

COSTO TOTAL

El coste total es la suma de los costes fijos, que no dependen de la cantidad producida, y los costes variables, que sí incrementan (o disminuyen) en función del número de unidades fabricadas.

Es decir, el coste total es la sumatoria de todos los gastos de una empresa que son necesarios para llevar a cabo su actividad económica. Esto, independientemente de que dependan o no del volumen de producción.

Entonces, podemos resumir el concepto de coste total en la siguiente ecuación:

$$CT=CV+CF$$

$$CT=CVU*Q+CF$$

Donde:

- *CT: Coste total.*
- *CVU: Coste variable unitario o por unidad producida.*
- *Q: Cantidad producida.*
- *CF: Costes fijos.*

Elementos del coste total

Los elementos del coste total son:

- *Costes fijos: Son todos aquellos en los que la empresa debe incurrir, independiente del número de unidades que produzca. Nos referimos, por ejemplo, al pago por el alquiler la oficina o por las máquinas para el funcionamiento de una fábrica.*

- *Costes variables: Son los que varían de acuerdo al nivel producido. Nos referimos, por ejemplo, a la mano de obra y a los insumos. Cuanto más se quiera producir, más empleados se deben contratar y más materia prima se debe adquirir.*

Ejemplo de coste total

Imaginemos que una empresa textil que fabrica pantalones tiene unos costes fijos de 10.000 euros. Esto, entre alquiler del local, pago de servicios y otros gastos.

Asimismo, la firma paga, en promedio 35 euros a la mano de obra por cada prenda producida. A su vez, debe gastar 25 euros por los insumos requeridos de cada prenda.

Entonces, asumiendo que se fabrican 200 unidades al mes, el coste total en ese periodo sería:

$$CT= 10.000+35*200+25*200= 22.000 \text{ euros}$$

Es importante calcular el coste total de la empresa porque de este dependerá el beneficio generado por el negocio. Cuanto mayor sea el coste total, manteniendo el mismo nivel de ingresos, las ganancias de la firma serán menores, y viceversa.

En otras palabras, es clave que la empresa mantenga sus ingresos por encima del coste total. De ese modo, se obtendrán ganancias.

COSTO UNITARIO

El coste unitario o costo unitario es el valor monetario de producir un bien o un servicio. Se suele calcular como el costo de producir todos los bienes entre el número de bienes producidos.

Es fundamental en los negocios saber cuánto es el costo unitario de lo que cuesta producir un bien, porque eso repercutirá directamente en el precio del producto final y probablemente, en la decisión del cliente en adquirirlo.

Cómo calcular el coste unitario de un producto o servicio

Para calcular el coste unitario se tienen en cuenta la suma de costos fijos y variables, divididos por la cantidad de bienes producidos.

Para entender bien qué cargos deben incluirse en el cálculo de este costo, entendamos primero a qué se refieren los costos fijos y costos variables:

- *Costos Fijos: Son todos aquellos que se pagan de manera constante, generalmente de forma mensual y que son independientes a la cantidad de productos producidos. Por ejemplo, el arrendamiento de un local, la energía eléctrica, el agua potable, internet, seguros de incendio, y remuneraciones base de los empleados.*

- *Costos Variables: Son todos aquellos costos que aumentan en función de la cantidad de productos que se fabrican. Por ejemplo, la harina, porque mientras más pan se produce, más harina se consume. También podemos encontrar las comisiones de ventas de los empleados, porque a mayor número de ventas, su sueldo aumenta en un porcentaje. A este último caso se le llama en contabilidad “costo semivariable”, porque tiene un componente fijo y otro variable.*
- *Ahora bien, también hay otros “gastos” que pueden incluirse, como los llamados “GAV”, o Gastos de Administración y Ventas, que no se consideran Costos, ya que no tienen un retorno directo, o bien, el gasto de recursos no representa necesariamente una inversión.*
- *Un ejemplo de los GAV, es lo que la empresa gasta en imprimir facturas, comprar lápices, tinta para las impresoras, aromatizantes para la sala de ventas, etc. Gastos que son del negocio y que indirectamente repercuten en la venta de los productos. Lo sugerido es que se le asigne un porcentaje a estos gastos e igualmente se cargue en el Costo Total.*

Ejemplo de cálculo de coste unitario

Supongamos que un emprendedor es dueño de una pastelería y no sabe a qué precio vender un trozo de su mejor pastel. Lo único que alcanzó a decirle su contador antes de salir de vacaciones, es que lo vendiera a un 30% por sobre el costo total.

El emprendedor desglosó sus Costos Totales de la siguiente forma, considerando lo que pagó el último mes:

Costos fijos:

- *Arrendamiento del local 1000 USD*
- *Remuneraciones base de los empleados 1000 USD*
 - *Energía eléctrica 100 USD*
 - *Agua 100 USD*

Total costos fijos 2.200 USD

Costos Variables:

El emprendedor tomó como referencia el mes anterior y se dio cuenta que para producir 200 tortas, necesitó 200 bizcochos, 100 frascos de crema de chocolate y 100 bolsas de mermelada, siendo los precios de cada producto 4 USD.

Por lo que gastó:

- *800 USD en bizcochos.*
- *400 USD en crema de chocolate.*
- *400 USD en bolsas de mermelada.*

Costos variables del mes para 200 tortas 1.600 USD

En GAV registró un costo de 200 USD.

Entonces el costo total es de: CF 2200 + CV 1600 + GAV 200 USD = 4.000 USD

Si dividimos entre las 200 tortas que se produjeron en el mes:

Coste unitario= 4000 USD / 200 = 20 dólares por torta.

Por tanto 20 dólares es el costo unitario de producir una torta, tomando como base los costos para 200 tortas.

Para calcular el precio que quiere cobrar el comercial le añade el 30% de [margen](#):

Precio torta = 20 x 1,3 = 26 USD.

COSTO MEDIO

El coste medio se define como el costo total dividido por el número de unidades producidas. Es la media del coste de cada unidad producida.

El coste medio es una medida de control de costes de una empresa u organización que busca reflejar el coste promedio por unidad de producción. Se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Coste Medio} = \frac{\text{Coste Total}}{\text{Cantidad}}$$

Tipos de costes Medios

Los costes medios pueden dividirse en dos grandes grupos: Costo medio fijo y costo medio variable:

El costo medio fijo (CMeF)

El coste medio fijo (CMeF) se calcula como la división entre el total de [costes fijos](#) y el número de unidades producidas. Dado que los costos fijos son constantes (independientes del nivel de producción) cuando se producen más unidades, el CMeF irá disminuyendo. Lo anterior refleja el hecho de que, mientras más unidades el productor logre fabricar entonces podrá enfrentar de mejor manera altos costos fijos ya que estos se redistribuyen en un mayor número de unidades.

La fórmula del coste medio fijo es la siguiente:

$$CMeF = \text{Coste fijo total} / \text{Cantidad}$$

Un buen ejemplo es el caso de los servicios de un médico. Suponga que el médico necesita comprar una maquinaria de cirugía cuyo costo alcanza los 50.000 euros.

Mientras más pacientes tenga el doctor, más fácil será para él financiar su inversión. Si el médico sólo logra vender 5 servicios al mes, sus costos medios fijos serán de 10.000 euros. No obstante, si logra vender 100 servicios al mes, sus costos medios fijos serán de 500 euros siendo mucho más fácil para él enfrentar este gasto.

El Costo Medio Variable (CMeV)

El coste medio variable se calcula como la división entre los costes variables y el número de unidades producidas. Los costos medios variables no necesariamente disminuyen con el número de unidades producidas ya que varían con el volumen de producción.

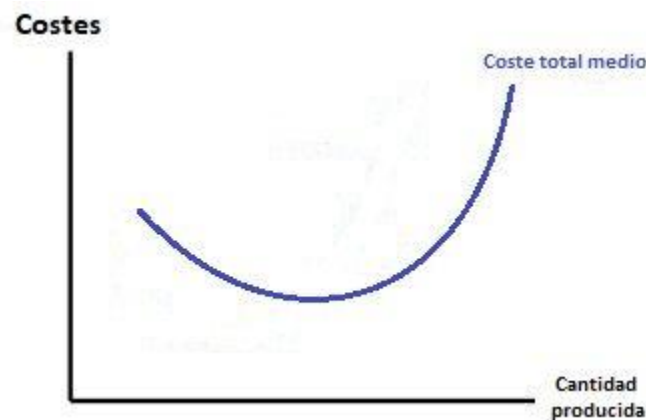
La fórmula de coste variable medio es la siguiente:

$$CMeV = \text{Coste variable total} / \text{Cantidad} = CVT / Q = CMeV$$

Veamos un ejemplo. Un panadero decide aumentar su producción de pan de 100 a 200 unidades. Sus costos variables corresponden a 500 cuando produce 100 unidades, el coste medio variable en este caso es de 5 euros. Cuando aumenta su producción a 200, sus costes variables totales son 800 euros, en este caso, su coste medio variable es de 4 euros.

Forma de la curva de coste medio

En general, la curva de costo medio tiene forma de U. Al principio desciende progresivamente hasta alcanzar un mínimo donde empieza a ascender lentamente.

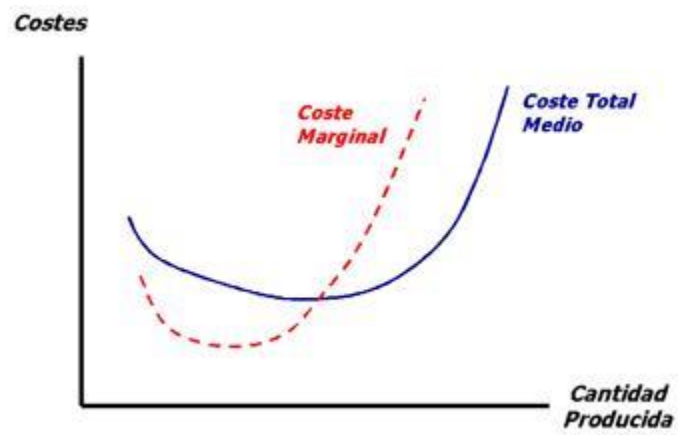


La relación entre la curva de coste total, coste medio y coste marginal

La curva de coste medio se deriva de la curva de coste total, puesto que se trata de la curva de coste total dividido por el número de unidades.

En cuanto a la relación entre la curva de coste medio y la curva de coste marginal se tiene que cuando el coste marginal es menor que el coste medio, la curva de coste medio va cayendo. Al contrario, cuando la curva de coste marginal es mayor que la curva de coste medio, esta última va creciendo. Cuando el costo marginal se iguala al costo medio, este se encuentra en su punto mínimo y por ende la curva de CMe será plana en ese punto.

A continuación vemos un gráfico que presenta la relación entre ambos conceptos de costos:



COSTO MARGINAL

El coste marginal o costo marginal es el coste que se asume al iniciar la producción de una unidad adicional.

El coste marginal es un concepto muy utilizado en microeconomía. Otra forma de describir el coste marginal es tomándolo como la variación que se produce en el coste total a la hora de aumentar en una unidad la producción.

De estas dos ideas iniciales puede resumirse la definición en que el coste marginal es el coste al que se enfrenta una empresa en cuestión, en el momento de producir una unidad más de algo.

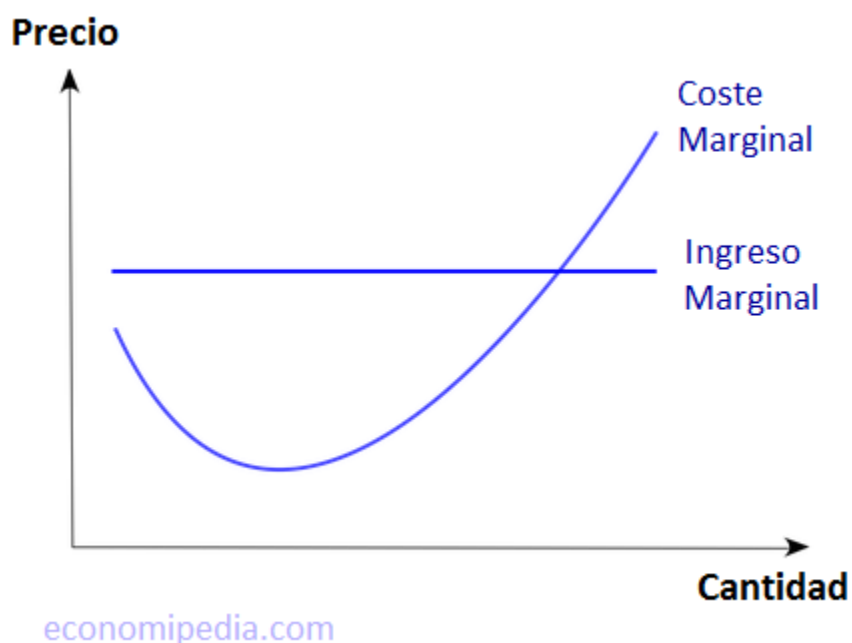
Fórmula del coste marginal

En términos matemáticos, el coste marginal (CM) se calcula como la derivada de la función del coste total (CT) con respecto a la cantidad (Q):

$$\mathbf{CM = dCT/dQ}$$

De esta explicación dada por la fórmula se explica que el coste marginal es igual al cambio en el coste sobre el cambio en la producción. Por otro lado, los costes marginales habitualmente se presentan reflejados en la llamada curva de coste marginal, que muestra los costes marginales de cada nivel de producción.

Esta curva tiene generalmente la forma de una parábola cóncava, como consecuencia de la Ley de rendimientos decrecientes, y muestra en su punto mínimo el número de bienes que sería necesario crear para alcanzar un nivel de costes mínimo. También puede estudiarse en su punto de corte con la curva de costes medios el nivel óptimo, donde se obtendría mayor producción y, por lo tanto, mayor beneficio.



Se trata de un concepto muy importante en el estudio económico ya que sirve entre otras cosas para el cálculo de la cantidad de producción de las compañías y el precio dado a los productos elaborados. Por este mismo motivo estaríamos hablando de uno de los pilares de la teoría microeconómica.

Generalmente, el coste marginal lleva implícitos los costes extra que se tienen en cuenta en la producción de la siguiente unidad. Es decir, gastos requeridos y con los que es importante contar a la hora de continuar con la producción.



Nombre: Francisco Javier Urbina Mejia

Gloria Maria Gonzalez

Paulo Jose Jiron Mayorga

MICROECONOMIA

COSTO TOTAL, UNITARIO, MEDIO, Y MARGINAL.