

**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS NO. 108**

**MATERIA: CONTROL DE LA PRODUCCION**

**MAESTRO:**

**SEMESTRE: 6**

**ESPECIALIDAD: MECANICA**

**TRABAJO: CAPITULO V CONTROL DE INVENTARIO**

**17 DE FEBRERO DE 2005.**

Lo basico para iniciar una empresa es tener una vision,

Después se necesita financiarla para comprar los

Insumos y hacer la publicidad, entonces producir

Un lote de productos, el cual se vende a costo de

Producción para abrir mercado (crear necesidades)

Y así se crea una empresa

### **Concepto de inventario**

Definición de inventario: podemos encontrar muchas definiciones de inventario, pero para entender esto es necesario primero entender la definición de control: El control tiene como objeto cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos. Burt K. Scanlan. Es la regulación de las actividades, de conformidad con un plan creado para alcanzar ciertos objetivos. Eckles, Carmichael. Es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado. George R. Terry. La medición y corrección de las realizaciones de los subordinados con el fin de asegurar que tanto los objetivos de la empresa como los planes para alcanzarlos se cumplan eficaz y económicamente. Robert C. Appleby.

### **Elementos del concepto:**

1. Relación con lo planeado. El control siempre existe para verificar el logro de los objetivos que se establecen en la planeación.
2. Medición. Para controlar es imprescindible medir y cuantificar los resultados.
3. Detectar desviaciones. Una de las funciones inherentes al control, es descubrir las diferencias que se presentan entre la ejecución y la planeación.
4. Establecer medidas correctivas. El objeto del control es prever y corregir los errores.

### **Importancia del control.**

1. Establece medidas para corregir las actividades, de tal forma que se alcancen los planes exitosamente.
2. Se aplica a todo: a las cosas, a las personas, y a los actos.
3. Determina y analiza rápidamente las causas que pueden originar desviaciones, para que no vuelvan a presentarse en el futuro.
4. Localiza a los sectores responsables de la administración, desde el momento en que se establecen medidas correctivas.
5. Proporciona información acerca de la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de la planeación.
6. Reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores.
7. Su aplicación incide directamente en la racionalización de la administración y consecuentemente, en el logro de la productividad de todos los recursos de la empresa.

## **Principios**

*Equilibrio.* A cada grupo de delegación conferido debe de proporcionarse el grado de control correspondiente, al delegar autoridad es necesario establecer los mecanismos para verificar que se esta cumpliendo con la responsabilidad conferida, y que la autoridad delegada esta siendo debidamente ejercida.

*De los objetivos.* Ningún control será válido si no se fundamenta en los objetivos y si a través de él, no se evalúa el logro de los mismos, por lo tanto, es imprescindible establecer medidas específicas o estándares que sirvan de patrón para la evaluación de lo establecido.

*De la oportunidad.* El control para que sea eficaz necesita ser oportuno, es decir, debe aplicarse antes de que se efectué el error, de tal manera que sea posible tomar medidas correctivas con anticipación.

*De las desviaciones.* Todas las variaciones o desviaciones que se presenten en relación con los planes deben ser analizadas detalladamente, de tal manera que sea posible conocer las causas que las originaron, a fin de tomar las medidas necesarias para evitarlas en el futuro.

*De excepción.* El control debe aplicarse preferentemente a las actividades excepcionales o representativas, afín de reducir costos y tiempo, delimitando adecuadamente cuales funciones estratégicas requieren de control. Este principio se auxilia de métodos probabilísticos, estadísticos o aleatorios.

*De la función controlada.* La función controladora por ningún motivo debe comprender a la función controlada, ya que pierde efectividad el control. Este principio es básico ya que señala que la persona o la función que realiza el control no debe estar involucrada con la actividad a controlar.

## **Características del Control**

### **Reflejar la naturaleza de estructura organizacional.**

Un sistema de control deberá ajustarse a las necesidades de la empresa y tipo de actividad que se desea controlar.

*Oportunidad.* Un buen control debe manifestar inmediatamente las desviaciones, siendo lo ideal que las descubra antes de que se produzcan.

*Accesibilidad.* Todo control debe establecer medidas sencillas y fáciles de interpretar para facilitar su aplicación, las técnicas muy complicadas en lugar de ser útiles crean confusiones.

*Ubicación estratégica.* Resulta imposible e incosteable implantar controles para todas las actividades de la empresa, por lo que es necesario establecerlos en ciertas áreas de valor estratégico.

### **Consideraciones para establecer un sistema de control**

*Tipos de medición.* Los tipos de medición se basan en alguna forma de normas o estándares establecidos, que pueden ser:

*Estándares históricos.* Pueden basarse en registros e información concernientes a las experiencias pasadas de una organización.

*Estándares externos.* Son los provenientes de otras organizaciones u otras unidades de la misma organización.

*Estándares de ingeniería.* Se refiere a la capacidad de las máquinas, suelen venir especificadas por los fabricantes.

*El número de mediciones.* El número de mediciones puede ser reducido, conforme se eleva la cantidad de controles que se aplican a un trabajo el individuo pierde autonomía y la libertad respecto a como y cuando ejecutarlo.

*Autoridad para establecer medidas y estándares.* Los estándares del desempeño pueden fijarse con o sin la participación de las personas cuyo desempeño va a ser controlado. Cuando se establecen en forma unilateral por los gerentes de alto nivel, existe el peligro de que los empleados los juzguen idealistas.

*Flexibilidad de los estándares.* Los gerentes necesitan determinar si los estándares deberán ser uniformes en las unidades similares de la organización, así como tomar una decisión respecto al sistema de control cuantitativo frente al cualitativo.

*Frecuencia de la medición.* La frecuencia y tiempo de la medición depende de la naturaleza de la tarea que va a ser controlada. El empleo de control de calidad estadístico exige establecer el tamaño de la muestra y el intervalo que debe haber entre las pruebas.

*Dirección de la retroalimentación.* La finalidad del control consiste en asegurar de que los planes actuales se lleven a cabo y de que los planes futuros se realicen con más eficiencia.

Ahora podemos definir inventario: es la contabilización de todo lo que tenemos en nuestra empresa desde las hojas de papel, lapices, reglas hasta la materia prima y las maquinas, además de los productos terminados, para todo lo que hemos dicho y hecho es necesario tener una demanda, es decir lo que se explicaba al principio necesitamos abrir el mercado haciendo uno o varios lotes de productos y venderlos al costo de producción, para crear en empresas y gente una necesidad de nuestro producto, para después incrementando poco a poco el precio para sacar nuestros dividendos pero no podemos subir mucho los precios pues entonces los clientes ganados se pierden y con ellos otros mas pues la mejor publicidad es la recomendación y si el precio de nuestro producto es inferior al precio bruto del producto tambien quebramos por obias razones con esta definición practica podemos pasar a las definiciones de algunos autores de libros referentes al control de inventarios.

En el libro fundamentos de administración de inventarios nos dice en su segundo capitulo que se puede encontrar a grandes rasgos dos definiciones una dicha por los que estan ligados a los costos y las finanzas que

dicen que el dinero, un activo o efectivo en forma de material es lo que encontraremos en el inventario. Mientras la otra definición la dan los obreros quienes nos diran que los articulos terminados, materia prima, trabajos en proseso o materiales utilizados en los productos. La mayoría de los empresarios solo usan un tipo de inventario el cual esta relacionado con los articulos producidos y los vendidos. Pocos reconocen y aplican otras dos clases de inventarios (materiales que preceden a la producción y materiales de mantenimiento). Ambos requieren de inversiones significativas (aun cuando algunos cancelan articulos importantes como gasto), ambos son esenciales en la fabricación y ambos pueden administrarse más eficazmente utilizando la información del sistema formal de planeacion y control así como de técnicas apropiadas del control de inventarios.

Algunos de los comentarios que se escuchan entre las personas de negocios son los siguientes:

- 1.- no se puede vender de un almacen vacio
- 2.- los inventarios son el cementerio del negocio
- 3.- por que no se elaboran muchos de ellos; siempre podemos utilizarlos.

Estos comentarios ilustran los problemas involucrados en el logro de decisiones racionales sobre inventarios. Por lo regular, los inventarios representan una porcion considerable del los activos totales de una compañía, pero pocos temas en los negocios estan sujetos a tales actitudes parciales. El departamento de ventas ve los inventarios como fundamentales para el buen servicio a clientes y siente que fabricación ha fallado si un articulo no esta disponible cuando se vence el plazo de embarque de un pedido por aquel. La gente de finanzas cree que los inventarios son un mal necesario que atan el capital que podria utilizarse mejor en cualquier otra compra, la gente de la fabrica tiene dificultad en entender los costos asociados con la practica de inventarios y con frecuencia consideran con desgano las medidas del control de inventarios debido a la ineficiencia que se impone en la planta. Deste el punto de vista de la fabrica, los inventarios deberían ser un recurso ilimitado. Obviamente el problema radica en que se ve a los inventarios desde un punto de vista global por parte de la compañía.

### **Tipos de inventario**

Con la empresa encarrilada los inventarios nos sirvan para evitar los golpes a nuestra producción debido a las fluctuaciones del mercado tanto el de compras (insumos) como el de ventas (productos). A continuación se presentan diferentes tipos de clasificacion de inventarios de acuerdo con diferentes puntos de vista o de acuerdo con lo que controlan.

En las empresas manufactureras hay cuatro tipos de inventarios:

- *Materias Primas:* Comprende todas clases de materiales comprados por el fabricante y que puede someterse a otras operaciones de transformación o manufactura antes de que puedan vender como producto terminado.
- *Productos en proceso de Manufacturacion:* consiste en la producción parcialmente manufacturada; y su consto comprende materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación (o carga fabril) que les son aplicables.
- *Productos terminados:* Lo constituye todos los artículos fabricados que están aptos y disponibles para su venta.
- *Suministro de fabrica o fabricación:.* Este se distingue del inventario de materiales, porque los materiales pueden asociarse directamente con el producto terminado y llega a convertirse en partes del

y son utilizados en cantidades suficientes para que sea practico asignar su costo al producto.

Por su funcion los inventarios se detallan como siguen:

- *inventarios de fluctuación*: Estos inventarios se llevan porque la cantidad y ritmo de las ventas y de producción no pueden predecirse con exactitud. Los pedidos pueden promediar 100 unidades por semana para un articulo dado. Pero ay semanas en que las ventas sean elevadas como 300 ó 400 unidades el material puede recibirse en stock normalmente tres semanas después de que fue solicitado a la fabrica, pero ocasionalmente puede llevar 6 semanas después de que se solicito. Estas fluctuaciones en la demanda y la oferta pueden componerse con los stocks de reserva o stocks de seguridad, nombres usuales para los inventarios de fluctuación. Los inventarios de fluctuación existen en centros de trabajo cuando el flujo de trabajo en estos centros no puede equilibrarse completamente. Los inventarios de fluctuación, llamados stocks de estabilización pueden incluirse en el plan de producción de manera que los niveles de producción no tengan que cambiar para enfrentar las variaciones aleatorias de la demanda.
- *inventarios de anticipación*: estos son inventarios hechos con anticipación a las epocas de mayor venta, a programas de promocion comercial o a un periodo de cierre de la planta. Básicamente, los inventarios de anticipación almacenan horas-trabajo y horas-maquina para futuras necesidades y limitan los cambios en las tasas de producción.
- *inventario de tamaño de lote*: con frecuencia es imposible o impractico fabricar o comprar articulos en las mismas cuotas que se venderan. Por lo tanto, los productos se consiguen en mayores cantidades a las que se necesitan en el momento; El inventario resultante es el inventario de tamaño de lote. El tiempo de arreglo es menos importante en la determinación de dicho inventario .
- *inventarios de transportación*: Estos existen porque el material debe moverse de un lugar a otro. El inventario depositado en un camion y que se va a entregar a un almacen puede estar en camino a 10 dias. Mientras el inventario se encuentra en camino, no puede tener una funcion util para las plantas o los clientes: exclusivamente por el tiempo de transporte.
- *inventario de protección o especulativo*: Las compañías que utilizan grandes cantidades de minerales básicos (como el carbono mineral, el petroleo o el cemento) o mercaderia (como la lana, los granos o productos animales) que se caracterizan por fluctuar en sus precios pueden obtener ahorros significativos comprando grandes cantidades de producto llamadas inventarios de protección, cuando los precios estan bajos. La adquisición de productos extras a un precio reducido, esto afecta directamente los costos de producción, estas transacciones son buenas ya que al no subir el precio final del producto cuando los precios suben hacen que tengamos un mayor mercado y esto es algo parecido a lo que pasa cuando los precios fluctuan.

### **Los inventarios se pueden clasificar por su condicion durante el proseso.**

Tamaño de lote: su funcion es desacoplar las operaciones de fabricación, sus beneficios son descuentos en la compra; preparación de equipo y maquinaria, flete, manejo de materiales, gastos de papeleo y de inspeccion, etc. Reducidos

Fluctuación de la demanda: su funcion es como se dijo anterior mente equilibrar la empresa aun cuando la demanda fluctue demasiado, los beneficios son muchos por ejemplo menos fletes, mas ventas, mejor servicio,etc.

Fluctuación de la entrada: ayuda a no dejar de producir en epocas en que escasea la materia prima, beneficiando en evitar tiempos muertos y tiempos extras, mala calidad por materiales substitutos.

Inventario de disipación: nos ayuda a estabilizar el producto, nos beneficia en evitar tiempos extras subcontratos , despidos, seguro de despidos, entrenamiento, desperdicio por falta de habilidad en los trabajadores, etc.

## MODELO BÁSICO DE INVENTARIOS.

EL objetivo del modelo básico de inventarios consiste en determinar la cantidad óptima a ordenar que minimice los costos incrementales totales relacionados con mantener un inventario y procesar ordenes.

Ejemplo:

Supóngase que los requerimientos anuales de una partida de materias primas específica son:  $R=2000 \times 52=104\,000$  unidades o un promedio de 2000 unidades a la semana. Si se colocan órdenes por lotes de  $Q=10\,000$  unidades entonces se requerirá un nuevo lote cada cinco semanas. Cuando un nuevo lote llega a la bodega, se tienen 10000 unidades de materia prima en existencia. Este inventario será consumido a una velocidad 2000 unidades por semana. Al final de la quinta semana, se tendrá un inventario de cero unidades y el siguiente lote de 10 000 unidades ingresará en el sistema.

Si el artículo se ordena con mayor frecuencia pero en menores cantidades, el nivel de inventario asociado disminuirá en proporción al número de unidades ordenadas en un cierto momento dado. Dado que los costos incrementales de mantener un inventario depende del nivel promedio del inventario. Los costos de manejo son proporcionales al tamaño del lote  $Q$ , el número de artículos ordenados en un momento dado.

## MODELOS DE INVENTARIOS CON DEMANDA INCIERTA.

En los modelos simples de inventarios se supone que los tiempos de espera de la oferta y la demanda son constantes. En muchas aplicaciones reales, la demanda no puede ser predicha con certeza y los tiempos de espera con frecuencia varían de una orden a otra. Una consecuencia de esta variación es que pueden presentarse faltantes si la demanda futura excede el estimado inicial o si una orden llega después de lo esperado. Es posible reducir los riesgos de faltantes llevando inventarios más grandes. Llamados existencias de seguridad; sin embargo, se incurre en costos adicionales al comprometer fondos adicionales en el inventario y existe el riesgo de incurrir en obsolescencias. El objetivo es, entonces, desarrollar un modelo para determinar una política de inventarios que permita balancear estos riesgos y minimizar los costos incrementales totales esperados.

### *Modelo de un solo periodo*

Se considera primero un modelo simple en el que se realiza un solo aprovisionamiento durante un solo periodo bien definido de tiempo. Este modelo es aplicable para el almacenamiento de inventarios de temporada, bienes perecederos, refacciones, y mercancías de moda.

Ejemplo:

Encargado de un puesto de periódicos que debe comprar los periódicos para su puesto temprano por la mañana y no puede volver a comprar periódicos durante el día si llega a necesitarlos. Su costo de compra es de 5 centavos por periódico y su precio de venta es 20 centavos por periódico. Los periódicos que no se venden al final del día se tiran. Si el encargado del puesto conociera la demanda, simplemente compraría una cantidad igual de dicha demanda; Basado en su experiencia anterior y en sus datos de venta, el encargado puede asignar probabilidades a diversos niveles de demanda.

### *Modelo de cantidad de orden – punto de reabastecimiento.*

Situación en la que existe una demanda continua de un artículo, las ordenes para el aprovisionamiento del artículo pueden colocarse en cualquier momento, y el horizonte de tiempo es lo suficientemente extenso como para asumir que el sistema de inventarios funcionará para cualquier tiempo futuro. EL problema consiste para determinar el tamaño de una orden y el momento que debe colocarse la orden, el punto de reabastecimiento,

ROP.

Ejemplo:

Supongase que la demanda anual esperada para un cierto artículo es de 90 unidades. El costo de colocación de la orden es de \$5 la orden; el costo de mantener la unidad un año es de \$i unidad; el costo de ventas no realizadas es de \$5 unidades, y la distribución de probabilidad para la demanda durante el tiempo de entrega.

Cuando el nivel de inventario disminuye a tres unidades, se coloca un orden de 30 unidades.

Este modelo toma en cuenta tanto la demanda esperada durante el tiempo de entrega como las existencias de seguridad.

## **CLASIFICACIÓN ABC DE LAS PARTIDAS DE INVENTARIO**

Ordinariamente no se justifica un mismo esfuerzo de control para todos los productos o artículos. Primero, el distinto valor de las partidas de inventario sugiere que la atención debe concentrarse en los artículos de mayor valor y dar una menor consideración a los artículos de menor valor. Considerando que los costos de inventarios están directamente asociados con el valor de los inventarios, el potencial de ahorros en costos derivados de un control más estrecho es mayor para el primer grupo de artículos ya que representa la mayor parte del valor del inventario.

Aún cuando un artículo pueda tener un valor muy bajo en sí mismo, es posible que el costo de un faltante de dicho artículo sea considerable. Por ejemplo; la falta de una materia prima aparentemente de poca importancia puede provocar costos adicionales por mano de obra inactiva y pérdida de la producción de toda una línea de ensamble: Por tanto la clasificación de las partidas de inventario de acuerdo al grado de control necesario permite a los administradores concentrar sus esfuerzos en aquellos puntos donde los beneficios sean mayores.

### **Controles para partidas clase A.**

Se requiere un estrecho control para las partidas de inventario con altos costos por faltantes y para aquellas partidas que presentan una parte importante del valor total del inventario. El control más estrecho puede quedar reservado a las materias primas que se utilizan en forma constante en volúmenes extremadamente elevados. Los agentes de compras pueden celebrar contratos con los proveedores que aseguren un suministro constante de estos materiales en cantidades que equiparen la proporción de utilización.

En estas instancias la adquisición de materias primas no está determinada por cantidades económicas o por ciclos. Se realizan cambios periódicos en la velocidad de flujo conforme a la demanda y la posición de inventario sufren cambios.

Se mantienen suministros mínimos como protección contra las fluctuaciones de la demanda y posibles interrupciones en el suministro.

Para el resto de las palabras de la clase A la emisión periódica de órdenes posiblemente sobre una base semanal, provee una supervisión lo suficientemente estrecha sobre los niveles de inventario. Las variaciones en las proporciones de utilización son absorbidas rápidamente por el tamaño de cada orden semanal, de acuerdo con el sistema periódico o con el sistema opcional que se comentó anteriormente

### **Controles para partidas clase B.**

Estas partidas deberán ser seguidas y controladas mediante un sistema computarizado con revisiones periódicas por parte del administrado.

Los parámetros del modelo son revisados con menor frecuencia que en el caso de las partidas de la clase A. Los costos de faltantes de existencias para las partidas de la clase B deberán ser moderados a bajos y las existencias de seguridad deberán brindar un control adecuado de los faltantes, aun cuando la colocación de órdenes ocurre con menos frecuencia.

### **Controles con partidas clase C.**

Las partidas de la clase C representan la mayor parte de las partidas de inventario y un sistema de controles diseñados pero rutinarios debe ser adecuado para su control. Un sistema de punto de reabastecimiento que no requiera de una evaluación física de las existencias, como en el caso del sistema de las dos charolas, generalmente será suficiente.

Para cada una de estas partidas, las acciones necesarias son activadas cuando los inventarios se reducen hasta el punto de reabastecimiento. Si la utilización cambia, las órdenes serán activadas antes o después del promedio, siempre y cuando se establezca la compensación necesaria. Deberán realizarse revisiones semestrales o anuales de los parámetros del sistema para actualizar las proporciones de utilización, los estimados de los tiempos de entrega de los insumos y los costos que pudieran derivarse de cambios en la EOQ. También puede emplearse una revisión periódica con un intervalo mas prolongado.

### **SISTEMA JAPONÉS DE INVENTARIOS.**

En los sistemas japoneses de manufactura los inventarios son considerados como algo perverso y se dedican grandes esfuerzos a reducir los niveles de inventarios. Las compañías japonesas invierten grandes cantidades de tiempo y esfuerzo en la modificación del equipo y los procedimientos de manera que se reduzcan los tiempos y costos de abastecimiento inicial. De manera similar tratan con proveedores que están muy cerca de la compañía y tienen establecidos compromisos a largo plazo de manera que los proveedores entreguen pequeñas cantidades con mayor frecuencia.

Finalmente, en el sistema japonés de inventarios se adopta una perspectiva a largo plazo, lo cual significa que los componentes de los costos de mantenimiento de inventarios que parecen fijos, como en algunos tipos de costos de almacenamiento y de oficina, son en realidad variables.

**Los inventarios se dividen en dos los periodicos y los permanentes, a continuación su explicación y sus beneficios.**

#### **Sistema de Inventario Periódico o Físico.**

La base del sistema de inventario periódico es el conteo físico de las mercancías disponibles al final del periodo. Este procedimiento, llamado inventario físico, es inconveniente y costoso. Por tanto, un inventario físico por lo general se toma solo al final del año.

De este modo, el sistema de inventario periódico se ajusta a la preparación de estados financieros anuales, pero no a la preparación de estados correspondientes a periodos contables más cortos, como meses o trimestres.

Para determinar el costo de las mercancías vendidas por el sistema de inventario periódico, los registros contables deben mostrar (1) el costo del inventario al comienzo y al final del año, y (2) el costo de las mercancías compradas a lo largo del año. A partir de esta información, el costo de las mercancías vendidas durante el año se puede calcular como sigue:

Inventario al comienzo del año RD\$ 180,000.00

Compras RD\$ 570,000.00

Costo de Mercancías disponibles para venta RD\$ 750,000.00

Menos: Inventario, al final del año RD\$ 200,000.00

Costo de las mercancías vendidas RD\$ **550,000.00**

En este ejemplo, la empresa tenía disponible RD\$ 180,000.00 de mercancías para inicio del año. Durante el año compro RD\$ 570,000.00 adicionales de mercancías. Por tanto el costo total de las mercancías ofrecidas a los clientes para la venta durante el año ascendió a RD\$ 750,000.00. Al final del año, solo habían disponibles RD\$ 200,000.00 en mercancías. En consecuencia, el costo de mercancías vendidas durante el año, debe haber sido de RD\$ 550,000.00.

En Resumen, el sistema periódico funciona como sigue:

- 1.- Se toma un inventario físico al final del año para determinar el Inventario Final. Este conteo físico también determina el Inventario Inicial debido a que el inventario final del año anterior es el inventario inicial del año en curso.
- 2.- las compras de mercancías durante el año se asientan en los registros contables.
- 3.- El inventario inicial se suma a las compras netas para determinar el costo de las mercancías disponibles para la venta durante el periodo.
- 4.- El costo del inventario final se resta del costo de mercancía disponible para la venta. La cifra resultante representa el costo de las mercancías vendidas durante el periodo.

El cálculo de costos de las mercancías vendidas es un concepto muy importante que requiere de una cuidadosa atención. Para tener un conocimiento completo de este concepto, se requiere considerar la naturaleza de las cuentas y de los procedimientos contables utilizados para determinar el costo de las mercancías vendidas.

**El conteo de un Inventario:** Actualmente se utilizan varios métodos para determinar las cantidades físicas de un inventario, muchos de los cuales requieren o permiten la utilización de un equipo de trabajo. En el método más sencillo un miembro de un grupo de trabajo cuenta, pesa, mide o hace el estimativo de la cantidad a otro miembro del grupo quien se encarga de anotarla en una hoja de inventario. A continuación le presentamos la notación de un inventario físico en la Hoja de control de Inventario o Libros de Inventarios que es de donde se registran todos los movimientos de las mercancías de una empresa comercializada, al final de cada periodo deben registrarse en el libro de inventarios las existencias de las mercancías, así como el contenido de los estado financieros de manera resumida.

**ALMACENES DOMINGUEZ C. POR A**

### **HOJA DE CONTROL DE INVENTARIO**

FECHA: 05 de Junio, 2001

| <b>Articulo</b> | <b>Ref.</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo Unit.</b> | <b>Costo Total</b> |
|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Pantalones      | 118         | 75              | 3,200.00           | 240,000.00         |
| Tennis          | 119         | 16              | 5,600.00           | 89,600.00          |
| Zapatillas      | SG-05       | 18              | 1,400.00           | 25,200.00          |

|            |      |    |          |                   |
|------------|------|----|----------|-------------------|
| Chancletas | S/B  | 32 | 1,000.00 | 32,000.00         |
| Camisas    | 8801 | 19 | 7,200.00 | 136,800.00        |
| T-Shirt    | 8894 | 42 | 4,100.00 | 172,200.00        |
| Medias     | 5698 | 10 | 700.00   | 7,000.00          |
|            |      |    |          | <b>702,800.00</b> |

## ALMACENES DOMINGUEZ C. POR A

### HOJA DE CONTROL DE INVENTARIO

Inventario del \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2001

Departamento \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_

Contado por \_\_\_\_\_ Precio Por \_\_\_\_\_ Revisado Por \_\_\_\_\_

Anotado por \_\_\_\_\_ Calculado Por \_\_\_\_\_

|             |          |        |        |        | Importes |       |
|-------------|----------|--------|--------|--------|----------|-------|
| Descripción | Cantidad | Unidad | Precio | Unidad | Parcial  | Total |

Registros contables para las Operaciones de Venta y Compra:

Cuando utilizamos el sistema de inventario físico o periódico. Ejemplo, Omar Muebles S.A. compró en Fecha 06 de Febrero 2001 mercancías a crédito por un valor de RD\$ 4,000.00 a Maderas & Más. Esta mercancía la vende a crédito a Consuelo S.A el 12 de Febrero del 2001 en RD 8,500.00.

Los asientos de Diarios correspondientes, asumiendo que la empresa utiliza el sistema de Inventario Físico o Periódico.

## ALMACENES DOMINGUEZ C. POR A

### DIARIO GENERAL

| Fecha  | Cta. y Detalles                                 | Ref. | Auxiliar | Débito | Crédito |
|--------|-------------------------------------------------|------|----------|--------|---------|
| Feb.6  | Compra Mercancía                                |      |          | 4,000  |         |
|        | =A=                                             |      |          |        |         |
|        | Cuentas P .Pagar                                |      |          |        | 4,000   |
|        | Distrib. LEBYS                                  |      |          | 4,000  |         |
|        | Para registrar la compra de Mercancía a crédito |      |          |        |         |
| Feb.12 | Cuentas P .Cobrar                               |      |          | 8,500  |         |
|        | La Gran vía                                     |      | 8,500    |        |         |
|        | =A=                                             |      |          |        |         |
|        | Ventas                                          |      |          |        | 8,500   |

En la entrada del diario se puede observar que la compra que realizo la empresa el 06 de Febrero, fue registrada en la cuenta Compra de Mercancía, que será la cuenta control que se utilizara para registrar la compra siempre y cuando se este utilizando el Sistema de Inventario Periódico o Físico.

## **2.- Sistema de Inventario Permanente.**

Este sistema contrasta considerablemente con el sistema de inventario periódico. Bajo el sistema de inventario permanente, la cuenta inventario se mantiene continuamente actualizada; de allí el nombre del sistema de inventario permanente.

Bajo este sistema también se mantiene una cuenta de mayor para mostrar el costo de la mercancía vendida durante el periodo. La cuenta Inventario se debita por cualquier compra de mercancía. Cuando se vende mercancía, se hacen dos asientos: El primero registra el ingreso por ventas ( Débito a efectivo o cuenteas por cobrar, crédito a Ventas). Y el segundo reduce el saldo de la cuenta de inventario y registra el costo de la mercancía vendida (débito a la cuenta Costo de mercancías vendidas, crédito a inventario).

El sistema de inventario permanente ha sido utilizado tradicionalmente por empresas que venden artículos de valor unitario alto, como automóviles, computadoras o muebles, estas empresas realizan relativamente pocas transacciones de ventas en el día; por tanto, el registro del costo de cada venta es un asunto fácil.

En una empresa que vende grandes cantidades de mercancía a bajo costo, el registro del costo de cada transacción de venta no es factible sin un sistema computarizado. Por tanto, las empresas como almacenes de víveres, almacenes por departamentos y la mayoría de comerciantes pequeños han usado tradicionalmente el sistema de inventario periódico. Sin embargo, actualmente los terminales de computadora en el punto de venta hacen posible para la casi totalidad de negocios comerciales mantener un sistema de inventario permanente.

## **VALORACION DEL INVENTARIO Y MEDICION DEL INGRESO**

El objetivo principal del control de Inventarios, relacionado con la valuación, es la determinación de la Utilidad Bruta Ganada, lo que implica la deducción de los costos aplicables a los ingresos por ventas.

Si para determinar la utilidad bruta necesitamos como antecedentes valorizar el inventario de mercancías, con ellos alcanzamos un objetivo: Que el Balance General refleje un valor apropiado para el activo constituido por las mercancías en existencia.

Cuando le deducimos a los ingresos por venta el costo de las mercancías vendidas, estamos procediendo a medir el ingreso bruto de las ventas efectuadas en un ciclo comercial. La obra de venta puede ser obtenida fácilmente del registro diario de transacciones de ventas, pero en algunas empresas no se lleva el registro diario que muestre el costo de las mercancías vendidas.

La cantidad que representa el costo de las mercancías vendidas durante el ciclo comercial, se calcula al final de cada periodo separando los costos de las mercancías disponibles para la venta de dos elementos:

• El costo de las mercancías vendidas

• El costo de las mercancías no vendidas el cual, comprenderá el inventario final.

La determinación del valor del inventario final constituye el paso principal para la determinación del costo de las mercancías vendidas, el cual puede obtenerse fácilmente con la siguiente ecuación:

Costo de Mercancías – Inventario = Costo de las CISP. Para venta Final Mercancías Vendidas.

**La Base del Costo:** Las materiales o mercancías compradas deben incluir no solo el precio de las compras puro y simple, sino que además del precio de la compra debe de agregársele todos los costos adicionales en que se han incurrido para poner esas mercancías en condiciones de venta. Estos están comprendidos por los derechos aduanales, los fletes, acarreos, almacenamiento, seguros y cualquier otro costo en el que incurra durante el periodo de maduración.

### **Sistema de control de inventarios**

Para controlar in inventario existen muchas formas y metodos puesto que cada fabrica es diferente y cada una adapta los modelos mas conocidos e aquí algunos

Cuando se adquieren lotes idénticos de mercancías en diferentes fechas del año, existe la posibilidad de cada lote tenga un costo diferente, debido a que los precios de las mercancías están sujetos a fluctuaciones. Para poder explicar los diferentes métodos que generalmente se utilizan para determinar que precios de compra deben aplicarse a las unidades que quedan en existencia al final del periodo, realizaremos un ejemplo claro de esto:

### **Numero de Costo por Costo Unidades Unidad Total**

Inventa. Inic. Mercan. 100 600 60,000

Primera compra Enero 1 50 700 35,000

Segunda Compra Mayo 4 50 800 40,000

Tercera Compra Oct. 05 50 900 45,000

Cuarta Compra Dic. 7 50 1,000 50,000

Mercancías Disp. P/Venta 300 **230,000**

Unidades vendidas 190

Inventario Final **110**

Los métodos a utilizarse son:

- **Métodos de Identificación Especifica:** Exige que se lleven registros por medio de los cuales puedan identificarse los artículos con toda precisión, para poder determinar su costo con toda exactitud. Si los artículos en existencia pueden identificarse como pertenecientes a compras u ordenes de producción especifica, pueden inventariarse a los costos que muestran las facturas a los Registros de Costos.

Utilizando este método seguiremos nuestro ejemplo anterior:

### **Cantidades de Costo por Costo Unidades Unidad Total**

Primera compra Enero 1 22 70 15,400

Segunda Compra Mayo 4 30 800 24,400

Tercera Compra Oct. 05 45 900 40,500

Cuarta Compra Dic. 7 13 1,000 13,000

Mercancías Disp. P/Venta 300 **92,900**

Unidades vendidas 190

Inventario Final **110**

Este método es más ajustable porque puede dar resultados mas significativos de compra y venta de tales artículos de alto precio como botes, autos y joyerías.

- **Método de Costo promedio:** Este se calcula dividiendo el total del costo de la mercancía disponible para la venta por el numero de unidades disponibles para la venta. Este calculo nos dará un costo por unidad de promedio ponderado, el cual aplica a las unidades en el inventario final.

Costo de mercancías dispon. Para ventas \$30,000.00

# Unidades dispon. Para ventas \$ 300.00

Costo unitario promedio \$ 100.00

Inventario final al costo promedio **\$ 12,000.00**

Este método no da importancia a los precios corrientes que prevalecieron en el mes anterior.

- **Método PEPS:** Primera en entrar, primera en salir. Es conocido como fifo, esta basado en la presunción de que la primera mercancía adquirida es la primera mercancía que se vende. En otras palabras, cada venta se hace de las mercancías más antiguas en reserva; por tanto el inventario final contiene todas las mercancías mas recientemente adquiridas.

Puede sé adoptado por cualquier empresa, sin importar que las mercancías vendidas realmente correspondan a las ventas de las mercancías más antiguas en reserva o no.

En este método, la valuación del inventario refleja los costos recientes y es por tanto un valor real a la luz de las condiciones que pertenecen a la fecha del balance general.

Costo Mercancías Disponibles p/venta RD\$ 230,000.00

Menos : Inventario Final RD\$ 103,000.00

Costo de Mercancías Vendidas RD\$ 127,000.00

### **Método PEPS**

- **Método UEPS:** Ultimo en entrar, primeras en salir. Es uno de los métodos más interesantes en la valuación del inventario. El flujo de costos puede ser más significativo que el flujo físico de las mercancías.

Para el calculo de las mercancías vendidas se utiliza la siguiente ecuación:

Costo de mercancías disponibles p/venta RD\$ 230,000.00

Menos: Inventario Final RD\$ 67,000.00

Costo de Mercancías Vendidas **RD\$ 163,000.00**

## MÉTODO UEPS

### COMPARACION DE LOS METODOS DE VALUACION DEL INVENTARIO

|                              | METODOS DE VALUACION |            |            |              |
|------------------------------|----------------------|------------|------------|--------------|
|                              | Identificación       | Costo      | Método     | Método       |
|                              | Especifica           | Promedio   | PEPS       | UEPS         |
| VENTAS                       | 275,000.00           | 275,000.00 | 275,000.00 | 275,000.00   |
| Costo de las Mercancías      |                      |            |            |              |
| vendidas: Inventario Inicial | 60,000.00            | 60,000.00  | 60,000.00  | 60,000.00    |
| Mas: Compras Netas           | 170,000.00           | 170,000.00 | 170,000.00 | 170,000.00   |
| Mercancías disponibles       |                      |            |            |              |
| Para la venta                | 230,000.00           | 230,000.00 | 230,000.00 | 230,000.00   |
| Menos: Inventario Final      | 92,900.00            | 145,000.00 | 127,000.00 | 163,000.00   |
| Costo de Merc. Vendidas      | 137,100.00           | 84,370.00  | 103,000.00 | 67,000.00    |
| Utilidad Bruta en Ventas     | 137,900.00           | 129,370.00 | 148,000.00 | 1,120,000.00 |

### ¿Cuál método de valuación de inventario es el mejor?

Todos son buenos y aceptados. La búsqueda del Mejor método de valuación del inventario presenta dificultades porque la cifra del inventario se usa tanto en el balance general como en el estado de ingresos, y estos dos estados financieros se utilizan para propósitos diferentes. En el estado de ingreso la función de la cifra del inventario es permitir una asociación de los costos y el ingreso. En el balance General el inventario y otros activos corrientes se ven como una medida de habilidad en la empresa para cumplir con sus obligaciones corrientes.

### Consistencia en la valuación del inventario

El principio de consistencia es uno de los conceptos básicos que subyacen en la elaboración de los estados financieros confiables. Este principio significa que una vez una compañía haya adoptado un método contable particular, debe seguir usándolo constantemente mas que cambiarlo año tras año.

### CONTROL INTERNO DE LOS INVENTARIOS

El control interno es aquel que hace referencia al conjunto de procedimientos de verificación automática que se producen por la coincidencia de los datos reportados por diversos departamentos o centros operativos.

El renglón de inventarios es generalmente el de mayor significación dentro del activo corriente, no solo en su cuantía, sino porque de su manejo proceden las utilidades de la empresa; de ahí la importancia que tiene la implantación de un adecuado sistema de control interno para este renglón, el cual tiene las siguientes ventajas:

1. Mantener el mínimo de capital invertido

ð Reduce altos costos financieros ocasionados por mantener cantidades excesivas de inventarios

ð Reduce el riesgo de fraudes, robos o daños físicos

ð Evita que dejen de realizarse ventas por falta de mercancías

ð Evita o reduce perdidas resultantes de baja de precios

ð Reduce el costo de la toma del inventario físico anual.

## **METODO DE CONTROL DE INVENTARIOS**

Las funciones de control de inventarios pueden apreciarse desde dos puntos de vista: Control Operativo y Control Contable.

El control operativo aconseja mantener las existencias a un nivel apropiado, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, de donde es lógico pensar que el control empieza a ejercerse con antelación a las operaciones mismas, debido a que si compra si ningún criterio, nunca se podrá controlar el nivel de los inventarios. A este control pre-operativo es que se conoce como Control Preventivo.

El control preventivo se refiere, a que se compra realmente lo que se necesita, evitando acumulación excesiva.

La auditoria, el análisis de inventario y control contable, permiten conocer la eficiencia del control preventivo y señala puntos débiles que merecen una acción correctiva. No hay que olvidar que los registros y la técnica del control contable se utilizan como herramientas valiosas en el control preventivo.

Algunas técnicas son las siguientes:

1. Fijación de existencias máximas y mínimas

ð Índices de Rotación

ð Aplicación del criterio especialmente cuando las especulaciones entra en juego

ð Control Presupuestal.

Para una compañía comercial, el inventario comprende todas las mercancías de su propiedad, que se tiene para la venta en el ciclo regular comercial.

El Inventario final de un año es también el inventario inicial del próximo año. Por tanto, un error de inventario de fin de año afecta el estado de resultados de los dos años consecutivos. Por ejemplo, una sobreestimación del inventario final causara una sobreestimación del ingreso neto de este año y una subestimación compensatoria del ingreso neto del año siguiente.

El inventario es parte importante dentro del proceso de una empresa.

El inventario significa la suma de aquellos artículos tangibles de propiedad personal los cuales están disponibles para la venta en una operación ordinaria comercial y están en un proceso de producción para tales ventas. Así como estarán disponibles para el consumo corriente en la producción de bienes y servicios disponibles para la venta.

## **POLITICAS DE INVENTARIOS**

Las políticas de inventarios deben tener como objetivo elevar al máximo el rendimiento sobre la inversión, satisfaciendo las necesidades del mercado.

La adquisición de inventarios conlleva un costo de mantenimiento del inventario, un costo por compra y otros costos que serán tratados en las secciones siguientes.

Las políticas de inventarios deben ser fijadas para cada uno de los diferentes conceptos, como: materias primas y materiales auxiliares de fabricación, producción en proceso, artículos terminados, artículos de compra-venta, etc., por que cada una de estas inversiones de activo presentan condiciones peculiares para su administración, específicas para su compra, consumo, procesamiento, para su custodia, para su venta, etcétera.

La administración de los inventarios tiene que fijar las políticas, siendo las principales:

- Reducir al máximo la inversión de inventarios en días de inversión sin afectar la demanda del mercado (ventas) y al proceso productivo. Para el anterior es necesario fijar los niveles de inversión para cada concepto de inventarios y tipo de producto, material, etc., con la flexibilidad de cambio que requiera la demanda del mercado. La empresa financia la inversión de los inventarios y el dinero tiene un costo de oportunidad. Por ejemplo, si la inversión promedio en inventarios es al año de \$100 000 y el costo de oportunidad del dinero es de 20% anual, el costo de financiamiento sería de \$20 000 al año además de los costos inherentes de almacenamiento.

Por lo tanto la empresa debe tratar de reducir la inversión de los inventarios para maximizar los rendimientos.

- Obtener el máximo financiamiento (sin costo) a través de proveedores, para la adquisición de inventarios. El financiamiento no sólo incluye el monto del crédito sino también el plazo de pago. Sería ideal que las ventas y consumos de los inventarios coincidieran con el pago a proveedores, por que de esta manera no se asignarían recursos del capital de la empresa para inventarios.

En algunas ocasiones se pueden establecer contratos de consignación, lo que representa de otra forma lo señalado anteriormente.

Cuando el crédito de proveedores es mayor que el tiempo en que los inventarios se venden, se produce una utilidad financiera que no se refleja como tal en la información financiera. La utilidad se genera por que se tienen recursos a través del financiamiento de proveedores sin costo de oportunidad.

Se debe determinar el nivel apropiado de los inventarios sin distraer fondos ni afectar en forma importante el servicio de los clientes.

- Cuando se tiene únicamente un producto para comercializar el nivel aceptable de faltantes deberá ser cero, siempre se debe tener existencias. A medida que aumentan los productos, tipos, colores, tamaños, etc., deben fijarse parámetros de aceptación para no mantener inventarios muy altos y así poder cubrir la demanda variable del mercado con pocos faltantes.

En los productos de alto consumo deben vigilarse las existencias y pronósticos de venta en forma permanente, para que siempre se tengan existencias.

- Mantener las existencias de inventarios en artículos "A" mediante una administración personalizada.
- Vigilar la exposición de los inventarios ante la inflación y la devaluación de la moneda. Los inventarios son activos no monetarios que no están expuestos a la inflación y devaluación de la

moneda. Este concepto del activo circulante tiene generalmente una influencia muy importante en el resultado por retención de activos no monetarios y contrarresta las pérdidas por exposición de los activos monetarios.

La productividad se mejora con una producción o compra con el mínimo de almacenaje, sin retraso y a una gestión de calidad integrada en materia prima, procesos y productos terminados, además de productos de compra-venta.

En cualquier cadena de producción, a partir de ciertas materias primas se obtiene el producto deseado. Claro está, que para fabricarlo se han realizado distintas actividades, por lo que se distinguen distintos centros de actividad. Hay infinidad de ejemplos, pero aquí, a título ilustrativo, se va a representar esquemáticamente el proceso productivo de una empresa que se dedica a la fabricación y venta de muebles.

|        |                     |                    |          |                      |           |         |
|--------|---------------------|--------------------|----------|----------------------|-----------|---------|
| Madera |                     | Planchas de Madera |          | Esqueletos de Madera |           |         |
|        | SERRADO Y PLANCHADO |                    | ENCOLADO |                      | BARNIZADO |         |
|        |                     |                    |          |                      |           | Muebles |

En este caso, los centros de actividad son: el de serrado y planchado, el de encolado y el de barnizado.

Atendiendo al proceso productivo de la empresa, se pueden distinguir varias clases de existencias. Este criterio es el que ha seguido el PGC, y es el que se va a exponer y explicar. Hay que advertir que, para una mejor comprensión, se citan ejemplos de todas las existencias referidas al proceso productivo aludido.

Así, se pueden catalogar los siguientes tipos de existencias:

- *Existencias comerciales*, también conocidas como mercaderías. Se caracterizan porque la empresa las vende tal y como las adquirió, sin transformación ni elaboración alguna. Así, si la empresa indicada compra cómodas inglesas a un anticuario y las vende en la forma originaria en que las adquirió, sin transformación alguna, éstas se catalogarían como mercaderías.
- *Materias primas*. Son aquellas que se utilizan en la fabricación del producto al que se dedica la empresa, por lo que se elaboran o transforman. Así, se podría señalar la madera.
- *Otros aprovisionamientos*. Son existencias que no tienen la consideración de materias primas, pero que se emplean sin cesar, al ser imprescindibles, en la realización del proceso productivo. Dentro de éstas, se pueden citar: los combustibles que se consumen para que funcionen ciertas máquinas, los embalajes que envuelven los muebles al ser transportados, las cerraduras de los armarios, etc.
- *Productos en curso*. Al cierre del ejercicio, puede haber productos que se encuentran en fase de formación o transformación en un centro de actividad determinado, éstos son los productos en curso o en fase de fabricación. No cabe la posibilidad de venderlos. Se podrían señalar: la madera que se está serrando, las planchas de madera no acabadas o los esqueletos de muebles que se están barnizando.
- *Productos semiterminados*. Son productos fabricados por la empresa, pero que aún están pendientes de elaboración, incorporación o transformación para lograr los productos deseados. Habitualmente, éstos no se destinan a la venta, pero puede acontecer esta circunstancia. Ejemplos de esta categoría de existencias serían: las planchas de madera y los esqueletos de muebles.
- *Productos terminados*. Son los fabricados por la empresa, dedicando todos sus esfuerzos a su obtención, puesto que la venta de éstos –a los consumidores o a otras empresas– constituye el objeto de la actividad empresarial. En el caso que nos ocupa, serían los muebles.

- *Subproductos, residuos y materiales recuperados:*

- ◆ *Subproductos.* Son los productos que revisten un carácter secundario o accesorio en relación a la fabricación principal. Un ejemplo podrían ser, suponiendo que para la empresa constituya una actividad secundaria, los muebles que dadas sus reducidas dimensiones sólo pueden ser utilizados por niños.
- ◆ *Residuos.* Son existencias que se obtienen, inevitablemente, al fabricar los productos o subproductos, que tienen valor intrínseco y pueden ser utilizados o vendidos. Un claro ejemplo sería el serrín, que posteriormente se puede vender a una empresa de limpieza industrial.
- ◆ *Materiales recuperados.* Son las existencias que, por tener valor intrínseco, entran nuevamente en almacén después de haber sido utilizadas en el proceso productivo. Se podrían mencionar dentro de este tipo de existencias las virutas de madera que, más tarde, se prensan en la misma empresa para fabricar conglomerado de madera, que será empleado en la producción de nuevos muebles.

Es de notar que las **mismas existencias se clasificarán en empresas diferentes**, según la actividad productiva que desarrollen, de distinto modo. Así, en el ejemplo visto, la madera se catalogaba como materia prima; en cambio, para un leñador sería un producto terminado.

### **Determinación de existencias**

Esta determinación se puede dar de dos maneras es decir:

**Práctica:** esta es a través de un conteo manual una de sus formas es la de existencias mínimas; este sistema la cantidad de tiempo de reposición ( $q$ ) es constante, mientras que el tiempo ( $t$ ) entre los periodos de reposición es variable, pues las existencias mínimas ( $E_m$ ) son las que determinan la emisión de un nuevo pedido ( $q$ ) unidades

$$E_m = E_R + dt$$

Donde

$E_m$  = existencias mínimas

$E_R$  = existencias de reserva

$D$  = consumo medio

$T$  = tiempo medio de espera en días entre periodo y la recepción

En este caso,

$$E_M = E_R + Q/2$$

Donde:

$E_M$  = existencias mayores

$Q$  = cantidad de pedido de reposición

2. renovación periódica

en este sistema la constante es el tiempo y la variable es la cantidad de pedido (Q)

$$Q = d + ER - Ee$$

Donde:

Q = cantidad de existencia

Ee = existencias disponibles el día del pedido

### **Determinación por técnicas matemáticas**

La poca explicación que se puede dar es que se usan principalmente graficas de todo tipo, además de formulas de calculo integral y diferencial que no tiene caso que manejemos.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

<http://www.contabilidad.tk/clasificacion-42.htm>