

Sistemas de información administrativa contemporáneos

Objetivo general:

Señalar los conceptos y elementos que conforman un sistema de administración de costos y explicar cómo dichos elementos, aplicados correctamente permiten alcanzar el liderazgo, y por lo tanto ser un detonador para mejorar una empresa.

Usted será capaz de:

1. En las características de los sistemas de asignación de costos actuales las tendencias hacia las nuevas tecnologías para costear los productos.
2. Definir la administración de costos y su importancia en las organizaciones.
3. Describir el sistema de costeo basado en actividades y su implementación.
4. Identificar las deficiencias más comunes en los programas de reducción de costos y como el costeo por actividades ayuda a evitar que dichos programas fallen.
5. Explicar el proceso de costeo basado en metas **Target Costing** así como las ventajas que ofrece para las empresas en un ambiente globalizado.
6. Comprender la importancia de utilizar la información proveniente de la contabilidad de costos, rentabilidad y atractividad de los productos para redefinir o apoyar la estrategia global de una empresa.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|---|
| SISTEMA DE COSTOS INDUSTRIALES | I. NORMAS. En cuanto a la forma en que los costos se cargan al producto manufacturado | 1. CARGOS DIRECTOS Forma el costo directo o costo primo. | A) Materia Prima directa B) Sueldos y salarios directos. C) Costos indirectos de Producción (Incluyen materiales y sueldos y salarios indirectos. | COSTO DE PRODUCCIÓN |
| | | 2. CARGOS INDIRECTOS. | | |
| | | | | |
| | II. PROCEDIMIENTOS En cuanto al control de la materia prima. producción en proceso y artículos terminados. | 1. MÉTODO CON INVENTARIOS PERPÉTUOS | A) Órdenes de Producción B) Procesos Productivos C) De tipo combinado | a) Por lotes. b) Por clases c) Por ensamble o montaje |
| | | 2. MÉTODO SIN INVENTARIOS PERPÉTUOS | A) Dentro de la contabilidad general utilizando el procedimiento analítico o pormenorizado | a) Por operaciones b) Producción conjunta |
| | | | | |
| | III. TÉCNICAS. En cuanto a como se determina el valor de la producción (Valuación) | 1. HISTÓRICOS O REALES | A) Estimados B) Estándar | a) Ideales b) Fijos |
| | | 2. PREDETERMINADOS | | |
| | | 3. COSTO VARIABLE. | A) Costos Fijos B) Costos Variables | Cargos directos a resultados Cargos directos a costos |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA



¿**Cuál sería el primer componente del ciclo de conversión del efectivo?**

El primer componente del ciclo de conversión del efectivo es la **edad promedio del inventario**.

¿**Cuál es el objetivo de la Administración e Inventarios?**

EL objetivo de la administración de inventarios, como ya se ha comentado, es **darle rotación tan pronto como sea posible**, (vender y comprar inventario el mayor número de veces en el año), sin perder ventas por falta de existencia.

¿**Cuál debería ser el papel del Administrador Financiero en el manejo de los inventarios?**

EL administrador financiero es un asesor y supervisor en asuntos relativos a los inventarios; no tiene control directo sobre el inventario, pero si **proporciona datos para el proceso de la administración de inventarios, con los cuales los demás integrantes de la organización, sea el puesto que tengan, tomarán decisiones muy importantes** precisamente con la información proporcionada por el administrador financiero.

Dependiendo del área de la empresa que se maneje, o bien de su giro y del tipo de inventarios muy particulares, será un punto de vista diferente el de los inventarios, es decir, finanzas, ventas, producción y de compras.

¿**Cuál debiera ser el enfoque del Administrador Financiero en cuanto a inventarios se refiere?**

En otras palabras, el administrador financiero, tenderá siempre a mantener bajos los niveles de inventario, para asegurar que el dinero de la empresa no esté invertido ociosamente en inventarios excesivos. Ese debería ser su roll en la administración de inventarios.

¿**Cuál es el punto de vista del Director de Ventas sobre los inventarios?**

El Director de Ventas quisiera tener grandes cantidades de productos terminados, para asegurar que todos los pedidos se surtieran rápidamente, para evitar retraso en surtir los pedidos de los clientes.

¿**Cómo visualiza el Director de Producción a tema de los inventarios?**

Desde otro ángulo, el Director de Producción normalmente implementa el plan de producción, de manera que se obtenga la cantidad deseada de productos terminados de calidad aceptable a un costo bajo. Para ello propugnaría por tener un alto nivel de inventarios de materias primas, para evitar retrasos en la producción, y programar dos o

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

tres turnos de trabajo diarios, para bajar los costos de producción unitarios, lo que desafortunadamente daría como resultado, altos costos de productos terminados.

¿Cómo enfoca a los inventarios el Director de Compras?

El mismo tema, pero visto por el Director de Compras, solo se enfoca a los inventarios de materia prima, ya que no le interesan los inventarios de producción en proceso y mucho menos los inventarios de productos terminados. En otras palabras, debe tener en existencia las cantidades adecuadas de dicha materia prima, en los tiempos programados y a un buen precio favorable para la empresa.

Normalmente el Departamento de Compras, sin tomar en consideración los volúmenes de compra, puede excederse en sus compras con tal de obtener buenos precios, sin un control adecuado, a fin de obtener descuentos por volumen, o bien, en anticipación a la elevación de precios o a la carencia de ciertos materiales, Compras puede comprar grandes cantidades de recursos que no se necesitan realmente.

MANEJO ÓPTIMO DE LOS INVENTARIOS

Como ya se ha comentado, uno de los renglones de más importancia del AC son los inventarios. Se entiende por inventarios la existencia de materias primas, producción en proceso y artículos terminados que posee una PF o PM

¿Cómo están influenciados los niveles de inventario de Materia Prima?

➤ Los niveles de materia prima están influenciados por la Producción Anticipada, Estacionalidad de los Productos, confiabilidad en el Abasto y en la eficiencia de la programación de las compras para el proceso productivo.

¿Cómo están influenciados los niveles de Inventarios de Producción en Proceso?

➤ La Producción en Proceso está fuertemente influenciada por la duración del período de producción. Si se reduce el tiempo del proceso productivo, se podrá disminuir la inversión en inventarios de producción en proceso. Otra forma de reducir la producción en proceso es COMPRAR productos para incorporarlos a la producción en lugar de fabricarlos en la propia empresa. Obviamente, esta decisión estará influida por el costo de adquisición de estos elementos en comparación con sus costos de producción y financiamientos.

¿Cómo están influenciados los niveles de inventarios de Producto Terminado?

➤ El nivel de Producto Terminado es un problema de coordinación del Departamento de Producción con el de Departamento de Ventas. La Dirección de Finanzas tendrá entonces que financiar los inventarios, no importa en qué parte se encuentren, ya sea en almacenes o bien estén representados en Cuentas por Cobrar.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

LOTE ECONÓMICO DE ORDEN

Para evitar una alta inversión en inventarios y por tanto una inversión improductiva desde el punto de vista financiero, o de baja utilidad contable, existe un Modelo de Planeación de Inventarios que se denomina LOTE ECONÓMICO DE ORDEN O DE COMPRA, y su fórmula es la siguiente:

$$LEO = \sqrt{\frac{2 FV}{CP}}$$

De donde

LEO = **Lote Económico de Orden**

F = **Costos Fijos de colocar y recibir una orden**

V = **Ventas Anuales en Unidades o Consumo Anual de materia prima en Unidades**

C = **Costos de Manejo expresados como porcentaje del Valor del Inventario**

¿Cómo se calcula el número de órdenes a ser colocadas anualmente?

A cualquier nivel de ventas, si se divide V/LEO , indicará el número de órdenes que se tendrán que colocar cada año.

De la misma manera, la estimación del promedio de existencia de un producto terminado en un momento determinado se da con la siguiente fórmula:

$$\frac{LEO + \text{Inventario de Seguridad}}{2}$$

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Caso práctico:

| | | |
|--------------------------------|---|------------------------------|
| V = Ventas | = | 1,000 unidades |
| C = Costos de Manejo | = | 20% del valor del inventario |
| P = Precio de Compra | = | \$10 por unidad |
| F = Costos Fijos de Colocación | = | 100 |

$$LEO = \sqrt{\frac{2 \text{ FV}}{CP}} = \sqrt{\frac{2 \times 100 \times 1,000}{0.20 \times 10}} = \sqrt{\frac{200,000}{2}} = \sqrt{100,000} = 316.23 \text{ U}$$

INVERSIÓN PROMEDIO EN INVENTARIOS (PI)

Si la existencia mínima requerida para seguridad es de 100 unidades, entonces el promedio de inventarios será de la siguiente manera:

$$LEO$$

$$PI = \frac{LEO}{2} + \text{Inventario de Seguridad}$$

Si utilizamos las unidades ya determinadas anteriormente, entonces:

$$PI = \frac{316.23}{2} + 100$$

$$PI = 258 \text{ unidades}$$

¿Cuál es el valor a invertir en Inventario de Seguridad?

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Debido a que ya se conoce el costo unitario del inventario que es de \$10.00, por lo tanto la inversión promedio en inventarios será de:

$$258 \times 10 = \$2,580.00$$
 para el producto en cuestión

PUNTO DE REORDEN

El cálculo del LEO no estaría completo si no se obtuviera el Punto de Reorden (PR), mismo que se puede obtener determinando el tiempo que se requiere para generar la orden de compra, más el tiempo promedio de surtido que utiliza el proveedor más el consumo normal durante ese período. Si una empresa requiere de 3 días para generar una orden de compra y el proveedor tarda 2 días adicionales para entregar el pedido, entonces la fórmula sería:

$$[\text{Tiempo de Reorden (+) Tiempo de Surtido}] \times (\text{consumo diario}) + \text{Inventario de Seguridad}$$

Sustituyendo valores:

$$PR = (3+2) \times 10 + 100 = 150 \text{ unidades}$$

Esto significa que cuando las existencias de este producto lleguen a 150 unidades, será indispensable establecer una nueva orden de compra para el resurtido del mismo. Todo lo anterior significa que no solo es un cálculo numérico financiero, sino que además debe llevarse a cabo una inspección física de los inventarios para conocer qué inventarios están obsoletos o deteriorados para venderlos o deshacernos de ellos a la brevedad con acuerdo con proveedores, o cualquier otro medio por el que podamos recuperar su valor, lo anterior para evitar que sigan generando costos de mantenimiento y de manejo. Es necesario con el dinero recuperado se reinvierta en inventarios nuevos y no tener costos financieros.

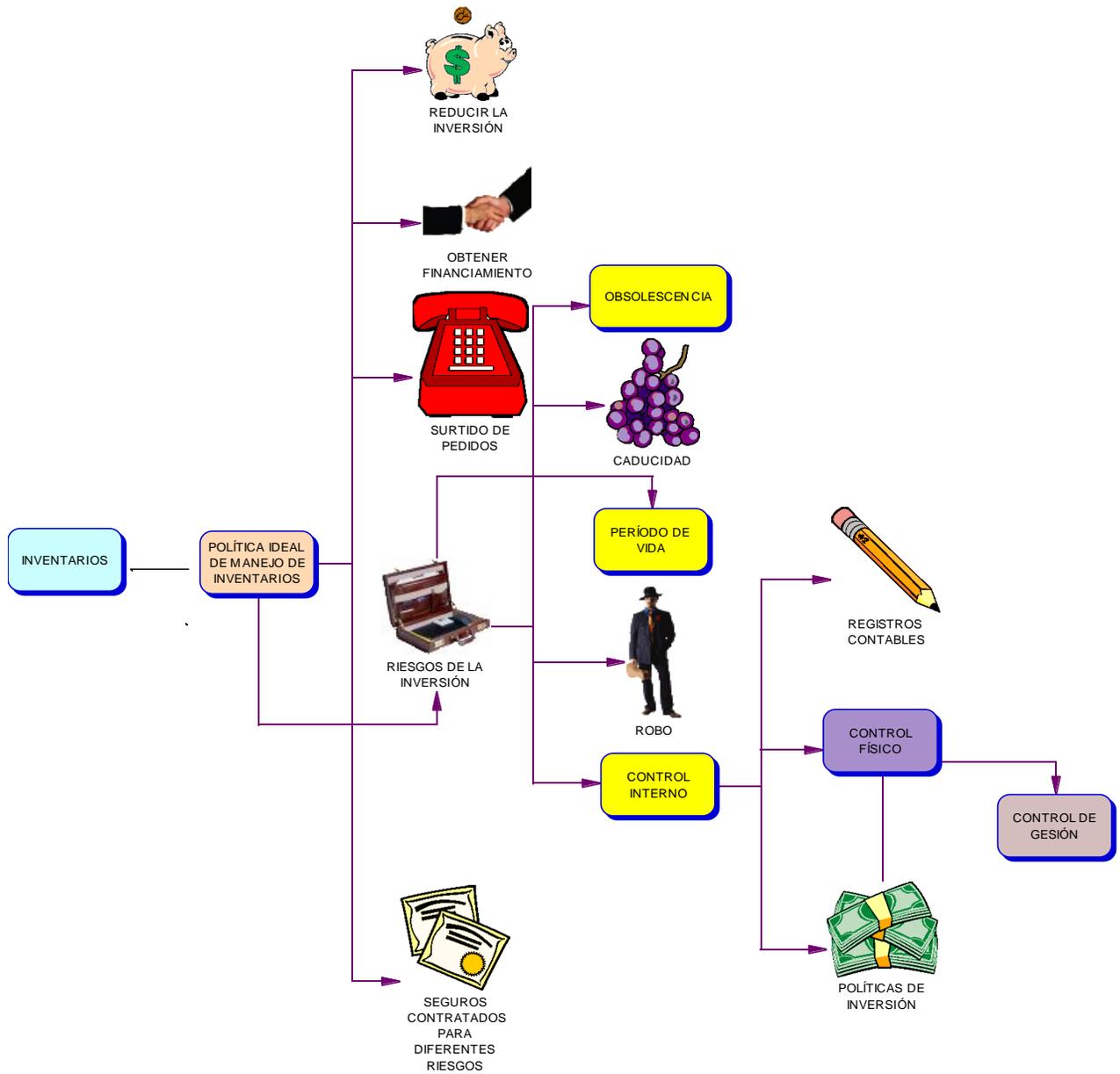
RESUMEN

Por lo tanto, con todos los cálculos simples anteriores, se concluye que:

- a) El Lote Óptimo de Orden de Compra del producto unitario analizado es de 316 unidades por orden.
- b) El promedio de inversión en inventarios de este producto será de \$2,580.00
- c) El punto de reorden es de 150 unidades

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

POLÍTICA IDEAL DE MANEJO DE INVENTARIOS



CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

POLÍTICA IDEAL DE MANEJO DE INVENTARIOS

A) REDUCIR LA INVERSIÓN: La inversión en inventarios deberá ser lo **menor** posible y **sin poner en riesgo los pedidos** de los clientes **ni el proceso productivo**. Lo invertido en inventarios provoca un **costo de oportunidad y de financiamiento** por el simple hecho de tenerlos, lo que se traduce en un **costo real de inversión**.

B) FINANCIAMIENTO: Obtener un financiamiento de los inventarios por parte de los proveedores no tiene en si un costo directo o intrínseco, por lo que es obvio y lógico extender al máximo, el plazo para pago a los proveedores, como lo maneja por ejemplo Wall Mart. Cuando el plazo que nos dan los proveedores para pagarles es menor que el tiempo transcurrido desde la compra del inventario, **el tiempo excedente es financiado con recursos de la empresa**, lo que implica un **Costo de Oportunidad o bien un Costos Financiero Directo**.

C) SURTIDO DE PEDIDOS. Para enfrentar la demanda de los productos de la empresa sin tener problemas, es necesario contar con el nivel de inventarios preciso, si tengo mucho inventario, tendré forzosamente un costo financiero elevado, por ello es necesario calcular con precisión el nivel óptimo de la inversión en inventarios.

D) RIESGOS DE LA INVERSIÓN EN INVENTARIOS:

- 1) **Obsolescencia** (Es el cambio de la demanda por haberse convertido en anticuados, aun estando en perfectas condiciones de uso y por tanto pierden su valor monetario por haber reducido su valor utilitario).
- 2) **Caducidad** (Es la pérdida de propiedades del producto por el simple transcurso del tiempo, como por ejemplo medicinas, entonces deben destruirse).
- 3) **Período de Vida** (Se refiere por ejemplo a los productos perecederos los cuales mueren por el simple transcurso del tiempo).
- 4) **Robo** (Por ejemplo el robo hormiga, para lo cual debe incrementarse el control interno):
 - i) **Contable** (Contar con sistemas de registro de y de control adecuados desde el manual hasta el ERP).
 - ii) **Físico** (Debe contarse con un sistema de fácil localización, almacenamiento y custodia y no tener movimientos innecesarios de productos).
 - iii) **Inversión** (Es el resultado de las políticas de inversión prefijadas, que se supervisan con diferentes indicadores de gestión y cualquier exceso debe ser corregido o mejor, ser evitado antes de que aparezca).
- E) Seguros** (Se refiere a contratar los adecuados en cuanto a cobertura y riesgo asegurado para reducir los riesgos de mantener físicamente los inventarios- Asegurar los inventarios de PT asegura también el margen de Utilidad Bruta, aunque se eleve el costo de las primas de seguro).

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO COMUNES

SISTEMA ABC

¿En qué consiste el sistema de inventarios denominado ABC?

Las empresas dividen a sus inventarios, para efectos de clasificarlos, en tres grupos que les han denominado A,B,C .

EL **Grupo A** incluye los artículos de mayor inversión monetaria. Por lo común, este grupo representa el 20% de los artículos del inventario.

El **Grupo B** representa la siguiente mayor inversión en inventario.

El **Grupo C** consta de un gran número de artículos que requieren una inversión relativamente pequeña.

El grupo de inventario de cada artículo determina el nivel de supervisión del artículo.

Por ejemplo, los inventarios clasificados como **A**, reciben una supervisión más intensa que los inventarios clasificados como del grupo **C**. Los inventarios de clase **B**, normalmente son verificados sus niveles de existencia en forma semanal. En cambio los inventarios clasificados como los del grupo **C**, son supervisados con técnicas sencillas, como el método de los dos depósitos.

¿Cómo funciona el sistema de inventarios denominado de los “dos depósitos”?

Cuando se necesita un artículo, el inventario se saca del primer depósito, cuando éste de vacía se hace una orden de compra para llenar de nuevo el primer contenedor, mientras tanto se utiliza la mercancía del segundo contenedor y se usa hasta que está totalmente vacío y así sucesivamente.

Por el monto de la inversión en los artículos de los **grupos A y B** sugiere la necesidad de un mejor método de administración que el **ABC**.

¿Qué otro método de control de inventarios se usa comúnmente?

Existe otro método más serio, que se llama EOQ (Modelo de cantidad económica de pedido – CEP o EOQ), que es un modelo, digamos apropiado, para el manejo de los artículos A y B.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

¿Qué variables considera el modelo de control de inventarios EOQ?

El modelo EOQ considera:

- a) Varios costos de inventario y
- b) Posteriormente, determina qué tamaño de pedido minimiza el costo total del inventario.

¿Cuál es el fundamento del modelo de control de inventarios EOQ?

Este modelo parte de la base de que los costos relevantes del inventario se pueden dividir en:

- a) Costos de Pedido y
- b) Costos de Mantenimiento.

Este modelo excluye o no toma en consideración el costo real del artículo en inventario, es decir, cada Costo de Pedido y cada Costo de Mantenimiento, tienen ciertos componentes y características clave.

1. Los **Costos de Pedido** incluyen los costos administrativos fijos de colocar y recibir los pedidos: el costo de elaborar una orden de compra, de procesar la documentación y de recibir un pedido y cotejarlo contra la factura. Los costos de pedido se establecen en un dólar por pedido.

2. Los **costos de mantenimiento**, son los costos variables por unidad de mantener un artículo en inventario durante un período específico e incluyen costos tales como los de:

Almacenamiento

Seguro

Deterioro

Obsolescencia

3. **Costos de oportunidad** o **Costos financieros** por tener precisamente fondos invertidos en inventario y se les da un valor simbólico de control, es decir este tipo de costos se establecen en un valor de un dólar por unidad por período.

Una de sus características es que, los costos de pedido disminuyen conforme aumenta el tamaño del pedido, sin embargo, los costos de mantenimiento se incrementan conforme aumenta el tamaño del pedido. O sea que actúan en forma inversa.

El modelo EOQ analiza el equilibrio entre los:

- a) **Costos del Pedido y**
- b) **Costos de Mantenimiento**, para determinar la cantidad del pedido "ideal" que minimiza el costo total del inventario.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Las siguientes literales son las que normalmente se utilizan en las empresas para darle un tratamiento matemático:

| | |
|--|---------------------|
| S = Uso/ Utilización de unidades por período | (u Se) |
| O = Costo de pedido por pedido (Orden de Compra) | (O rders) |
| C = Costo de Mantenimiento por unidad por período | (C ost) |
| Q = Cantidad de pedido en unidades | (Q uantity) |

¿**Cómo se puede expresar matemáticamente el costo del pedido?**

El costo del pedido se puede expresar como: “**El producto del costo por pedido por el número de pedidos**”. Puesto que el número de pedidos es igual al uso durante el período, dividido entre la cantidad del pedido **S/Q**.

Por lo tanto la expresión matemática del costo del pedido se expresa como sigue:

$$\text{Costo del Pedido} = O \times S/Q$$

¿**Cómo se define el Costo de Mantenimiento?**

El Costo de Mantenimiento se define como: “El costo de mantener una unidad de inventario por período, multiplicado por, el inventario promedio de la empresa.

¿**Qué es el inventario promedio y cómo se expresa matemáticamente?**

El inventario **promedio** es la cantidad del pedido dividido entre **2**, por lo tanto es **Q/2**, por que se parte de la base de que el inventario se debe agotar a una tasa constante.

Se expresa matemáticamente como sigue:

$$\text{Costo de Mantenimiento} = C \times Q/2$$

El costo total de inventario se obtiene sumando el costo del pedido más el de mantenimiento.

$$\text{Costo Total} = (O \times S/Q) + (C \times Q/2)$$

¿**Si consideramos que el EOQ es la cantidad del Pedido que minimiza la función del costo total, cuál sería entonces su ecuación?**

Si consideramos que el EOQ es la cantidad del pedido que minimiza la función del costo total, entonces se da la siguiente ecuación:

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times S \times O}{C}}$$

¿Cómo se define al Punto de Reorden?

PUNTO DE REORDEN = Días de espera x uso diario.

Ejemplo:

Si se toman **3 días** hacer y recibir un pedido, y si se usan **15 unidades del artículo de inventario por día**, ¿Cuál sería entonces el punto de reorden?

El punto de reorden sería de 45 unidades de inventario 3 días x 15 unidades por día.

Por lo tanto, cuando el nivel de inventarios esté en el punto de reorden, o sea de 45 días, entonces es cuando se hará una orden de compra en el **EOQ** del artículo en específico.

Si los tiempos de espera y uso son correctos, entonces el pedido llegará exactamente cuando el nivel de inventario alcance existencia "0".

Pero como estos tiempos no son precisos, y **sobre todo porque estamos en México**, las empresas tienen que manejar forzosamente un inventario denominado de "seguridad", del que ya hemos platicado.

Caso práctico

La empresa ABC tiene un artículo del **Grupo A** que es vital para la producción. El artículo cuesta **1,500 US dls** y la empresa utiliza **1,100 unidades** de este artículo durante el año.

En promedio la empresa trabaja 250 días al año, es decir descontando fines de semana, puentes, fiestas religiosas, aniversarios, y cualquier otra cantidad de festividades mexicanas. En promedio utiliza al año 1,100 unidades.

El tiempo de espera de la mercancía es de **2 días** y la empresa decide mantener un inventario de seguridad de 4 unidades, para estar prevenida para cualquier "atraso" normal de sus proveedores.

Con base en la información proporcionada, le piden a usted que de inmediato determine la estrategia de pedidos óptima para este artículo.

Desarrollo del caso:

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| | EOQ |
|---|-------|
| Costo del Pedido | \$150 |
| Costo Anual de Mantenimiento por Unidad | \$200 |

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1,100 \times \$150}{\$200}} = 41 \text{ unidades}$$

El punto de reorden depende del número de días que la empresa trabaja en el ejercicio.

Suponiendo que dicha empresa trabajara 250 días al año y utilizara 1,100 unidades de este artículo. El consumo diario es de 4.4 unidades, o sea $(1,100 / 250)$. Si su tiempo de espera fuera de 2 días y la empresa decidiera mantener un inventario de seguridad de 4 unidades, entonces el punto de reorden sería de 12.8 unidades $((2 \times 4.4) + 4)$. Sin embargo, los pedidos se hacen solo en unidades totales, sin fracciones, por lo que el pedido debiera hacerse cuando el inventario bajara a 13 unidades (12.8).

Conclusiones

- La rotación de inventario se calcula **dividiendo el Costo de Ventas entre el Inventario Promedio**. (Puede ser también entre las Ventas Netas, en lugar del Costo de Ventas, pero no es representativo, ya que lo que nos interesa es precisamente hacer los cálculos del Costo, sin la distorsión que ocasiona el Margen de Utilidad)
- El modelo EOQ **determina el tamaño óptimo del pedido e indirectamente mediante el supuesto del uso constante, determina el inventario promedio**. Por lo anterior el modelo EOQ **determina el número de vueltas de inventario óptimo**, en base con costos específicos de inventario.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

“Just In Time” (JIT)

El sistema justo a tiempo (**Just in Time**), se utiliza para minimizar la inversión en inventarios. Parte de la base de que los materiales deben llegar exactamente en el momento en que producción los necesita. Lo ideal sería que una manufacturera solo tuviera producción en proceso ya que su objetivo es minimizar la inversión en inventarios. JIT no utiliza un inventario de seguridad o lo utiliza muy poco. Debe existir una muy buena coordinación entre la empresa y sus proveedores, así como de los transportistas. EL JIT es la eficiencia de la manufactura. Los inventarios son una herramienta para lograr la eficiencia resaltando la calidad de los materiales utilizados y su entrega a tiempo y con ello se evitan ineficiencias.

SISTEMAS ERP – MRP Y MRP II

SISTEMA MRP o PRM, dentro de la gama de módulos que contiene un ERP (*Tipo SAP – J.D. Edwards – People Soft, Platinum, Priority, Atlas, entre otros muchos, reconocidos a nivel mundial y que apenas están empezando a utilizarse en México*), es el **sistema de planeación de requerimiento de materiales, que determina qué materiales ordenar y cuando ordenarlos**. EL MRP aplica los conceptos del EOQ para saber cuántos pedidos hacer y hace una simulación en ERP, el estado de los inventarios y el proceso de manufactura.

La **Lista de Materiales** es una simple **lista de todas las partes y materiales que componen a un producto terminado**. Para un plan de producción, el software hace una **simulación de los requerimientos de materiales según un plan de producción pronosticado**. Da el resultado con base en el tiempo que tarda un producto en proceso en pasar por las diversas etapas de producción y el tiempo de espera requerido para obtener los materiales, el sistema MRP determina cuándo se deben hacer los pedidos de los diversos artículos de la lista de materiales, que pueden ser miles o millones de ellos.

La ventaja del MRP es que obliga a la empresa a considerar sus necesidades de inventarios con más cuidado. El objetivo es reducir su inversión en inventarios sin perjudicar la producción. Si la oportunidad del costo de capital de la empresa para inversiones de igual riesgo es del 15%, cada peso de inversión de inventario incrementa las utilidades antes de ISR y PTU en %0.15

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO INTERNACIONAL

Es la más complicada de las técnicas sobre todo para los exportadores y en general para las empresas multinacionales. Las economías de escala de producción y de manufactura que se esperarían de la venta global de productos, podrían resultar difíciles de conseguir si los productos deben ajustarse a los mercados locales individuales, como sucede frecuentemente, o si la producción real se lleva a cabo en fábricas distribuidas en todo el mundo.

Cuando las materias primas, productos intermedios deben de ser transportados por grandes distancias, sobre todo en transporte marítimo, habrá más retrasos, confusión, daños, robos y otras dificultades. Por ello el administrador de inventario internacional da especial importancia a la flexibilidad. En general le interesa más asegurarse de que se entreguen las cantidades suficientes de inventario donde se necesitan, en qué momento y en qué condiciones, para ser utilizadas como se planeó, que ordenar la cantidad de inventario económicamente óptima.

EJERCICIOS A DESARROLLAR

A) La empresa ABC compra al año 1,200,000 unidades de un componente. El costo fijo por pedido es de \$25 El costo anual de mantenimiento del artículo es del 27% de su costo de \$ 2.00

Determine el EOQ.

B) La empresa XYZ utiliza 800 unidades de un producto continuamente durante el año. El producto tiene un costo fijo de \$50 por pedido y su costos de mantenimiento es de \$2 por unidad al año. Requiere de 5 días para recibir el embarque después de haber hecho el pedido y la empresa desea mantener un inventario de seguridad de 10 días.

1. Calcule el EOQ.
2. Determine el nivel promedio de inventario (sobre 360 días por año) diario.
3. Determine el punto de reorden.
4. Indique cuál de las variables cambia si la empresa no mantiene el inventario de seguridad: a. Costo del Pedido b. Costo de Mantenimiento c. Costo Total de Inventario d. Punto de reorden 5. Cantidad económica del pedido.
5. Explique.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

INVENTARIOS PERPÉTUOS

Objetivo.

Identificar la NIF reconocimiento y valuación.

Distinguir la existencia de las diversas formas de calcular el costo de ventas.

Identificar las características del procedimiento de inventario perpetuo.

Reconocer las cuentas que caracterizan un procedimiento de inventario perpetuo.

Registrar operaciones en esquemas de mayor relativas a una empresa comercial que utiliza el sistema de evaluación de inventario perpetuo.

Registrar operaciones en esquemas de mayor relativas a operaciones que están gravadas por el impuesto al valor agregado. Determinar el IVA está incluido en la operación.

Registrar operaciones en esquemas de mayor relativas a rebajas, bonificaciones, devoluciones y descuentos por pronto pago.

Identificar la función de la cuenta puente.

Identificar las cuentas colectivas.

Utilizar los métodos de registro de salida del almacén métodos de valuación de inventarios con UEPS, PEPS, PROMEDIO.

Alguno de los conceptos más importantes de la contabilidad y en la **Administración de la Producción**, es el relativo al **costo**, por eso en el manejo de la información contable representó un principio de contabilidad ahora **Norma de Información Financiera**.

Las transacciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten o su equivalente, así como la estimación razonable de ellos se hagan al momento en que se consideren realizados contablemente.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Costo: Se define como una serie de erogaciones hechas o por hacer hasta que un bien esté listo para el fin al que se destina.

En las NIF este concepto se maneja como sigue:

Los activos, deben ser reconocidos inicialmente a los **valores de intercambio** (ej. valor factura) en que ocurren originalmente en las operaciones.

El valor así reconocido resulta de **aplicar el concepto de valuación refleje las cantidades de efectivo que se afecten** o su equivalente.

Costo de adquisición es el monto pagado de efectivo o su equivalente por un activo o servicio al momento de su adquisición.

Procedimientos para determinar el costo de ventas.

El costo se calcula:

- 1. El inventario perpetuo o constante:** Este procedimiento sólo es aplicable en aquellos casos en que sea posible identificar y conocer el costo del artículo vendido.
- 2. Comparación de inventarios.** Resulta adecuado cuando por la naturaleza de la mercancía que maneja el negocio no sea posible llevar un registro exacto de sus entradas, salidas y existencias.
- 3. Analítico o pormenorizado o mercancías generales.**

Como puede observarse hay dos vertientes generales para el manejo de la mercancía: **inventario perpetuo** y el de la **comparación de inventarios** (explicar). En la comparación de inventarios a su vez puede hacer de forma analítica o de manera global, procedimiento último que está actualmente en desuso.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

El procedimiento en Estados Unidos puntualiza la constante actualización que deben tener los datos del almacén y el mecanismo para registrar su venta.

In a perpetual inventory system, merchandising transactions are recorded as they occur. The system draws its name from the fact that the accounting records are kept perpetually up to date. When merchandise is sold, two entries are necessary to recognize the related cost of goods sold.

When merchandise is sold, two entries are necessary one to recognize the revenue earned and the second to recognize the related cost of goods sold.

El inventario perpetuo lo utilizan las empresas que trabajan mercancías que pueden ser identificadas unitariamente, es decir, que en cada venta se debe conocer el costo respectivo de cada artículo. Por ejemplo empresas que manejan mercancías con número de serie, como lo son: computadoras, automóviles, cámaras fotográficas, joyas, libros, muebles, medicinas y ropa, por sólo citar algunos. Conforme se utiliza código de barras, lectores ópticos, son cada vez más empresas que utilizan este procedimiento de inventarios perpetuos. Las cuentas contables típicas de los sistemas tanto perpetuo como pormenorizado son:

Perpetuo: Ventas, Costo de ventas y Almacén.

Pormenorizado: Ventas, Costo de Ventas, inventarios, compras, gastos sobre compras, devoluciones sobre compras, rebajas sobre compras, devoluciones sobre ventas y rebajas sobre ventas.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Impuesto al valor agregado.

De acuerdo a la **Ley del Impuesto al Valor Agregado** todo mundo tiene la obligación de pagar dicho impuesto en México por: la enajenación de bienes; prestación de servicios independientes; el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes; la importación de bienes y servicios.

IVA acreditable en operaciones a crédito:

Se compran \$200,000 de crédito a un proveedor.

| | | |
|-----------------|---------|---------|
| Almacén | 200,000 | |
| IVA acreditable | 32,000 | |
| Proveedores | | 232,000 |

Se paga dicha deuda:

| | | |
|-----------------|---------|---------|
| Proveedores | 232,000 | |
| Bancos | | 232,000 |
| IVA pagado | 32,000 | |
| IVA acreditable | | 32,000 |

Como puede observarse, en los momentos en una operación a crédito: al **comprar** o contratar el servicio se afecta el **IVA acreditable** y cuando se paga la deuda se traspa de **IVA acreditable a IVA pagado**. Esto se debe a que la Secretaría de Hacienda sólo permite que las declaraciones contengan sólo el IVA efectivamente pagado. Tanto el IVA Acreditable como el IVA Pagado son cuentas de pagos anticipados dentro del activo circulante.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Por lo que se refiere a las ventas a crédito, el IVA se maneja como sigue:

Se registra el IVA al vender, por ejemplo:

| | | |
|----------------------|------------------|------------------|
| Cientes | \$348,000 | |
| IVA por Pagar | | \$48,000 |
| Ventas | | \$300,000 |

Al cobrarse la operación:

| | | |
|----------------------|----------------|---------------|
| Bancos | 348,000 | |
| IVA por pagar | 48,000 | |
| IVA cobrado | | 48,000 |
| Cientes | 348,000 | |

Como se observa, hay 2 momentos en una operación a crédito: uno **al vender se afecta el IVA por pagar** y dos, **cuando se paga, se hace un traspaso de IVA por cobrar a IVA cobrado.**

Tanto **el IVA por pagar** como el **IVA cobrado** son cuentas de pasivo a corto plazo.

Contablemente, el saldo de la cuenta del IVA más pequeño se traspasa a la más grande. El IVA cobrado en un saldo mayor una vez que se le resta el IVA pagado se procede a liquidarle a Hacienda la diferencia.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Pero si el IVA pagado tiene un saldo mayor, una vez restado el IVA cobrado, se puede pensar la cantidad a favor contra otro tipo de impuesto en otra declaración, por ejemplo contra el ISR o esperarse al siguiente período para compensarlo contra el siguiente IVA a cargo, o en su caso solicitar la devolución de efectivo.

Declaración del IVA.

| | |
|---|--------------------|
| IVA Cobrado por la empresa en sus ventas | \$48 |
| Menos: IVA pagado al comprar | <u>\$32</u> |
| IVA a pagar a Hacienda | \$16 |

Operaciones de contado.

En operaciones que se hacen al contado, una vez que le hemos pagado al proveedor, el IVA acreditable se convierte automáticamente en IVA Pagado.

Por contra, una vez que hemos cobrado al cliente, el IVA por pagar se convierte en IVA cobrado. Si la operación original fue en efectivo siempre se utilizará la cuenta de IVA pagado, y si la operación original de venta fue en efectivo, siempre se utilizará la cuenta de IVA cobrado.

En la práctica se utilizan diversos nombres el IVA:

- ➡ **Acreditable.**
- ➡ **Pagado.**
- ➡ **Por acreditar.**
- ➡ **Por cobrar.**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Para el IVA que se retiene en operaciones de ventas a crédito a clientes se utilizan los siguientes nombres:

- ➡ **Por Pagar.**
- ➡ **Cobrado.**
- ➡ **Trasladado.**

El uso de las cuentas de IVA es:

El IVA en que se incurre al comprar un bien o un servicio se le puede llamar:

- ➡ **Acreditable (en operaciones a crédito).**
- ➡ **Pagado (en operaciones al contado).**

El IVA que se retiene en operaciones de ventas se le llama como sigue:

- ➡ **Por pagar (en operaciones de crédito).**
- ➡ **Cobrado (en operaciones al contado).**

Utilicemos una ecuación de primer grado para desglosar el IVA.

$$C + I = T \text{ Consumo + Impuesto = Total}$$

$$I = 0.16 C, \text{ por tanto, } C + (0.16C) = \text{Total}$$

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Si factorizamos, o tenemos el factor común, la ecuación quedaría como sigue:

$$C (1+0.16) = T, \text{ de donde:}$$

$$1.16C = T, \text{ por lo que,}$$

$$C=T/1.16$$

El total **T** lo conocemos, es el importe de la nota o de la factura, así será muy fácil de calcular, partiendo del total, cuál fue el importe de lo consumido y cuál es el importe del IVA.

Ejemplo:

Total \$100 ¿De cuánto es el consumo?

$$100/1.16 = 86.20$$

Por lo tanto, si el IVA es del 16% aplicado sobre 86.20 o la diferencia entre 100 y 86.20, en ambos casos es de 13.80.

Aunque en la mayoría de los ejemplos se considera el importe de la operación más IVA, en muchas ocasiones dentro del precio de un artículo no se menciona el desglose del IVA, lo cual está prohibido por ley y se castiga haciendo la partida NO deducible para efectos impositivos lo cual es una carga financiera importante para la empresa.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Descuentos por pronto pago.

Son cantidades que de acuerdo con el proveedor, se nos van a descontar debido a que pagamos antes del plazo estipulado a diferencia de las rebajas que se consideran como un producto financiero.

| | | |
|--|--------|----------|
| PERÍODO DE COBRANZA REAL | 40 | DÍAS |
| BASE ANUAL | 360 | DÍAS |
| POLÍTICA DE COBRANZA | 30 | DÍAS |
| PROPUESTA DE DPP PARA ACELERAR COBRANZA | 2% | |
| DÍAS DE COBRANZA ESPERADOS CON DPP | 25 | DÍAS |
| COSTO VARIABLE UNITARIO 1 | 1500 | |
| NÚMERO DE ARTÍCULOS A USAR EN UN EJERCICIO | 1100 | |
| COSTO VARIABLE UNITARIO 2 | 800 | |
| PRECIO DE VENTA | 3000 | |
| PRONÓSTICO DE ACEPTACIÓN DE LOS CLIENTES | 80% | |
| INCREMENTO EN VENTAS PRONOSTICADO | 50 | UNIDADES |
| COSTO DE OPORTUNIDAD | 14.00% | |

| | | |
|--|--------|----------|
| PERÍODO DE COBRANZA REAL | 60 | DÍAS |
| BASE ANUAL | 360 | DÍAS |
| POLÍTICA ESTABLECIDA DE COBRANZA | 30 | DÍAS |
| PROPUESTA DE DPP PARA ACELERAR COBRANZA | 10% | |
| DÍAS DE COBRANZA ESPERADOS CON DPP | 25 | DÍAS |
| COSTO VARIABLE UNITARIO 1 | 1500 | |
| NÚMERO DE ARTÍCULOS A USAR EN UN EJERCICIO | 1100 | |
| COSTO VARIABLE UNITARIO 2 | 800 | |
| PRECIO DE VENTA | 3000 | |
| PRONÓSTICO DE ACEPTACIÓN DE LOS CLIENTES | 70% | |
| INCREMENTO EN VENTAS PRONOSTICADO 30% | 550 | UNIDADES |
| COSTO DE OPORTUNIDAD | 14.00% | |

| | | |
|---|-----|------|
| PERÍODO DE COBRANZA REAL | 60 | DÍAS |
| BASE ANUAL | 360 | DÍAS |
| POLÍTICA ESTABLECIDA DE COBRANZA | 30 | DÍAS |
| PROPUESTA DE DPP PARA ACELERAR COBRANZA | 10% | |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| | | |
|--|--------|----------|
| DÍAS DE COBRANZA ESPERADOS CON DPP | 25 | DÍAS |
| PRECIO DEL ARTÍCULO A ESTUDIAR | 1500 | |
| NÚMERO DE ARTÍCULOS A USAR EN UN EJERCICIO | 1100 | |
| COSTO VARIABLE UNITARIO | 800 | |
| PRECIO DE VENTA | 3000 | |
| PRONÓSTICO DE ACEPTACIÓN DE LOS CLIENTES | 70% | |
| INCREMENTO EN VENTAS PRONOSTICADO 50% | 550 | UNIDADES |
| COSTO DE OPORTUNIDAD | 14.00% | |

| | | |
|--|----------|----------|
| PERÍODO DE COBRANZA REAL | 40 DÍAS | |
| BASE ANUAL | 360 DÍAS | |
| POLÍTICA DE COBRANZA | 30 DÍAS | |
| PROPUESTA DE DPP PARA ACELERAR COBRANZA | 2% | |
| DÍAS DE COBRANZA ESPERADOS CON DPP | 25 DÍAS | |
| COSTO VARIABLE UNITARIO 1 | 1500 | |
| NÚMERO DE ARTÍCULOS A USAR EN UN EJERCICIO | 1100 | |
| COSTO VARIABLE UNITARIO 2 | 800 | |
| PRECIO DE VENTA | 3000 | |
| PRONÓSTICO DE ACEPTACIÓN DE LOS CLIENTES | 80% | |
| INCREMENTO EN VENTAS PRONOSTICADO | 50 | UNIDADES |
| COSTO DE OPORTUNIDAD | 14.00% | |

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|---------|----------------------|
| contribución a las utilidades | 35,000.00 | 50 unidadesxPV3000 - (1500+800=2300) | 35000 | ingresos adicionales |
| Invers. SIN Dcto | 281,111.11 | (2300x1100)/Rotación (360/40) | 281,111 | |
| Invers. CON Dcto | 183,680.56 | (2300x1150)/Rotación (360/25) | 183,681 | |
| | 97,430.56 | | 97,431 | |
| | 13,640.28 | COSTO DE OPORTUNIDAD 97,431x14% | 13,640 | |
| | -55,200.00 | COSTO DEL DECTO PP (2%x80%x1150x3,000) | -55,200 | |
| | -6,559.72 | | -6,560 | |

| | | |
|-------------------|--------------------|-----------------------------------|
| | | Inc en Vtas x PV-Costos Variables |
| | 385,000.00 | 550x(3000-(1500+800)) |
| 421,666.67 | | [(1500+800)x1100]/(360/60) |
| 263,541.67 | | [(1500+800)x(1100+550)]/(360/25) |
| 158,125.00 | diferencia | |
| | 22,137.50 | 158,125x14% |
| | -346,500.00 | [(10%x70%)x(1100+550)x3000] |
| | 60,637.50 | suma |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| | |
|---------|-----------------|
| | 385,000 |
| 421,667 | |
| 263,542 | |
| 158,125 | |
| | 22,138 |
| | -346,500 |
| | 60,638 |

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|---------|----------------------------|
| contribución a las utilidades | 35,000.00 | 50 unidadesxPV3000 - (1500+800=2300) | | 35000 ingresos adicionales |
| Invers. SIN Dcto | 281,111.11 | (2300x1100)/Rotación (360/40) | 281,111 | |
| Invers. CON Dcto | 183,680.56 | (2300x1150)/Rotación (360/25) | 183,681 | |
| | 97,430.56 | | 97,431 | |
| | 13,640.28 | COSTO DE OPORTUNIDAD 97,431x14% | | 13,640 |
| | -55,200.00 | COSTO DEL DECTO PP (2%x80%x1150x3,000) | | -55,200 |
| | -6,559.72 | | | -6,560 |

| | | | | |
|---|--------------|-----------|-------------------------|------------|
| DESCUENTO POR PRONTO PAGO | | | | |
| QUE RECIBE LA EMPRESA POR | | | | |
| PARTE DEL PROVEEDOR | | | | |
| Importe que nos descuenta el proveedor por pagar antes | | | | |
| | | | | |
| PROVEED. Ó DOCS POR PAGAR | | | PRODUCTO FINANC. | |
| 1,000 | 1,000 | (S | | 100 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| IVA ACREDITABLE | | | CAJA | |
| | 16 | | | 884 |
| | | | | |
| | | | | |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

COSTO DE LO VENDIDO

Antes de desarrollar el tema de Costo de lo Vendido, tema complejo no solo desde el punto de vista contable sino fiscal, es conveniente establecer aspectos generales entre lo que debe ser considerado como un Costo y lo que debe ser considerado como un Gasto.

¿Cuál es la diferencia entre Costo y Gasto?

- **Costo primo:** o primer costo, compuesto por la suma: MATERIALES + MANO DE OBRA.
- **Costo de conversión:** MANO DE OBRA + COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.
- **Costo de producción:** MATERIALES + MANO DE OBRA + COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| MAT. PRIMA | M.O.D. | C.I.F. | C.D. | UTILIDADES | BONIFICAC. |
|----------------------------|----------------------------|--------|------|------------|---------------------|
| Costo primo | | | | | |
| | Costo de conversión | | | | |
| Costo de producción | | | | | |
| Costo total | | | | | |
| Precio neto | | | | | |
| | | | | | Precio bruto |

- **Gastos:** Son las partidas contables o conceptos contables y financieros que demanda un proceso de producción y venta. **Se considera un resultado negativo del período al cual corresponden (gastos de administración, que no se activan).**
- **Costos:** Son las partidas o conceptos contables y financieros que son consumidos por la producción de un bien o la prestación de un servicio. **Se convierte en un beneficio empresarial hasta el período de su venta,** en el que se transforman en un resultado negativo (es decir, se resta a los ingresos), que comparado con el ingreso que genera la venta, determina la utilidad bruta.

El **transcurso del tiempo** es precisamente la variable que ayuda a convertir un Costo de alguna manera en Activo capitalizable, son precisamente los **costos** y por el contrario, aquellos que no reúnen esta condición, constituyen un **gasto**.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

El **costo de un bien** es el necesario para ponerlo en condiciones de ser vendido o utilizado, según corresponda en función de su destino. Por lo tanto, **incluye la porción asignable de los costos de los servicios externos e internos necesarios para ello** (por ejemplo: fletes, seguros, costos de la función de compras, costos del sector producción), **además de los materiales o insumos directos e indirectos requeridos para su elaboración, preparación o montaje.**

Las asignaciones de los costos indirectos deben practicarse sobre bases razonables que consideren la naturaleza del servicio adquirido o producido y la forma en que sus costos se han generado. Esta definición supone adoptar el concepto de costo integral o por absorción.

En el largo plazo, todos los costos tienen el mismo destino: resultado negativo.

La diferencia radica en el período en que se les considera ya ahora como Resultados, por haberse consumido su potencialidad de servicio.

Mientras posean capacidad de generar un ingreso – a través de la venta – constituyen un activo. En cambio, los gastos son

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

conceptos o desembolsos que **se agotan en el mismo ejercicio de su devengamiento**, y en consecuencia no tienen capacidad para generar ingresos futuros.

Costos, Gastos y Pérdidas

Los **costos** representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos (Activo Fijo e Inventarios).

Los **gastos** son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado (sueldos administrativos).

GASTOS.- Son las erogaciones hechas con motivo de las operaciones de administración, producción, distribución y venta. Normalmente se les clasifica en Gastos de Administración, Venta, Fabricación, Financieros, Otros.

¿**Cuáles son los PCGA o NIF's aplicables a los Gastos?**

PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD.- Criterio Prudencial.- Los gastos deben registrarse cuando se conocen, no importando que no estén pagados. Del período contable significa que deben registrarse en el período contable al que correspondan.

¿**Cuáles son los objetivos de la auditoría aplicables a Gastos?**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

OBJETIVOS.- Verificar que los gastos sean reales, que correspondan al ejercicio en revisión, que estén clasificados en función a su origen y concepto y Determinar los gastos extraordinarios para resaltarlos en el E. de Resultados.

¿Cuál es el Control Interno aplicable a Gastos?

CONTROL INTERNO.-Deben existir presupuestos de gastos e informe de las variaciones resultante en relación con los gastos reales, exigiéndose explicaciones y responsabilidades a quién corresponda. Deben siempre estar autorizados. El soporte documental debe siempre estar autorizado antes de su desembolso. Su clasificación debe ser vigilada al contabilizarse.

ASPECTOS GENERALES DEL COSTO DE VENTAS

El costo vendido constituye la afectación patrimonial de mayor cuantía para las empresas y representa el elemento más importante por lo complejo es su determinación.

¿Cómo se define el costo de ventas?

Es el conjunto de esfuerzos medibles en unidades monetarias que tienen que desembolsarse para llevar a cabo la adquisición de las mercancías o la producción de bienes o servicios.

¿Qué es el costo de ventas de una actividad comercial?

Es la erogación de recursos económicos para la adquisición de productos que serán vendidos a un tercero, sin que sufran modificación estructural alguna. Para poder determinar valor total de dichas

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

adquisiciones deberán considerarse adicionalmente aquellos gastos que guardan una íntima relación con el producto, como pueden ser los fletes, los impuestos de importación, gastos aduanales, seguros de las mercancías, almacenaje, entre otros muchos gastos relativos.

¿Con qué debe estar asociado el valor de las mercancías?

El valor de las mercancías adquiridas deberá estar asociado con las unidades que las representan. Por ejemplo, si durante el período se compraron 400 artículos con un valor unitario de \$32 lleve finalizar el ejercicio solamente se cuentan con 160 piezas, se ingieren que 240 piezas fueron vendidas, en cuyo caso el costo de ventas sería de 7,680. Si optáramos por determinar dicho costo por diferencia de inventarios, se calcularía como sigue:

| Concepto | Unidades | Precio | Total |
|--------------------------------|------------|-----------|---------------|
| Inventario de mercancías | 0 | 0 | 0 |
| Más: | | | |
| Compra de mercancías | <u>400</u> | <u>32</u> | <u>12,800</u> |
| Mercancías disponibles | 400 | 32 | 12,800 |
| Menos: | | | |
| Inventario Final de mercancías | <u>160</u> | <u>32</u> | <u>5,120</u> |
| Costo de lo Vendido | 240 | 32 | 7,680 |

Lo anterior significa que para determinar el número de piezas que fueron vendidas en un período determinado para conocer su costo, es necesario conocer el número de piezas con las que se contaba al inicio del ejercicio, y llevar a cabo la toma del inventario físico al finalizar el ejercicio.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Costo de ventas en actividades industriales

Una de las diferencias fundamentales con las empresas comerciales es que mientras en la empresa comercial se incurre en un costo de mercancías adquiridas (compradas), por el contrario, la empresa industrial determina un costo de producción de mercancías.

¿Cómo se calcula el costo de producción? ¿Cuáles son los elementos que constituyen el Costo de Producción?

Se necesita determinar la compra de materias primas que posteriormente serán transformadas en productos terminados. El primer elemento del costo de producción lo constituye la **materia prima** siendo en la generalidad de los casos uno los costos más importantes, adicionándole todos los gastos necesarios para dejar debidamente ubicada la materia prima en los almacenes de la empresa.

Para tener producto terminado no basta con la materia prima utilizada en el proceso para determinar costo de producción. Hace falta el recurso humano es el segundo elemento del costo denominado **mano de obra**, necesario para transformar la materia prima.

El tercer elemento del costo de producción son los **costos indirectos de fabricación**, y representa en todos aquellos gastos indispensables para obtener el producto terminado disponible para su venta.

Al igual que las empresas comerciales, en las industriales también deben sumar al inventario al inicio del ejercicio las compras de materias primas que durante el período se hayan efectuado, restando el resultado de practicar un recuento de materias primas para determinar cuántas

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

quedan al final. Este proceso se hace muy complejo de acuerdo al método de valuación inventarios.



Resumiendo lo anterior **Costo Primo = (MP+MO)**

Los costos indirectos de fabricación representan gastos que de no estar relacionados con el proceso productivo, no se lograría la obtención de los productos terminados.

Por ejemplo depreciación de maquinaria y equipo, energía eléctrica consumida por la fábrica o bien el pago de la renta del inmueble, gastos de conservación y mantenimiento de operación de la maquinaria,

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

asistencia técnica, seguros relacionados con la producción, entre otros muchos.

¿**Cuáles son los procedimientos de auditoría aplicables a Gastos?**

PROCEDIMIENTOS.- Análisis de variaciones. Verificación del soporte documental. Conexión con otras cuentas. Pruebas Globales (Ej. Comisiones sobre ventas).

Producción proceso

Por la propia naturaleza continua del proceso de fabricación y la necesidad de preparar información a ciertas fechas, contablemente debe efectuarse un corte de operaciones y por tanto, los artículos que no aún estén terminados deberán ser valuados en proporción a los diferentes grados de avance que tienen cada uno de los procesos productivos. NIF C-4

El sistema para determinar el **costo de producción** varía en función del procedimiento que deberá aplicar cada empresa para conocer el costo de producción. Pensemos en un momento que al finalizar el ejercicio la materia prima se encuentra en un proceso intermedio de transformación.

Esto significa que existe parte de esa producción que no se termina en el período (inventario final de producción proceso) por lo que se debe buscar la equivalencia que le corresponda, precisamente para que ese inventario equivalga a unidades terminadas teóricamente consideradas y con esto, las unidades equivalentes de producción en proceso se igualan

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

a las unidades parcialmente elaboradas que equivalen a unidades terminadas en cada proceso (explicar).

Por ejemplo si en un proceso existieran 140 unidades de inventario final que se encontraran a la mitad de su acabado, entonces estarían al 50% de progreso en sus tres elementos del costo, y equivaldrían a 70 unidades terminadas (50% de 140 unidades), que serían las que debieran tomarse en cuenta para fines de valuación inventario final de producción proceso y de esta forma poder determinar el costo unitario global que considere unidades de producción terminadas y las unidades equivalentes del inventario final de producción proceso de transformación.

| Elementos del Costo | Progreso % | Unidades Equivalentes | Costo por Unidad Equivalente | Costo Total |
|---------------------|------------|-----------------------|------------------------------|-------------|
| Materia Prima | 100 | 140 | 160 | 22,400 |
| Mano de Obra | 50 | 70 | 40 | 2,800 |
| Costos Indirectos | 50 | 70 | 70 | 4,900 |
| Total | | | | 30,100 |

Costo de producción y artículos terminados

Las industrias deberán contar con un Inventario Inicial de Producción Proceso determinado como se explicó anteriormente y un recuento del

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

inventario de producción en proceso al final del período, para que la diferencia que resulte de comparar dichos inventarios, sumada al Costo Primo de Producción, nos permita conocer el Costo de Producción Terminada.

Inventario Inicial de producción proceso
Menos:
Inventario Final de Producción Proceso
= Diferencia positiva o negativa de Producción Proceso (*)

Costo primo de producción
Más:
Diferencia positiva o negativa de Producción Proceso (*)
= Costo de Producción Terminada (1)
Más:
Inventario Inicial de Producción Terminada
= Artículos Terminados disponibles a su venta (2)
Menos:
Inventario Final de Productos Terminados
= Costo de la Mercancía Vendida

(1) El costo de producción terminada representa importe de distintos elementos del costo que se originan para dejar un artículo

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

disponible para su venta o para ser usado en un posterior proceso de fabricación.

- (2) Los **artículos terminados** son aquellos que se destinarán preferentemente a la venta del recurso normal de las operaciones importe registrado equivalen a al costo de producción en el caso de las industrias. Los artículos terminados entregados en consignación, deberán formar parte del inventario al costo que les corresponda.

Sistemas de valuación

Como consecuencia de los factores que intervienen para determinar el costo los inventarios, existen dos sistemas de valuación. Uno de ellos se refiere las erogaciones incurridas en relación a su origen o función y el otro se refiere al comportamiento de las mismas:

- ➔ **Costos incurridos directa e indirectamente en la elaboración**, independientemente de que éstos sean de características fijas variables en relación al volumen que se produzca, y
- ➔ **Costos incurridos en la elaboración, eliminando aquellas erogaciones (fijas) que no varíen en relación al volumen que se produzca, por consideradas como gastos del período.**

De acuerdo con la técnica contable y considerando que las empresas deben contar con sistemas que aporten información acorde con sus necesidades para determinar el costo de ventas, se podrá utilizar el **Costeo Absorbente** o **Costeo Directo** y éstos a su vez llevarse sobre la base de costo histórico o predeterminado.

Costeo absorbente

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Se integra con todas aquellas erogaciones directas y los gastos indirectos que se considere fueron incurridos en el proceso productivo.

La asignación del costo al producto, se hace combinando los gastos incurridos en forma directa, con los gastos de proceso de producción o actividades relacionadas con la producción:

Materia prima

Más:

Mano de Obra

Gastos Directos de Fabricación, Variables o Fijos

Gastos Indirectos de Fabricación, Variables o Fijos

= Costeo Absorbente

Costeo Directo

A diferencia del Costeo Absorbente, se toma en consideración lo siguiente:

Materia prima consumida

Más:

Mano de Obra

Gastos de Fabricación

Costo Directo

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Como puede ser observado, los elementos que integran el costo en ambos sistemas no son los mismos, entonces **¿Cuál es la diferencia?**

El **Costeo Directo** considera que los costos no deben verse afectados por los volúmenes de producción (costos variables), mientras que en el **Costeo Absorbente** incluye tanto los gastos fijos como los variables ya que en ocasiones ciertos elementos del costo pueden tener características fijas por existir capacidades instaladas no utilizadas.

El **Costeo Directo** es un auxiliar en la toma de decisiones, sobre todo en la determinación de los precios de venta, y **no se le da la importancia debida a los costos fijos**, lo que evidentemente es un peligro potencial.

Costos históricos

El registro contable de las cuentas inventarios a través de los costos históricos, consisten acumular los elementos del costo incurridos para la adquisición de la mercancía por la producción de artículos.

Costos Predeterminados

Como su nombre indica, se calculan antes de iniciarse la producción de los artículos, siendo clasificados en:

- ✦ **Costos Estimados.** Se basan principalmente la determinación de los costos con base en experiencia de años anteriores con estimaciones hechas por expertos en el ramo.
- ✦ **Costos Estándar.** Miden la eficiencia e indica el bloque en condiciones óptimas debe erogarse para producir un artículo. Este procedimiento tiene la ventaja de permitir conocer

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

anticipadamente costo de producción en forma estimada y principalmente medir la eficiencia de la producción.

Independientemente de la utilización del sistema de Costos estimados o Estándar, al finalizar el ejercicio se tendrá invariablemente que determinar las desviaciones incurridas con el objeto de ajustar estas estimaciones a los costos reales.

Sistemas de producción

Existe una infinidad de productos que se elaboran en diferentes empresas industriales y por tanto es necesario saber que existen dos sistemas de producción.

Uno de ellos se relaciona con la generación de **órdenes de producción y el otro se refiere a los **procesos consecutivos y en masa**.**

Lo anterior significa que las órdenes de producción darán la pauta de que cada orden de producción será distinta y que cada artículo que se produzca tendrá costos más individualizados, en tanto que los costos incurridos en la producción por procesos son más bien tendientes a ser uniformes y rígidos.

En este último caso sólo tendría que dividirse el monto total de los costos incurridos en el proceso productivo entre la cantidad de artículos elaborados para conocer costo unitario.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| Órdenes de producción | Producción por Procesos |
|---|--|
| Producción Lotificada | Producción continua |
| Producción Variada | Producción uniforme |
| Condiciones de producción flexibles | Condiciones de producción rígidas |
| Costos específicos | Costos promedio |
| Control de costos analítico | Control de costos global |
| Sistema de costos individualizados | Sistemas de costos generalizados |
| Sistema más costoso | Sistema más económico |
| Costos fluctuantes | Costos estandarizados |
| Cantidades pequeñas de producción y costos unitarios elevados | Grandes cantidades de producción de unidades similares o idénticas, de artículos estandarizados con costos relativamente reducidos |
| El punto central enfoque para la acumulación de costos es la orden de trabajo | El punto central enfoque para la acumulación de costos es el departamento o centro de costos |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Industrias donde se aplica:

Jugueteras, muebleras, maquinaria,
automotriz, farmacéutica, artículos
eléctricos.

Industrias donde se aplica:

Fundición de acero, vidriera,
cervecera, cemento, papel.

Métodos de valuación de inventarios

Una de las variables que hace más difícil la valuación de los inventarios es el incremento en los precios, ya que materia prima similar es adquirida durante el ejercicio a diferentes precios, y es por ello importante resolver este problema a través de escoger entre diferentes métodos de valuación de inventarios.

CASO PRÁCTICO

DATOS BASE

| Concepto | Unidades | Precio | Parcial | Total |
|------------------------|----------|--------|----------------|----------------|
| Inventario inicial "a" | 2,300 | 42 | 96,600 | |
| Más: | | | | |
| Primera compra "b" | 4,000 | 45 | 180,000 | |
| Segunda compra "c" | 3,000 | 48 | 144,000 | |
| Tercera compra "d" | 5,400 | 50 | <u>270,000</u> | <u>594,000</u> |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| Venta del ejercicio | Unidades | Precio | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------|
| Producto "a" | 2,300 | 100 | 230,000 |
| Producto "b" | 2,500 | 110 | 275,000 |
| Producto "c" | 1,000 | 120 | 120,000 |
| Producto "d" | 3,200 | 110 | 352,000 |
| | 9,000 | | <u>977,000</u> |

Método PEPS

(FIFO = First In First Out - Primeras Entradas Primeras Salidas)

Este método se basa en el supuesto de que los primeros artículos que entran al almacén, hipotéticamente son los primeros en salir del mismo, ya sea para ser vendidos o bien para hacer transferidos al departamento de producción para su transformación, por lo que las existencias al finalizar cada periodo, eran prácticamente valuados a los últimos precios de compra, mientras que en el costo de ventas son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del período, y por lo tanto los precios más bajos debido a la inflación. Para poder aplicar el sistema de valuación deben establecerse diferentes capas inventario de acuerdo con su fecha de adquisición con su caso de producción. En época inflación, puede originarse una valuación en el inventario final con un impacto mayor respecto al costo de ventas; de aquí se originan el principio de "A mayor ingreso, mayor utilidad".

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| Concepto | Unidades | Precio | Parcial | Total |
|------------------------|----------|--------|----------------|-----------------------|
| Inventario inicial "a" | 2,300 | 42 | | 96,600 |
| Más: | | | | |
| Primera compra "b" | 4,000 | 45 | 180,000 | |
| Segunda compra "c" | 3,000 | 48 | 144,000 | |
| Tercera compra "d" | 5,400 | 50 | <u>270,000</u> | 594,000 |
| Mercancía disponible | 14,700 | | | 690,600 |
| Menos: | | | | |
| Inventario final | | | | |
| Segunda compra "c" | 300 | 48 | 14,000 | |
| Tercera compra "d" | 5,400 | 50 | <u>270,000</u> | <u>284,400</u> |
| Costo de Ventas | 9,000 | | | <u><u>406,200</u></u> |

Método UEPS

(LIFO = Last In First Out – **Ú**ltimas **E**ntradas **P**rimeras **S**alidas)

Otro de los métodos para la valuación de los inventarios es el de **Últimas Entradas Primeras Salidas**, que es exactamente contrario al anterior de **PEPS** y consiste en que los artículos que entran al almacén o bien a la producción, son los primeros hipotéticamente de salir de él, por lo que al aplicar este método de valuación de inventarios, las existencias al finalizar del período serán valuadas a los precios de adquisición o bien de producción más antiguos y de ahí el principio de "A menor inventario menor utilidad".

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Este método también debe establecer diferentes capas inventario segundas fechas de compra o bien de producción para poder asignar adecuadamente el costo.

| Concepto | Unidades | Precio | Parcial | Total |
|------------------------|----------|--------|----------------|----------------|
| Inventario inicial "a" | 2,300 | 42 | | 96,600 |
| Más: | | | | |
| Primera compra "b" | 4,000 | 45 | 180,000 | |
| Segunda compra "c" | 3,000 | 48 | 144,000 | |
| Tercera compra "d" | 5,400 | 50 | <u>270,000</u> | 594,000 |
| Mercancía disponible | 14,700 | | | 690,600 |
| Menos: | | | | |
| Inventario final | | | | |
| Inventario Inicial "a" | 2,300 | 42 | 96,600 | |
| Primera compra "b" | 3,400 | 45 | <u>153,000</u> | <u>249,600</u> |
| Costo de Ventas | 9,000 | | | 441,000 |

Método de Costo Promedio

Uno de los métodos de valuación de inventarios más comunes que en la práctica las empresas utilizan para determinar el costo unitario de las mercancías o bien de las materias primas, se basa principalmente en la siguiente fórmula:

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

$$\frac{\text{Monto total de las compras}}{\text{Número de Unidades compradas}} = \text{Costo Promedio}$$

Los valores del costo promedio se van determinando en función del movimiento de los inventarios es decir por un lado en la compra de nuevos productos y por otra parte en la salida del producto en función de su realización o venta.

| Concepto | Unidades | Precio | Parcial | Total |
|------------------------|----------|--------|----------------|------------|
| Inventario inicial "a" | 2,300 | 42 | | 96,600.00 |
| Más: | | | | |
| Primera compra "b" | 4,000 | 45 | 180,000 | |
| Segunda compra "c" | 3,000 | 48 | 144,000 | |
| Tercera compra "d" | 5,400 | 50 | <u>270,000</u> | 594,000.00 |
| Mercancía disponible | 14,700 | 46.98 | | 690,600.00 |
| Menos: | | | | |
| Inventario final | 5,700 | 46.98 | | 267,783.67 |
| Costo de Venta | 9,000 | | | 422,816.33 |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Método de Costo Identificado

Existen mercancías con características especiales y por tanto deben ser identificadas específicamente en su costo ya sea de adquisición o bien de producción, para que cuando el producto sea enajenado, pueda ser tomado en cuenta su costo de adquisición o de producción, precisamente como costo de lo vendido. Por lo general, en la práctica, estos productos se identifican con su número de serie para ser identificados plenamente, como por ejemplo vehículos, cierto de tipo de joyería fina, equipo de cómputo, motores, compresoras, entre otros muchos.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

| Concepto | Unidades | Precio | Parcial | Total |
|--------------------------------|----------|--------|----------------|---------|
| Inventario inicial "a" | 2,300 | 42 | | 96,600 |
| Más: | | | | |
| Primera compra "b" | 4,000 | 45 | 180,000 | |
| Segunda compra "c" | 3,000 | 48 | 144,000 | |
| Tercera compra "d" | 5,400 | 50 | <u>270,000</u> | 594,000 |
| Mercancía disponible | 14,700 | 46.98 | | 690,600 |
| Menos: | | | | |
| <u>Inventario final</u> | | | | |
| Primera compra "b" | 1,500 | 45 | 67,500 | |
| Segunda compra "c" | 2,000 | 48 | 96,000 | |
| Tercera compra "d" | 2,200 | 50 | 110,000 | 273,500 |
| Costo de Venta | 9,000 | | | 417,100 |

Método de Costeo Detallista

Por lo general las tiendas que llevan a cabo ventas al menudeo o al detalle, como por ejemplo Sears Roebuck, Liverpool, Palacio de Hierro, etc., utilizan este método por la facilidad que existe para determinar su costo de venta, lo que quiere decir que las existencias valúan en lugar de precio de venta a precio de costo y a través de la aplicación de un Mark UP y Mark ON ha dicho precio de venta se les convierte a precio de costo.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Este sistema se aplica en forma departamental o divisional con productos homogéneos y su importancia radica en llevar con precisión el control de la utilidad bruta. Se elabora un Estado Financiero Secundario denominado *Merchandise Condition Report*.

Se arrancan aplicación de este método con el establecimiento de grupos homogéneos de mercancías, y posteriormente se les asigna un precio de venta toman en consideración su costo de compra y el Mark UP revisado y aprobado, tomando siempre en consideración:

- Llevar un control de los márgenes utilidad bruta**
- Agrupar de artículos homogéneos**
- De manera periódica llevar a cabo, el inventario físico con el objeto de verificar que las existencias en libros concuerdan con el inventario físico y en su caso, se procede a conciliar las diferencias, donde pueden ser detectado errores administrativos tanto del jefe del departamento, como de contabilidad, o en su caso detectar posibles robos hormiga.**

El método antes descrito, le tomó 10 años a la SHCP entenderlo y aprobarlo, para después incorporarlo en la LISR a instancia de una promoción hecha por Sears Roebuck de México.

Como es lógico pensar, los inventarios pueden sufrir variaciones importantes en los precios de mercado, cambios por obsolescencia y lento movimiento y por tanto para poder cumplir con el principio de realización que no se establece:

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

“Todas las operaciones y eventos económicos queda contabilidad cuantifica se consideran por ella realizados: ... cuando han ocurrido eventos económicos externos a la entidad o derivados de operaciones de ésta cuyo efecto puede cuantificarse en términos monetarios”.

| Venta del ejercicio | Unidades | P. Vta. | Total | Mark UP |
|---------------------|--------------|---------|----------------|---------|
| Departamento “a” | 2,300 | 100 | 230,000 | 80% |
| Departamento “b” | 2,500 | 110 | 275,000 | 50% |
| Departamento “c” | 1,000 | 120 | 120,000 | 75% |
| Departamento “d” | 3,200 | 110 | 352,000 | 90% |
| | <u>9,000</u> | | <u>977,000</u> | |

| Costo | Unidades | P. Costo | Total |
|------------------|--------------|----------|----------------|
| Departamento “a” | 2,300 | 55.56 | 127,778 |
| Departamento “b” | 2,500 | 73.33 | 183,333 |
| Departamento “c” | 1,000 | 68.57 | 68,571 |
| Departamento “d” | 3,200 | 57.89 | 185,263 |
| | <u>9,000</u> | | <u>564,946</u> |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

A. EL CAMBIO DE PARADIGMA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS COSTOS.

La postura los negocios basada en “hablar de mercado”, tiende cada vez más hacia una de “escuchar lo que nos dice el mercado”. La globalización, la información está disponible para los clientes debido al avance de las tecnologías de información de comunicación, la mayor complejidad de la interacción entre los diferentes agentes de la economía mundial, ponen de manifiesto la necesidad de las empresas de determinar una estrategia sólida para poder competir y ser capaces de satisfacer las demandas de sus clientes de manera rápida, oportuna y veraz y así ganarle a cualquier competidor global.

Dada la importancia de información de los costos, los administradores deben hacerse las siguientes preguntas

- 1. ¿Tenemos la información de costos necesaria para la toma de decisiones?**
- 2. ¿Contamos con acceso a la información adecuada confiable, útil y puntual acerca de nuestros costos?**
- 3. ¿Nuestro sistema nos proporciona información útil para monitorear el avance de la estrategia de nuestro negocio?**
- 4. ¿Conocemos los costos de cada una de las líneas de nuestros productos?**
- 5. ¿Sabemos cuánto está cada una de nuestras rutas?**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

6. ¿Podemos identificar los costos relacionados con cada uno de nuestros clientes?

Todas las preguntas anteriores son necesarias para adaptarse rápida y eficazmente el ambiente cambiante de los negocios en la actualidad.

Originalmente, los sistemas de costeo tenían como misión principal calcular el costo por unidad para poder valuar los inventarios y el costo de ventas, lo cual es necesario para efectos de reportes externos. Sin embargo, este enfoque “basado en volumen” de la contabilidad de costos industriales, tiene una limitante fundamental: no resulta útil para la toma de decisiones.

Existen dos razones principales por las que la información que cada desde un punto de vista de contabilidad financiera no es útil.

Lo anterior es debido a que en primer lugar, esta información tiene el propósito de determinar “qué sucedió” (o sea, un enfoque hacia el pasado), y no “que podrá suceder” (es decir, un enfoque hacia el futuro).

En segundo lugar, la preocupación por mejorar la información financiera puede obligar a los administradores enfocarse exclusivamente en el corto plazo, sin considerar las implicaciones espera tener una determinada decisión en el futuro. Por ejemplo si una empresa debe estabilizar sus utilidades ante una

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

baja de demanda por parte de los clientes, como sucedió en los Estados Unidos en los años 2008 y 2009, la primera reacción del administrador, basándose sólo en la información financiera, podría ser la de despedir a los empleados de la planta, sin considerar que cuando la demanda se reactivara surgirían costos aún mayores debido a las nuevas contrataciones y capacitación del nuevo personal de la compañía necesitaría incorporar.

Lo anterior no se quiere decir que no se parte la valuación de los inventarios o del costo de ventas, lo que se desea es enfatizar que los costos tienen una relevancia tal, que debe ser cambiado nuestro paradigma que solo acumularlos, y transformar dicho enfoque en uno que realmente los administre.

B. CAMBIOS EN LAS TENDENCIAS QUE AFECTAN A LOS NEGOCIOS.

Cuando una empresa fundamenta su ventaja competitiva en el liderazgo de costos, no puede limitarse solamente métodos de costeo que sólo le sirven para valuar los inventarios y el costo de ventas. El dinamismo del mercado mundial, obliga a transformar los métodos de costeo a que las empresas pueden hacerle frente a la competencia feroz enfrentan. A continuación se muestran algunas tendencias afectan los negocios en la actualidad:

1. Tendencias mundiales.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Las tendencias mundiales orientan los sistemas de manufactura hacia fabricar productos de calidad, a mantener inventarios al mismo nivel, Just in Time JIT, a usar líneas de producción flexibles, a automatizar los procesos, a organizarse prima de productos y por último utilizar estratégicamente la información, que aquí es donde usted interviene.

La identificación de la competencia global de las nuevas tecnologías de información ha provocado que la información de costos, se convierta en un elemento esencial de competitividad. Por ello es necesario que los sistemas de información administrativa provean información apropiada, oportuna, verás y detallada, para enfrentar los retos que conllevan las nuevas tendencias mundiales.

El proceso de globalización que tomó fuerza en la última década del siglo pasado ha cambiado la configuración de la economía mundial una manera asombrosa y si a esto se agrega las nuevas políticas de los Estados Unidos de Norteamérica en el 2018, las superpotencias económicas basadas en sus volúmenes, están compitiendo con las llamadas economías emergentes como las de México, por ello la pretensión de cambiar o eliminar el tratado de libre comercio entre Canadá, México y Estados Unidos, que a pesar de no tener un desarrollo tan alto en la actualidad son actores muy importantes en el mercado global.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

La naturaleza de la competencia ha cambiado en todos los continentes. Por ejemplo, la integración económica de los países en la Comunidad Económica Europea, Tratado de Libre Comercio con América del Norte, etcétera.

Dichas integraciones han conformado una fuerza que afecta las transacciones comerciales de las naciones miembros con el resto del mundo; asimismo, el papel de las economías emergentes como lo es la mexicana, adquiere cada vez mayor relevancia como agentes importantes en el mercado mundial, además de México está Corea del Sur, India y China.

Las interrelaciones entre las economías una cada vez más estrechas, obligan a usted como administrador de costos a estar pendiente no sólo de lo que sucede en México, sino en todo el mundo. Su perspectiva debe cambiar para adaptarse a un ambiente globalizado en donde, para poder sobrevivir, cada vez que buscan prepararse mejor tecnológicamente, en idiomas y considerar mucho más variables que entran al juego de los negocios.

2. Tendencias en el proceso de manufactura.

Como una respuesta a los cambios del mercado global, compañías han invertido en demasiada tecnología que han realizado las formas de administrar sus negocios. Por una parte, las empresas manufactureras en el basadas en sistemas de producción robotizados,

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

donde recientemente nace en México la carrera de mecatrónica, donde uno de los estudios principales es precisamente la robótica, mientras que el trabajo humano se orienta a cumplir funciones de supervisión y de mantenimiento. La robotización de los sistemas productivos trae consigo, como una de sus ventajas principales, una mayor eficiencia y un incremento considerable en la calidad de los productos que se fabrican, lo que permite competir más fácilmente agregar mayor valor para los clientes y para la empresa, además de permitir mayor flexibilidad, lo que hace posible responder con mayor rapidez a los cambios en los gustos de los clientes y de sus preferencias que son tan cambiantes.

A un lado todo lo que hemos comentado, algunas empresas han convertido sus operaciones en celdas de manufactura, en lugar de alinear todos los equipos, uno al lado del otro. De acuerdo con este enfoque, el equipo necesario para producir cierto producto es acomodado como si fuera una pequeña fábrica por ejemplo, en una empresa que hace apestar frenos, balatas, se transformó en una celda de manufactura para esa operación exclusivamente, mucho antes de fundir los componentes hasta el empate final para embarcarlos a los distribuidores y a la industria terminal. Los trabajadores se involucran en todas las operaciones del proceso y se ayudan unos con otros en los casos de ellos de botella, en lugar de desempeñar una sola actividad o tarea especializada.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Veamos la diferencia entre la fabricación tradicional y los nuevos enfoques de manufactura:

| Nuevos enfoques de manufactura | Fabricación convencional |
|---|---|
| Celdas de manufactura concentradas en un solo producto. | Los departamentos trabajan en todos los productos. |
| Trabajadores multidisciplinarios. | Trabajadores especializados. |
| Lotes de producción pequeños un flujo constante | Lotes de producción grandes, flujos erráticos. |
| Ciclo de producción corto. | Ciclo de producción largo. |
| El costo total de la calidad. | Algunos defectos se consideran como inevitables. |
| Inventarios mínimos. | Inventarios grandes a manera de protección o de colchón. |
| Entrega diaria materiales y componentes. | Entrega de intervalos irregulares. |
| Búsqueda de mejoramiento continuo y eliminación de desperdicios Six Sigma. | Búsqueda de un nivel aceptable desempeño. |
| Diseño de manufactura integrado. | Diseño y manufactura se encuentran totalmente separados |

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Muchas organizaciones que consideraban que la administración de costos en un tema de poca importancia debido a su giro, hora de prestar mayor atención. Por ejemplo, en la industria farmacéutica, o de salud, ha comentado el costo de la atención médica, lo que es muy importante conocer el servicio de un tratamiento en particular ha sido afectado por los costos incrementales, lo cual es necesario tanto desde la perspectiva de las aseguradoras, como establecer las necesidades de compras equipo de muy alto costo.

Las tendencias que afectan a la manufactura, se basan en un grupo de tecnologías nuevas que constituyen un conjunto organizado de conocimientos y experiencias aplicado a la fabricación y diseño de bienes y servicios. Su misión principal es hacer más competitivo un producto mediante la reducción de su costo de fabricación, su entrega a tiempo, el aumento de la confiabilidad operativa y la posibilidad de solucionar un problema específico del cliente. (ISO y ERP).

Antes, la competencia se sentaba en productos de altos volúmenes de producción. Los primeros automóviles japoneses que ingresaron a los Estados Unidos eran de bajo costo y pocos modelos.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Algunos sistemas de costeó obsoletos existentes en empresas norteamericanas, demostraron que los artículos de gran producción que al menos rentables que la de los cortos, debido a un mal sistema de asignación de costos derivado de un prorrateo totalmente arbitrario.

Secuencia temporal del surgimiento de las tecnologías en donde las empresas por lo general, apoyan sus procesos de manufactura. La integración de todas estas herramientas se conoce como “**Sistema de Manufactura Flexible**”, como se muestra en el siguiente cuadro:



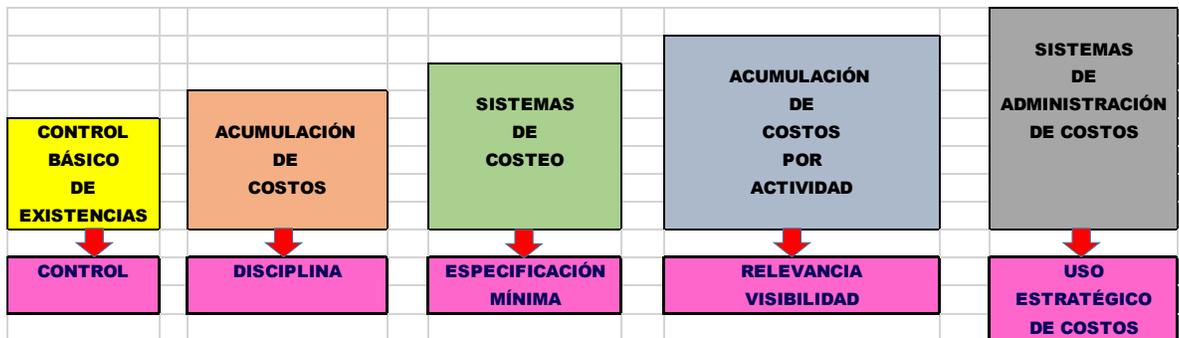
3. Tendencias en los sistemas de información de costos.

El avance reciente en las tecnologías de información y de las telecomunicaciones, ha propiciado que existan cada día más herramientas de tecnología de información para apoyar a las diferentes áreas de la empresa, tales como: Tesorería, contabilidad, manufactura, presupuestos, operación, finanzas, entre otras muchas.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Por ejemplo en el área de manufactura, las nuevas tecnologías y herramientas, propiciado el desarrollo de sistemas de manufactura de tipo flexible-los cuales incrementar la competitividad de las empresas-, mientras que en el área administrativa se han diseñado diferentes tecnologías y herramientas que propician la optimización de recursos empresariales. Para lograr que los sistemas de información sean realmente útiles. El uso de sistemas tales como el ERP, tipo SAP u Oracle, posibilita que los procesos productivos nos proporcionan información constante y oportuna a la administración para medir su efectividad y tomar decisiones cada vez más exactas; además, permiten la creación de un banco de conocimiento, que a su vez es la base de un proceso constante de mejora continua que se fundamenta en la realimentación que provee el sistema, así como en la experiencia y la creatividad de los empleados de la organización.

Tecnologías de los sistemas de información de costos.



CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

C. LA ADMINISTRACIÓN DE COSTOS.

Se entiende por administración de costos, el desarrollo y uso de sistemas de información de costos para apoyar cuatro funciones fundamentales:

- a) **Determinación de costos para fines de reportes externos.** Esta es la función más común que desarrolla la contabilidad de costos. Mediante la reproducción diferentes métodos de acumulación de los costos de producción (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación) se llega al costo del producto que sí es posible evaluar tanto el inventario, como el costo de ventas.
- b) **Control operativo.** Información de costos también es importante evaluar y controlar los costos de producción. Mediante el uso de estándares, la empresa puede llevar a cabo un análisis de variaciones que le permita encontrar áreas en donde los recursos de producción no fueron utilizados eficientemente y, en su caso, tomar acciones correctivas. Por ejemplo, al realizar el análisis de materia prima, una variación importante en el precio del insumo por ejemplo realizar el análisis de la materia prima, una variación importante de dicho insumo de llamar la atención conoce la causa de ella (aumento del precio de mercado, cambio de proveedor, aumento de la calidad del insumo tanto mayor precio, etcétera).

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

c) **Planeación y toma de decisiones operativas.** Los procesos de planeación y toma de decisiones se fundamentan en el conocimiento de la estructura de costos de la empresa, para determinar cuáles serán los costos en que incurrirá la empresa en el corto plazo y para conocer los efectos que tendrían si se toma una decisión de ese carácter.

Por ejemplo, si se desea analizar los costos de un periodo especial de un cliente, es necesario conocer cuáles costos van a variar si éste se acepta, es decir, los costos relacionados con esta producción adicional.

d. **Administración estratégica.** La estrategia de una empresa determina hacia donde deben encaminarse todos los esfuerzos para alcanzar su misión y su visión. Por lo tanto, las empresas necesitan tener información útil, puntual y confiable para poder trazar los planes de acción que se adoptarán para la toma de decisiones estratégicas. Por ejemplo, si se decidiera utilizar pasos góticos para cierto proceso de producción, es indispensable conocer cuáles serían los costos que sea ahora bien, cuáles serían los nuevos costos tanto directos como indirectos (capacitación, errores debido a la curva de aprendizaje, etcétera) que esta tecnología a originar, así como el valor agregado que se puede generar con los gastos indirectos que pueden llegar hasta un 70% del costo total de un producto o servicio, lo cual refleja la importancia de asignarlos correctamente si se desea conocer con precisión los costos de los productos y, de esta forma, tomar decisiones correctas.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Los sistemas de costeó “basados en volúmenes”, esto es, en algún indicador relacionado con el volumen de producción, prorratan los gastos indirectos de fabricación utilizando tasas de aplicación basadas en unidades producidas, horas-máquina, u horas-hombre, no al en muchos casos está totalmente equivocado. Aunque esta práctica es válida para efectos de contabilidad financiera de reportes externos, el prorrateo arbitrario de los costos fijos de producción distorsiona el costo de los productos e impide obtener la información necesaria para una efectiva toma de decisiones estratégicas.



Ejemplo: Tenemos el caso de la empresa *Smilovitz* que fabrica dos productos: A y B.

El costo de la materia prima para producir la unidad A es de \$35, mientras que en el caso de la unidad B es de \$60.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Ambos productos utilizan una hora de mano de obra con un costo de \$30 por hora (costo variable).

De igual forma, los gastos indirectos de fabricación de la empresa son fijos y suman \$300,000 que si se prorratean según la capacidad normal de 6,000 horas de mano de obra, el precio del producto A es de \$120 y el del producto B es de \$200.

El costo por unidad en cuanto a costos primos (materia prima+ mano de obra) son sencillos de identificar: \$65 en el caso de producto A (\$35 de materia prima + \$30 de mano de obra). Los Gastos indirectos de fabricación se prorratean con base en la capacidad normal de producción de 6,000 horas de mano de obra. Por lo tanto, a cada unidad se le asigna un GIF de acuerdo la siguiente tabla:

| | A | B |
|--|------|------|
| Horas de mano de obra directa (MOD) por unidad | 1 | 1 |
| GIF por hora de mano de obra directa (300,000/6,000 hMOD) | \$50 | \$50 |
| GIF prorrateado por unidad | \$50 | \$50 |

| | A | B |
|---|-------|-------|
| Costo de materia prima por unidad de producto | \$35 | \$60 |
| Costo de mano de obra por unidad de producto | \$30 | \$30 |
| Gastos indirectos de fabricación | \$50 | \$50 |
| Costo por unidad | \$115 | \$140 |

Si el precio es actualmente un factor sobre el que en muchos casos la empresa tiene poco control, por

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

ejemplo, la administración determinará que cada unidad debe rendir un 20% de utilidad bruta, entonces la unidad A no cumplirá con dicha política ($\$5/\$120=4\%$), mientras que B lo cumpliría en demasía ($\$60/\$200=30\%$).

Si las decisiones de la empresa se apoyaran en un sistema de costos basado en volumen, probablemente se determinaría que el producto A de ser eliminado puesto que no cumple con los requerimientos de rentabilidad deseados. Sin embargo, esta decisión ¿sería la correcta?

Si analizamos a detalle el desglose los \$300,000 y los gastos indirectos de fabricación, para efectos de este ejemplo, pensemos que dichos \$300,000 están conformados exclusivamente de 2 conceptos: supervisión y cambio de moldes. Los costos de cada uno de ellos, así como el uso que cada uno conlleva, como se analiza continuación:

| | A | B | Costo de la partida |
|----------------------|-------|-------|--|
| Unidades producidas | 3,000 | 3,000 | |
| Horas de supervisión | 10 | 90 | \$100,000 por las 100 horas de supervisión |
| Cambios de molde | 1 | 3 | \$200,000 por cuatro cambios de molde |

Con base en esta tabla ¿Sería justo eliminar el producto A? Si observamos el producto B nos damos cuenta de que se lleva mucho más horas de supervisión y que necesita más cambios de moldes que la unidad A.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Uno de los principales problemas para determinar el costo los productos en los sistemas de costeo basados en volumen es el de la asignación de gastos indirectos de fabricación. Esta tarea se realiza con base en un porcentaje determinado, el cual se obtiene seleccionando un criterio de aplicación que por lo general no toma en cuenta la relación causa-efecto en la fabricación del producto en dicho costo. Es importante hacer notar que no se acostumbre identificar o asignar los gastos de administración y venta a una actividad específica, producto o a un determinado cliente, sino que siempre se llevan al periodo.

Observando el caso de esta empresa, el prorrateo utiliza una base general arbitraria, no proporciona información útil para la toma de decisiones, y para la planeación estratégica; para ello, se necesita conocer cuánto cuesta en realidad fabricar un producto, no sólo en función de su costo primo, sino también en cuanto a los gastos indirectos de fabricación que consume cada una de las líneas de producto.

Para lograr lo anterior, a mediados de los años 80's, comenzó una nueva etapa de administración de costos: el de **costeo basado en actividades.**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

d. Determinación adecuada del costeo de los productos y servicios través del costeo basado de actividades (CBA).

1. Síntomas de un sistema de costos ineficiente.

Con frecuencia, los sistemas de costo basados en volumen no llevan a cabo un correcto señalamiento de los gastos indirectos de fabricación, así como de los gastos de operación que incluyen lo de venta y de administración, lo cual genera información errónea para la toma de decisiones. Los síntomas más frecuentes de un sistema de costos totalmente ineficiente, que exigen un cambio a u sistema de administración de costos.

a. En relación con el rendimiento.

- **Productos difíciles de elaborar que se reportan como muy redituables, aun cuando no se les cargue un margen extra.**
- **Márgenes de utilidad que son difíciles o imposibles de explicar.**
- **Los gerentes desean eliminar productos el sistema de costos reporta como de buen rendimiento.**
- **La mezcla de productos tiende a conformarse con productos redituables; sin embargo, las utilidades totales no aumentan.**

b. En relación con la competencia.

- **Poca competencia de productos reportaron grandes márgenes de utilidad.**
- **La competencia fija precios muy bajos sus productos de “alto volumen”.**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

c. En relación con las decisiones sobre precios de los productos.

- Frecuentemente se pierde o se gana con bajo o alto precio.
- Los clientes no disminuyen sus compras cuando el precio aumenta.

d. En relación con los inventarios.

- Grandes e inesperados ajustes de inventarios.
- Reporte de auditores que describen controles de inventarios inadecuados.

e. En relación con los costos.

- Grandes variaciones de los costos.
- Demoras y dificultad para obtener respuestas sobre costos.
- El personal contable emplea mucho tiempo en estudios especiales de costos.
- Tendencias a mayores tasas de fabricación.

f. En relación con los usuarios.

- Poco interés de los gerentes en los presupuestos y los reportes de costos.
- Los gerentes e ingenieros de producción tienen sus propios sistemas privados de costos.

g. En relación con los cambios.

- Cambios en productos, competencia, estrategia, regulación, tecnología, compras, producción, marketing, distribución, actividades de apoyo o diseño organizacional sin modificar el sistema de costos.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Como se puede comprobar, uno o varios de estos síntomas son los que aparecen en la mayoría de las empresas pequeñas y medianas, y son la causa de que frecuentemente no se puede explicar cómo, a pesar de vender o trabajar más, no se obtengan mayores utilidades o mejor liquidez. Ello se debe principalmente al hecho de que es posible que se esté subsidiando a ciertos productos o clientes, pero como se aplica un sistema de información de costos obsoleto, no es fácil descubrir dicho subsidio oculto, que disminuye considerablemente la utilidad de liquidez de la empresa en cuestión.

2. Fundamentos del costeo basado en actividades (CBA).

El CBA es una herramienta desarrollada principios de los noventas por Robert Kaplan y Robin Cooper con el fin de proveer formas más razonables para asignar los gastos indirectos de fabricación y los gastos de los departamentos de servicio a actividades, procesos, productos y clientes. (*Hirsh Maurice L. Advanced Management Accounting, Cincinnati Ohio, South Western USA page 66*).

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

El reto para las empresas en el momento de costear sus productos, no es necesariamente la materia prima o la mano de obra directa, eres éstos son costos perfectamente identificables con un determinado producto; por el contrario, los gastos indirectos de fabricación han sido desde hace mucho tiempo el tema central de discusión para determinar el momento de incluirlos en el costo de un producto determinado.

Sistema tradicional de costeo, basado en volumen, asigna los gastos indirectos de fabricación bajo el supuesto básico de que éstos tienen una estrecha relación con las unidades producidas. De esta manera, los gastos indirectos de fabricación son asignados o “aplicados” al producto utilizando un prorrateo basado en alguna medida unitaria o “tasas de aplicación” (horas-máquina, horas de mano de obra directa, unidades producidas), lo cual provoca sesgos importantes en la información acerca de los costos de producción.

El costeo basado en actividades, es un sistema que primero acumula los costos de cada actividad de una empresa y luego los aplica a los productos, los servicios u otros objetos de costo mediante el uso apropiado de factores relacionados con el origen de éstos. El objetivo de este sistema es controlar o vigilar los costos de cada producto en lugar de asignarlos una manera arbitraria.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

El fin del costeo basado en actividades no es precisamente prorratear los gastos indirectos de fabricación, sino medir y luego asignar un costo a todos los recursos que utilizan las actividades que dan soporte a la producción y a la entrega de productos y servicios a los clientes. Así, los presupuestos bajo los cuales trabaja el costeo basado en actividades, es que los productos consumen actividades, y estas actividades consumen recursos.

El sistema de información, permite conocer el costo y la eficiencia con que se utiliza cada una de las actividades y recursos, lo que facilita el análisis para determinar la atractividad de los diferentes clientes y productos, así como de los canales de distribución, de tal manera, que se tomen decisiones en tanto estrategias correctas. Si se cuenta con esta información, los administradores deben dedicarse eliminar aquellas actividades que no son útiles y que no generan ningún valor agregado a la empresa. Por este motivo, en cada problema, la decisión va a ser diferente, ya sea que se use el sistema de costeo basado en actividades o bien los métodos basados en volúmenes de información de costos.

Este sistema de costeo ha tenido mucho éxito, entre otros motivos, porque se puede medir con mucha precisión la rentabilidad de los clientes, las rutas de las zonas geográficas y de los productos, etcétera.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

La mayor competencia obliga a tomar decisiones adecuadas en relación con precios, mezcla de productos o introducción de nuevos productos y servicios, lo cual es factible no se costea esta manera. Este enfoque de costeo también permite controlar mejor los costos, ya que hace hincapié evaluar las actividades, y no los productos.

El costeo basado en actividades se emplea no sólo para valuar, sino de incrementar la competitividad de las empresas.

Esta herramienta facilita el proceso de decisiones, así como el diseño de estrategias, pues ofrece información más exacta y confiable acerca de los costos que otros sistemas de información basados en volúmenes, donde el método de asignación de costos es totalmente arbitrario del criterio de quien lo aplica.

3. Secuencia lógica del costeo basado en actividades.

La forma en que los costos fijos de producción deben ser asignados ha sido un tema de preocupación durante varias décadas. Aunque que estos costos no se modifican de acuerdo con el volumen de producción (por ejemplo, la renta, seguros de la planta, sueldo del director de producción, etcétera) y permanecen mientras la planta está abierta, independientemente del producto o de la cantidad que se fabrique en un período determinado.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Estos costos no desaparecen si se descontinúa un producto o una línea en producción; sin embargo, al calcular el precio de un producto tienen que ser considerados o la empresa corre el riesgo de sufrir pérdidas si no se asignan adecuadamente.

La asignación de los costos indirectos en los sistemas basados en el volumen se realiza a través de dos etapas:

1. Primero son asignados a una unidad organizacional, ya sea de compra un departamento, después los productos.

En cambio, en el costeo basado en actividades, primero se efectúa el señalamiento o asignación a las actividades y posteriormente a los productos. La diferencia es que: **este sistema primero asigna los costos indirectos a las actividades más que a las unidades organizacionales. En los dos sistemas, el segundo paso es llevar a cabo la asignación a los productos. La diferencia esencial entre ellos es que el costeo basado en actividades da mucho más importancia al uso de los generadores de costo, es decir, utiliza como mecanismo de asignación de costos indirectos, las relaciones causa-efecto para lograr una mayor exactitud la información a diferencia del método basado en volumen que utiliza bases generales, como unidades producidas o bien horas-máquina, sin tener en cuenta la relación causa-efecto.**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

El costeo basado en actividades utiliza el criterio de asignación con base en unidades como el de los generadores de costos a través de su relación causa-efecto para llevar a cabo la asignación.

La relación causa-efecto se hace patente en el siguiente costeo basado en actividades:

- a. Una empresa trabaja por medio de su estructura organizacional que se define por su localización, línea de productos, etcétera.**
- b. En el proceso de diseñar, producir, vender y entregar, se cruza la estructura organizacional.**
- c. Un proceso consta de las actividades que realiza la empresa.**
- d. Las actividades consumen recursos.**
- e. Los productos consumen actividades.**
- f. Se costea la actividad.**
- g. Se costea el producto.**

La diferencia en el enfoque del Costeo Basado en Actividades (CBA) con respecto a cualquier otro sistema de costeo que esté basado en el volumen, los costos se asignan a cierto producto utilizando una base general que en la mayoría de las ocasiones es totalmente arbitrario, ya que no considera la relación de esa base con la existencia de los costos. El CBA, por el contrario, lo que busca es utilizar una forma más racional de distribuir los costos a las unidades.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

Esto lo logra mediante la aplicación de un sistema CAUSA-EFECTO ya que le permite asignar los costos basándose por ejemplo en el uso de los generadores del costo o lo que se conoce como “*COST DRIVERS*”. En otras palabras, un generador de costo es una medida cuantitativa de lo que se invierte de un cierto recurso en una actividad determinada. Por ejemplo: en el caso de Contabilidad, se toma en cuenta el número de transacciones para asignar el costo; en el caso de RH en la capacitación de personal, se basan en el número de horas invertidas en la capacitación; en CALIDAD, se basa el costeo en el número de inspecciones llevadas a cabo.

Otra de las diferencias que existen entre el costeo basado en el VOLUMEN y el CBA, es que el primero hace una diferencia marcada entre los costos del producto y del período a través de definiciones básicas de contabilidad financiera, o sea, que solo los costos relacionados con la producción deben ser incluidos en el costo por unidad, mientras que cualquier costo del área administrativa o de ventas por ejemplo, deben ser considerados como costo del período. Pensemos que una parte proporcional del sueldo del supervisor de manufactura es asignado al costo del producto, mientras que los costos del personal de ventas que vende ese mismo producto nunca se toman en cuenta.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

En cambio, el CBA se concentra en tanto en los recursos como en las actividades que dieron origen a esos recursos y por tanto, además de los costos de producción se asignan al producto los costos asociados con el personal de ventas que sólo se dedica a vender ese artículo, es decir, no existe una división entre los costos del producto y el período como lo establece la Contabilidad Financiera.

EL uso del CBA permite a los Administradores puedan identificar y centrar su atención en el control de los recursos que se consumen en la empresa a través de las diferentes actividades. Por ejemplo, si una planta tiene 5 ingenieros, el administrador debe conocer qué implica ese conjunto de recursos humanos y para qué los tiene. Si la planta necesitara 2 ingenieros en lugar de 5 la pregunta es ¿para qué se necesitan los otros 3 ingenieros? Si se conoce que trabajo hacen los 3 ingenieros, la empresa podrá prorratear los costos de los sueldos a las actividades que obligaron a esas 3 contrataciones y verificar si agregan o no agregan valor al producto o al servicio.

4. Mecánica del costeo basado en actividades.

El proceso para implementar el CBA consiste en las siguientes fases:

- a. Identificar las actividades y sus atributos.**
- b. Asignar los costos a las actividades que las originan.**

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

- c. Asignar los costos de las actividades a otras actividades.** Aquí, debe conocerse si las tareas que se analizan están directamente relacionadas con el producto o bien si están indirectamente relacionadas con dicho producto, en cuyo caso el costo se distribuye entre las actividades primarias que las consumen.
- d. Asignar los costos al producto.** Una que vez que se conoce o se ha determinado el costo de las actividades primarias, se procede a la asignación de su costo a los productos. Una base para hacerlo es en función del uso que cada tipo de producto hace de cada actividad, utilizando un **Cost Driver** (*Hansen, Don y Mowen, Maryanne, op. Cit., Pp 117-121*) o **Generador de Costos**.
- i. Identificación de Actividades.** Se entiende por “actividad” el trabajo que se desempeña dentro de la organización. Dado que una actividad es una acción que lleva a cabo una persona o una máquina de entregar un bien a alguien, siendo que estas actividades requieren ser observadas y entrevistadas las personas responsables en el área de trabajo, para conocer los recursos que utilizan para llevar a cabo la actividad en cuestión. Existen 3 factores a tomar en cuenta que identificar las actividades del proceso productivo:

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

- A. Las actividades **deben tener un resultado un producto identificable.**
 - B. Debe existir un **cliente para ese producto** (teoría de Calidad Cliente-Proveedor).
 - C. Debe **absorber una proporción importante del tiempo** de una persona.
- ii. **Costeo de la actividades.** Una vez identificadas las actividades se determina el costo de las mismas, conociendo unitariamente la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación utilizados por cada actividad, es decir horas-máquina, MOD, Costos de mantenimiento, agrupando actividades similares u homogéneas para evitar calcular demasiadas tasas de asignación de costos, pero sí tasas por conjunto de actividades .
- iii. **Selección del Cost Driver.** Existen 3 tipos de Cost Drivers de acuerdo con la función a la cual se asigna el costo de las actividades a producto o al cliente.
- a) **Por transacción.** Se toma en cuenta el número de unidades fabricadas o clientes atendidos. Este tipo de CD es el más fácil de obtener y el menos costoso, pero puede también ser el

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

más inexacto puesto que asume que se utiliza la misma cantidad de recursos cada vez que la actividad se lleva a cabo.

b) ***Por duración.*** Como tiempo para preparar una línea de producción, horas de inspección u horas de MOD. Es el tiempo que se necesita para llevar a cabo una cierta actividad. Este tipo de detonadores se pueden utilizar cuando exista una variación significativa entre lo que diferentes productos requieren de una misma actividad.

c) ***Por intensidad.*** Asigna directamente los recursos que se utilizan cada vez que se lleva a cabo una actividad. Estos detonadores son los más exactos, pero son los más costosos en su implementación, puesto que se requiere de un sistema de costeo por Órdenes para poder rastrear todos los insumos que utiliza una actividad en particular (ISO).

iv. ***Conjunto de actividades homogéneas.*** Dado que una empresa puede realizar una multitud de actividades, lo recomendable es encontrar un conjunto de ellas, cuyos costos varíen en función de una misma base. Para que un grupo de actividades

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

pueda formar entre sí un conjunto de actividades homogéneas, siendo necesario que:

a) ***Se encuentren correlacionadas lógicamente.***

b) **Tengan la misma razón de consumo en el caso de todos los productos, esto es, que siempre se utilice la misma magnitud, independientemente de qué producto se producto o qué servicio se preste. Una vez que se determinan las actividades que pueden ser unidas en un conjunto homogéneo, se procede a obtener una tasa para ese conjunto a fin de asignar el costo de tales actividades al producto o servicio. Se llevó a cabo un estudio de 50 sistemas de costeo en 31 empresas y se propuso una jerarquía del consumo de recursos de acuerdo con las siguientes actividades:**

A. Nivel unitario. Las actividades que se desempeñan cada vez que se produce una unidad.

B. Nivel de Producción. Todas las necesarias para producir una Orden de Producción.

C. Nivel de Producto. Las que se realizan para fabricar cierto tipo de productos.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

D. Nivel de fábrica. Las que se efectúan para posibilitar los procesos de fabricación en general.

Los costos de los 3 primeros niveles son asignados a los productos utilizando los generadores de costos apropiados, mientras que los costos asociados con el 4to nivel deben ser tratados como gastos de período o asignados a los productos a través de un método arbitrario. Esta jerarquía permite a los administradores asignarlos en forma apropiada. También reconoce que todos los costos son identificables en todos los niveles (ISO). Mientras más costos impulsores o generadores de costos se utilicen, más información exacta se obtiene: Por eso, el CBA tiene cada día más aceptación ante el mundo globalizado. Este sistema de información permite conocer el costo y la eficiencia con que se utiliza cada una de las actividades y recursos, lo que facilita el análisis de los canales de distribución.

v. Asignación del costo de las actividades al producto. Una vez determinado el costo de las actividades, éste debe ser asignado a los productos en función de los Cost Drivers utilizados para cada actividad. Esto se hace obteniendo una tasa predeterminada por cada detonador de costo y luego multiplicándola por la base real utilizada para cada actividad para saber cuánto se habrá de asignar a cada producto pro actividad consumida. Además

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

de los costos de fabricación, hay otros que deben asignarse a los productos, los cuales se incurren en las áreas de administración y de ventas de la empresa. Por ejemplo el sueldo del gerente de producto está relacionado con una línea de productos, por lo cual es un costo directo NO de manufactura, como son los sueldos del departamento de finanzas. Los sueldos de cobranzas que son un costo directo asignado a esa línea.