



# Módulo 2: Microeconomía

## INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

---

### ≡ Introducción

## UNIDAD 3: LA CONDUCTA DEL CONSUMIDOR Y DEL PRODUCTO

---

### ≡ Introducción a la unidad

### ≡ Tema 1: El comportamiento del consumidor. Utilidad Total y Marginal

### ≡ Tema 2: La Función de Demanda: Su expresión funcional y sus parámetros.

### ≡ Tema 3: El comportamiento del productor: la función oferta y su expresión funcional. Parámetros.

## UNIDAD 4: LA PRODUCCIÓN Y LOS COSTOS

---

### ≡ Introducción

### ≡ Tema 1: ¿Considera que el costo es una pérdida?

### ≡ Tema 2: Empresa, Tecnología y producción.

### ≡ Tema 3: Los costos : definición y clasificación.

≡ Tema 4: El equilibrio del mercado

UNIDAD 5: ELASTICIDAD

---

≡ Introducción

≡ Tema 1: Elasticidad precio de la demanda y de la oferta: formas de cálculo.

≡ Tema 2: Distintos tipos de elasticidad

≡ Tema 3: Casos extremos de elasticidad de la demanda

≡ Tema 4: La elasticidad de la demanda y el ingreso total

CIERRE DEL MÓDULO

---

≡ Descarga del contenido

# Introducción

---

Analizaremos los conceptos de utilidad total y marginal, demanda y oferta, punto de equilibrio, costos y elasticidad, con casos teóricos y prácticos, además, con gráficos que representen lo que nos dice la teoría para una más clara visualización del tema a tratar.

## Objetivos del módulo

- Conocer los conceptos de Utilidad total y Utilidad Marginal.
- Distinguir entre oferta y demanda.
- Relacionar el equilibrio de mercado con la oferta y la demanda.
- Comprender el funcionamiento de la oferta y la demanda en el mercado.
- Observar la producción a corto y largo plazo.
- Interpretar el concepto de costo, costo fijo y costo variable.
- Diferenciar Eficiencia técnica y eficiencia económica.
- Reconocer los distintos tipos de elasticidad.

## Contenidos del módulo

### **Unidad 3- La conducta del consumidor y del producto**

3.1 El comportamiento del consumidor. Utilidad Total y Marginal.

3.2 La Función de Demanda: Su expresión funcional y sus parámetros.

3.3 El comportamiento del productor: la función oferta y su expresión funcional.

### **Unidad 4- La producción y los costos**

4.1 ¿Considera que el costo es una pérdida?

4.2 Empresa, tecnología y producción.

4.3 Los costos: definición y clasificación.

4.4 El equilibrio del mercado.

### **Unidad 5- Elasticidad**

5.1 Elasticidad precio de la demanda y de la oferta: formas de cálculo.

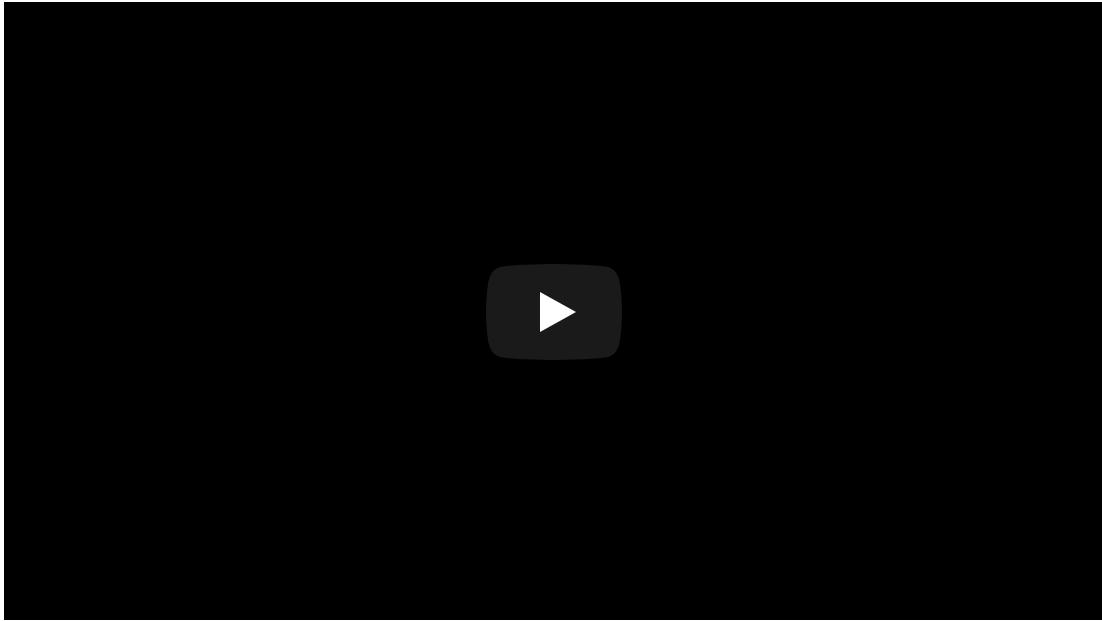
5.2 Distintos tipos de elasticidad.

5.3 Casos extremos de elasticidad de la demanda.

5.4 La elasticidad de la demanda y el ingreso total.

## **Microeconomía**

El siguiente recurso busca explicar la ley de la oferta y la demanda y como se relacionan con los movimiento que debe hacer toda empresa en su proceso de costo, producción y venta.



Canal Mistercinco. (2014). Ley de oferta y demanda. Equilibrio del mercado. Microeconomía. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=C6D2Iz\\_uSbM](https://www.youtube.com/watch?v=C6D2Iz_uSbM)

---

# Introducción a la unidad

---

Desarrollaremos el concepto de utilidad total que es la satisfacción que tiene una persona por el consumo de un bien y la utilidad marginal que es el aumento de la utilidad total que se produce por un incremento en una unidad consumida.

## Contenidos de la unidad

1

El comportamiento del consumidor. Utilidad Total y Marginal.

2

La Función de Demanda: Su expresión funcional y sus parámetros.

3

El comportamiento del productor: la función Oferta y su expresión funcional.

### Comenzar la unidad

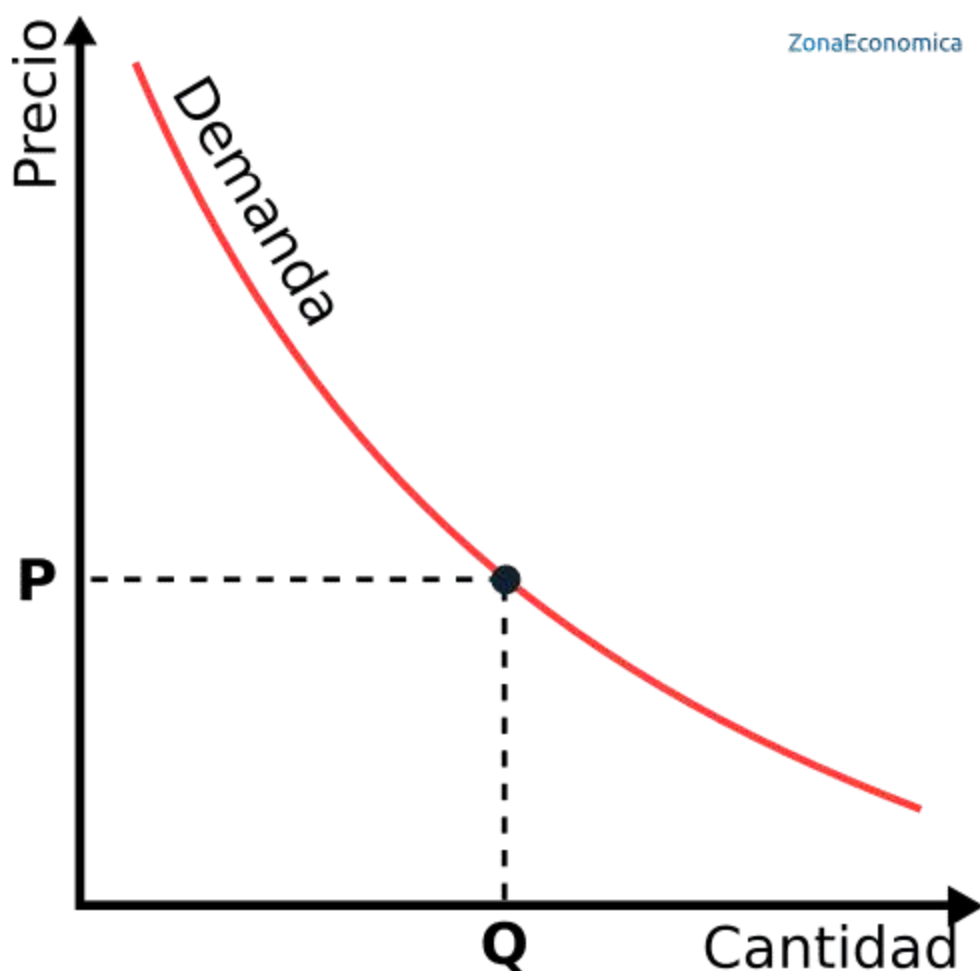
Te invitamos a recorrer el contenido de la unidad.

[IR AL CONTENIDO](#)

# Tema 1: El comportamiento del consumidor. Utilidad Total y Marginal

---

Si observamos el gráfico de la Demanda ¿por qué creen que tiene pendiente negativa?



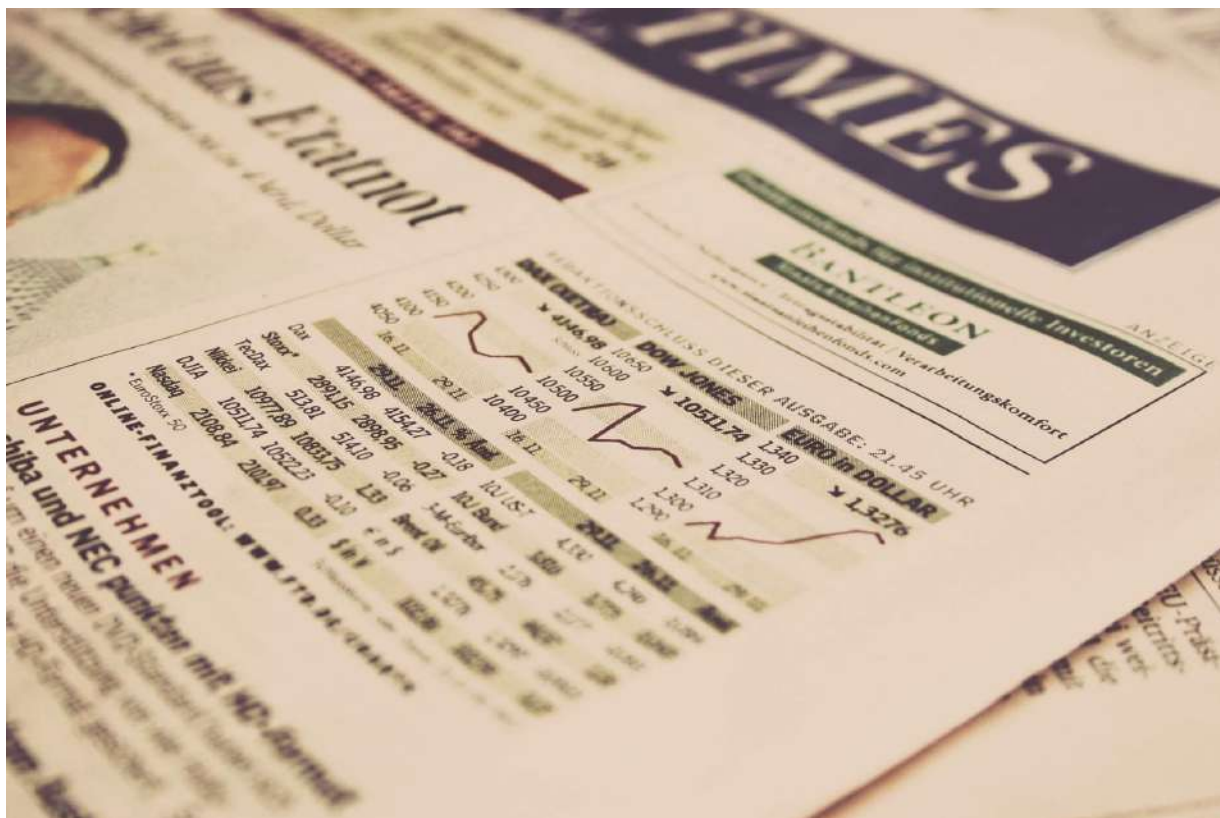
- Con respecto a las curvas de indiferencia, son el conjunto de combinaciones de bienes que le reportan el mismo nivel de satisfacción al individuo, es decir, que esas combinaciones le son indiferentes.
- También analizaremos las rectas de presupuesto que son un conjunto de distintas combinaciones de dos bienes que pueden ser consumidas por un individuo, partiendo de un determinado presupuesto y unos determinados precios de los bienes.

**La Ley de la Demanda** se refiere a la relación inversa existente entre el precio de un bien y la cantidad demandada en el sentido de que al aumentar el precio, disminuye la cantidad demandada y viceversa.

**La curva de demanda** se desplaza cuando se altera algún parámetro o variable como ser: ingreso de los consumidores, gustos y preferencias, precio de los bienes relacionados. De a uno a la vez, Ceteris Paribus, mientras los demás permanecen constantes. Pero si se altera el precio del propio bien, se produce un movimiento a lo largo de la curva de demanda, no un desplazamiento.

**La Ley de la Oferta** expresa la relación directa que existe entre el precio y la cantidad ofrecida, al aumentar el precio se incrementa la cantidad ofrecida y viceversa.





La **curva de oferta** se desplaza cuando se altera cualquiera de los factores que inciden en la oferta, por ejemplo, precio de los factores productivos, la tecnología disponible, el costo de oportunidad. Pero cuando se modifica el precio del propio bien, se produce un movimiento a lo largo de la curva de oferta, no un desplazamiento.

El precio de equilibrio es aquel donde la cantidad demandada es igual a la ofrecida. Un exceso de oferta o excedente de bienes, es la situación en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada y una escasez de demanda es la situación en la que la cantidad demandada es mayor que la ofrecida.

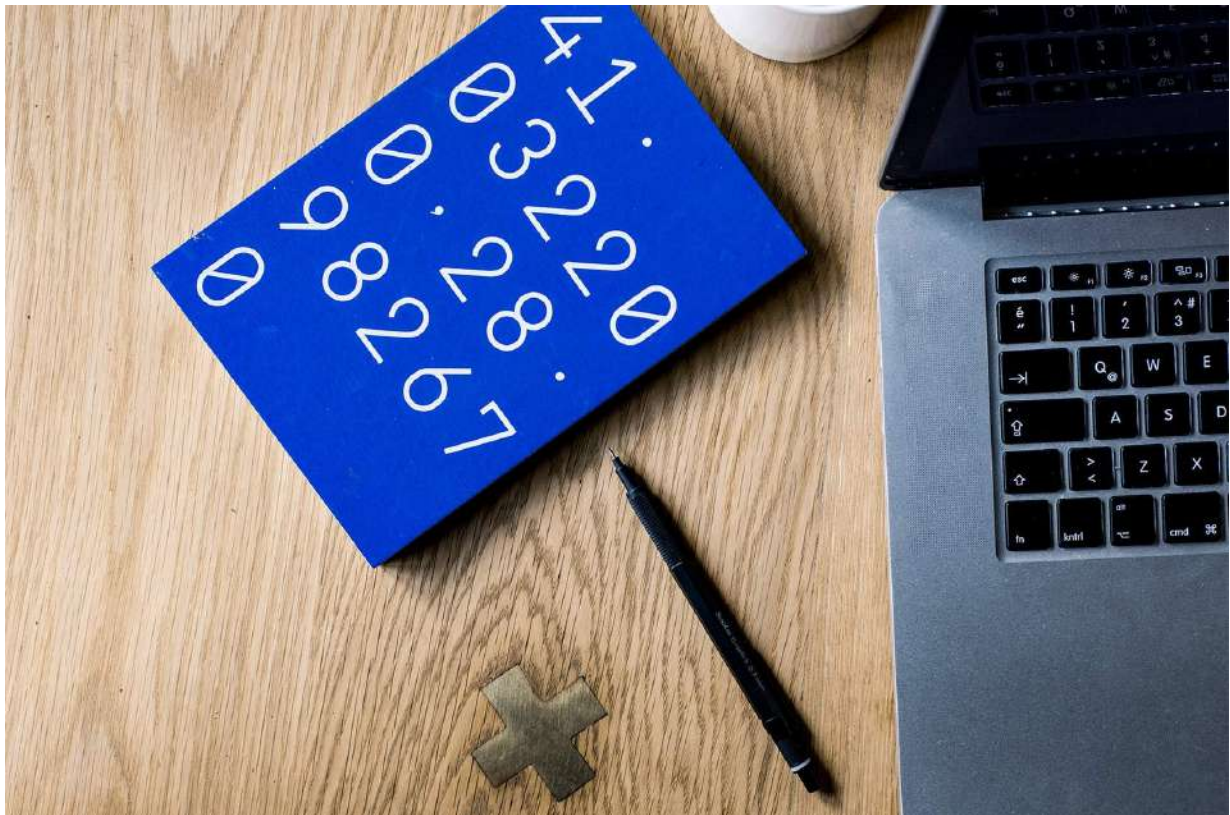
## Utilidad Total y Marginal

---

En primer lugar, definimos a la **Utilidad** como la **propiedad** que tienen los bienes que los hace aptos para **satisfacer las necesidades humanas**. Para que un bien sea considerado útil es necesario:

- 1 Que existan ciertas relaciones entre las propiedades físicas de un bien y nuestras necesidades.
- 2 Que esas relaciones sean conocidas por nosotros.
- 3 Que el bien pueda ser utilizado.

**Ahora veamos el concepto de Utilidad total, parcial y marginal:**



Si consideramos distintas cantidades de un determinado bien, cada una de las porciones del bien, representará una utilidad parcial y la suma de las partes que se vayan consumiendo, representará la utilidad total que llegará a su máximo con la satisfacción de la necesidad. Ello nos permite elaborar una Ley que dice que a medida que se consume mayor cantidad de un bien, aumenta su utilidad total, pero disminuye la utilidad parcial de cada una de las unidades que de ese bien se van agregando.

La utilidad parcial de cada una de las unidades del bien que se van consumiendo, se conoce con el nombre de utilidad marginal, es decir, el aumento de la utilidad total producida por la última unidad consumida.

**La Utilidad Marginal puede calcularse con la siguiente fórmula:**

$$\text{UTILIDAD MARGINAL} = \frac{\text{Incremento de la Utilidad Total}}{\text{Incremento de la Cantidad Consumida.}}$$

## **Análisis de la utilidad para el consumo de un bien**

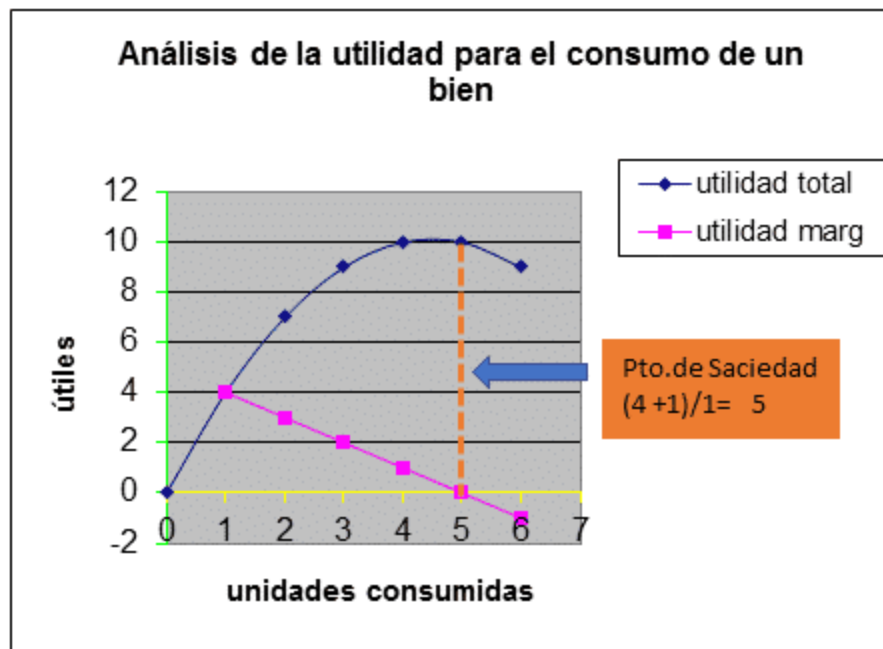
Ahora nos faltaría ver **¿cómo evoluciona la utilidad a medida que va añadiendo sucesivas unidades de un bien a su consumo?**

Supongamos que un alfajor de dulce de leche produce una utilidad de valor 4, el consumo de dos alfajores produce una utilidad de valor 7, el consumo de tres alfajores produce una utilidad de 9 y el consumo de cuatro alfajores produce una utilidad de 10. Pero llega el momento en el que el consumo de más unidades no produce aumento en la utilidad. Incluso, seguramente si seguimos consumiendo alfajores, llegaríamos a tener un rechazo y nuestra utilidad total empezaría a disminuir. Eso ocurre porque llegamos al punto de saciedad.

La tabla siguiente y el gráfico nos muestran lo detallado:

ANÁLISIS DE LA UTILIDAD PARA EL CONSUMO DE UN BIEN		
UNIDADES	UNIDAD TOTAL	UNIDAD MARGINAL
0	0	
1	4	4
2	7	3
3	9	2
4	10	1
5	10	0
6	9	-1

Observamos que la utilidad marginal es siempre decreciente a medida que se agrega unidades al consumo. En el punto donde la utilidad total es máxima, la utilidad marginal se hace igual a cero. A partir de ese punto comenzará a descender la utilidad total y la utilidad marginal se tornará negativa.



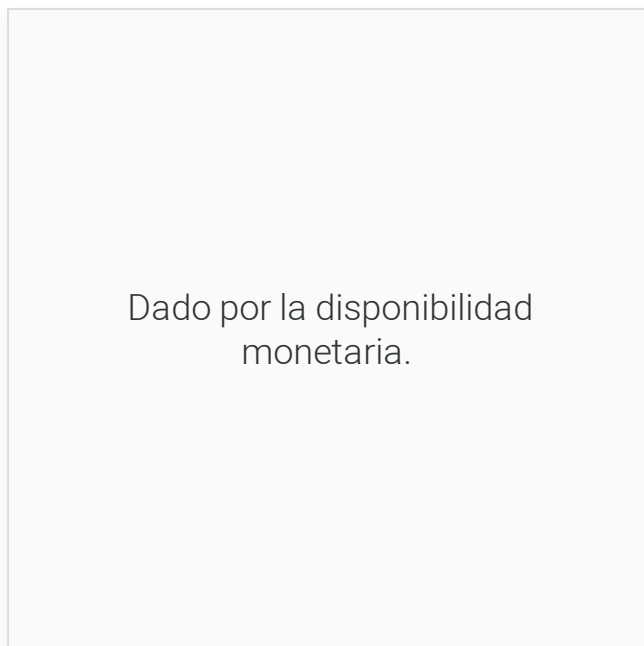
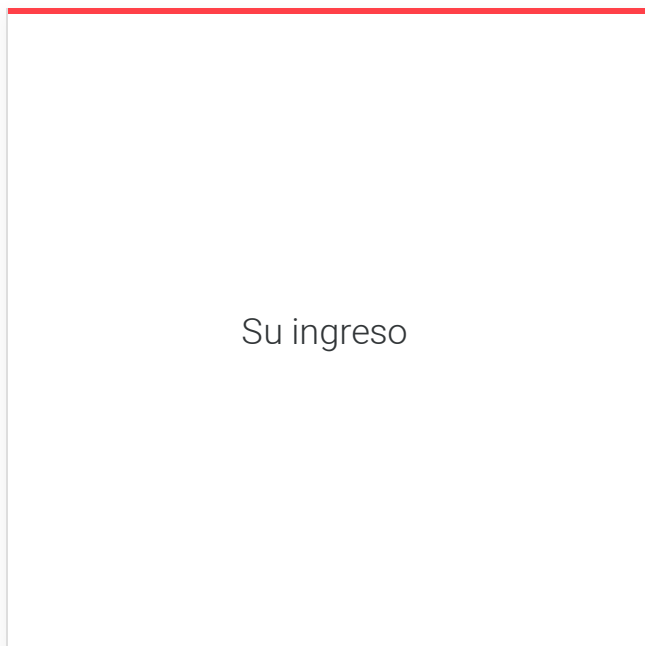
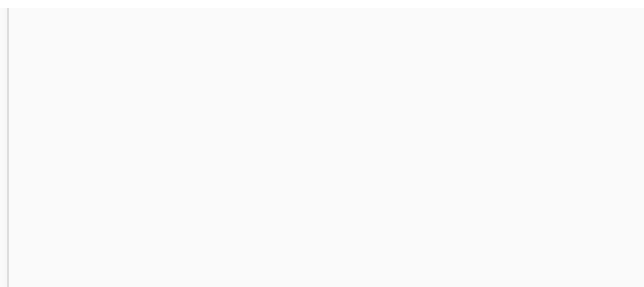
En el punto donde la utilidad total es máxima, la utilidad marginal se hace igual a cero. A partir de ese punto comenzará a descender la utilidad total y la utilidad marginal se tornará negativa.

## Las curvas de indiferencia

Consideraremos que normalmente consumimos más de un bien; ya que tenemos más de una necesidad que satisfacer. Hay dos principales elementos que guían la conducta del consumidor al elegir el conjunto de bienes a consumir en un período dado:

Sus preferencias

Dadas por sus necesidades y gustos.



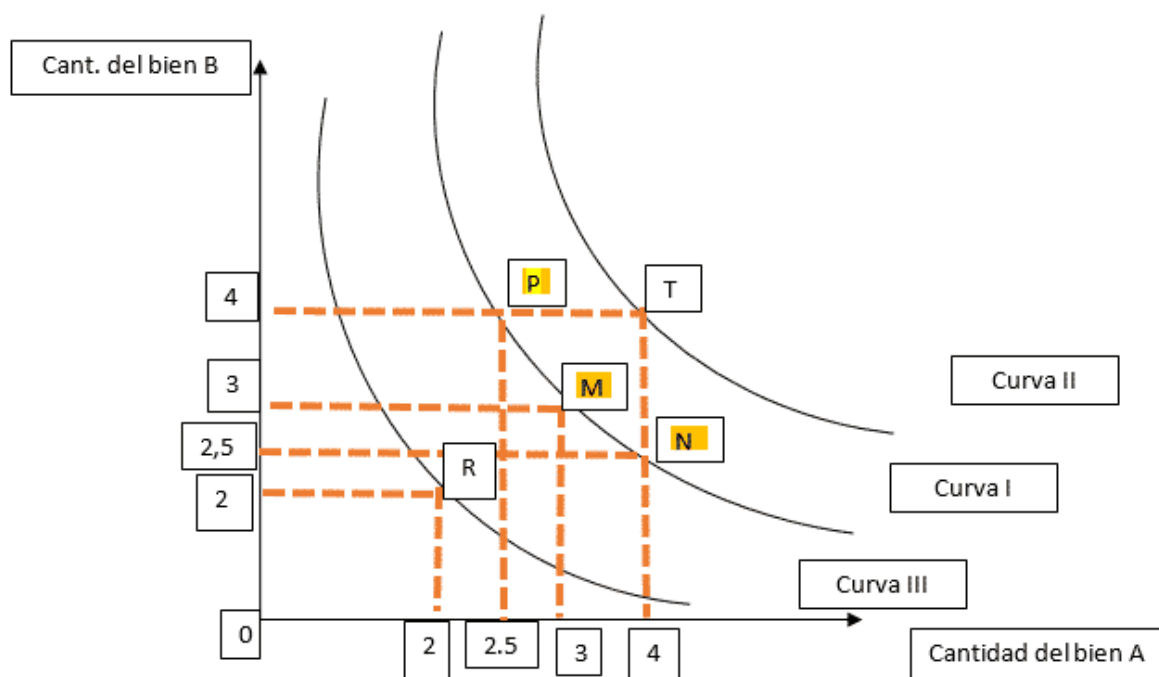
## Ejemplo

Suponiendo lo siguiente:

- El consumidor consume sólo dos bienes (bien "A" y "B").
- Ambos son independientes.
- Registraran la misma utilidad por unidad consumida.
- Los dos tienen el mismo precio.

Las **curvas de indiferencia** se definen como los conjuntos de puntos en el espacio de combinaciones de bienes para los que la satisfacción del consumidor es idéntica, es decir, que para todos los puntos de una misma curva, el consumidor no tiene preferencia por uno más que por el otro.

Las preferencias del consumidor le permiten elegir entre diferentes bienes de consumo. Si se le ofrecen a un consumidor dos bienes diferentes, elegirá la que mejor satisface sus gustos. Si las dos satisfacen sus gustos de igual forma, se dice que el consumidor es indiferente entre los dos bienes.



Cada una de esas curvas (Curva I, II y III) recibe el nombre de curva de indiferencia, que es el lugar geométrico constituido por los puntos que representan distintas combinaciones de bienes y que generan un mismo nivel de satisfacción. (Ejemplo: Puntos P-M-N)

---

**El mapa de indiferencia es el conjunto de curvas de indiferencia de un consumidor. A medida que las curvas se alejan del origen del sistema de coordenadas, representan mayores niveles de satisfacción, en tanto representan mayores cantidades de ambos bienes.**

## Propiedades de las curvas de indiferencia

1

**Las curvas de indiferencia no se cortan.**

2

**Las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa:** Significa que a medida que aumentamos la cantidad de un bien, debemos sacrificar la tenencia del otro, ya que el aumento simultáneo de ambas cantidades nos llevaría a una curva de indiferencia superior.

3

**Las curvas de indiferencia son convexas respecto al origen:** Esta propiedad se basa en el principio de la utilidad marginal decreciente, según la cual a medida que menos poseemos de un bien, su valor aumenta.

## El Ingreso y las rectas de presupuesto

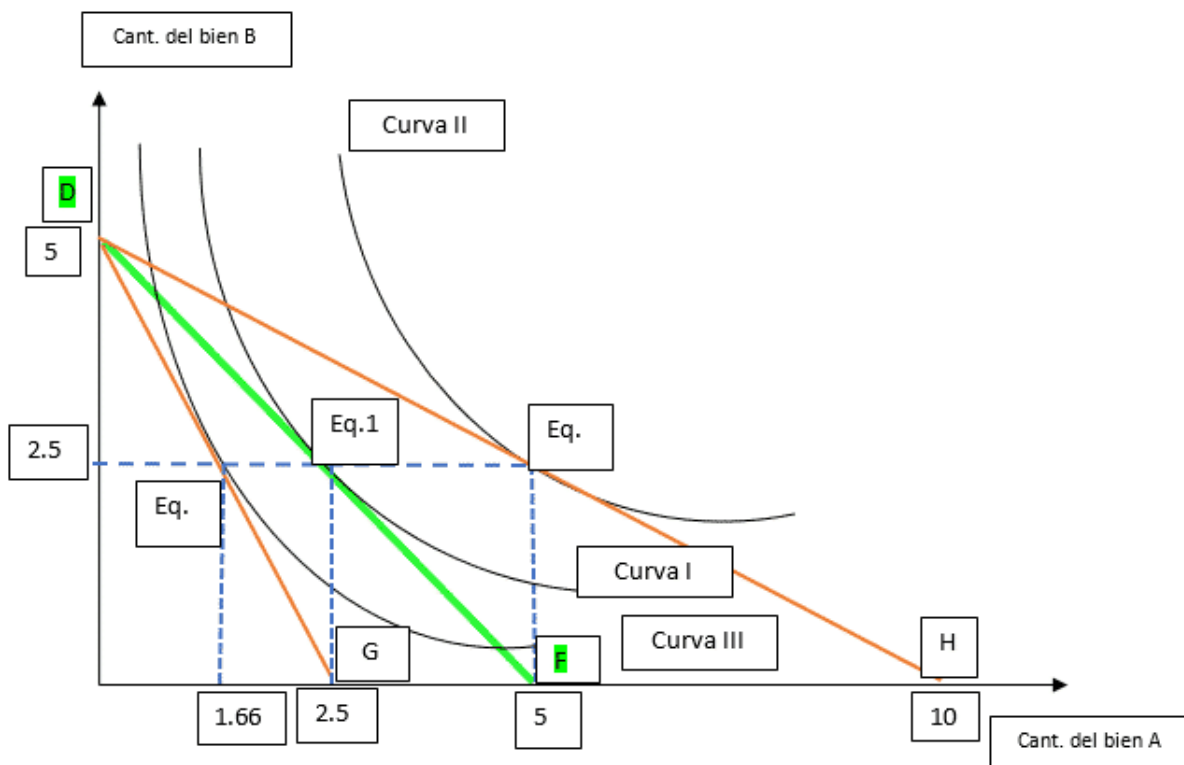
---

Para determinar la elección del consumidor, donde maximizará la utilidad con el consumo de los dos bienes, falta considerar el último elemento que determina su conducta consumidora:

**su ingreso.**

En el siguiente gráfico, esto se ve reflejado en el segmento que llamamos DF, o sea, la **RECTA DE PRESUPUESTO**, que es el lugar geométrico que representa las combinaciones posibles de gastos por parte del consumidor, considerando constantes, el ingreso de éste y los precios de ambos bienes.





## Maximización de la utilidad:

Deberíamos preguntarnos, en qué cantidad de cada bien que su Ingreso le permita alcanzar, maximizará su utilidad el consumidor, teniendo en cuenta sus Preferencias. **¿En qué punto se logrará esa maximización?**

Seguramente será en aquel en el que consiga la curva de indiferencia más alta posible, ya que, en ella hallaremos el nivel más alto de utilidad (Punto Eq.1) En ese punto, llamado equilibrio del consumidor es donde la recta de presupuesto toca en un solo punto la curva de indiferencia más alta – curva I – que es posible alcanzar con esa recta de presupuesto DF, que nos da una combinación de 2,5 unidades de cada uno de los bienes. (Siempre corta en su punto medio).

## La variable fundamental de los mercados

---

## El precio del mercado y su derivación en la conducta de los consumidores.

Los compradores y vendedores se ponen de acuerdo sobre el precio de un bien o servicio. Los precios coordinan las decisiones de los productores y los consumidores del mercado.

- Precios bajos estimulan el consumo y desaniman la producción.
- Precios altos tienden a reducir el consumo y estimulan la producción.

Los **precios** actúan como el mecanismo **equilibrador del mercado**. Fijando precios, el mercado permite la coordinación de compradores y vendedores y asegura la viabilidad de un sistema de economía de mercado.

## Tema 2: La Función de Demanda: Su expresión funcional y sus parámetros.

---

---

La función de demanda es una relación entre la cantidad demandada de un bien, su precio y otras variables. La conducta de los consumidores se analiza a través de la **demanda**.

Veamos cómo puede expresarse matemáticamente la función de demanda:

$$QA = f(PA)$$

Donde, la cantidad demandada del bien  $a$  está en función del precio de dicho bien.

**QA** = Variable dependiente.

**PA** = Variable independiente.

---

**Sin duda, la variable que tiene mayor movimiento en los mercados y que más determina la conducta de consumo es el PRECIO.**

Con el siguiente ejemplo veremos cómo la variación del precio determina la conducta del consumidor en el mercado. Cuando el precio es de \$20, se consumen 3 unidades, pero cuando el precio aumenta a \$30 se

consume una unidad y cuando el precio disminuye a \$10 se consumen 5 unidades.

En el gráfico que representa dicha función, se puede observar que la función de demanda es una curva que va disminuyendo en cantidad a medida que aumenta el precio y viceversa; lo cual la convierte en una función inversa y decreciente.

Cant.de A	Precio de A
5	10
3	20
1	30



Nota. Elaboración propia

### Esta afirmación nos lleva a elaborar la Ley de la Demanda

Cuando el precio de un bien disminuye, su demanda aumenta, y cuando el precio aumenta, la cantidad demandada disminuye.

Es decir, cuanto mayor sea el precio que se cobra por ese bien, menor será la cantidad que el individuo estará dispuesto a comprar. Y, a su vez, cuanto menor sea el precio, mayor será el número de unidades demandadas.

Al realizar el gráfico correspondiente a la demanda de un bien en particular (considerando solamente el precio), se puede observar que la curva de demanda tiene pendiente negativa, porque si se reduce el precio aumenta la cantidad demandada y viceversa. Cuando lo único que se modifica es el precio del propio bien, se produce un movimiento a lo largo de la curva de demanda, pero no un desplazamiento.

## Desplazamiento de la curva de demanda: su expresión funcional y sus parámetros:

Existen otros elementos, que al variar, influyen sobre la conducta del consumidor en el mercado. Ellos son:

1

**El ingreso de los consumidores (Y):** si el ingreso de los consumidores aumenta entonces aumenta la demanda, y viceversa.

2

**El precio del bien sustitutivo (PBS):** Si aumenta el precio del bien sustitutivo, aumenta la demanda del bien principal.

3

**El precio del bien complementario (PBC):** si sube el precio de un bien "X", baja la demanda de aquel que lo complementa.

4

**Gustos y preferencias del consumidor (Pf):** si varían los gustos de forma tal que se demanda más un producto, la curva de demanda se desplazará a la derecha.

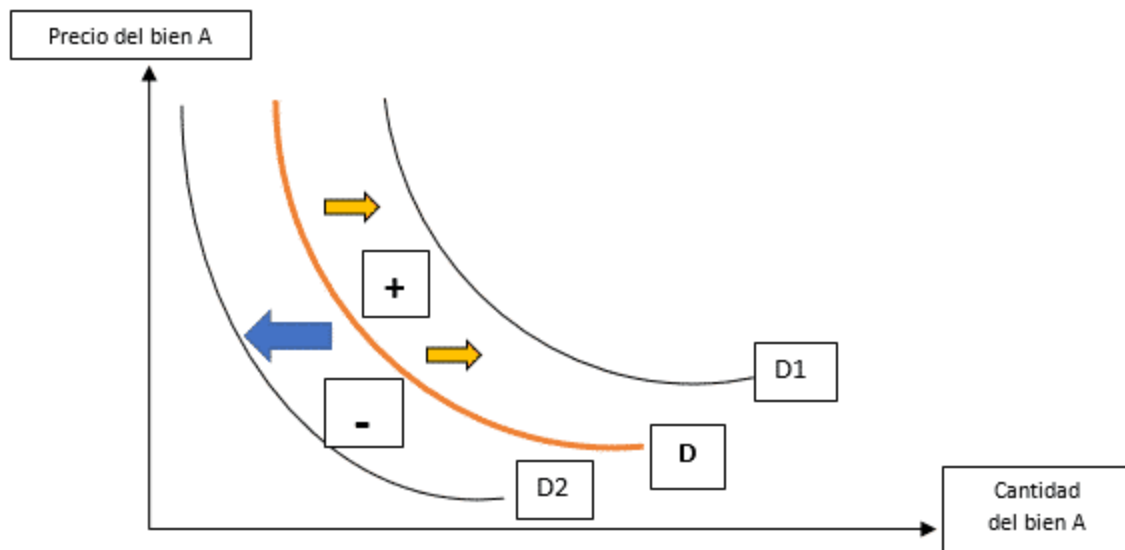
### Su expresión nos quedará entonces:

Si varía alguno de esos parámetros la curva de demanda se desplazará, pero debe variar uno solo a la vez, es decir, **CETERIS PARIBUS**, mientras los demás permanezcan constantes.

Por ejemplo: si se produjera un **aumento en el ingreso** de los consumidores, la **curva de demanda** se desplazará en su totalidad **hacia la derecha (D a D1)**.

Si el **ingreso disminuyera**, entonces la curva de demanda se desplazaría **hacia la izquierda (D a D2)**.

En el siguiente gráfico se ve el desplazamiento que toma la curva de demanda en ambos casos:



Fuente: Elaboración propia (2017)

## Tema 3: El comportamiento del productor: la función oferta y su expresión funcional. Parámetros.

---

---

La función de oferta es una relación entre la cantidad ofrecida de un bien, su precio y otras variables. La conducta de los productores, se analiza a través de la **oferta**.

Veamos cómo puede expresarse matemáticamente la función de oferta:

$$QA = f(PB)$$

Donde, la cantidad ofrecida del bien  $a$  está en función del precio de dicho bien.

**QA** = Variable dependiente.

**PA** = Variable independiente.

El productor busca **maximizar su beneficio**, de modo que su conducta surgirá de la siguiente fórmula:

**Ingreso por ventas - Costos = Beneficios**

Los "ingresos por ventas" y los "costos" son los elementos que determinan su conducta en el mercado.



El primer elemento citado se lo da el mismo mercado que, a través de la **DEMANDA**, le dirá cuánto podrá vender a cada precio. Lo que le queda es realizar el análisis de sus costos para determinar hasta cuántas unidades del bien que produce, podrá ofrecer a cada precio (que es exactamente lo que describe la función **OFERTA**).

En el gráfico siguiente, se puede observar que la función de oferta es una curva que va aumentando en cantidad a medida que aumenta el precio y viceversa; lo cual la convierte en una función directa y creciente.

### **Esta afirmación nos lleva a elaborar la Ley de la Oferta:**

“Cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida aumenta, y cuando el precio disminuye, la cantidad ofrecida disminuye”.

La curva de oferta del mercado indicará la cantidad de unidades que el productor está dispuesto a ofrecer a cada precio por unidad que el mercado le fije.



Al realizar el gráfico correspondiente a la oferta de un bien en particular (considerando solamente el precio), se puede observar que la curva de oferta tiene pendiente positiva, porque si aumenta el precio, aumenta la cantidad ofrecida y viceversa. Cuando lo único que se modifica es el precio del propio bien, se produce un movimiento a lo largo de la curva de oferta, pero no un desplazamiento.

Cant.de B	Precio de B
5	10
10	20
15	30



## La curva de oferta, su expresión funcional y sus parámetros

Existen otras variables que influyen sobre la conducta del productor:

1

**Precio de los factores de producción (P.F.P):** si aumenta el salario de los operarios, el productor ofrecerá menos bienes.

2

**La tecnología productiva (T.P):** si se realizan mejoras tecnológicas, el productor ofrecerá más.

3

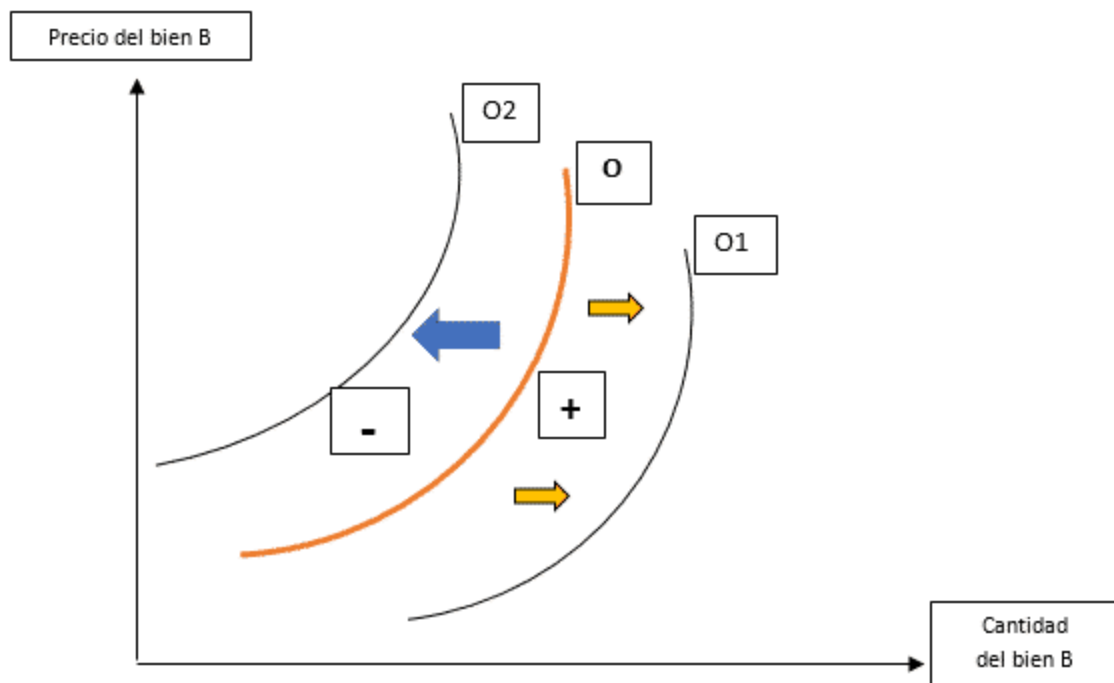
**Los costos de oportunidad (C.O):** es la alternativa de producir otros bienes, que sean más rentables para el productor.

Su expresión nos quedará entonces:

Si varía alguno de esos parámetros la curva de oferta se desplazará, pero debe variar uno solo a la vez, es decir, CETERIS PARIBUS, mientras los demás permanezcan constantes.

Por ejemplo: si se produjera mejora tecnológica, la curva de oferta se desplazará en su totalidad hacia la derecha. (O a O1).

Pero si aumenta el costo de producción, entonces la curva de oferta se desplazaría hacia la izquierda. (O a O2), ya que al productor le sale más caro producir ese bien, por lo tanto estará dispuesto a ofrecer menor cantidad de ese bien.



Nota. Elaboración propia

---

# Introducción

---

Continuando con los temas, definimos a la Empresa como la unidad básica de producción, encargada de producir bienes y servicios. La producción es la actividad fundamental de la Empresa, consiste en la utilización de los factores productivos para producir. La función de producción especifica la relación entre la cantidad de factores utilizados, es decir, el trabajo (L) y el capital (K) y la cantidad producida.

## Contenidos de la unidad

- 1 ¿Considera que el costo es una pérdida?
- 2 Empresa, tecnología y producción.
- 3 Los costos: definición y clasificación.
- 4 El equilibrio del mercado.

### Comenzar la unidad

Te invitamos a recorrer el contenido de la unidad.

[IR AL CONTENIDO](#)

# Tema 1: ¿Considera que el costo es una pérdida?

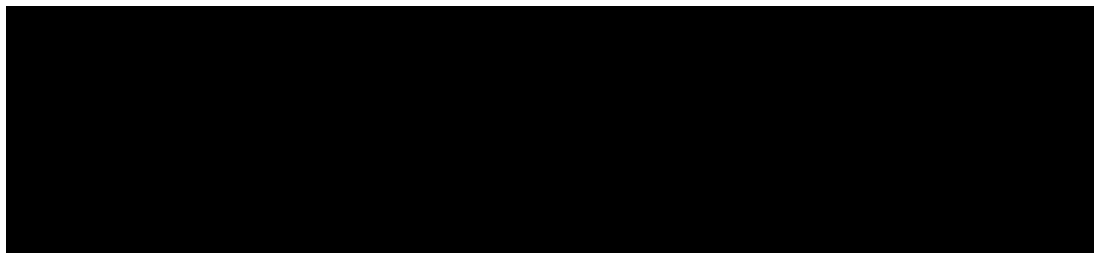
---

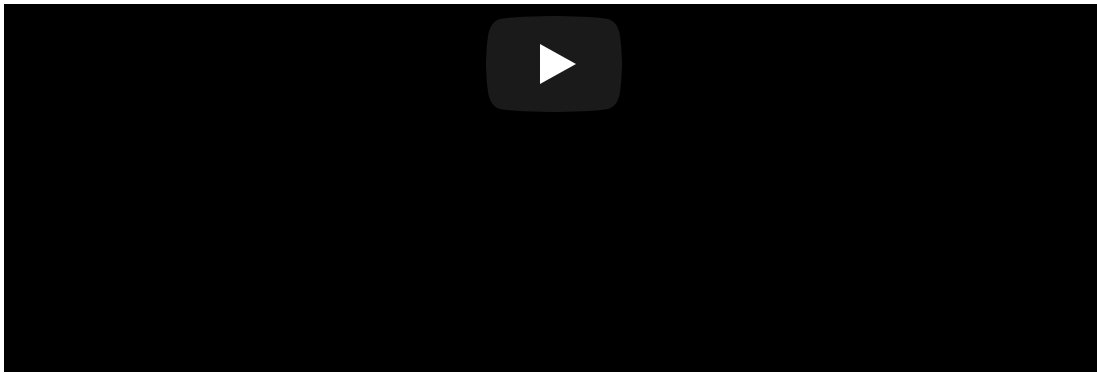
Continuando con los temas, definimos a la Empresa como la unidad básica de producción, encargada de producir bienes y servicios. La producción es la actividad fundamental de la Empresa, consiste en la utilización de los factores productivos para producir. **La función de producción** especifica la relación entre la cantidad de factores utilizados, es decir, el trabajo (L) y el capital (K) y la cantidad producida.

En cuanto a la **tecnología**, es el conjunto de procesos, procedimientos, equipos y herramientas utilizados para producir. Se dice que un **método de producción es técnicamente eficiente** si la producción que se obtiene es la máxima posible con una cantidad dada de factores. Además, si presenta menor costo, es **eficiente económicamente**.

Con respecto al **producto marginal del trabajo** es el producto extra que se obtiene cuando la cantidad de trabajo utilizada se incrementa en una unidad. El producto total es igual al producto obtenido y la productividad o producto medio, es la cantidad de bienes y servicios producidos por el cada trabajador, o sea, el cociente entre el producto total y el número de unidades de trabajo utilizadas.

A continuación, estudiaremos a través del siguiente recurso la definición de costo y su relación con la producción y servicio que busca brindar una empresa.





*Quehacer Soluciones Empresariales, (2017). ¿Qué son los Costos? Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=63vdB5ynLhg>.*

Analizaremos los rendimientos a escala que reflejan la respuesta del producto total cuando todos los factores se incrementan proporcionalmente. Pueden ser crecientes, constantes o decrecientes.

En relación al costo, éste viene determinado por el valor de los factores utilizados por la empresa para producir los bienes y servicios. Los costos fijos a corto plazo, son independientes del nivel de producción y los costos variables dependen de la cantidad empleada de los factores variables y del nivel de producción. Los costos totales son la suma de los fijos más los variables.

---

Respecto al costo medio, se calcula dividiendo el costo total por la cantidad producida. El costo Marginal mide la variación que se produce en el costo total cuando la cantidad producida se incrementa en una unidad. El beneficio total es el ingreso total menos el costo total y el beneficio medio es el beneficio total dividido la cantidad de unidades.

## Tema 2: Empresa, Tecnología y producción.

---

En este tema se analizan los factores que determinan el comportamiento de la **empresa como agente económico** que realiza las actividades de producción. En sus decisiones de producción la empresa ha de responder a las cuestiones sobre qué producir, cómo y para quién. Ya sabemos que el objetivo del empresario es maximizar el Beneficio total (BT) que es igual al Ingreso Total (se calcula: Precio x cantidad) menos los Costos(C).

$$BT = IT - C$$

El Beneficio Medio BMe es igual a  $BT/Q$ , donde Q es la cantidad de unidades producidas.

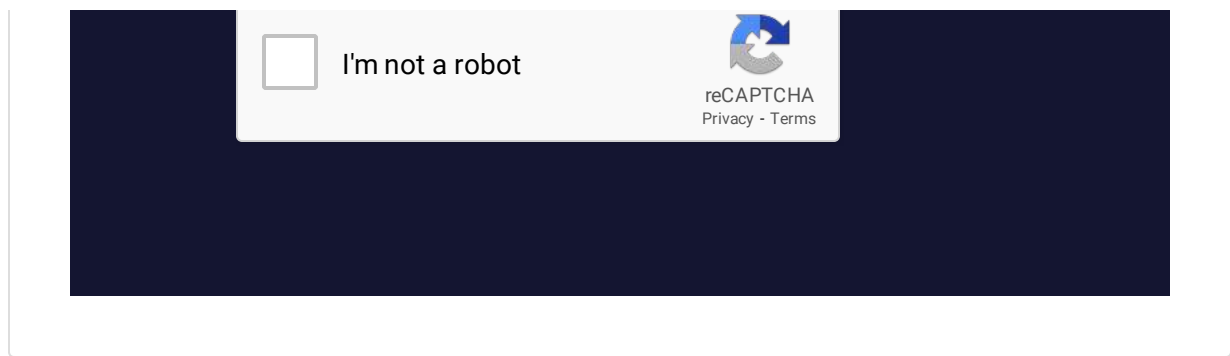
En Economía, la actividad productiva se define como la creación de unos bienes y servicios mediante la transformación de unos recursos productivos (tierra, capital y trabajo). Dicha transformación se hace a través del uso de una tecnología.

El siguiente recurso explica lo referente a la evolución del costo.

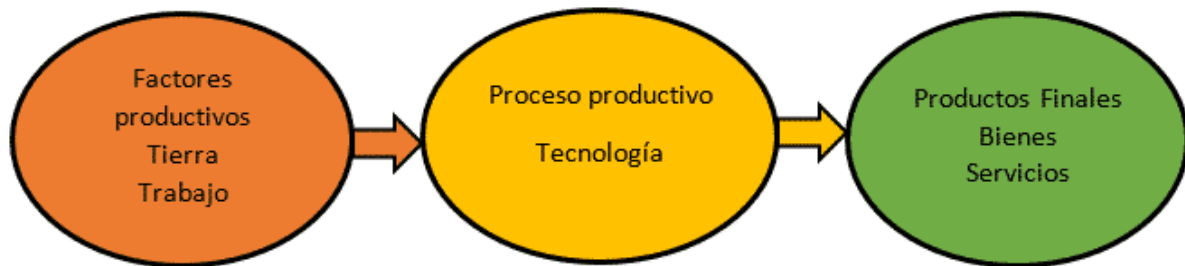
### Verify to continue

We detected a high number of errors from your connection. To continue, please confirm that you are a real person and not a spambot.

**vimeo**



Universidad Kennedy. (2017). Video módulo 2 costos. Recuperado de: <https://vimeo.com/224503139>



Nota. Elaboración propia.

**Tecnología:** se define como el conjunto de conocimientos científico-técnicos de que dispone la Sociedad para combinar los factores productivos y producir otros bienes.

Una tecnología es eficiente desde el punto de vista técnico, si a partir de una combinación de factores, obtiene la máxima cantidad de producto.

**Función de producción:** es la relación entre la cantidad de factores utilizados, esto es, trabajo (L) y capital (K) para producir un bien y la cantidad producida por ese bien (q).

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

A partir de la función de producción a corto plazo podemos obtener tres nuevas funciones:



- **Producto total (PTL):** es la cantidad de producción que se obtiene por cada uno de los diferentes niveles de trabajo.

Es una función creciente que idealmente coincide con la función de producción, pero que puede quedar por debajo de ella porque rara vez el proceso productivo va a alcanzar su máximo teórico (habrá algunos factores que presenten problemas: averías, ausencias o bajas de operarios, etcétera).

- **PRODUCTO MEDIO (PMeL):** también llamado productividad media del trabajo, es el cociente entre producto total (PT) y el número de unidades de factor variable utilizadas para su obtención, es decir, la cantidad de trabajo (L) utilizada e indica el nivel de producción que obtiene la empresa por unidad de trabajo empleada.

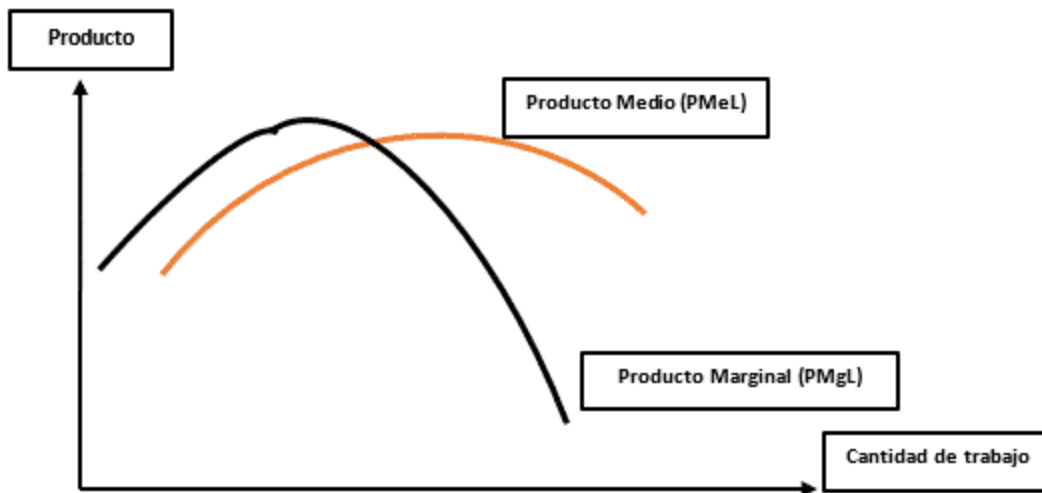
$$\text{PMeL} = \text{PT} / \text{L}$$

- **PRODUCTO MARGINAL (PMgL):** es la diferencia o variación entre producto total cada vez que se agrega una unidad de trabajo más al proceso.

$$\text{PMgL} = \Delta \text{PTL} / \Delta \text{L}$$

La curva de producto marginal inicialmente es creciente, llega a un punto máximo y luego comienza a decrecer. La explicación de este comportamiento se obtiene con la llamada ley de los rendimientos decrecientes.

Esta ley afirma que, si en la producción hay al menos un factor fijo, y se van añadiendo unidades sucesivas del factor variable, llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores.



Nota. Elaboración propia

En el gráfico se puede observar como inicialmente tanto el Producto Marginal como el Producto Medio crecen, alcanzan un punto máximo y luego decrecen.

## Producción en el corto y largo plazo: Rendimientos crecientes y decrecientes

El corto plazo es un período de tiempo a lo largo del cual, las empresas pueden ajustar la producción cambiando los factores variables, tales como el trabajo y los materiales. Pero los factores fijos, como ser los edificios y los equipos, no pueden ajustarse plenamente.

A largo plazo, las empresas tienen la posibilidad de alterar la cantidad de cualquiera de los factores que emplean en la producción. En economía, la distinción entre corto y largo plazo se establece únicamente atendiendo a la existencia o no de factores fijos.

Las propiedades técnicas de la producción a largo plazo se establecen por el concepto de rendimientos de escala, es decir por el tamaño de la empresa, medida por su producción.

### Existen rendimientos crecientes —

Cuando al variar la cantidad utilizada de todos los factores en una determinada proporción, la cantidad obtenida del producto varía en una proporción mayor.

### Existen rendimientos constantes —

Cuando la cantidad utilizada de todos los factores y la cantidad obtenida de producto varía en la misma proporción.

### Existen rendimientos decrecientes —

Cuando al variar la cantidad utilizada de todos los factores en una determinada proporción, la cantidad obtenida del producto varía en una proporción menor.

En el caso de la empresa:

**A)**

**B)**

**C)**

Si la empresa presenta una curva de costos medios decrecientes, de modo que una expansión de la producción va asociada con una reducción del costo unitario, y se suponen constantes los precios de los

factores, una disminución del costo unitario será consecuencia de que el producto crece más rápidamente que las cantidades requeridas de factores productivos. Se dice que esta empresa tiene rendimientos de **escala crecientes**.

A)

B)

C)

Si se observa que aumenta la producción, tiene lugar un incremento de los costos medios por unidad de producto. Si consideramos que los precios de los factores son constantes, el incremento de los costos tiene que deberse al hecho de que el producto aumenta menos que proporcionalmente respecto al incremento de los factores. En este caso, habrá rendimientos de **escala decrecientes**.

A)

B)

C)

Si se trata de una empresa de costos constantes, en la que los costos medios por unidad de producto no varían al cambiar el volumen de producción, en este caso, el producto y los factores productivos varían en la misma proporción y se dice que muestra rendimientos de **escala constantes**.

## Eficiencia técnica y eficiencia económica

El objetivo principal de cualquier proceso de producción es la eficiencia, entendiéndose que un proceso productivo es eficiente cuando:

1

**Maximiza** el nivel de productos resultantes, para un nivel de recursos productivos dados..

2

**Minimiza** los factores productivos aplicados para alcanzar un determinado nivel de productos.

Para determinar la eficiencia de cualquier sistema productivo es necesario comparar los factores productivos empleados con respecto al nivel de bienes y servicios producidos.

Esta comparación se puede establecer mediante unidades físicas, en cuyo caso estamos haciendo un análisis técnico, o bien a través de valores monetarios, lo que implica realizar un análisis económico.

Así, para llevar a cabo el análisis técnico del sistema productivo, se utiliza como indicador la eficiencia técnica, mientras que para valorarlo económicamente se determina a través de la eficiencia económica.



**La eficiencia técnica** hace referencia al uso de los factores de producción que utiliza una organización de un modo técnico, o sea, cuando la producción obtenida es la máxima posible con las cantidades de factores disponibles, mientras que la **eficiencia económica** se refiere al uso adecuado de los factores desde el punto de vista de los costos, siendo el proceso más eficiente económicamente el que cuesta menos.

Se puede incrementar la **eficiencia técnica y económica** de una empresa desde la mejora, desarrollo y evolución de los diferentes agentes y procesos involucrados en la producción del producto o servicio, objeto de la actividad de la empresa.

Por ejemplo, algunas maneras de **mejorar la eficiencia técnica** pueden ir desde la formación de los profesionales hasta la adopción de sistemas globales de gestión o la incorporación de nuevas tecnologías que ayuden a mejorar y simplificar procesos. Todo ello va siempre encaminado a producir más, mejorar la eficiencia técnica y con ella la rentabilidad y los beneficios.

Por su parte, **la eficiencia económica** va unida de la mano de la eficiencia técnica, eligiendo aquellos procesos que, determinados por la eficiencia técnica de la compañía, son susceptibles de generar más ganancias y, por lo tanto, deben tener un carácter prioritario.

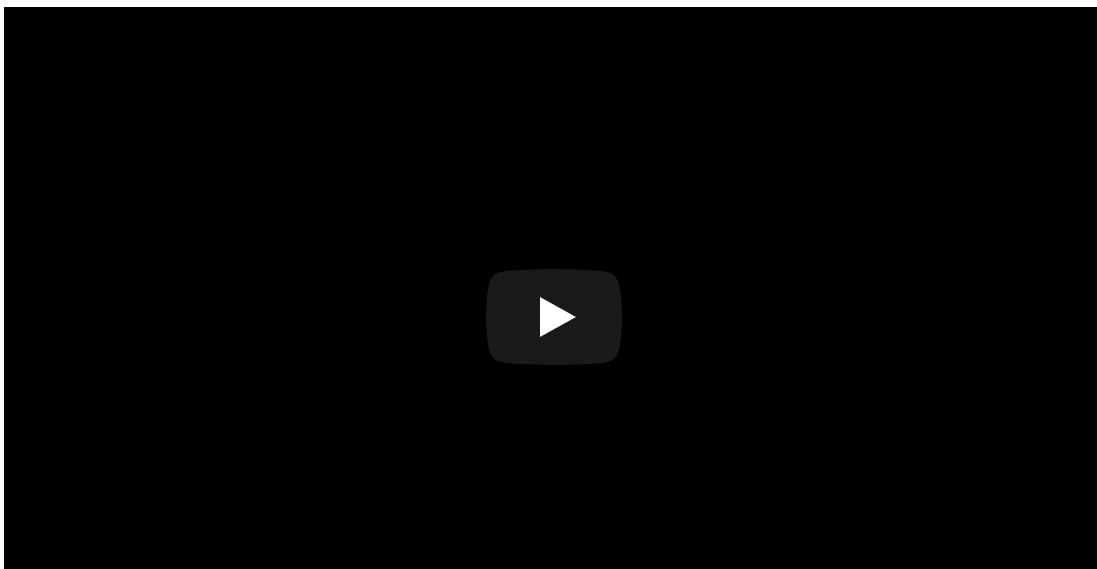
## Tema 3: Los costos : definición y clasificación.

---

Toda erogación de fondos y esfuerzos humanos destinados a producir bienes económicos ó prestar servicios, se denomina COSTO. Para producir bienes se necesitan los recursos productivos, los cuales son agrupados con el nombre de FACTORES DE LA PRODUCCIÓN.

Para producir bienes y servicios podemos usar diferentes recursos productivos, cada uno en una determinada proporción. Por ejemplo: se puede utilizar más mano de obra y menos máquinas (producción más artesanal) o viceversa (producción más automatizada). La combinación de recursos productivos que se utiliza para producir un bien, se llama tecnología productiva.

En el siguiente video podrás estudiar la utilidad de la función de producción y la diferencia entre los costos fijos y variables.



Nota. Economía y Desarrollo (2016) Función de producción costos fijos y variables | Cap. 15 - Microeconomía.

Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=EkTs4Hg7zqY>

Para disponer y usar una determinada tecnología productiva, se debe hacer un desembolso de fondos, el cual será el COSTO de producir ese bien, con esa tecnología.

Los costos se pueden clasificar en:

VARIABLES

Aquellos que varían en proporción directa a la cantidad producida. Por ejemplo: materias primas, mano de obra directa, energía fabril, etc.

FIJOS

No varían en proporción directa a la cantidad producida. Por ejemplo: remuneraciones del personal



	remuneraciones del personal administrativo, alquileres, etc.
TOTALES	Están compuestos por la suma de los COSTOS VARIABLES más los COSTOS FIJOS ( $C.V. + C.F. = C.T.$ ).

## Costos totales y su evolución

Para decidir qué cantidad de un bien determinado le conviene al productor ofrecer, a cada precio en el mercado, deberá analizar de qué forma van evolucionando sus costos a medida que aumenta la producción. La evolución de los costos para el total de la producción es la siguiente:

COSTOS VARIABLES (CV)	COSTOS FIJOS (CF)	COSTOS TOTALES (CT)
Aumentan cuando aumenta la producción y disminuyen cuando la producción disminuye. Para producir una mayor cantidad de bienes, se necesita siempre mayor cantidad de cada recurso productivo variable.		

Ejemplo: materias primas.

#### COSTOS VARIABLES (CV)

#### COSTOS FIJOS (CF)

#### COSTOS TOTALES (CT)

**No varían** en relación directa con la producción, el esfuerzo económico será el mismo, aunque no se produjera ninguna unidad. Para producir una mayor cantidad de bienes, no se necesita usar una mayor cantidad de recursos. Ejemplo: En el corto plazo, no es necesario pagar mayor alquiler por los inmuebles ya contratados.

#### COSTOS VARIABLES (CV)

#### COSTOS FIJOS (CF)

#### COSTOS TOTALES (CT)

**Aumentan** cuando aumenta la producción, siguiendo la evolución de los costos variables, que es uno de sus componentes. El otro componente (costos fijos) permanece sin variar.

## Los costos medios y su evolución

Los costos medios o unitarios son los costos por unidad de producción.

- **COSTO MEDIO TOTAL (CTMe):** la curva del costo medio total, primero disminuye, alcanza un mínimo y posteriormente crece.
- **COSTO MEDIO VARIABLE (CVMe):** en el corto plazo, la curva del costo medio variable tiene un tramo decreciente, alcanza un mínimo y posteriormente tiene un tramo creciente. Es decir, tiene forma de U, al igual que el Costo Medio Total y el Costo Marginal.
- **COSTO MEDIO FIJO (CFMe):** disminuye cuando la cantidad producida aumenta y viceversa. Cuando la producción aumenta hay más unidades producidas. La curva del costo fijo medio muestra cómo los costos fijos medios o unitarios disminuyen cuando aumenta la producción.

Los costos medios se calcula de la siguiente manera:

1

El costo medio total se calcula dividiendo el costo total (CT) por la cantidad producida.

$$\text{CTMe} = \text{CT}/Q \text{ lo que es igual a CFMe} + \text{CVMe}$$

2

El costo medio variable se calcula dividiendo el costo variable total (CV) por la cantidad producida.

$$\text{CVMe} = \text{CV}/Q$$

3

El costo medio fijo se calcula dividiendo el costo fijo total (CF) por la cantidad producida.

$$\text{CFMe} = \text{CF}/Q$$

## Costo Marginal y su evolución

A partir del costo total se obtiene el costo marginal (CMg). El costo marginal mide la variación que se produce en el costo total cuando la cantidad producida se incrementa en una unidad. La curva de Costo marginal tiene un tramo decreciente, alcanza un mínimo y posteriormente tiene un tramo creciente. Tiene forma de U porque se rige por la Ley de los Rendimientos decrecientes: Todo factor de producción aumenta hasta un punto a partir del cual comienza a tener rendimientos absolutos decrecientes, no a través del tiempo, sino al agregar más unidades.

Su cálculo es el siguiente:

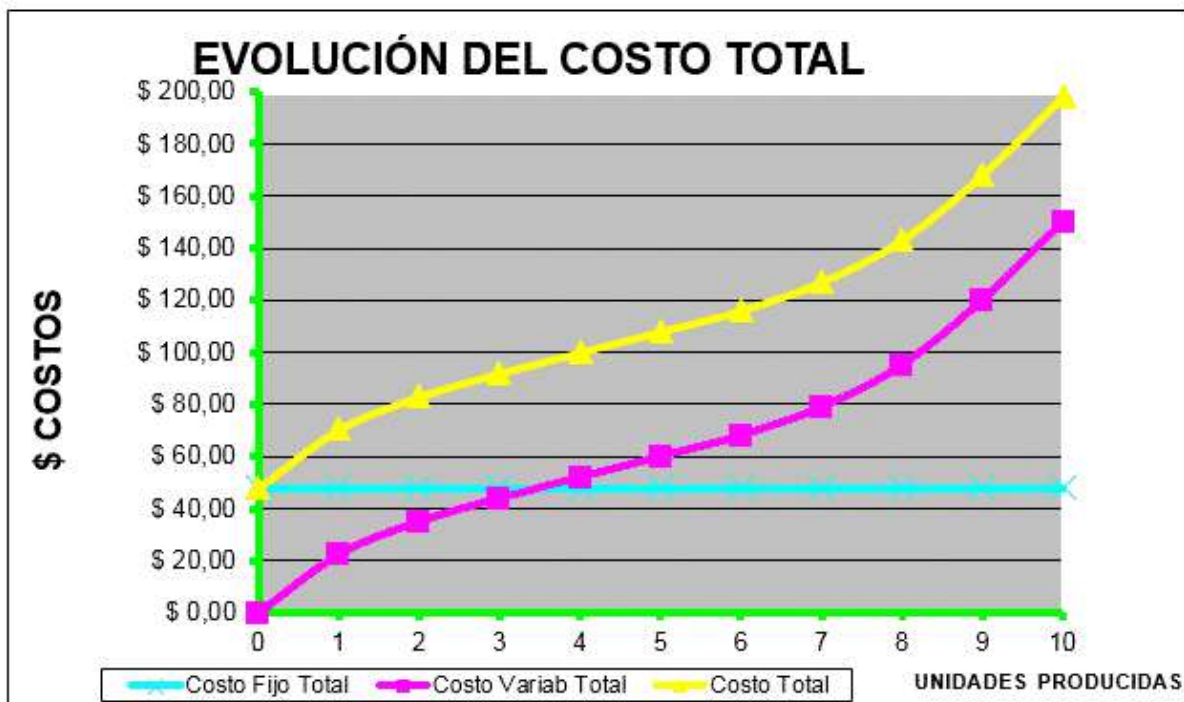
COSTO MARGINAL = INCREMENTO DE LOS COSTOS TOTALES / INCREMENTO DE LA CANTIDAD PRODUCIDA

**C.Mg. =  $\Delta$  CT / Q**

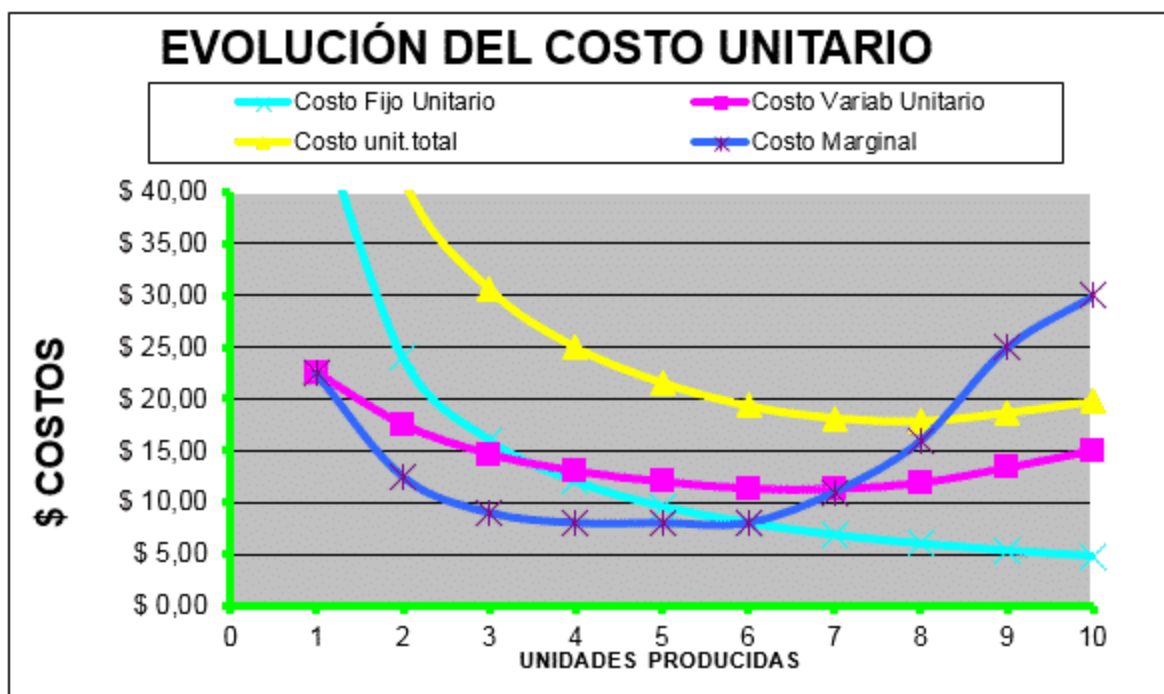
Veamos lo expuesto con el siguiente cuadro y gráfico ilustrativo:

Comportamiento del costo según los economistas							
Producción Unidades	Costo Fijo Unitario	Costo Variab Unitario	Costo unit.total	Costo Marginal	Costo Fijo Total	Costo Variab Total	Costo Total
Q	CFMe = CF/Q	CVMe = CV/Q	CTMe = CT/Q	$\Delta$ CT / Q	Dato	Dato	CF + CV
0					48,00	0,00	48,00
1	48,00	22,50	70,50	22,50	48,00	22,50	70,50
2	24,00	17,50	41,50	12,50	48,00	35,00	83,00
3	16,00	14,67	30,67	9,00	48,00	44,00	92,00
4	12,00	13,00	25,00	8,00	48,00	52,00	100,00
5	9,60	12,00	21,60	8,00	48,00	60,00	108,00
6	8,00	11,33	19,33	8,00	48,00	68,00	116,00
7	6,86	11,29	18,14	11,00	48,00	79,00	127,00
8	6,00	11,88	17,88	16,00	48,00	95,00	143,00
9	5,33	13,33	18,67	25,00	48,00	120,00	168,00
10	4,80	15,00	19,80	30,00	48,00	150,00	198,00

Nota. Elaboración propia



Nota. Elaboración propia



Nota. Elaboración propia

---

# Tema 4: El equilibrio del mercado

---



## El funcionamiento del mercado: Oferta y Demanda

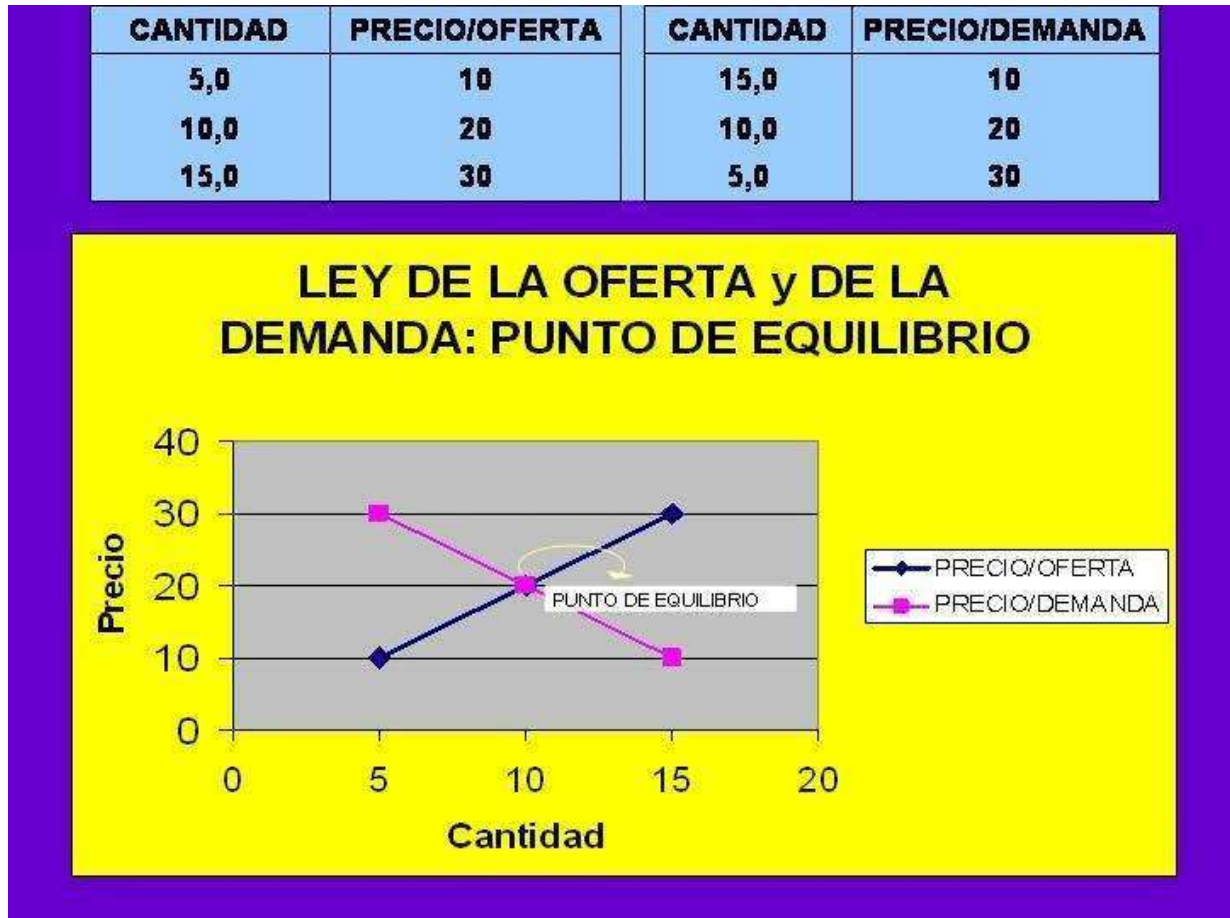
La teoría económica estudia los mercados a través de un modelo que integra los tres elementos que conforman el mercado de un bien determinado: la demanda de los consumidores, la oferta de las empresas y el precio del bien o servicio.

Hemos desarrollado las dos funciones que nos describen la conducta de los dos grandes sectores que interactúan en los mercados: consumidores y vendedores.

- La **demanda**, describe la conducta de los consumidores.

- La **oferta**, describe la conducta de los productores o vendedores.

Con ambos elementos actuando conjuntamente, en el próximo gráfico veremos cómo se determina el funcionamiento del mercado de un determinado bien, superponiendo ambas funciones, lo cual es posible de realizar debido a que ambas se desarrollan sobre las mismas variables: CANTIDAD DEL BIEN (ofrecida o demandada) y EL PRECIO DEL BIEN.



En el gráfico se cortan las curvas de DEMANDA y OFERTA, lo que nos indica que en ese punto “se ponen de acuerdo los consumidores y los productores” en la cantidad que unos quieren comprar y los otros quieren vender al precio correspondiente; de modo que, a ese punto, se lo denomina PUNTO DE EQUILIBRIO DEL MERCADO.



Dadas las condiciones de funcionamiento del mercado representado en el gráfico anterior, su equilibrio tendrá la propiedad de ser estable, en la medida que no varíen las condiciones de equilibrio, que vendrán dadas por los parámetros de la OFERTA y la DEMANDA.

## Brechas de sobreoferta y sobredemanda

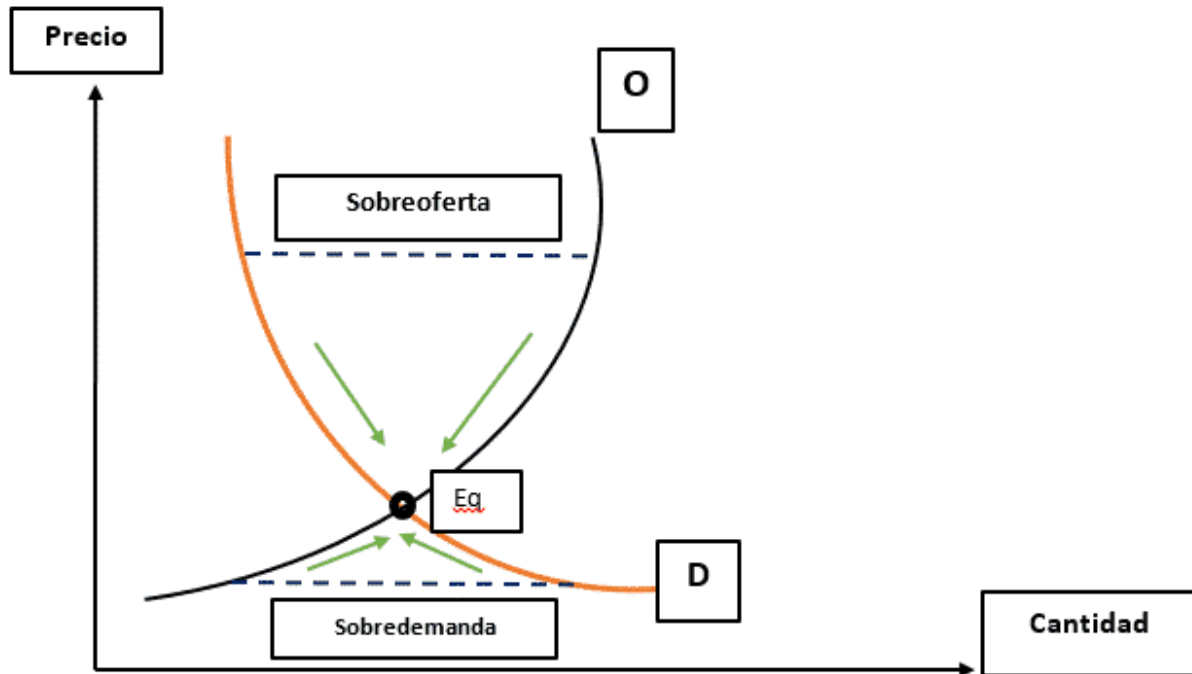
Si se considera lo que ocurriría a un precio mayor al de equilibrio, se generará una brecha de sobreoferta, donde el exceso de la cantidad ofrecida sobre la cantidad demandada hará bajar el precio hasta llegar al punto “E”. En estas situaciones, las empresas comienzan a bajar el precio y a reducir la cantidad de producto, de manera que más consumidores se animen a comprar.

Si se considera lo que ocurriría a un precio menor al de equilibrio, se generará una brecha de sobredemanda, donde el exceso de la cantidad demandada sobre la cantidad ofrecida hará subir el precio hasta llegar nuevamente al punto “E”. El desequilibrio se traduce en este caso en una falta o escasez de producto. La reacción de las empresas ante la escasez es la subida del precio, que llevará a que una parte de los consumidores dejen de comprar el bien en cuestión. Y el incremento del precio continuará hasta que nuevamente se llegue a la situación de equilibrio.

Considerando estas características es que se puede afirmar que este tipo de mercado es estable. En este tipo de mercados, el precio queda determinado por el mercado en su conjunto (cada consumidor como cada productor en forma individual no pueden, por sí solos, determinar ni influir sobre el precio).

La tendencia de los mercados es hacia el equilibrio, pues cualquier otra situación lleva a las empresas a ajustar el precio, hacia arriba o hacia abajo, para que no se produzcan escasez ni excedentes. Los consumidores y las empresas, movidos por el incentivo de los precios, toman las decisiones que restauran el equilibrio en el mercado.

**El siguiente gráfico nos muestra las brechas de sobreoferta y sobredemanda:**



---

El costo no es una pérdida, ya que puede ser recuperado en el futuro, es una inversión. A diferencia del gasto que ha perdido la capacidad de ser recuperado en el futuro y se lo considera una pérdida.

# Introducción

---

Las elasticidades describen la sensibilidad de la cantidad ofrecida y de la cantidad demandada a las variaciones del precio, de la renta o de otras variables.

La Elasticidad de la Demanda mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio del mercado, además le permite al empresario saber si al reducir o aumentar el precio en un determinado porcentaje, el ingreso total aumentará, disminuirá o permanecerá constante.

## Contenidos de la unidad

1

Elasticidad precio de la demanda y de la oferta: formas de cálculo.

2

Distintos tipos de elasticidad.

3

Casos extremos de elasticidad de la demanda.

4

La elasticidad de la demanda y el ingreso total.

### Comenzar la unidad

Te invitamos a recorrer el contenido de la unidad.

[IR AL CONTENIDO](#)

# Tema 1: Elasticidad precio de la demanda y de la oferta: formas de cálculo.

---

La Elasticidad de la Demanda mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio del mercado, además le permite al empresario saber si al reducir o aumentar el precio en un determinado porcentaje, el ingreso total aumentará, disminuirá o permanecerá constante.

---

Hay distintas categorías de elasticidad: **elástica, inelástica, unitaria, perfectamente inelástica o perfectamente elástica.**

La elasticidad-ingreso o renta de la demanda, describe el grado de reacción de la cantidad demandada ante cambios en el ingreso del consumidor. Este tipo de elasticidad nos dará información de cómo reacciona el consumidor cuando se cambia su ingreso, y a partir de ello se clasifica a los bienes, por ejemplo, en bienes de lujo o de primera necesidad, dependiendo de la magnitud de la respuesta de la cantidad demandada.

## La elasticidad de la oferta

---

Refleja la flexibilidad de los vendedores para alternar la cantidad que producen del bien.

## La elasticidad de la demanda

Mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio en el mercado.

Permite al empresario saber si al reducir o aumentar el precio en un determinado porcentaje el ingreso total aumentará, disminuirá o permanecerá inalterado.

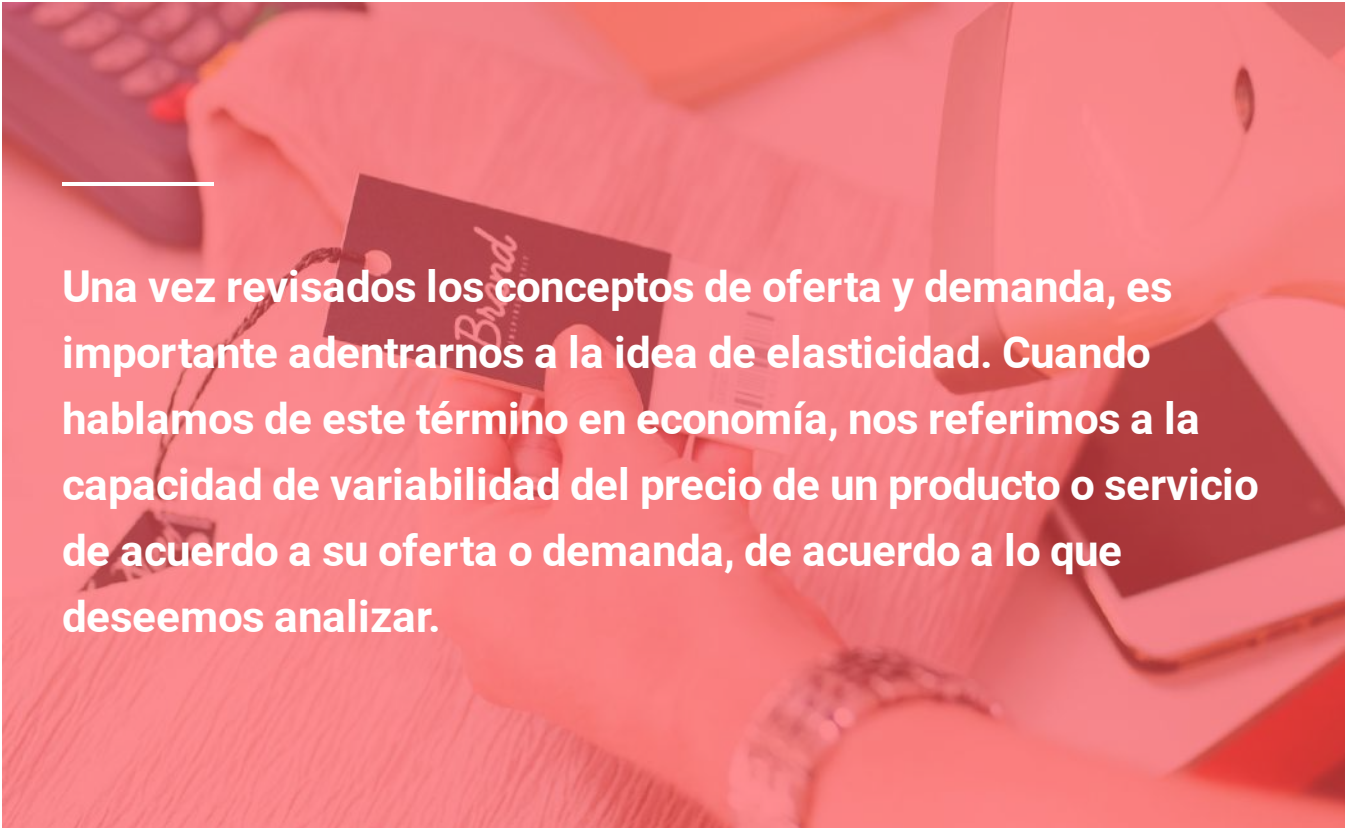
### Para calcular la elasticidad de la demanda:

$$\text{Elasticidad de la demanda} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}} = \frac{\Delta Q / Q \times 100}{\Delta P / P \times 100}$$

Nota. Elabroación propia

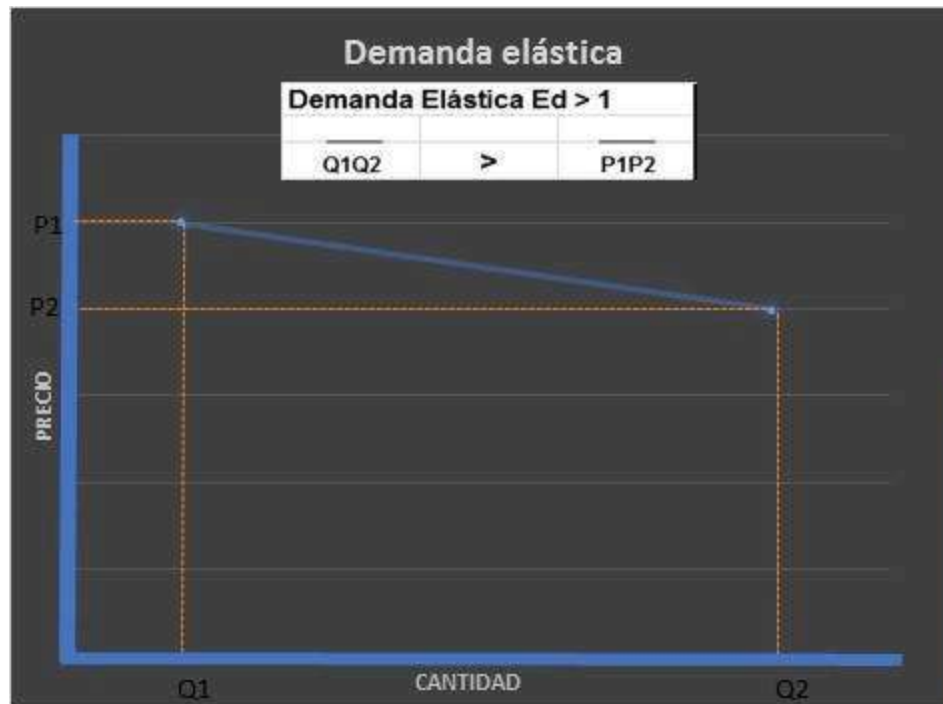
## Tema 2: Distintos tipos de elasticidad

---



Una vez revisados los conceptos de oferta y demanda, es importante adentrarnos a la idea de elasticidad. Cuando hablamos de este término en economía, nos referimos a la capacidad de variabilidad del precio de un producto o servicio de acuerdo a su oferta o demanda, de acuerdo a lo que deseemos analizar.

**Elástica**

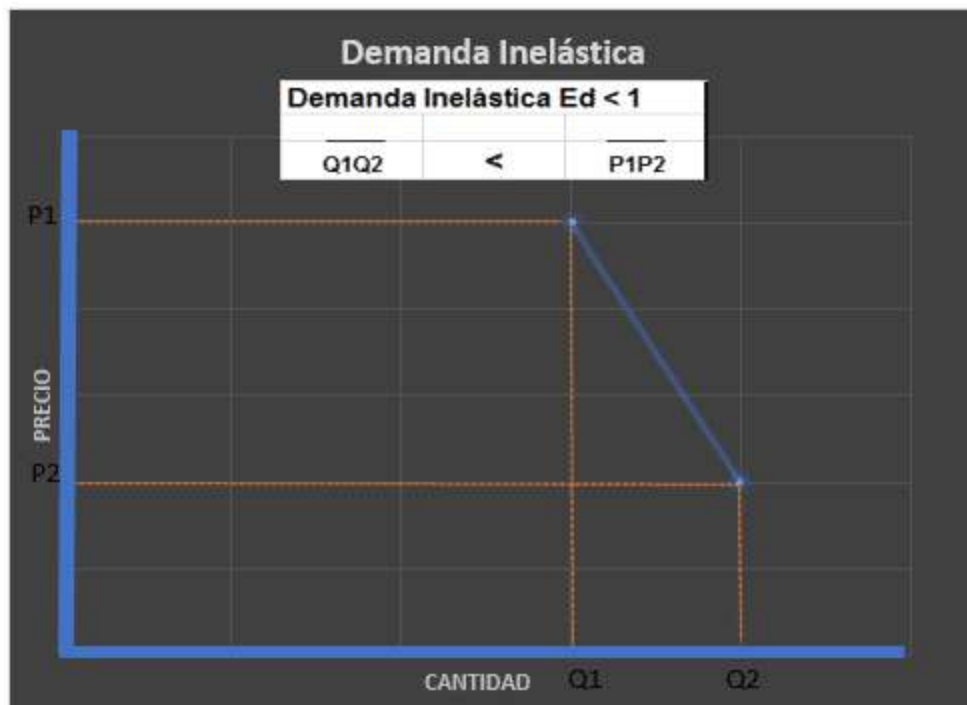


Nota. Elaboración propia

**La demanda es elástica** cuando la variación porcentual de la cantidad demandada es superior al precio. Es decir, el valor numérico de la elasticidad es mayor que la unidad.

## Inelástica

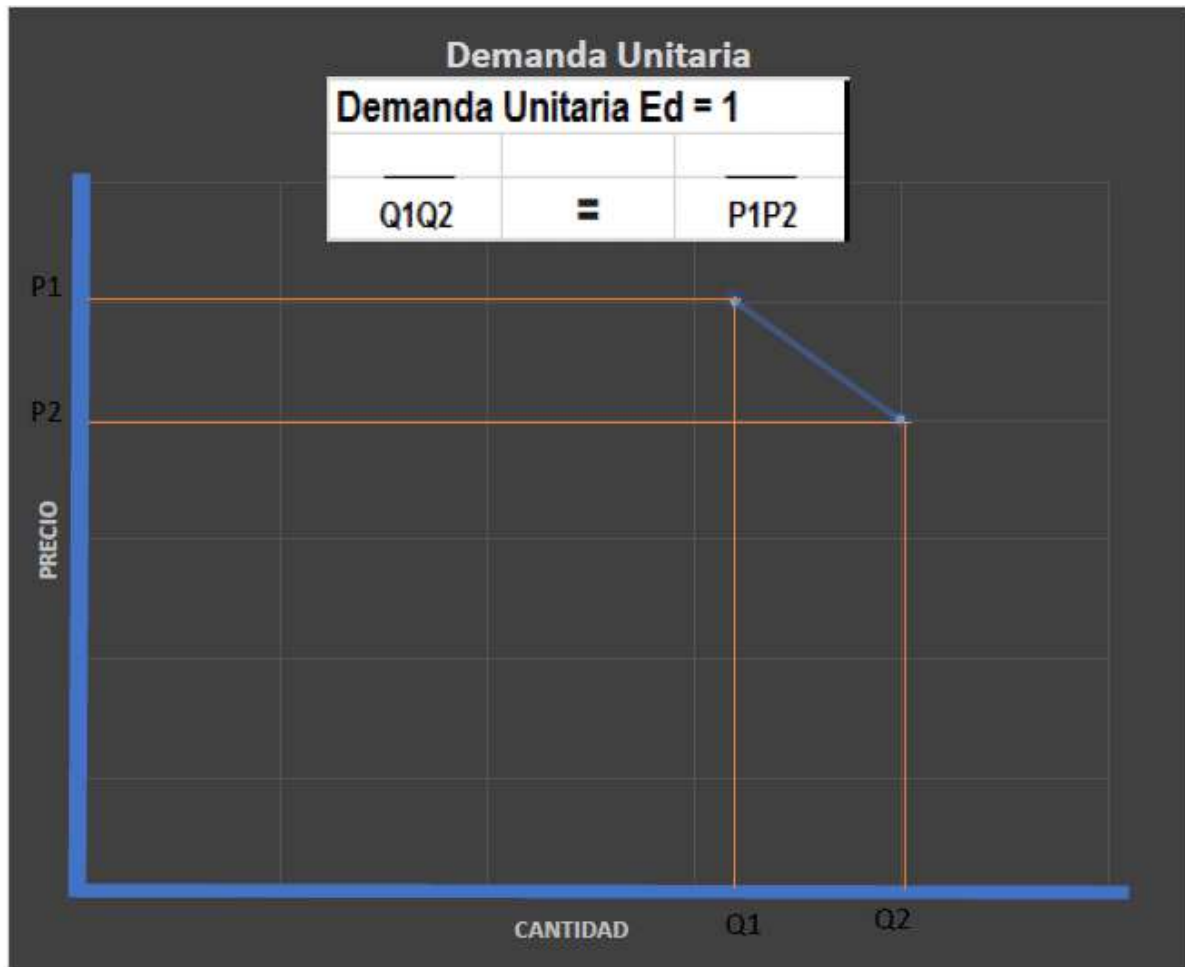
**La demanda es inelástica** cuando la variación porcentual de la cantidad demandada es menor al precio. Es decir, el valor numérico de la elasticidad es menor que la unidad.



Nota. Elaboración propia

**Unitaria**





Nota. Elaboración propia

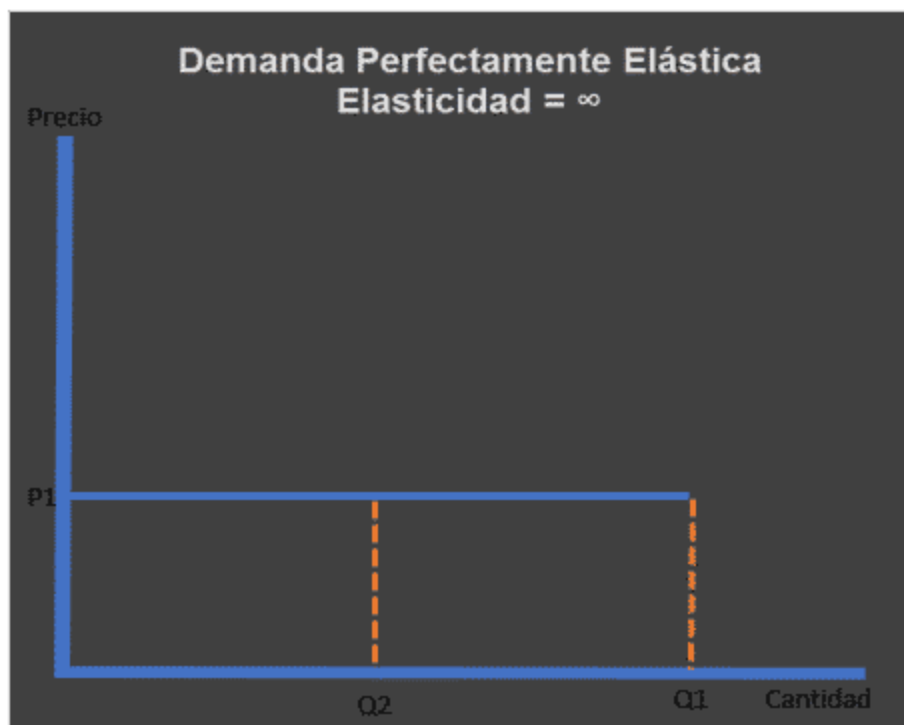
**La demanda es unitaria** cuando la variación porcentual de la cantidad demandada es igual al precio.

## Tema 3: Casos extremos de elasticidad de la demanda

### Perfectamente elástica o inelástica

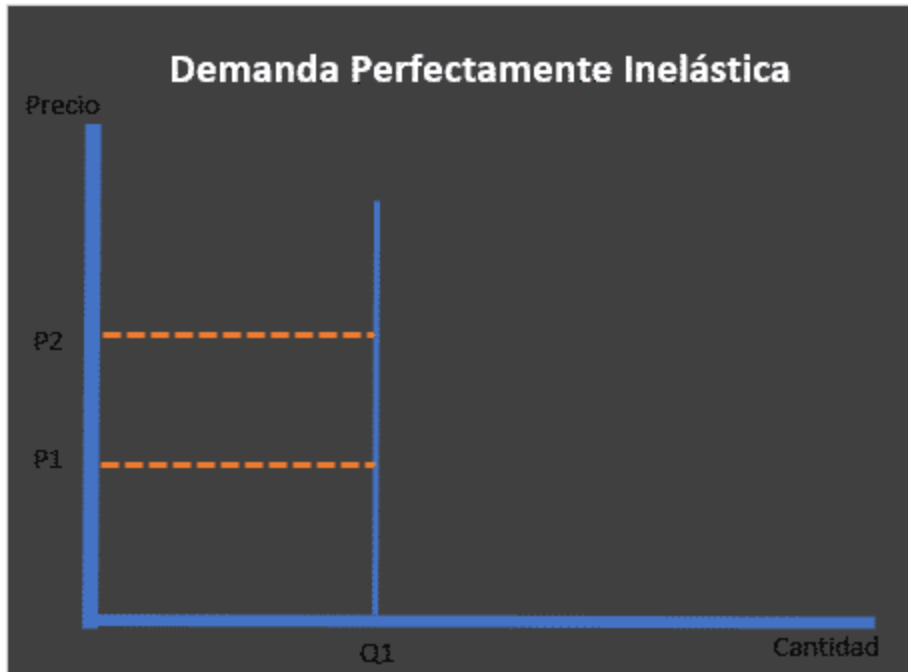
#### Perfectamente elástica o infinita

La demanda es **perfectamente elástica o infinita** cuando los compradores no están dispuestos a pagar más de un determinado precio cualquiera sea la cantidad del bien. O sea, que el precio permanece igual, cualquiera sea la cantidad demandada.



## Perfectamente Inelástica o infinita —

Es **perfectamente inelástica** cuando la demanda no muestra ninguna respuesta de la cantidad demandada a las variaciones del precio.



## Elasticidad de la Oferta

La elasticidad de la oferta es la variación porcentual que experimenta la cantidad ofrecida de un bien cuando su precio varía en un 1%, permaneciendo los demás factores constantes. Depende de la flexibilidad de los vendedores para alterar la cantidad que producen del bien.

**Para calcular la elasticidad de la oferta:**

$$\text{Elasticidad de la oferta} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad ofrecida}}{\text{Variación porcentual del precio}} = \frac{\Delta Q / Q \times 100}{\Delta P / P \times 100}$$

Nota. Elaboración propia

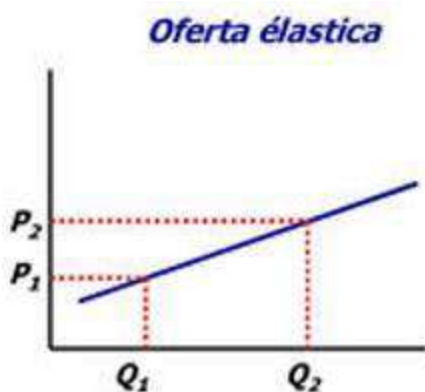
**ELÁSTICA**

**INESLÁSTICA**

**UNITARIA**

La oferta es elástica cuando la variación porcentual de la cantidad ofrecida es superior al precio.

- Elasticidad > 1



$$\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} > \frac{P_2 - P_1}{P_1}$$

**ELÁSTICA**

**INESLÁSTICA**

**UNITARIA**

La oferta es inelástica cuando la variación porcentual de la cantidad ofrecida es menor al precio.

- Elasticidad < 1



$\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}$	<	$\frac{P_2 - P_1}{P_1}$
-------------------------	---	-------------------------

ELÁSTICA

INESLÁSTICA

UNITARIA

La oferta es unitaria cuando la variación porcentual de la cantidad ofrecida es igual al precio.

- Elasticidad = 1



$\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}$	=	$\frac{P_2 - P_1}{P_1}$
-------------------------	---	-------------------------

Nota. Elaboración propia

## Tema 4: La elasticidad de la demanda y el ingreso total

---



**En la demanda elástica** al bajar el precio de un producto el ingreso total aumentaría, y también al subir el precio el ingreso total disminuiría.

**En la demanda inelástica** si el precio baja el ingreso total también se reduce, mientras que si el precio sube el ingreso total también aumenta.



## Recordemos

**Los cambios en los ingresos permiten clasificar a los bienes en:**

- **Bienes Normales:** si aumenta el ingreso, aumenta la demanda.
- **Bienes Inferiores:** si aumenta el ingreso, se reduce la demanda. Suelen ser bienes para los que hay alternativas de mayor calidad. Ej. Comer mortadela, viajar en colectivo.

A su vez, los bienes normales pueden ser:

---

---



Bienes de lujo

En este caso, cuando aumenta el ingreso, la cantidad demandada del bien aumenta en mayor proporción. Ej. Oro. Auto deportivo.

Bienes de primera necesidad

Son aquellos que al aumentar el ingreso, la cantidad demandada del bien, aumenta en menor proporción. Ej. La leche.

---

Cuando lo que se altera son los precios de los bienes relacionados, los bienes se pueden clasificar en:

1

**Complementarios:** la demanda baja al aumentar el precio del bien relacionado. Ej. Café – azúcar.

---

**Un bien es normal si la elasticidad ingreso es mayor que cero, pero si es igual o menor que uno es un bien de primera necesidad. Y si la elasticidad ingreso es mayor a uno, se trata de un bien de lujo.**

# Descarga del contenido

---

## ¿Quieres imprimir el contenido del módulo?

Para descargar el contenido del módulo, e imprimirlo, haz clic en el archivo que se encuentra a continuación.