



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumna Talina Argueta Morales

Nombre del tema Modelo de equilibrio

Parcial Segundo parcial

Nombre de la Materia Matemáticas Administrativas

Nombre del profesor Emmanuel Eduardo Sanches Pérez

Nombre de la Licenciatura Contaduría Pública y finanzas

Cuatrimestre primer cuatrimestre

UNIDAD III. MODELOS DE EQUILIBRIO

MODELOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE EQUILIBRIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.

Cuando el precio del mercado coincide con el del punto de equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada del bien es la misma. El precio correspondiente a ese punto es llamado precio de equilibrio. En una situación normal, el mercado se encuentra equilibrado. Se oferta tanto como se demanda.

Es decir que todo lo que hay para vender se vende (nadie demanda más ni menos de ese determinado bien o servicio de lo que está ofertado en el mercado).

Exceso de demanda

Si por ejemplo bajase mucho el precio de un bien, aumentaría su demanda (más interesados sobre el mismo) y al mismo tiempo también descendería la cantidad ofrecida (sería menos rentable y por lo tanto habría menos interesados en ofrecerlo).

Se produce entonces un exceso de demanda, es decir muchos compradores interesados en comprar y

Al mismo tiempo un mercado que ofrecerá menos cantidad.

MODELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE LAS VENTAS Y LOS GASTOS

La Fórmula para hallar el punto de equilibrio es: $(P \times U) - (C_{vu} \times U) - CF = 0$ Donde:
P: precio de venta unitario. U: unidades del punto de equilibrio, es decir, unidades a vender de modo que los ingresos sean iguales a los costos. C_{vu} : costo variable unitario El punto de equilibrio es un indicador necesario para calcular no solo la eficiencia de las operaciones de una empresa, sino el volumen de ventas netas necesarias para que en un negocio no se gane ni se pierda.

Recordemos que el punto de equilibrio es considerado un indicador necesario para calcular no solo la eficiencia de las operaciones de una empresa, sino el volumen de ventas netas necesarias para que en un negocio no se gane ni se pierda. Con ello se puede fijar, por ejemplo, el margen de ganancia que tendrá el precio del producto o servicio ofrecido.

Gino administra Misouvenir.pe, un portal de ventas online de souvenirs tecnológicos que los oferta a S/ 50 cada uno. El manufacturar, promocionar, facturar (vía electrónica) y enviar por courier a los clientes estos souvenirs cuestan por unidad unos S/ 35 y durante el mes tiene costos fijos totales por

(luz, Internet, agua, alquileres, sueldos de administrativos) gasta S/7,500. El mes pasado vendió 1,000 souvenirs con amplias expectativas de crecimiento. Calculemos el punto de equilibrio de la empresa de nuestro amigo.

IT= Ingresos totales

CT= Costos totales

Pv = Precio de venta unitario

Cv= Costo variable unitario

CF= Costos fijos

$X = CF / Pv - Cv = \text{Punto de Equilibrio}$

CASOS QUE NO SE PUEDE DETERMINAR O ENCONTRAR UN PUNTO DE EQUILIBRIO

En términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los Ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida. Hallar el punto de equilibrio es hallar el número de unidades a vender, de modo que se cumpla con lo anterior (que las ventas sean iguales a los costos). Pasos para hallar el punto de equilibrio veamos

a continuación los pasos necesarios para hallar y analizar nuestro punto de equilibrio:

Definir costos

En primer lugar, debemos definir nuestros costos, lo usual es considerar como costos a todos los desembolsos, incluyendo los gastos de administración y de ventas, pero sin incluir los gastos financieros ni a los impuestos.

Clasificar los costos en Costos Variables (CV) y en Costos Fijos (CF)

Una vez que hemos determinados los costos que utilizaremos para hallar el punto de equilibrio, pasamos a clasificar o dividir éstos en Costos Variables y en Costos Fijos:

Costos Variables:

Son los costos que varían de acuerdo con los cambios en los niveles de actividad, están relacionados con el número de unidades vendidas, volumen de producción o número de servicios realizado, por ejemplo, materia prima, combustible, salario por horas, etc.

Costos Fijos:

Son costos que no están afectados por las variaciones en los niveles de actividad, por ejemplo: alquileres, depreciación, seguros, etc.

Hallar el costo variable unitario

En tercer lugar, determinamos el Costo Variable Unitario (Cvu), el cual se obtiene al dividir los costos Variables totales entre el número de unidades a producir (Q).

Aplicar la fórmula del punto de equilibrio

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$(P \times U) - (C_{vu} \times U) - CF = 0$$

Dónde:

P: precio de venta unitario.

U: unidades del punto de equilibrio, es decir, unidades a vender de modo que los ingresos sean iguales a los costos.

CRITERIOS PARA APLICAR UN MODELO DE EQUILIBRIO ADECUADO

Toda empresa se desenvuelve entre dos mercados: de proveedores y de consumidores; se encarga de transformar insumos en productos, generando valor agregado que justifique la inversión realizada. La estructura de costos y gastos durante la operación de la empresa permite visualizar, en un mercado definido, el esfuerzo mínimo que es necesario desarrollar para cubrir dicho esfuerzo, de modo que toda producción adicional constituirá una ganancia monetaria. Dicho nivel mínimo es el punto de equilibrio, el cual depende del costo de los insumos y el precio de venta de los productos.

El efecto de la variación de los factores que determinan el punto de equilibrio no es uniforme, depende de la estructura de costos y gastos y del margen de contribución variable unitario, la sensibilidad del volumen de equilibrio facilita priorizar las decisiones que la empresa debe tomar en forma adecuada

REPERCUSIÓN DE LOS COSTOS EN LA OBTENCIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Según los datos de nuestro ejemplo, se puede observar que la utilidad del negocio depende del volumen de ventas que demande el mercado, pudiendo registrarse resultados positivos o negativos.

A continuación, con los datos del ejemplo, se presenta una simulación de diferentes volúmenes de ventas, desde cero hasta la capacidad instalada: se tiene que para volúmenes menores de producción, los resultados netos son desfavorables, por ejemplo para producción de 100 unidades anuales el margen de pérdida representa el 67% de las ventas del período; pero, para mayores volúmenes, dichos resultados son satisfactorios, tal es el caso de operar a plena capacidad, en que la utilidad del año equivale al 30% de las ventas. Para alcanzar una utilidad nula, de modo que los ingresos totales cubran la totalidad de los costos, la producción anual debe superar a 200 unidades y según, los valores simulados, ser menor de 400 unidades; pero más cerca al primero de ellos.

En la gráfica inferior, se puede apreciar la evolución de los ingresos totales y los costos totales para los diferentes volúmenes de producción anual Gráficamente, se puede observar que, para una producción de 250 unidades anuales, la utilidad es nula y dicha cantidad de producción representa el volumen de equilibrio. Si esta cifra se relaciona con la capacidad instalada (750 unidades / año), se tiene que para cubrir la totalidad de costos la empresa debe operar al 33,3% de dicha capacidad. Si la empresa opera a un ritmo menor a la tercera empresa capacidad instalada, se registran pérdidas; para obtener ganancias, debe operar por encima de dicho nivel.

Otra manera de determinar el volumen de equilibrio es a base del margen de contribución variable unitario (mcvu), el cual es la diferencia entre el precio de ventas (p) y el costo variable unitario (cvu); este margen, en nuestro ejemplo, es de 400 nuevos soles por cada unidad de producto terminado.

$$mcvu = p - cvu = 900 - 500 = 400 \text{ S/. / Unidad}$$

Dicho margen, toda vez que está expresado sólo en términos variables, permite que la empresa cubra los costos fijos y genere ganancias, lo cual depende del volumen de producción. Para llegar al equilibrio, debe cubrir costos fijos (S/.100 000 al año), para lo cual se tendría la siguiente relación:

1

unidad _____

S/. 400

Xo

unidades _____

S/.100 000

De donde, se obtiene que Xo es igual a $100\ 000 / 400 = 250$ unidades anuales, que es el valor del volumen de equilibrio.

Otra manera de expresar la condición de equilibrio (utilidad igual a cero), es que los ingresos totales:

$p(X)$, sean iguales al costo total: $CF + cvu(X)$; de donde:

$$Xo = CF / (p - cvu)$$

EFFECTOS DE PUNTO DE EQUILIBRIO EN LOS INFORMES ADMINISTRATIVOS – CONTABLES

Es uno de los métodos más importantes para un buen control financiero de cualquier negocio. Con el posible entender la cantidad de ventas que necesitan ser realizadas para que los ingresos igualen los costos y gastos, resultando en beneficio cero.

Sin embargo existen 3 variaciones de cálculo de punto de equilibrio que puede ser importante conocer

- ° punto de equilibrio contable
- ° punto de equilibrio financiero
- ° Punto de equilibrio económico

Para calcular estos 3 métodos, puede tomar en cuenta sus datos contables o gerenciales, de acuerdo con su realidad y disponibilidad de información.

Antes de entrar en las diferencias de cada uno, vale la pena recordar el concepto de margen de contribución, esencial para el cálculo de esas 3 variaciones punto de equilibrio, que es el precio de venta unitario menos los costes directos para la producción de un producto o la prestación de un servicio.

Vamos a ver las características de cada uno ahora:

Punto de equilibrio contable

Este es el método más utilizado y muestra para usted la cantidad de ventas necesarias para que su beneficio sea cero.

Lucro = Cero

Fórmula: $PEC = \text{Gastos fijos} / \text{márgenes de contribución}$

Vantagem: Tenga en cuenta sus estados financieros para mostrarle exactamente cuánto

Necesita vender para obtener un beneficio cero. Es decir, cualquier cantidad por debajo de ese valor deberá ser inaceptable para su negocio, ya que resultará en perjuicio.

Punto de equilibrio financiero o de caja también es conocido como punto de equilibrio de caja por algunos autores y no toma en consideración la depreciación y la amortización, factores que disminuyen el beneficio contable, pero

Que de manera gerencial no representan la salida de caja de su negocio.

Lucro = Cero – Depreciación

Fórmula: $PEF = (\text{Gastos fijos} - \text{Gastos no desembolsables}) / \text{Margen de contribución}$

Vantagem: El cálculo no tiene en cuenta gastos que no van a salir de su caja,

Mostrándole exactamente cuánto usted necesita vender para quedarse con el beneficio cero. El único problema de este enfoque es que no te prepara para momentos de cambio de máquinas o equipos que necesitará ser cambiados en el futuro.

Punto de Equilibrio Económico

En este caso, la empresa determina una ganancia mínima deseada para incrustarse en el cálculo, representando una remuneración al capital invertido en ella. En la práctica, ese cálculo siempre debería ser utilizado en conjunto con el punto de equilibrio contable, ya que existen siempre dos parámetros de análisis financiero, como vender para no tener perjuicio y cuánto vender para lucrar lo deseado.

Lucro = Cero + Remuneración del Capital Propio

- Fórmula: $PEE = (\text{gastos fijos} + \text{beneficio deseado}) / \text{Margen de contribución}$
- Vantagem: El cálculo ya tiene en cuenta cuánto quiere de lucro, ayudándole a entender

La cantidad de productos o servicios que necesitan ser vendidos para que usted tenga retorno.