

## Costo fijos, costos variables y calcular el punto de equilibrio

### Costos

Los costos son todos los valores monetarios utilizados en un periodo de tiempo para la elaboración de servicios y son recuperables. Existen costos directos e indirectos, los costos directos son los que influyen de gran importancia en la realización de un producto, como por ejemplo los materiales y mano de obra directa.

Los costos indirectos se identifican porque son esenciales para llevar a cabo la producción, pero no son asignados directamente al producto, por ejemplo, materiales o mano de obra indirecta y otros costos generales (luz, agua, depreciación, arrendamiento, entre otros).



### ¿Qué son los costos fijos?

Los costos fijos son todos los gastos que son constantes, es decir, que no cambian durante un periodo determinado, sin importar el volumen de producción.

En algunas ocasiones, los costos fijos se consideran así en su monto global, pero unitariamente pueden ser considerados como costos variables. Un ejemplo muy claro puede ser el del almacenamiento de la mercancía: la renta de una bodega siempre será la misma, pero el costo por almacenar una sola pieza variará dependiendo de la producción mensual.

Algunas características de los costos fijos son:

1. Es un costo que se puede anticipar y controlar.
2. Están relacionados con la capacidad de producción de la empresa, aunque ante cualquier alteración, su precio no cambiará.
3. Son constantes, en su mayoría, durante un largo periodo.
4. Son variables por unidad y fijos en su totalidad.

Algunos ejemplos de costos fijos son:

- Alquileres de inmuebles o máquinas.
- Gastos para la administración de la empresa.
- Impuestos.
- Nómina.
- Servicios como la luz, agua, internet, etcétera.

### **¿Qué son los costos variables?**

Contrario a los costos fijos, los costos variables son aquellos que tienden a cambiar de acuerdo con el volumen de producción. En otras palabras, son los costos que varían según la cantidad de mercancía que se produzca. Si la manufactura de productos o la realización de servicios es mayor, los costos variables también lo harán.

Algunas características de los costos variables son:

1. Pueden ser controlados a corto plazo.
2. Son costos que dependen del volumen de producción de una empresa.
3. Son proporcionales a la actividad.

Los ejemplos más comunes de los costos variables son:

- Materias primas.
- Comisiones a vendedores.
- Gastos de envío.
- Gastos de empaque.

Tipos de costos variables

- Proporcional. Estos costos están estrictamente relacionados con el nivel de producción.

- Progresivo. Costos que varían proporcionalmente a lo producido. Por ejemplo, la mano de obra en las empresas que pagan a sus trabajadores por hora. Mientras más horas trabajan, ganarán más.
- Regresivo. Son todos los costos que son inversos al nivel de producción. Mientras más producción, menos costo. Un ejemplo es el de la compra de materia prima por mayoreo.

### **Punto de equilibrio**

¿Cuál es el punto de equilibrio?

El punto de equilibrio, punto muerto o umbral de rentabilidad, es el nivel mínimo de ventas en el que los costos totales se igualan con los ingresos.

Componentes y forma de cálculo del punto de equilibrio:

Hay que tener en cuenta que los ingresos totales se calculan multiplicando la cantidad vendida por precio unitario. Los costes totales serían la suma de los costes fijos y los variables totales, estos como los unitarios por las unidades producidas. Pero antes de nada, veamos los componentes de la expresión.

En primer lugar, tenemos la cantidad de equilibrio ( $Q_e$ ) que es la que hay que calcular. Por otro lado, los costes fijos ( $C_f$ ) son aquellos que tiene la empresa produzca y venda o no. Por ejemplo, alquileres, amortizaciones o seguros. Además, un precio de venta unitario ( $P_{vu}$ ) de los productos y un coste variable unitario ( $C_{vu}$ ) que es aquel que sí depende de la producción. Este último está relacionado con las materias primas o la mano de obra directa.

$$Q_e = \frac{C_f}{(P_{vu} - C_{vu})}$$

Como vemos en la imagen, la forma de calcularlo es muy sencilla, siempre que hablemos de un solo producto. En el numerador estarán los  $C_f$  de la empresa y en denominador el margen de contribución, como la diferencia entre  $P_{vu}$  y  $C_{vu}$ . De esta manera, la cantidad necesaria será aquella que permita cubrir el importe de los  $C_f$  en que incurre la empresa.

### **Precio de equilibrio**

El precio de equilibrio es aquel a partir del cual todos los oferentes ponen sus bienes y servicios en el mercado y al que todos los demandantes están dispuestos a adquirirlos.

Con mayor simplicidad, el precio de equilibrio es aquel en el que los oferentes (vendedores) y los demandantes (compradores) se ponen de acuerdo.

La microeconomía plantea un escenario donde existen numerosos oferentes cuya oferta de bienes y servicios vendrá dada por el precio al que ellos estimen que es rentable o suficiente estar presente en el mercado, mientras que también existe un número determinado de demandantes que incrementarán o reducirán sus adquisiciones dependiendo del precio al que estén ofertados.

Naturalmente, si el precio de los bienes y servicios se incrementa, los productores serán más proclives a ofertar una mayor cantidad de productos, mientras que a su vez, un incremento de los precios hará reducir el número de personas que están dispuestos a comprar esos bienes.

### Fórmula del precio de equilibrio

Calcular el precio de equilibrio dependerá en cada caso de las funciones de demanda y oferta que dispongamos. No es lo mismo tener funciones lineales que funciones no lineales. También dependerá de los supuestos o restricciones que tengamos. Por ejemplo: el gobierno establece que el precio mínimo debe ser 5 o 10.

Dicho esto, teniendo en cuenta que el precio de equilibrio debe ser un punto en que oferentes y demandantes estén de acuerdo, tiene sentido pensar que resulta de igualar la oferta y la demanda. O mejor dicho, la cantidad ofertada y la cantidad demandada.

$$Q_o = Q_d$$

Así pues, el problema se puede resolver según distintos métodos como el de sustitución o el de igualación. Esto, suponiendo que todos los productos ofertados sean adquiridos por los demandantes. Gráficamente se vería así:

### PRECIO DE EQUILIBRIO

