender de un bien, a un precio dado, manteniendo constantes los demás factores que pueden afectar a la cantidad ofrecida.

La relación existente entre el precio y la cantidad ofrecida es directa, ya que a mayor precio, mayor beneficio, por lo que los oferentes están interesados en vender más cantidad de dicho bien.



DETERMINANTES DE LA OFERTA:

1. **El precio del bien:** al aumentar el precio del bien va a aumentar la cantidad ofrecida y viceversa.
2. **Precio de los recursos e insumos empleados en la producción del bien:** Al aumentar el precio de los insumos de un bien, su oferta va a disminuir y viceversa. Al hablar del precio de los recursos e insumos se refiere al precio del trabajo (salarios), precio de materias primas, precio de energía, tasas de interés, etc.

3. **La tecnología de producción:** al mejorar la tecnología en la producción, la oferta de un bien aumentará.
4. **Precios futuros esperados:** Si se espera que a corto plazo el precio del bien producido aumente, la oferta aumentará, y viceversa.
5. **Número de oferentes:** Al haber un mayor número de oferentes la oferta de un bien aumentará y viceversa.

$$CT = CF + Cvu \cdot (Q)$$

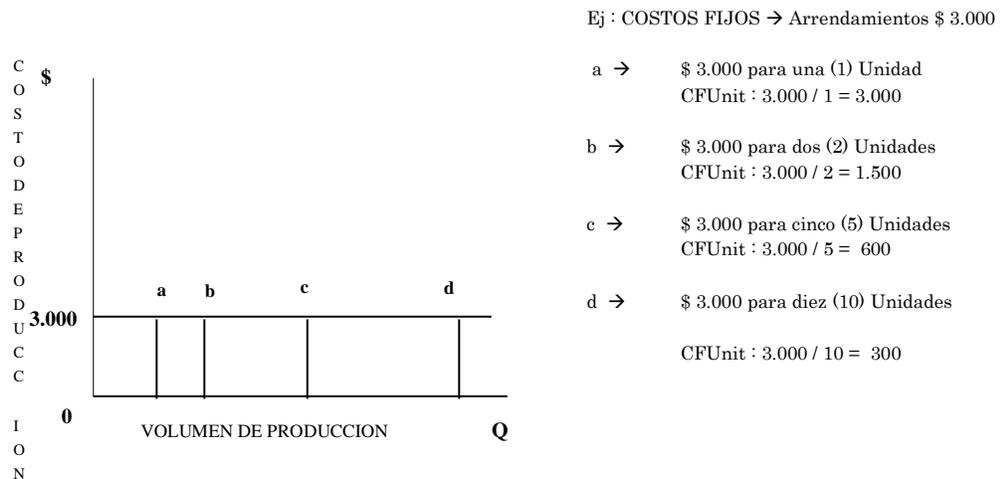
DEF : **COSTO** → Cantidad desembolsada para comprar o producir un bien. El cálculo del coste en una compra es inmediato: consiste en el precio del bien más los costes financieros de la compra (cuando se compra a plazos).

El cálculo del coste de producción → es algo más complejo, porque hay que tener en cuenta el coste de las **Materias Primas** utilizadas, el de **la Mano de Obra** empleada, **los Costos Indirectos** incurridos, y la parte proporcional de **los Costes de la Inversión** de capital necesaria para producir el bien o el servicio en cuestión.

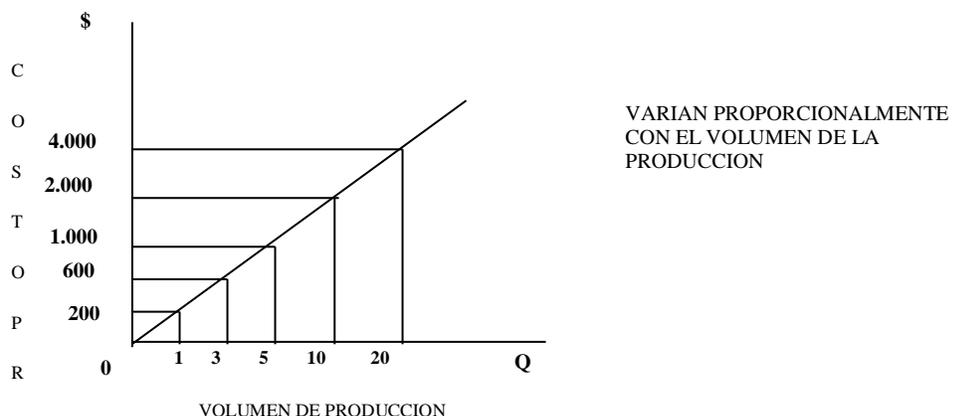
CLASES DE COSTOS

Los Costes en los que incurre una empresa se pueden CLASIFICAR en Tres grandes categorías:

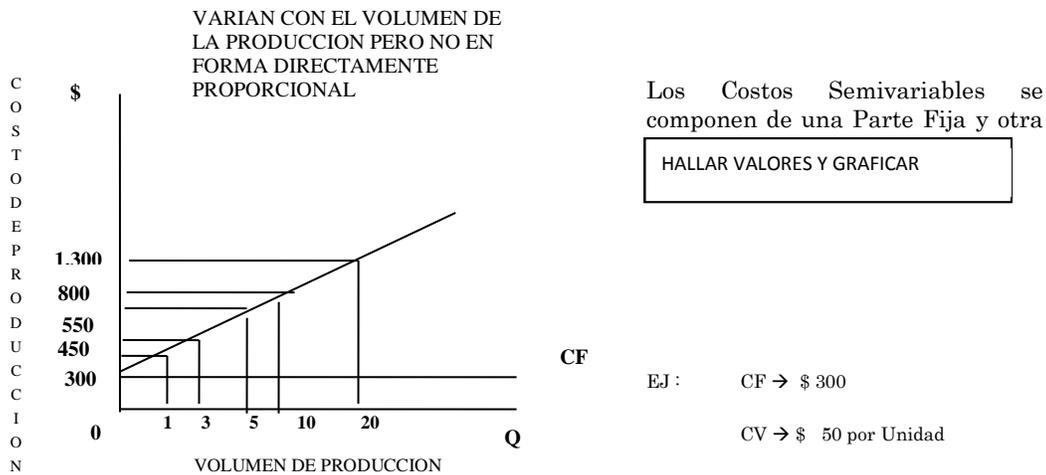
1-) por un lado están los **Costes FIJOS**, como el alquiler o la renta que se paga por las instalaciones y que NO dependen de la cantidad producida; es decir son Constantes haya o no Producción, Otros son : Los Impuestos, las Depreciaciones, Sueldos de Supervisores, Sueldo del GerentePodemos representar Gráficamente los Costos Fijos :



2-) los **Costes VARIABLES**, que dependen de la Cantidad Producida, o Varían Proporcionalmente con el Volumen de la Producción o Actividad; Tal como ►Materias Primas utilizadas, ►Servicios Públicos, y de los salarios pagados que varían en función de lo producido, por Ej: ►Salarios a DESTAJO o por Producción.



3-) Pero también aparecen los costos **SEMIVARIABLES** : Son los que se modifican de acuerdo al Volumen de Producción pero NO en forma Directamente Proporcional como sucede con los Costos Variables. **Ej:** En una Empresa se Paga MO Indirecta que puede componerse de una parte FIJA y una parte VARIABLE, así para producir una (1) Und. Se pagan \$500, para dos (2) \$800, para tres (3) \$ 1.000 etc. Contratos por Producción, El Sueldo de los Supervisores 1 – 40 Trabajadores.



COSTOS MARGINALES Y MEDIOS

Cuando las empresas o compañías calculan sus costes, suelen evaluar también los

★ **COSTES MEDIOS.** El Coste Medio es el Total del Costo dividido por el número de unidades producidas (Promedio).

$$CM = CT / Q$$

CM → Costo Medio

CT → Costo Total

★ **COSTES MARGINALES,** El Marginal es el coste de producir una unidad adicional. **Def :** Representa el Aumento en los Costos Totales resultante de el aumento de una (1) Unidad Adicional en la Producción.

$$CMg = CT_{n-1} - CT_n$$

CMg n-1 → Costo Total Unit. hasta la Penúltima Und.

NOTA : *El Análisis de Costos* se hace MEDIANTE costos UNITARIOS

★ **EL PRECIO** ⇒ Tiene que ser igual al Coste TOTAL Unitario, MAS (+) el Coste Marginal de la última unidad producida para que la empresa no incurra en pérdidas al producir esta última unidad. Por ejemplo, si el coste de producir 1.000 unidades es de \$10.000 pesos (de las cuales el 80% son costes fijos y el 20% restante costes variables) el coste medio (C.M) de la producción es de \$ 10. Sin embargo, el coste marginal (C.Mg) de producir una unidad adicional será un poco inferior a dos (\$) pesos (simplificando, sería el 20% de los costes Totales \$ 10.000 dividido entre 1.001). → El coste marginal siempre tiene que ser inferior al coste medio, pero cuantas más unidades se produzcan, más se acercará al coste medio.

$$CTu = CFu + CVu + CSVu = Precio Unit.$$

■ **EJERCICIO :**

Según el Análisis de Costes en una Empresa de Manufactura, para un periodo Semanal, se observan los siguientes Datos :

Costos Fijos Unit.	\$ 1'625.000,00
Costos Variables Unit.	\$ 8.450,00 por Unidad
Semivariabes	\$ 70.000,00 Fijos; 1.200,00 Variables x Und.

- 1.- Debemos obtener los Costos Totales
- 2.- Costos Marginales y Medios para una producción de 1 – 10 Unidades;
- 3.- Obtener el Precio de la Última Unidad.
- 4.- Graficar tanto los Costos Marginales y los Medios, como los Fijos, Variables y Semivariabes Totales.
- 5.- Graficar tanto los Costos Marginales y los Medios, como los Fijos, Variables y Semivariabes Unitarios.

DEMANDA

La demanda es la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir. Por tanto comprende una amplia gama de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a precios de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores en un determinado lugar, a fin de satisfacer sus necesidades y deseos.

Estos bienes y servicios pueden englobar la práctica totalidad de la **producción humana** como la alimentación, medios de transporte, educación, ocio, medicamentos y un largo etcétera. Por esta razón, casi todos los seres humanos que participan de la vida moderna, son considerados como '**demandantes**'.

Determinantes del movimiento de la demanda

1. **Precio del bien:** Al aumentar el precio de un bien disminuye la cantidad demandada y viceversa.
2. **Precio de bienes sustitutos:** Si el precio de un bien Y, un bien sustituto del bien X, aumenta, entonces la demanda del bien X va a aumentar, y si el precio del bien Y (bien sustituto de X) disminuye, la demanda de X va a disminuir. Por ejemplo, si aumenta el precio de los cassetes de audio, podrá aumentar la demanda de discos compactos.
3. **Precio de bienes complementarios:** Si el precio de un bien Y, un bien complementario al bien X, aumenta, entonces la demanda de X va a disminuir y viceversa. Por ejemplo, si aumenta el precio de la gasolina, podría disminuir la demanda de autos que usan gasolina, pues la gente preferirá vehículos que usen combustibles más baratos.
4. **Ingreso de los consumidores:** En los **bienes normales**, al aumentar el ingreso de los consumidores la demanda por un bien va a aumentar y viceversa. Por el contrario en los **bienes inferiores**, al aumentar el ingreso del consumidor, la demanda del bien va a disminuir.
5. **Gustos y preferencias:** al aumentar las preferencias por un bien (ya sea por moda, temporada, etc.) la demanda del mismo va a aumentar.
6. **Población:** Al aumentar la población es de esperar que la demanda por un bien aumente ya que existe mayor número de consumidores con la misma necesidad.
7. **Precios futuros esperados:** Si se espera que el precio de un bien aumente a un cierto plazo, la demanda inmediata de este bien va a aumentar. Por otra parte, si se espera que el precio disminuya en el futuro la demanda va a disminuir ahora, pues la gente pospondrá su decisión de compra hasta que el precio baje.

En Economía, el concepto de demanda siempre se suele estudiar ligado a la 'Oferta', ya que ambas deben de ser analizadas conjuntamente para determinar la cantidad de bienes y servicios producidos y su valor monetario (véase la ley de la oferta y la demanda).

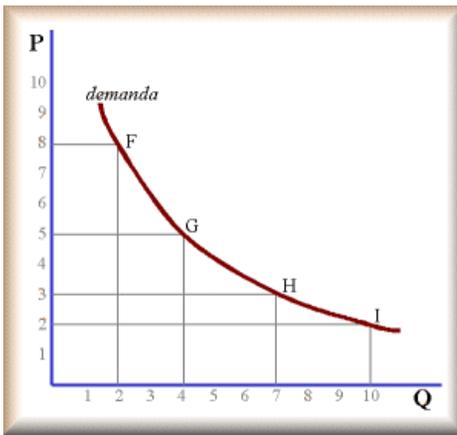
LA FUNCIÓN Y CURVA DE DEMANDA

LEY DE LA DEMANDA: el incremento en el precio (P) causa una disminución en la cantidad demandada (Qd) y viceversa, la disminución del precio elevará la cantidad demandada. La siguiente tabla ilustra las distintas cantidades que a cada rango precio un consumidor estaría dispuesto a comprar de un cierto bien X:

Precio	Cantidad demandada (por unidad de tiempo)
5	2
4	4
3	6
2	8
1	10

La gráfica muestra que conforme el precio baja la cantidad demandada aumenta y viceversa:

En un mercado ideal, de libre competencia, tanto si es de bienes y servicios como si es de factores, llegarán los demandantes tratando de obtener la mayor cantidad de bienes al precio más bajo posible. Así se configura **la demanda**.



Utilizaremos como ejemplo el mercado del trigo de un país imaginario. Los consumidores estarán dispuestos a comprar más trigo si el precio es bajo que si el precio es alto. Supongamos que si el precio del trigo fuese, digamos, de 8 mil euros la tonelada, los consumidores de ese país estarían dispuestos a consumir 2 millones de toneladas al año. Si el precio de la tonelada bajase a 5 mil euros, se podría comprar más, por ejemplo, 4 millones al año. Si bajase aún más, a 3 mil euros el consumo aumentaría a 7 millones. Por último, si llegase a 2 mil euros se adquirirían hasta 10 millones de toneladas.

Las cuatro posibilidades descritas, señaladas con las letras F, G, H e I, están resumidas en el cuadro adjunto en el que P significa precio de la tonelada de trigo en miles de euros y Q la cantidad que sería demandada anualmente en millones de quintales.

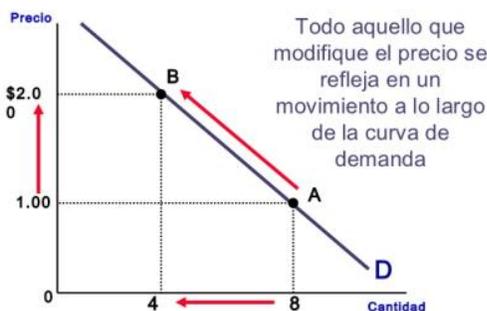
Si el precio del trigo fuese alguna cantidad intermedia no descrita en el cuadro, por ejemplo, 6 o 7 mil euros, es evidente que la cantidad demandada estaría entre 2 y 4 millones. Para tener una idea más clara de cual será la cantidad demandada para precios intermedios a los descritos se pueden representar las situaciones conocidas como puntos en un eje de coordenadas y unirlos mediante una línea curva. La curva resultante se llama curva de demanda.

La forma de la curva que hemos representado, con su pendiente decreciente y su curvatura convexa hacia el origen, es típica de las curvas de demanda de todos los bienes y servicios. Cada bien tendrá su curva de demanda característica, más o menos inclinada, más o menos convexa. Además, la posición de la curva, más alta, más baja, desplazada hacia la izquierda o hacia la derecha, dependerá de la mayor o menor renta que perciban los consumidores, de los gustos y las modas y de los precios de otros bienes relacionados.

En cualquier caso todas las curvas de demanda serán decrecientes ya que ello es consecuencia de la ley universal de que a precios más bajos los consumidores demandarán más cantidad del producto.

Los aumentos en la renta de los consumidores provocarán desplazamientos hacia la derecha de la curva de demanda ya que a igual precio la cantidad demandada será mayor. Igual fenómeno se producirá por un cambio positivo en los gustos o la moda.

Cambios en la cantidad demandada



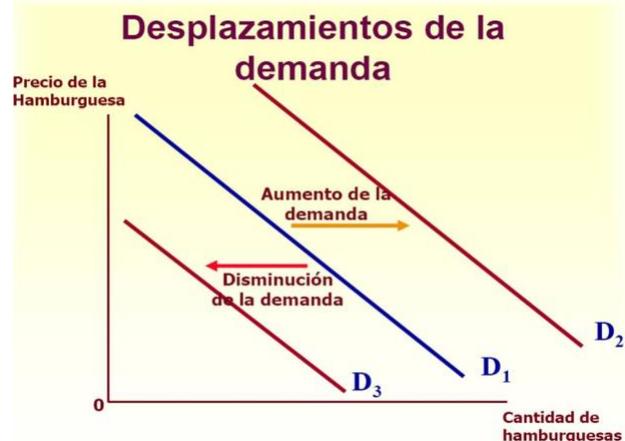
Variaciones en los precios de bienes relacionados también provocarán desplazamientos de la curva de demanda; por ejemplo, el abaratamiento del aceite de oliva provocará un desplazamiento hacia la izquierda de la demanda de girasol.

Obsérvese, sin embargo, que el abaratamiento del propio producto no produce desplazamiento de la curva ya que la curva está indicando precisamente las cantidades demandadas a cualquier precio.

CAMBIO EN LA CANTIDAD DEMANDA: (movimiento a lo largo de la curva de la demanda) causado por un cambio del precio del bien determinado.

CAMBIO EN LA DEMANDA: (cambio en toda la curva de la demanda) resulta de los cambios en los gustos, el ingreso, los impuestos personales, los precios de bienes relacionados (sustitutos o complementarios), el precio futuro esperado, o el número de compradores, es decir, cualquier cambio en un determinante de la demanda que no sea el precio del mismo bien.

Nótese bien que no es lo mismo un cambio en la cantidad demandada que un cambio en la demanda. El primero resulta de una variación en el precio, mientras que el segundo de una variación en cualquiera de los otros determinantes de la demanda.



La curva de indiferencia se traza simplemente preguntando a un individuo qué combinación de bienes prefiere, por ejemplo: 10 hamburguesas y 5 películas; 15 hamburguesas y 3 películas, 20 hamburguesas y 2 películas, o 5 hamburguesas y 7 películas. Nótese que a medida que una opción aumenta, la otra disminuye. Cuando se llega a dos opciones que son indiferentes para el individuo, estos dos puntos que las representan se encuentran en la misma curva de indiferencia. Si se desplaza a lo largo de la curva en un sentido, está dispuesto a aceptar más películas a cambio de menos hamburguesas, si se desplaza en el otro sentido está dispuesto a aceptar más hamburguesas y menos películas. Pero cualquier punto dentro de esa curva (por ejemplo la curva A de la gráfica), le reporta el mismo nivel de satisfacción.

La curva de indiferencia muestra las diferentes combinaciones entre dos bienes que reportan la misma satisfacción a una persona, **y que son preferidas a otras combinaciones**. Por ejemplo, todas las combinaciones posibles de hamburguesas o películas que reportan a la persona el mismo nivel de utilidad o satisfacción. La curva de indiferencia refleja simplemente las preferencias entre pares de bienes y no tiene relación alguna con el dinero o con los precios. A lo largo de la curva de indiferencia cada punto tiene un valor monetario distinto, pero su satisfacción es la misma.

La pendiente de la curva de indiferencia mide el número de hamburguesas a que el individuo está dispuesto a renunciar para conseguir otra película. El término técnico de esta pendiente es la **Tasa Marginal de Sustitución**, que nos indica la cantidad de un bien a la que el individuo está dispuesto a renunciar a cambio de una unidad más del otro. Esta relación aumenta o disminuye según la cantidad del bien que ya tenga el consumidor. Como a medida que nos desplazamos a lo largo de la curva de indiferencia aumentamos la cantidad de uno de los bienes, cada vez es necesaria una menor cantidad del otro bien para compensar el cambio, por ello que la pendiente de la curva se hace cada vez más plana. Esto es lo que se conoce como **relación marginal de sustitución decreciente**.

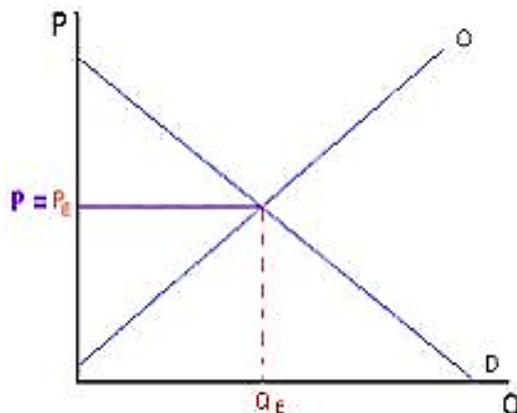
Por definición, a una persona le da igual encontrarse en cualquiera de los puntos de una curva de indiferencia dada, pero sí preferiría encontrarse en la curva de indiferencia más alta posible, dado que **mientras más alejado del origen, mayor es el nivel de satisfacción**. Sin embargo, lo que le impide alcanzar curvas de indiferencia más elevadas, es su **restricción presupuestaria**. En otras palabras, y como se muestra en la gráfica, la curva de indiferencia más alta que puede alcanzar una persona es aquella que toca la **restricción presupuestaria** en forma tangente (curva B de la gráfica). En este punto de tangencia, tanto la curva como la recta tienen la misma pendiente. Por lo tanto, en el punto de tangencia, la pendiente de la Tasa Marginal de Sustitución tiene el mismo valor que la relación de los precios relativos que indica la restricción presupuestaria.

Tenemos así un principio básico de la decisión del consumidor: **los individuos eligen en el punto en que la relación marginal de sustitución es igual al precio relativo**.

La restricción presupuestaria significa que los bienes de un consumidor están acotados por su renta. En este caso, puede gastar todo en hamburguesas (intersección con el eje vertical), o todo el ingreso en películas (intersección con el eje horizontal) La pendiente de esta restricción presupuestaria mide la velocidad (tasa de cambio) a la que un consumidor puede compensar un bien por otro, y está dada por los precios relativos de ambos bienes. Por eso que la restricción presupuestaria está determinada tanto por el ingreso del

consumidor, como por los precios relativos de los bienes. Pero adquiere más sentido cuando incorporamos el análisis de las **curvas de indiferencia**, que son las que incorporan las preferencias del consumidor.

EQUILIBRIO: ocurre en el precio (P_e) en donde cantidad demandada = cantidad ofrecida. En P_e todos los vendedores dispuestos a vender podrán vender y todos los compradores dispuestos a comprar podrán comprar.



FUNCIÓN LINEAL

En geometría y el álgebra elemental, una función lineal es una función polinómica de primer grado; es decir, una función cuya representación en el plano cartesiano es una línea recta. Esta función se puede escribir como: $Y = mx + b$ Donde

m y b ---> son constantes reales y x es una variable real. La constante m es la pendiente de la recta, y b es el punto de corte de la recta con el eje y .

Una función lineal de una única variable dependiente x es de la forma: $Y = a + bx$ Que se conoce como ecuación de la recta en el plano x, y .

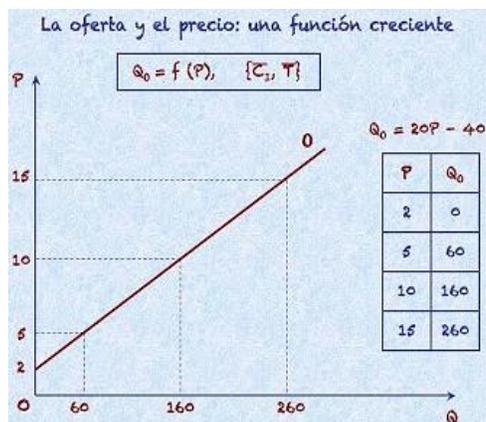
PUNTO DE EQUILIBRIO ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA

La demanda de un bien determina la cantidad de dicho bien que los compradores desean comprar para cada nivel de precio.

La oferta determina la cantidad de un bien que los vendedores ofrecen al mercado en función del nivel de precio.

El equilibrio se refiere a la ley de la oferta y la demanda en la que el precio de todo producto viene determinado en el mercado por la contraposición de su oferta y su demanda. La cantidad de producto ofrecida es una fracción creciente del precio, mientras que la cantidad demandada es una función decreciente.

Para establecer el punto de equilibrio es necesario determinar las ecuaciones de oferta y demanda, las cuales tienen la siguiente forma:

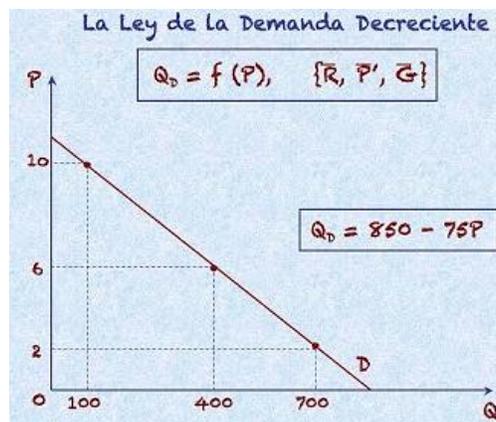


p: es el precio del producto

q: la cantidad de unidades a ofrecer o demandar, según sea el caso (oferta o demanda)

m: la pendiente es una constante positiva en el caso de la oferta y negativa para el caso de la demanda

PUNTO DE EQUILIBRIO



Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas en el que una empresa o negocio alcanza cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos.

Determinar en qué momento son iguales los ingresos y los gastos. Medir la eficiencia de operaciones y controlar las sumas por cifras, para desarrollar de forma correcta las políticas y las decisiones de la administración de la empresa. Permite analizar, planear y controlar los recursos de la entidad.

Objetivos - Aplicaciones del punto de equilibrio

Proporciona información para la toma de decisiones entre las que se enumeran:

- Fijación de precios de venta.
- Composición de las ventas.
- Aumento o suspensión de líneas de productos.
- Aceptación de pedidos especiales.
- Apertura de nuevos mercados

Punto de equilibrio financiero: El punto de equilibrio financiero es aquel nivel de operación en que la empresa genera ingresos suficientes para cubrir además de los egresos de operación, los intereses derivados de préstamos obtenidos.

Punto de equilibrio dinámico: Un punto de equilibrio dinámico es aquel que cambia con el tiempo y en donde el transcurso del tiempo se presenta cambios en los activos o en la inversión.

EJERCICIO N°1

La empresa COMPUTRON desea saber:

¿Cuántas computadoras son necesarias producir y vender para mantenerse en el punto de equilibrio?

Si el precio (p) se fija en \$210 entonces la oferta es de 10,000 unidades (q) y si el precio (p) se fija en \$218 entonces la oferta es de 18,000 unidades (q). Puntos de la oferta: (210, 10.000) y (218, 18.000) se determina la pendiente:

$$m = 0,001$$

Reemplazamos con la ecuación de la recta de la forma punto pendiente con el punto: (210, 10.000)

$$p - 210 = 0,001 (q - 10.000) \rightarrow \text{Disolvemos el paréntesis y tenemos } p - 210 = 0,001q - 10 \quad \text{Y entonces...}$$
$$p = 0,001q - 10 + 210 \quad p = 0,01q + 200$$

Función de la oferta: Si el precio (p) se fija en \$210 entonces la demanda es de 20,000 unidades (q) y si el precio (p) se fija en \$218 entonces la demanda es de 16,000 unidades (q). Puntos de la demanda: (210, 20.000) y (218, 16.000)

Se determina la pendiente: $m = -0,02$

Reemplazamos con la ecuación de la recta de la forma punto pendiente con el punto: (210, 20.000)

$$p - 210 = -0,002 (q - 20.000) \rightarrow p - 210 = -0,002q + 40 \quad \text{Y entonces... } p = -0,002q + 40 + 210$$
$$p = -0,002q + 250$$

Función de demanda Igualamos las ecuaciones:

$$0,001q + 200 = -0,002q + 250 \rightarrow 0,001q + 0,002q = 250 - 200 \quad \text{Y entonces... } 0,003q = 50$$
$$q = 16.667$$

Reemplazamos en una de las ecuaciones: $p = 0,001(16.667) + 200 \rightarrow p = 16,67 + 200$

$$p = 216,67$$

Comprobamos gráficamente el punto de equilibrio:

- Oferta: (210, 10000) y (218, 18000)
- Demanda: (210, 20000) y (218, 16000)
- Punto de equilibrio: (216,67; 16667)

Por lo tanto, para mantenerse en el punto de equilibrio es necesario producir y vender 16.667 unidades a un precio de \$216,67

EJERCICIO N°2

La empresa COMPUTRON a través de su departamento de marketing a determinado que para un precio de \$180 la **DEMANDA** de su producto es de 3.000 unidades y para un precio de \$200 la demanda del producto será de 2.000 unidades. Así mismo la empresa determina que cuando el precio de mercado del producto está en \$200 la empresa **OFERTA** 4.000 unidades y cuando el precio es de \$250 la empresa está en capacidad de ofertar 6.000 unidades.

Función de Demanda.

$$3(q - 20.000) = -1.000p + 190.000$$
$$3q - 60.000 = -1.000p + 190.000$$
$$3q = -1.000p + 250.000$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}, \text{ veamos qué pasa}$$

$$m(x_2 - x_1) = y_2 - y_1 \text{ y ahora organizamos}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \text{ eliminamos el 2 porque sólo}$$

necesitamos una pareja.

Esta es la ecuación punto pendiente

$$q = -333,33p + 83.333,33$$

$$m = -333,33 \text{ ---- (Razón de cambio)}$$

Función de Oferta.

$$9(q - 15.000) = 1.500(p - 190)$$

$$9q - 135.000 = 1.500p - 285.000$$

$$q = 166,67p - 16.666,67$$

$$m = 166,67$$

(Razón de cambio)

Igualemos las funciones.

$$-333,33p + 83333,33 = 166,67p - 16666,67$$

$$-333,33p - 166,67p = -16666,67 - 83333,33$$

$$-500p = -100000$$

$$p = 200$$

Remplazamos en las ecuaciones.

$$q = -333,33p + 83333,33$$

a) $q = -333,33(200) + 83.333,33 \dots \dots \dots q = 16.667$

$$q = 166,67p - 16666,67$$

b) $q = 166,67(200) - 16666,67 \dots \dots \dots q = 16.667$

Graficar:

Demanda: (190, 20.000) y (220, 10.000)

Oferta: (190, 15.000) y (280, 30.000)

Punto de Equilibrio: (200; 16667)

Por lo tanto, para mantenerse en el punto de equilibrio es necesario producir y vender 16.667 unidades a un precio de \$200.

1. Sean "D" y "O" la demanda y la oferta de un determinado bien, y P el precio del mismo. Si las funciones de oferta (O) y demanda (D) se representan de la siguiente manera

$$O = 50P - 300 \quad D = 150 - 10P$$

a) Calcula el precio de equilibrio de dicho bien y explica que ocurriría si el precio fuera superior y si fuera inferior.

$$P_e (O=D); \quad 50P - 300 = 150 - 10P \quad ; \quad 60P = 450 \quad ; \quad \underline{P=7,5}$$

Ej: precio 5, exceso demanda; precio 10, exceso de oferta

b) Calcula la demanda y oferta para cada uno de los precios anteriormente analizados.

$$P=5 \quad O(P5) = 50 \times 5 - 300 = -50$$

$$D(P5) = 150 - 10 \times 5 = 100 \quad D=100 > O=-50 \text{ (Exceso demanda)}$$

$$P=10 \quad O(P10) = 50 \times 10 - 300 = 200$$

$$D(P10) = 150 - 10 \times 10 = 50 \quad D=50 < O=200 \text{ (Exceso oferta)}$$

2. Las curvas de oferta y demanda de mercado de un determinado producto son, respectivamente:

$$O = 50P - 100 \quad D = 20.900 - 100P$$

a) Calcula el precio de equilibrio de mercado y la cantidad que se intercambia a dicho precio.

$$P_e (O=D); \quad 50P - 100 = 20.900 - 100P \quad ; \quad \underline{P=140}$$

$Q(D)=Q(O) = 50 \times 140 - 100 = 6.900$ unidades intercambiadas a un precio de 140.

b) Determina las cantidades ofrecidas y demandadas a precios de 160€ y 120€

$$D(160) = 4.900 \quad O(160) = 7.900 \text{ Exceso oferta}$$

$$D(120) = 8.900 \quad O(120) = 5.900 \text{ Exceso demanda}$$

3. Las curvas de oferta y demanda del mercado de un determinado bien vienen definidas por las siguientes ecuaciones:

$$O = 250 + 25P \quad D = 2.750 - 75P$$

a) Representalas gráficamente y calcula la cantidad y el precio de equilibrio

$$P_e=25; \quad Q_e=875$$

Las funciones de oferta y demanda de mercado de un producto son las siguientes

$$O = 500 + 50P \quad D = 5.500 - 150P$$

a) Calcula la cantidad y el precio de equilibrio

$$P_e=25; \quad Q_e=1750$$

b) Representa gráficamente las curvas de oferta y demanda