

“ECONOMÍA” (1343/10S)
“PRINCIPIOS DE ECONOMÍA” (7317/06P)
“ECONOMÍA” (1343/02S)

Ingeniería en Sistemas
Licenciatura en Publicidad
Lic. en Gestión de Sistemas y Negocios



Contenido:
MODULO SINTESIS COSTOS EN LA EMPRESA

Cátedra:
Lic. / C.P. María de los Angeles Sarasa
Lic. / C.P. Natalia Dacil Conte

ÍNDICE – MÓDULO

MAPA DEL MÓDULO	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	4
1. ¿QUÉ SON LOS COSTOS? - INTRODUCCIÓN	5
1.1. Para qué estudiamos costos	6
1.2. Clasificaciones.....	6
1.2. 1. Costos directos e indirectos.....	7
1.2. 2. Costos según su variabilidad.....	8
2. El estado de resultados de la empresa	11
2. 1. El punto de equilibrio económico.....	13

PROPÓSITOS

En este módulo nos proponemos introducir el concepto de COSTOS y sus distintas clasificaciones: según su función, de acuerdo al momento al que hacen referencia, según su variabilidad, de acuerdo a su relación con el objeto del costo, entre otros. A su vez, la importancia de los mismos en la toma de decisiones y en la economía de la empresa.

OBJETIVOS

Se busca que:

- Aprendan el concepto de costos y las distintas formas de clasificarlos.
- Visualicen la importancia de los mismos en la economía de la empresa.
- Distingan entre costos variables y fijos, y calculen tanto unitarios como totales.
- Definan el punto de equilibrio de la empresa y su forma de cálculo.
- Comprendan su utilidad en la toma de decisiones empresariales

Buena suerte!!

CONTENIDOS

- 1. Los costos en la empresa - Definición**
 - 1.1. Para qué estudiamos costos**
 - 1.2. Clasificación**
 - 1.2.1. Costos según su identificación con el objeto**
 - 1.2.2. Costos según su variabilidad**
- 2. El estado de resultados**
 - 2.1. El punto de equilibrio económico.**
- 3. Síntesis del módulo**

BIBLIOGRAFÍA DEL MÓDULO

COSTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES, Ricardo Uribe Marín, Ed. Mc. Graw Hill, 2011, Colombia. Capítulo 1, 2 y 6

INTRODUCCIÓN

El objetivo del módulo es que conozcan el concepto de costos, su clasificación y su importancia en la economía de la empresa.

Para ello, estudiaremos a qué llamamos costos, cómo los clasificamos, qué diferencia existe entre un costo fijo y un costo variable al clasificarlos por variabilidad, cómo se calculan, qué es y qué importancia tiene el punto de equilibrio de la empresa a la hora de tomar decisiones en el análisis económico.

A su vez, les propondremos distintos ejemplos para aplicar los conceptos que vamos estudiando con la idea de que no sólo sea una materia teórica, sino que podamos ir viendo en la práctica cómo se aplican las distintas teorías.

Luego de esta introducción, los invitamos a ponernos a trabajar...

1. ¿QUÉ SON LOS COSTOS? - INTRODUCCIÓN



Al hablar de costos podemos definirlos como:

**SACRIFICIO ECONÓMICO (EROGABLE O NO)
QUE SE REALIZA
CON EL OBJETIVO DE OBTENER UN RESULTADO**

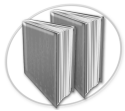
De la definición debemos destacar varios conceptos:

1. **Es un sacrificio económico:** estamos hablando de la utilización de un recurso que implica un sacrificio, susceptible de valoración monetaria. Si nos retrotraemos a la primera unidad y a nuestra definición de economía, recordaremos que la economía estudia la asignación de recursos escasos para necesidades ilimitadas. Entonces, dada la escasez, cualquier costo es un sacrificio, porque si lo uso acá, estoy sacrificándolo en lugar de usarlo para otro objetivo.
2. **Erogable o no:** implica que puede o no ser pagado en este momento. La mayoría de los costos son erogables, lo que implica que debemos “pagarlos” desembolsando el dinero. Sin embargo, hay otros que no. Por ejemplo, cuando calculamos el costo de la amortización, o sea del *desgaste que sufre por ejemplo una maquinaria por su uso*.

El desgaste de los bienes que tiene la empresa afectados a su actividad son costos que deben ser reflejados para el cálculo de la ganancia o pérdida, sin embargo, no se pagan en el momento en que se generan. Volvamos al ejemplo de la maquinaria. Supongamos la empresa la utiliza para la fabricación de su producto, y tiene una vida útil de 100.000 unidades, luego de los cuales deja de servir. El desgaste que sufre la máquina al fabricar cada una de las unidades es un costo (implica un sacrificio económico), independientemente que la empresa no está pagando esa parte de la máquina cuando la usa. Es no

erogable: la empresa no paga por él en el momento. No obstante, deberá en algún momento desembolsar el precio de una nueva máquina cuando la vieja no sirva más.

3. **Tienen el fin de obtener un resultado**: No cualquier sacrificio económico es un costo: necesariamente debe realizarse buscando obtener un resultado (independientemente de que luego lo consiga o no). Esto implica que debe tener un fin eficiente, buscar un beneficio futuro, sino sólo sería un derroche de dinero, pero no un costo.



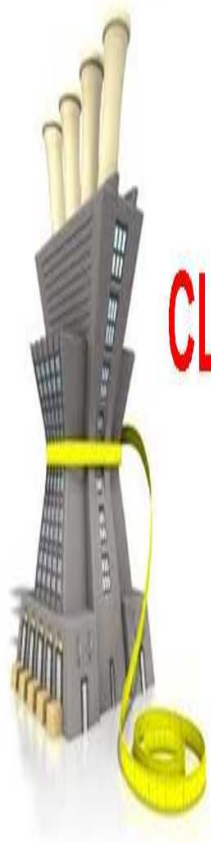
1.1. Para qué estudiamos costos

El empleo de costos tiene muchas finalidades, fundamentalmente desde la economía se usan para:

- Para **fijar** precios en el mercado, determinando **qué, cómo y cuánto** producir, que son preguntas que nos hicimos en la primera unidad.
- Para **analizar** todos los costos en los que se incurren en la economía, particularmente en las empresas, incluyendo no sólo los de producción como se pensaba antiguamente, sino también los de *marketing y distribución* que hoy en día, tienen a ser de igual o *mayor* relevancia que los de materias primas y mano de obra.
- Para **decidir** cómo será el recupero de los mismos, si es conveniente generar un cambio de precios, o apuntar a un determinado segmento de mercado, agregar o eliminar productos de una línea para generar mayores beneficios en la empresa.
- En definitiva, generar información para ayudar a la dirección en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa

1.2. Clasificaciones

Los costos se pueden clasificar de distintas formas, en función del objetivo o de la información buscada. Nosotros trabajaremos sobre algunas de las más importantes para nuestra materia:



CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Según su función	Administración Marketing Finanzas Producción
Según su variabilidad	Fijos Variables Mixtos
Según su vinculación con el objeto del costo	Directos Indirectos
Según su grado de erogabilidad	Erogables No erogables
Según el momento al que hacen referencia	Reales Predeterminados

1.2. 1. Costos directos e indirectos

Llamamos costos directos a aquellos *imputables* o *atribuibles* directamente a un producto, departamento, programa, zona de ventas o cuenta de clientes. Por ejemplo: los sueldos de oficina de producción son directos a la oficina de producción, las comisiones de vendedores son directos al área comercial o al producto vendido, entre otros.

Los costos indirectos son aquellos soportados por varios productos, departamentos, zonas o cuentas, sin que puedan ser objetivamente asignados a ninguno de ellos en particular. Esto implica que la eliminación de un producto, departamento, programa, zona o cuenta no eliminará estos costos. Por ejemplo: los costos administrativos, asesoría legal, contaduría, entre otros.

Son *asignables* o *imputables* indirectamente por algún mecanismo de asignación. Esto implica que tengo que encontrar una manera de distribuirlos entre todos los sectores u objetos de costo que los generen.

1.2. 2. Costos según su variabilidad

Una de las clasificaciones más importantes a la hora del análisis y que más empleamos es la de los costos según su variabilidad.

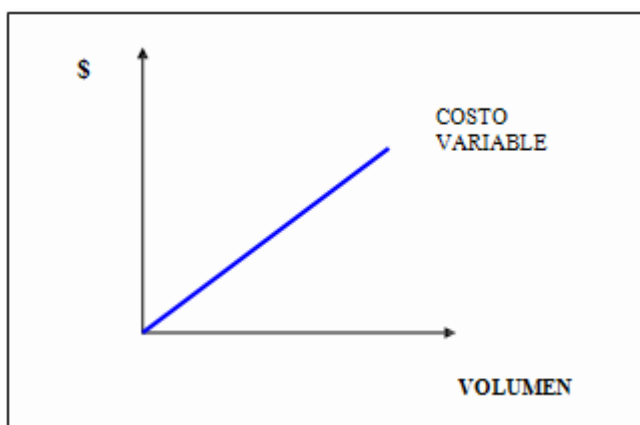
Un costo se llama **VARIABLE** cuando cambian **directamente** con el nivel de actividad. O sea, se modifican cuando se cambia el nivel de actividad de la empresa (tengo más o menos unidades producidas o vendidas). En ausencia de economías o deseconomías de *escala*, los *costos variables* son constantes por unidad de producción. Generalmente son también *directos*, porque son fácilmente asignables

Los costos **FIJOS** son los que **no varían** directamente con el nivel de actividad, en general son referidos a unidades de tiempo, gastos de estructura y desarrollo. Que sean fijos no implica que no puedan cambiar de mes a otro. Lo que nos indica un costo fijo es que no se modifica producto de cambios en los niveles de actividad de la empresa.

Vamos a ver algunos ejemplos: siendo un costo variable aquel que cambia directamente con el nivel de actividad (ya sea de producción o de ventas), un ejemplo para producción es la materia prima empleada en la fabricación del producto. Supongamos que uso \$ 5 de material por cada unidad fabricada. Si fabrico 1, tendré un costo variable total de \$ 5. Si fabrico 2, será de \$ 10 y así sucesivamente. Si no fabrico ninguna, no tengo costo de material. Un costo variable de marketing puede ser la comisión de los vendedores. Suponiendo que se les paga \$ 10 por unidad vendida, si venden 1 unidad cobrarán comisión por \$ 10, si venden 10 cobrarán por \$ 100 y si no venden ninguna, no cobrarán comisión.

Mientras que un costo fijo es aquel que es independiente del nivel de actividad, por ejemplo, el alquiler del local de ventas. Al dueño del inmueble no le importa si vendo 1, 10 o 100 unidades de mi producto. El pactó el importe del alquiler mensual y esperará que se lo paguemos independientemente de nuestra actividad. Esto no quita que, por ejemplo, el alquiler cambie de mes a otro, por ejemplo por ajustes en el precio. Mientras que los cambios no se deban directamente a cambios en los niveles de actividad estaremos frente a costos fijos.

Veamos a continuación cómo se comporta el costo variable total (CVT)

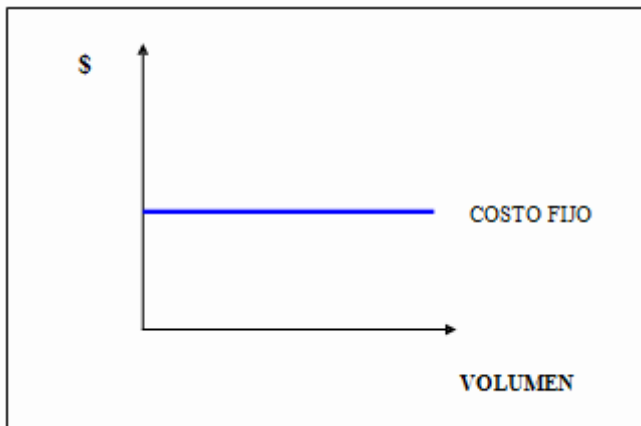


En el eje vertical tenemos \$, y en el horizontal volumen (o sea nivel de actividad Q)

El costo variable total parte de 0, dado que si no fabrico o no vendo unidades, no tengo costo variable total. En la medida que fabrico o vendo, tendré costos variables calculados así:

$$CVT = q \times cvu$$

Mientras que el costo fijo total (CFT) se comportará de la siguiente manera:

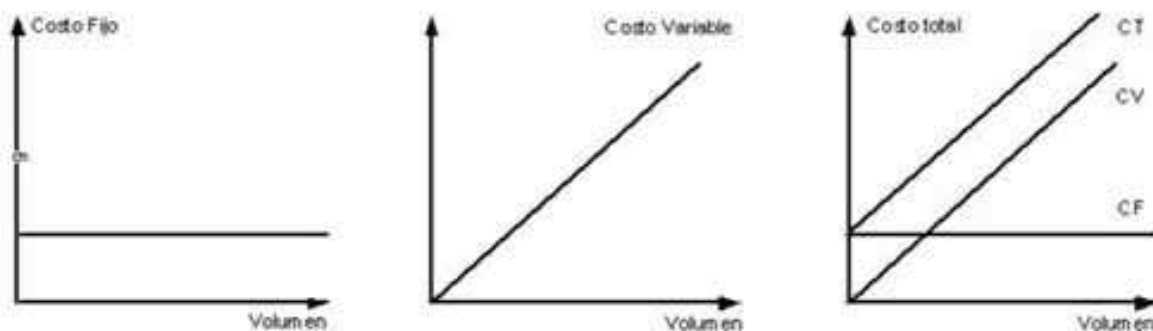


El **COSTO FIJO TOTAL** es paralelo al eje horizontal y se sitúa en el eje \$ en el valor monetario que tiene.

Si no fabrico o no vendo unidades, el costo fijo total lo tengo igual, lo mismo que si aumento mi volumen de operaciones.

La suma del costo variable total (CVT) y del costo fijo total (CFT), nos dará los costos totales de la empresa (CT).

Gráficamente lo vemos a continuación:



En el primer gráfico vemos al CFT, en el segundo al CVT y en el tercero a ambos y como consecuencia de la suma de los dos, los costos totales (CT). Observemos que el CT parte del costo fijo, lo cual implica que aunque no fabrique ni venda ni una sola unidad de mi producto, el costo fijo igual está y lo tengo que pagar. Mientras que a partir de allí encontramos el CT, de manera paralela al CVT. Esto se debe a que a partir del costo fijo, el costo total se irá incrementando por cada unidad fabricada o vendida en proporción del costo variable.

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{COSTO FIJO TOTAL} + \text{COSTO VARIABLE TOTAL}$$

Si tenemos en cuenta que el CVT es igual al costo variable unitario (cvu) por la cantidad de unidades fabricadas o vendidas (q), la fórmula quedaría de la siguiente manera:

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{COSTO FIJO TOTAL} + \text{cvu} \times q$$

Pongamos un ejemplo:

CFT = \$ 5.000 por mes

Cvu= \$ 10 por unidad

Q = 1.000 unidades en el mes

El CT para el mes será:

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{COSTO FIJO TOTAL} + \text{cvu} \times q$$

$$\text{CT} = \$ 5.000 + (\$ 10 \times 1.000)$$

$$\text{CT} = \$ 15.000$$

Hay que tener en cuenta otra cuestión importante con relación al comportamiento de los costos fijos. Si bien los costos fijos totales no se modifican por el nivel de actividad de la empresa, los costos fijos **unitarios** decrecen en la medida que aumenta el nivel de actividad. Esto para el ejemplo anterior sería:

- Si tengo CFT de \$ 5.000 y quiero calcular cuánto sería el costo fijo unitario (cfu) si vendo 1 unidad, el mismo sería de \$ 5.000 por la única unidad que vendo.
- Sin embargo, si en lugar de 1 vendo 10.000 como en el ejemplo, el cfu baja a \$ 0,50 por unidad.

El cfu se calcula por medio del cociente: lo que implica que en la medida que la empresa su nivel de actividad, disminuye sus costos fijos y mejora su eficiencia.

Gráficamente sería:



CFT / q ,
aumenta
unitarios

Hay que tener en cuenta que el costo variable unitario (salvo en economías o deseconomías de escala) no cambia por unidad. Esto implica que fabrique 1 o 100 el costo por ejemplo de materia prima sería el mismo por unidad, siguiendo nuestro ejemplo anterior \$ 10. El gráfico siguiente compara los costos fijos y los variables unitarios.

COSTOS UNITARIOS (Fijos y Variables)

EXPRESION GRAFICA



2. El estado de resultados de la empresa

El estado de resultados de una empresa es uno de los estados contables que tiene fundamental importancia porque muestra el resultado del período (generalmente un año) y las causas que lo originaron. Esto significa analizar si la empresa tuvo pérdidas o ganancias y por qué sucedieron.

Existen distintas metodologías de costeo, por lo que el estado de resultados puede variar, dado que puede cambiar la forma de cálculo de los costos y su exposición. Por ejemplo, una de las formas es presentar el estado de resultados por costeo por absorción (o absorbente), que es de carácter obligatorio para las empresas por las normas legales y para la liquidación de impuestos. En este sistema, para una empresa que fabrica, el costo de la mercancía vendida está compuesto por todos los costos de producción (tanto fijos como variables) y no los separa entre sí. Sin embargo, a la hora de proyectar y tomar decisiones de gestión es preferible la metodología de costeo variable, donde la empresa expone su estado de resultados segregando los costos en variables y fijos, siguiendo el siguiente esquema simplificado:

Ventas
<u>(-) Costo variable total</u>
Contribución Marginal Total
(-) Costos fijos de producción
(-) Costos fijos de marketing
(-) Costos fijos de administración
<u>(-) Otros costos fijos</u>
Utilidad del período

Acá vamos a incorporar un concepto fundamental que es la **contribución marginal**.

$$\text{La contribución marginal unitaria (cmgu) = precio} - \text{cvu}$$
$$\text{Contribución Marginal Total} = \text{Ventas} - \text{CVT}$$

La contribución marginal me indica la diferencia que tengo entre el precio de venta del producto y el costo variable unitario (en el caso de la unitaria) y la diferencia entre las

ventas totales y el costo variable total para el caso de la contribución marginal total. Es un dato muy importante porque me permite conocer cuánto me queda del precio luego de descontar los costos variables del producto para el pago de los costos fijos (los que consideramos de estructura de la empresa). La contribución marginal es lo que me permite el pago de los costos fijos y la obtención de ganancias por parte de la empresa.

2. 1. El punto de equilibrio económico

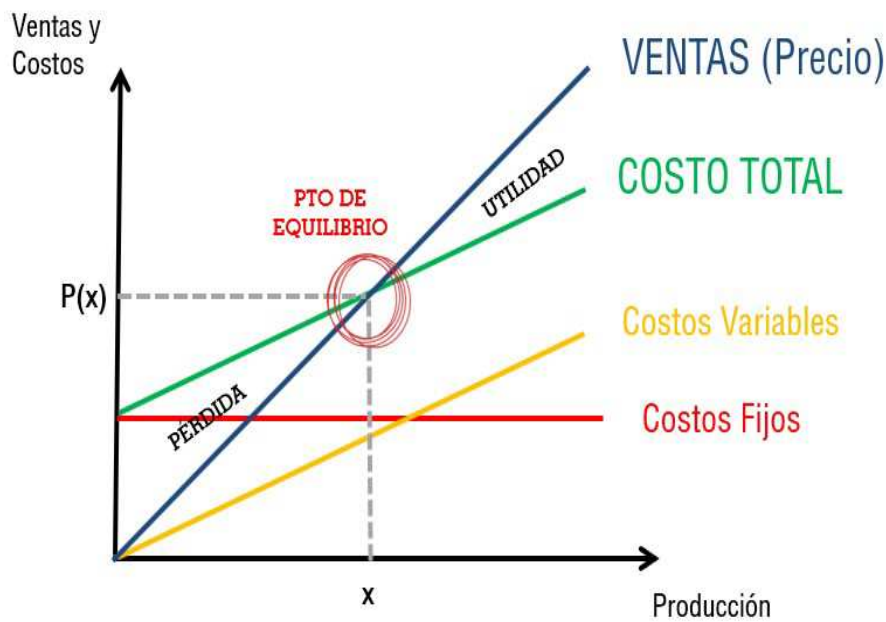
Cuando hablamos de equilibrio de la empresa, no estamos haciendo alusión al equilibrio de oferta y demanda como veíamos en el estudio del mercado, sino que nos centramos en la economía de la empresa y buscamos determinar cuál es el nivel de ventas necesario a partir del cual se obtienen las ganancias.

El punto de equilibrio de la empresa es el nivel de actividad en el cual la empresa tiene utilidad = 0 (o sea no tiene pérdidas ni ganancias)

Dicho de otra forma, es el punto en el que las ventas igualan a la totalidad de los costos.

$$\text{Ventas} = \text{Costo Variable Total} + \text{Costo Fijo Total}$$

Gráficamente hablando, si le incorporamos las ventas a nuestros gráficos de costos, veríamos que las mismas se comportan en la forma que se muestra a continuación. Las ventas (precio x cantidad) parten del 0 (dado que si no vendo ninguna unidad, el monto de ventas es 0) y crecen de manera lineal en la medida que vendo más unidades. El punto donde las ventas se cruzan con los costos totales es el punto de equilibrio, que puede ser visualizado en los dos ejes (el horizontal que responde a las cantidades y el vertical que refleja los \$)



Para el cálculo, podemos despejar la fórmula que planteamos anteriormente y si buscamos determinar el equilibrio en unidades físicas (para el gráfico el valor de x) nos quedaría:

$$Q \text{ de equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio} - \text{cvu}}$$

No obstante, también podemos calcularlo en términos de ventas en \$ (para nuestro gráfico el valor de $P(x)$)

$$\text{Ventas en \$ de equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{cvu}}{P}}$$

Ejemplo 1: Cálculo del punto de equilibrio para una empresa desarrolladora de software, que cuenta con la siguiente información.

- Costos variables unitarios: \$ 500 por programa
- Costos fijos totales : \$ 52.500 por **mes**
- Precio de venta del programa: \$ 8.000

$$\text{Q de equilibrio} = \frac{\$ 52.500}{\$ 8.000 - \$ 500} = 7 \text{ unidades}$$

$$\text{Ventas en \$ de equilibrio} = \frac{\$ 52.500}{1 - \frac{\$ 500}{\$ 8.000}} = \$ 56.000$$

La empresa necesita vender 7 unidades por mes (o \$ 56.000) para estar en equilibrio (no ganar ni perder dinero).

Ejemplo 2: Cálculo del punto de equilibrio para una empresa de PUBLICIDAD:

- Costos variables unitarios: \$ 1.000 por publicidad
- Costos fijos totales: \$ 486.000 **anuales**
- Precio de la publicidad: \$ 10.000

$$\text{Q de equilibrio} = \frac{\$ 486.000}{\$ 10.000 - \$ 1.000} = 54 \text{ unidades}$$

$$\text{Ventas en \$ de equilibrio} = \frac{\$ 486.000}{1 - \frac{\$ 1.000}{\$ 10.000}} = \$ 540.000$$

La empresa necesita vender 54 publicidades por año (o \$ 540.000) para estar en equilibrio (no ganar ni perder dinero). Hay que destacar que en el ejemplo 1 las ventas de equilibrio eran mensuales (dado que los costos fijos estaban expresados en meses). Mientras que en el segundo caso son anuales, dado que los costos fijos responden al año.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MODELO DE PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio de la empresa, como todo modelo tiene limitaciones, ventajas y desventajas. Entre las ventajas podemos destacar:

- Ofrece información sobre los **riesgos** de variaciones en los volúmenes de actividad
- Proporciona una visión clara sobre los efectos de las variaciones de costos
- Sirve para determinar el cambio de los resultados (positivos o negativos) ante variaciones de las variables involucradas.
- Es una buena herramienta de análisis y para la toma de decisiones

Y entre las desventajas:

- El volumen de producto vendido no es normalmente independiente del precio
- Clasificar los costos en fijos y variables depende del horizonte de tiempo analizado.
- Si la línea de productos es extensa, los costos fijos pueden no permanecer constantes.
- La extrapolación de datos históricos, puede ser arriesgada y las soluciones erróneas.
- No toma en cuenta el análisis del riesgo ni la incertidumbre de estimaciones futuras
→ momentos de crisis.



Resumiendo:

COSTO es un sacrificio económico realizado con el objetivo de obtener un resultado.

Existen distintos tipos de costos y variadas clasificaciones. La clasificación según su variabilidad es muy utilizada, dado que nos clasifica a los costos en variables y fijos, dependiendo si se modifican o no con el cambio en el nivel de actividad de la empresa.

El punto de equilibrio de la empresa me muestra el nivel de actividad necesario para tener utilidad ≥ 0 , o sea no ganar ni perder dinero.



3. SÍNTESIS DEL MÓDULO

Hemos llegado al final del tema. En este módulo hemos tratado los conceptos de costos, pasando por la clasificación de los mismos, distinguiendo entre la clasificación de variabilidad a los costos fijos y variables. Nos hemos abocado a la forma de cálculo, al punto de equilibrio a la interpretación del resultado y ejemplos de cada uno.

Si han completado todas las actividades propuestas, a esta altura deberían:

- Comprender y definir qué es un costo
- Clasificar los mismos.
- Distinguir entre costo fijo y variable y ejemplificar.
- Calcular el punto de equilibrio de la empresa e interpretar su resultado.