

**UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA**  
**SEDE QUITO**

**CARRERA: CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

**Tesis previa a la obtención del título de INGENIERA COMERCIAL con mención  
en CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS  
FISICOS EN LA EMPRESA ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**

**AUTOR:**

**MAYRA CRISTINA ROMERO ALBUJA**

**DIRECTOR:**

**DR. GERMAN GÓMEZ IÑIGUEZ**

**QUITO, ABRIL 2012**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO  
DEL TRABAJO DE GRADO**

Yo, Mayra Cristina Romero Albuja autorizo a la Universidad politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaro que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, abril 2012

Mayra Cristina Romero Albuja

1714588645

## **DEDICATORIA**

El Presente trabajo se lo dedico a mis padres que con su ejemplo, su amor y su guía, fueron el pilar fundamental e incondicional para la culminación de mi carrera profesional.

A ellos que con su sacrificio y entrega supieron inculcar en mí la perseverancia, la fortaleza y el valor, lo cual me ayudó a superar cada prueba que la vida me impuso y lograr cada uno de mis objetivos, a mis hermanos que siempre estuvieron a mi lado brindándome su amor y confianza.

A las personas que confiaron en mí y de diferentes formas fueron un apoyo y un estímulo en mi vida profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por nunca haber soltado mi mano y haberme ayudado a llegar con éxito a culminación de esta etapa de mi vida.

A la Universidad Politécnica Salesiana que me acogió en sus aulas, a mis maestros que inculcaron en mí valores y ética profesional, que de forma desinteresada compartieron conmigo sus conocimientos y sus experiencias profesionales y personales siendo esto un gran aliciente de superación profesional en mi vida.

Un agradecimiento especial a aquella persona que con su amor y constancia permaneció a mi lado siendo uno de mis apoyos incondicionales. Gracias mi amor por estar a mi lado.

## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	6
<b>ABSTRACT.....</b>	7
Introducción.....	8
<b>CAPITULO I: INVENTARIOS</b>	
1.1 Los Inventarios.....	9
1.1.1 Concepto.....	9
1.1.2 Clases de Inventarios.....	11
1.1.3 Costos de Inventarios.....	13
1.1.4 Características de la Demanda.....	14
1.2 Métodos de control de inventarios.....	15
1.2.1 Método de control ABC.....	17
1.2.2 Conteo cíclico y exactitud de inventarios.....	26
1.2.3 Cantidad económica de pedido.....	28
1.3 Métodos de manejo de inventarios.....	33
1.3.1 Existencias de reserva o seguridad de inventarios.....	34
1.3.2 Sistema de inventario permanente.....	42
1.3.3 Sistema de inventario periódico.....	45
1.3.4 Sistema justo a tiempo.....	49
1.4 Métodos de costeo de inventarios.....	51
1.4.1 Promedio Ponderado.....	52
1.4.2 Primeras compras en entrar primeras en salir (FIFO).....	53
1.4.3 Método UEPS o LIFO (últimas entradas, primeras salidas).....	54
1.5 Relación inventarios con contabilidad.....	57
1.5.1 Interrelación entre la contabilidad con las áreas de la empresa.....	57
1.5.2 Aplicación de normas contables para inventarios NIC2, NIIF5.....	59
1.5.3 Relación inventarios con la contabilidad de costos.....	87
1.5.4 Definición de costos.....	89
1.5.5 Diferencias entre costos y gastos.....	89
1.5.6 Clasificación del costo.....	90
1.5.7 Diferencias entre la empresa comercial y la de transformación.....	95
1.5.8 Sistemas de costeo.....	104

1.6	Relación inventarios con control interno.....	107
1.6.1	Introducción al control interno.....	107
1.6.2	Control de Inventarios.....	107
1.6.3	Administración de inventarios.....	113
1.6.4	Características de inventarios.....	116

## **CAPITULO II: LA EMPRESA COMERCIAL ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**

2.1	Antecedentes.....	118
2.2	Organigrama.....	120
2.3	Análisis FODA.....	121
2.4	Evaluar el sistema de control interno actual.....	121
2.5	Análisis situacional de la empresa Ecuafar.....	124
2.6	Determinación de los problemas más críticos dentro del manejo y control de inventarios en Ecuafar Distribuidora Farmacéutica.....	125

## **CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DE CONTROL Y MANEJO DE INVENTARIOS FISICOS EN ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**

3.1	Planteamiento de la propuesta de control y manejo de inventarios.....	130
3.1.1.1	Compras.....	133
3.1.1.2	Definición.....	134
3.1.1.3	NIIF Aplicadas a compras.....	135
3.1.1.4	Proceso para el control y manejo de inventarios.....	146

## **CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1	Conclusiones.....	157
4.2	Recomendaciones.....	157

## **RESUMEN**

Se realizó la implementación de un sistema de control y manejo de inventarios físicos para la Distribuidora Farmacéutica Ecuafar, teniendo como objetivo principal reducir al máximo las pérdidas que se dan por diferencias en inventarios, luego de analizar varios métodos de control y manejo de inventarios se concluyó que el método de Control ABC, es el método que mejor se adapta a la realidad y estructura de la Distribuidora Farmacéutica Ecuafar.

Poniendo en práctica este método se redujo en un alto porcentaje las pérdidas, obteniendo un mejor control y manejo del inventario físico lo que genera eficiencia y eficacia no solo en esta área, adicional los resultados obtenidos aquí se reflejan en el área financiera de la Distribuidora.

## **ABSTRACT**

We performed the implementation of a control system and physical inventory management for Pharmaceutical Distributor Ecuafar, with the main objective to minimize the losses that occur due to differences in inventory, after analyzing various methods of inventory control and management concluded Control the ABC method is the method that best suits the structure of reality and Pharmaceutical Distributor Ecuafar.

By implementing this method in a high percentage reduced losses, obtaining better control and physical inventory management which creates efficiency and effectiveness not only in this area, the results obtained here further reflected in the financial area of the Distributor.

## INTRODUCCION

El presente trabajo desea presentar las formas y métodos existentes para un correcto control y manejo de los inventarios físicos. Los procesos aquí tratados pueden ser aplicables a una empresa específica o a varias con diferentes actividades.

La Distribuidora Farmacéutica Ecuafar no posee al momento ningún método de control y manejo de su principal fuente de ingreso, de aquí nace la necesidad de realizar un análisis de los controles existentes y que pueden ser aplicables a esta actividad, teniendo como finalidad fundamental el implementar sistemas confiables de control tanto para la empresa como para sus colaboradores.

En el capítulo I describiré en forma teórica los métodos más utilizados que existen para el control y manejo de inventarios físicos tales como, método ABC, método justo a tiempo, cantidad exacta de pedido, cíclico.

Aquí también encontraremos como el área de inventarios se interrelaciona con las demás, al ser esta una parte fundamental para el crecimiento de la empresa tomando en consideración la importancia de ésta área. Hablaré también sobre el tratamiento que debe dársele en cuanto a normas internacionales contables y las nuevas normas internacionales de información financieras (NIIF).

En el capítulo II haré una reseña y análisis de los problemas que en el área de inventarios presenta la Distribuidora Farmacéutica Ecuafar.

En el capítulo III realizaré la propuesta para la implementación de un sistema de control y manejo de inventarios físicos para la Distribuidora Farmacéutica Ecuafar, teniendo como objetivo principal reducir al máximo posible las pérdidas que se dan por diferencias en inventarios.

Y al final en el capítulo IV describiré las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo de este proyecto

# CAPITULO I

## 1.1 LOS INVENTARIOS

### 1.1.1 CONCEPTO

Los inventarios han existido desde tiempos inmemorables. Pueblos de la antigüedad almacenaban grandes cantidades de alimento para satisfacer las necesidades de la gente en época de sequía. Los inventarios existen porque son una forma de evitar los problemas de escasez. En una empresa el objetivo de los inventarios es proveer los materiales necesarios en un momento determinado.

Los inventarios constituyen los bienes de una empresa destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como materias primas, producción en envase de mercancías o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.

Citando a Chiavenato en su libro *Iniciación a la Administración de Materiales*, “Existencias es la composición de materiales que no se utilizan momentáneamente en la empresa, pero que necesitan existir en función de las futuras necesidades.”<sup>1</sup>

De acuerdo con P.J.H. Baily se mantiene inventarios por dos razones de economía y razones de seguridad. Económicamente existirán ahorros al fabricar o comprar en cantidades superiores, tanto en el trámite de pedidos, procesamiento y manejo, así como ahorros por volumen. Por otro lado los inventarios de seguridad proveen fluctuaciones en la demanda o entrega, protegiendo a la empresa de elevados costos por faltantes.<sup>2</sup>

El problema de los inventarios es que su nivel no debe ser tan alto que represente un costo extremo al tener paralizado un capital que podría emplearse con provecho, de igual forma demasiado poco provocaría que la empresa produzca sobre pedido situación igualmente desfavorable puesto que debe satisfacer de inmediato las

---

<sup>1</sup>Chiavenato, I., 1993 *Iniciación a la Administración de materiales*, Mc Graw Hill, México

<sup>2</sup>Baily, P.J.H, *Administración de Compras y Abastecimientos*, Compañía Editorial Continental, México

demandas de los clientes. La empresa debe determinar el nivel apropiado de inventarios que equilibre los dos extremos.

Cada una de estas categorías, por su naturaleza, presenta problemas peculiares para su correcta administración, así como también hay problemas para su adquisición, consumo o procesamiento, para su custodia y para su realización.

### **Concepto**

“El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.”<sup>3</sup>

Es uno de los activos más grandes existentes en una empresa. El inventario aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. En el balance General, el inventario a menudo es el activo corriente más grande. En el estado de resultado, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un periodo determinado.

Los Inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios; empaques y envases y los inventarios en tránsito.

La contabilidad para los inventarios forma parte muy importante para los sistemas de contabilidad de mercancías, porque la venta del inventario es el corazón del negocio. El inventario es, por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

---

3 Redondo A., Curso Práctico de Contabilidad y Superior. Tomo I, Tercera Edición.

Las empresas dedicadas a la compra y venta de mercancías, por ser ésta su principal función y la que dará origen a todas las restantes operaciones, necesitarán de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con esos controles.

Para una empresa mercantil el inventario consta de todos los bienes propios y disponibles para la venta en el curso regular del comercio; es decir la mercancía vendida se convertirá en efectivo dentro de un determinado periodo de tiempo. El término inventario encierra los bienes en espera de su venta (las mercancías de una empresa comercial, y los productos terminados de un fabricante), los artículos en proceso de producción y los artículos que serán consumidos directa o indirectamente en la producción. Esta definición de los inventarios excluye los activos a largo plazo sujetos a depreciación, o los artículos que al usarse serán así clasificados.

### **1.1.2 CLASES DE INVENTARIOS**

Los inventarios pueden clasificarse en dos grupos por su forma y por su función<sup>4</sup>

Por su forma se clasifican en:

**Inventarios de Materia Prima (MP).**- constituyen los insumos y materiales básicos que ingresan al proceso.

**Inventarios de Producto en Proceso (PP).**- son los materiales que se encuentran en proceso de producción.

**Inventarios de Productos Terminados (PT).**- son los materiales que han pasado por los procesos productivos correspondientes y que serán destinados a su comercialización o entrega.

Esta clasificación es empleada en las empresas de producción y transformación de materias en primas en artículos para la venta.

---

4 Noori,H., Radford, R, 1997 Administración de Operaciones y Producción, Calidad total y respuesta sensible rápida, Mc Graw Hill, Colombia

## **Inventarios de Materiales y Suministros<sup>5</sup>**

En el inventario de materiales y suministros se incluye:

Materias primas secundarias, sus especificaciones varían según el tipo de industria, un ejemplo; para la industria cervecera es: sales para el tratamiento de agua.

Artículos de consumo destinados para ser usados en la operación de la industria, dentro de estos artículos de consumo los más importantes son los destinados a las operaciones, y están formados por los combustibles y lubricantes, estos en la industria tiene gran relevancia.

Los artículos y materiales de reparación y mantenimiento de las maquinarias y aparatos operativos, los artículos de reparación por su gran volumen necesitan ser controlados adecuadamente, la existencia de estos varían en relación a sus necesidades.

Por su función se clasifican en:

**Inventarios de Seguridad o Reserva.-** es el que se mantiene para compensar el riesgo de paros no planeados de la producción o la elevación inesperada de la demanda de los clientes. Si todo fuera seguro estos inventarios no tendrían razón de ser, sin embargo en la realidad es normal que exista una variabilidad en la demanda y por lo tanto es necesario recurrir a los inventarios de seguridad si el deseo es satisfacer los objetivos de servicios.

**Inventario de Desacoplamiento.-** es el que se requiere entre dos procesos u operaciones adyacentes cuyas tasas de producción no pueden sincronizarse, esto permite que cada proceso funcione como se planea.

**Inventario en Tránsito.-** está constituido por materiales que avanzan en la cadena de valor, estos materiales son artículos que se han pedido pero aún no se reciben.

---

<sup>5</sup> Brito, José A. (1999). Contabilidad Básica e Intermedia (Contabilidad I y II) Ediciones Centro de Contadores, 5ta edición.

**Inventarios de Ciclo.-** resulta cuando la cantidad de unidades compradas o producidas con el fin de reducir los costos por unidad de compra o incrementar la eficiencia de la producción es mayor que las necesidades inmediatas de la empresa. Puede resultar más económico pedir gran cantidad de volumen de unidades y almacenar un poco de ellas para utilizarlo más adelante.

**Inventario de Previsión o Estacional.-** se acumula cuando la empresa produce más de los requerimientos inmediatos durante los periodos de demanda baja para satisfacer las de demanda alta.

Esta clasificación se puede aplicar a cualquier empresa sea esta comercial o industrial.

Los inventarios se reflejan en los Estados Financieros dentro del Balance General, dentro del grupo de activos corriente.

### **1.1.3 COSTOS DE INVENTARIOS**

Cuanto mayor sea el nivel promedio del inventario mayor será el costo total de producción, en general, los costos relacionados con el inventario comprenden los costos de artículo, colocación de pedido (organización de proceso), costo de mantenimiento y costos de agotamiento (escasez) de existencias.

**Los costos del artículo.-** se refieren al precio de compra de algún artículo que la empresa adquiera o produzca. Para los bienes comprados el precio total incluye el precio de lista, costo de transporte y envío, impuestos y aranceles. En el caso de productos manufacturados el precio incluye el costo de la materia prima, mano de obra y gastos de distribución, pueden ser constantes o se puedan ofrecer con un descuento dependiendo del volumen del pedido.

**Los costos de colocación del pedido.-** son los costos ocasionados por el transporte de un pedido de artículos, abarcan actividades de compra, preparación de especificaciones y documentos, órdenes de compra, seguimiento a los proveedores e inspección de pedidos cuando llegan.

**Los costos de organización del proceso.-** son los costos de cambiar un proceso de producción de un producto a otro.

**Los costos de mantenimiento.-** el costo del mantenimiento del inventario incluye principalmente el almacenamiento, el seguro, el deterioro del producto y el costo de oportunidad del dinero.

**Los costos de agotamiento (escasez) de existencias.-** se generan cuando la empresa no puede satisfacer por completo el pedido del cliente, la empresa pierde el margen de aportación de esa venta y puede seguirlo perdiendo en ventas futuras.

#### **1.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA**

Las principales características de la demanda son:

**Continúa o Discreta.-** la unidad de medida de la demanda puede variar según el entorno y la presentación del artículo concreto.

**Determinística o Probabilística.-** hay casos en los que la demanda futura es perfectamente conocida, otras veces se supone que los valores de la demanda son aleatorios.

**Dependiente o Independiente.-** la demanda de componentes dependerá de la demanda del producto final, mientras que los últimos se consideran independientes.

**Homogéneas o Heterogéneas.-** la demanda es homogénea si su valor es constante en el tiempo.

**Diferida o Pérdida.-** si no se satisface la demanda (ruptura de inventario), a veces se puede diferir la entrega.

## **1.2 METODOS DE CONTROL DE INVENTARIOS**

### **Concepto**

Es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo valorizando y si es necesario aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo a lo planeado. George R. Terry.

Para el control de inventarios es necesario emplear de un proceso administrativo, el cual consta de los siguientes pasos:

- Planificación
- Organización
- Ejecución
- Control

### **Importancia del Control**

El control es de vital importancia dado que:

1. Establece medidas para corregir las actividades de tal forma que se alcancen los planes exitosamente.
2. Es aplicable a todo a las personas, las cosas y los actos.
3. Determina y analiza rápidamente las causas que pueden originar desviaciones, para que no vuelvan presentarse en el futuro.
4. Localiza los sectores responsables de la administración, desde el momento que se establecen medidas correctivas.
5. Proporciona información de acuerdo a la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al 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.

## **Características del Control**

Un sistema de control deberá ajustarse a las necesidades de la empresa y tipo de actividad que desea controlar, las características son las siguientes:

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

**Accesibilidad.-** todo control debe establecer medidas sencillas y fáciles de interpretar, para facilitar su aplicación, las técnicas muy complicadas solo crea confusión.

**Ubicación estratégica.-** resulta imposible e incoachable implantar controles para todas las actividades de la empresa, es por eso fundamental establecerlos en áreas de valor estratégico para la empresa.

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

Un buen sistema de control debe tener los siguientes aspectos:

**Tipos de Medición.-** los tipos de medición se basan en alguna forma de normas o estándares establecidos que pueden ser los siguientes:

**Estándares Históricos.-** puede basarse en registros e información concernientes a las experiencias pasadas de la empresa.

**Estándares Externos.-** son los provenientes de otras empresas u otras unidades de la misma empresa.

**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 aplica a un determinado trabajo.

**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.

**Flexibilidad de los Estándares.-** los gerentes deben determinar si los estándares deberán ser uniformes en las unidades similares de la empresa, así como tomar una decisión respecto al control cualitativo frente al cuantitativo.

**Frecuencia de la Medición.-** la frecuencia y tiempo de la medición depende de la naturaleza de la actividad que va a ser controlada.

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

### **1.2.1 METODO DE CONTROL ABC<sup>6</sup>**

En cada empresa se utilizan diferentes productos, cada uno de ellos con sus propias características, por lo tanto, necesita de un manejo particular, dependiendo de su importancia en los procesos de la compañía y de las posibilidades de adquisición. El pensar que todos los productos se deben controlar de la misma manera, es una visión limitada de la realidad, que implica desgaste y sobrecostos innecesarios.

Ordinariamente no se justifica un mismo esfuerzo de control para todos los productos o artículos, primero por el distinto valor de las partidas de inventarios 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 los 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.

---

<sup>6</sup> Giovanni E. Gómez

Aun cuando un artículo pueda tener un muy bajo valor 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 de mano de obra inactiva y pérdida de la producción de toda una línea de producción. Por tanto la clasificación de las partidas de inventarios de acuerdo al grado de control necesario, permite a los administradores concentrar sus esfuerzos en aquellos puntos donde los beneficios fueran mayores.

Existen varias formas de realizar la clasificación de los inventarios, por ejemplo las siguientes:

Estos artículos no son necesariamente ni los de mayor valor unitario, ni los que se consumen en mayor proporción, sino aquellos cuyas valorizaciones (precio unitarios x consumo o demanda) constituyen porcentajes elevados dentro del valor del inventario total. Generalmente lo que ocurre es que el 20% de los artículos represente el 80% de su valor mientras que el restante 80% de los artículos solo sea el 20% de su valor.

El gráfico ABC (o regla del 80/20 o ley del menos significativo) es una herramienta que permite visualizar esta relación y determinar en forma simple cuáles artículos son de mayor valor optimizando así la administración de los recursos de inventarios y permitiendo toma de decisiones más eficientes. Según este método se clasifican a los artículos en tres, permitiendo dar un orden de prioridades a los distintos productos:

ARTICULO A: los más importantes para el efecto del control.

ARTICULO B: aquellos artículos de importancia secundaria.

ARTICULO C: de importancia reducida.

La designación de las tres clases es arbitraria pudiendo existir muchas más clases.

También el porcentaje exacto de artículos de cada clase varía de un inventario al siguiente. Los factores más importantes son los extremos: un poco de artículos significativos y un gran número de artículos de relativa importancia, esta relación empírica formulada por Vilfrido Pareto, ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial, permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere controlar y mejorar.

El método o gráfico ABC puede ser aplicado a:

- Las ventas de la empresa y los clientes con los que se efectúan las mismas (optimización de pedidos).
- El valor de los stocks y el número de ítems de los almacenes.
- El costo y sus componentes.
- Los artículos de la empresa y los beneficios que producen (determinar aquellos productos que teniendo una alta penetración en el mercado – facturación –, disponen una baja rentabilidad, detectar por prioridades aquellos productos que teniendo una baja penetración – comercialización, disponen de alta rentabilidad).

Ejemplo de esta aplicación:

Determinar las zonas ABC en un inventario de 20 artículos.

TABLA 1: Datos a obtener del inventario de una Empresa Comercial.

ARTICULO No	CONSUMO ANUAL	COSTO UNITARIO
	UNIDADES	( \$ )
1	5.000	1.50
2	1.500	8.00
3	10.000	10.50
4	6.000	2.00
5	3.500	0.50
6	6.000	13.60
7	5.000	0.75
8	4.500	1.25
9	7.000	5.00
10	3.000	2.00
11	6.000	10.00
12	2.000	15.00
13	6.500	28.00
14	9.300	31.00
15	3.060	14.00
16	3.177	4.00

17	1.500	1.20
18	1.962	8.00
19	7.000	30.00
20	1.246	15.00

**RESOLUCION:**

1. Se debe determinar la participación monetaria de cada artículo en el valor total del inventario, para ello se debe construir una tabla de acuerdo a lo siguiente:

Columna No 1: corresponde al número del artículo.

Columna No 2: los porcentajes de participación de cada artículo en la cantidad total de artículos. Para nuestro ejemplo como tenemos 20 artículos lo obtendríamos del total del consumo anual de unidades sobre el consumo anual de unidades por artículo.

Columna No 3: representan la valorización de cada artículo. Para obtenerla, multiplicamos su precio unitario por su consumo. Al pie de la columna obtenemos el valor de nuestro inventario de 20 artículos.

**TABLA 2:** Determinación de la participación monetaria de cada artículo en el valor total del inventario.

No ARTICULO	% PARTICIPACION DE CADA ARTICULO	DE VALORIZACION CONSUMO (\$)
1	0.66%	7.500
2	1.06%	12.000
3	9.27%	10.5000
4	1.06%	12.000
5	0.15%	1.750
6	7.21%	81.600
7	0.34%	3.750
8	0.50%	5.625
9	3.09%	35.000
10	0.53%	6.000
11	5.30%	60.000

12	2.65%	30.000
13	16.07%	182.000
14	25.46%	288.300
15	3.78%	42.840
16	1.12%	12.708
17	0.16%	1.800
18	1.39%	15.696
19	18.55%	210.000
20	1.65%	18.690
TOTAL	100.00%	1,132.259

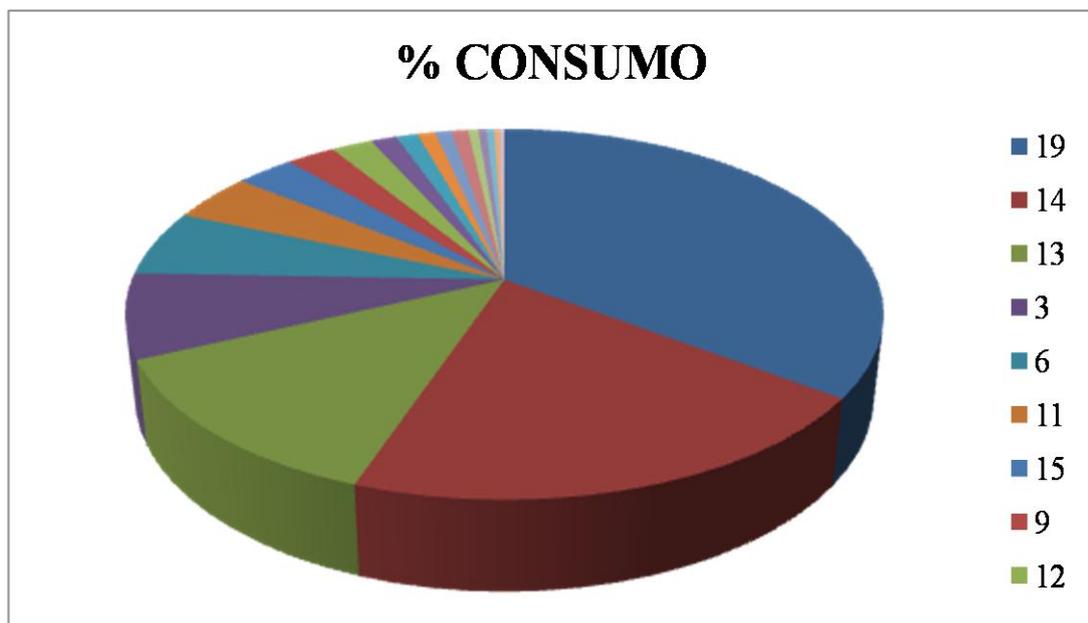
2. Ahora se debe redondear las columnas 1 y 3 tomando las participaciones de cada artículo en sentido decreciente, lo que dará origen a la tabla 3.

TABLA 3. PARTICIPACION DE LOS ARTÍCULOS EN EL PORCENTAJE DE LA VALORIZACION

No. Artículo	% valorización	% valor acumulado	Clase
14	25.46	25.46	A
19	18.55	44.01	
13	16.07	60.08	
3	9.27	69.35	B
6	7.21	76.56	
11	5.30	81.86	
15	3.78	85.64	
9	3.09	88.73	
12	2.65	91.38	
20	1.65	93.03	C
18	1.39	94.42	
16	1.12	95.54	
2	1.06	96.60	
4	1.06	97.66	

1	0.66	98.32
10	0.53	98.85
8	0.50	99.35
7	0.34	99.69
17	0.16	99.85
5	0.15	100.00

**DISTRIBUCION GRAFICA DE LA PARTICIPACION DE LOS ARTICULOS  
EN LA VALORACION**



Autor: Mayra Romero

A partir de los datos de la tabla 3 y la gráfica se puede observar que unos pocos artículos son de alta valorización. Si solo se controlan los tres primeros se estaría controlando aproximadamente el 60% del valor del inventario.

Se asignó la zona A para estos artículos. Controlando los artículos 3, 6, 11, 15 Y 9 se estarían controlando en forma aproximada el 82% del valor del inventario zona B.

Se puede observar claramente en la gráfica que el 15% del inventario justifica el 60% del valor del mismo, mientras que el 30% de este justifica el 82% de dicho valor, a su vez el 70% del inventario justifica el 18% de su valor. Si se toma en cuenta los costos de mantenimiento y el control de estos últimos se llega a la conclusión de que

no es necesario controlar estrictamente, ya que son de poca valorización y que debe mantener el mínimo stock posible de los mismos.

La asignación de la zonas A, B y C en la gráfica que se está analizando se realizó en función de un alto porcentaje de valorización de los tres primeros artículos (25.47%, 18.55% y 16.07% respectivamente), sin embargo las zonas pueden asignarse de forma diferente, por ejemplo, incluyendo en la zona A los seis primeros artículos que representan alrededor del 80% del valor del inventario, en la zona B los tres siguientes artículos y los restantes en la zona C. De esta forma controlando el 30% del inventario (zona A) se estaría controlando aproximadamente el 80% del valor del mismo.

En conclusión se podría decir que, si bien cada almacén tiene distintos tipos de curvas ABC lo importante es recordar lo siguiente:

Para los artículos A, se debe utilizar un estricto sistema de control, con revisiones continuas de los niveles de existencias y una marcada atención para la exactitud de los registros, al mismo tiempo que se debe evitar sobre – stocks.

Para los artículos B, se debe llevar a cabo un control administrativo intermedio.

Para los artículos Utilizar un control menos rígido y podría ser suficiente una menor exactitud en los registros. Se podría utilizar un sistema de revisión periódica para tratar en conjunto las órdenes surtidas por un mismo proveedor.

El establecimiento y análisis de prioridades que se puede realizar con la técnica ABC resulta muy útil para una mejor toma de decisiones.

Una empresa que tenga un gran número de artículos de inventario debe analizar cada uno de ellos para determinar la inversión aproximada por unidad.

## **Apertura temática**

En la mayoría de organizaciones industriales y comerciales tienen en sus bodegas los inventarios, los mismos que representan el 40% del total de los activos, muchos de estos artículos son relativamente de bajo costo, en tanto que otros son bastante costosos y representan gran parte de la inversión de la empresa. Algunos de los artículos del inventario, aunque no son especialmente costosos tienen una rotación baja y en consecuencia exigen una inversión considerable; otros artículos, aunque tienen un costo alto por unidad, rotan con suficiente rapidez para que la inversión necesaria sea relativamente baja.

En la mayoría de las empresas la distribución de los artículos del inventario es el 20% corresponden al 90% de la inversión en inventario, mientras que el 80% restante de los artículos corresponden solamente al 10% de dicha inversión, es por ello que se hizo necesario formular un nuevo sistema de asignación en la prioridad que se da a las existencias que maneja la empresa:

El sistema de costos basado en las actividades o costeo ABC.

La aplicación del sistema de costos ABC en una empresa para el control de inventarios se inicia por la clasificación en grupos de artículos así:

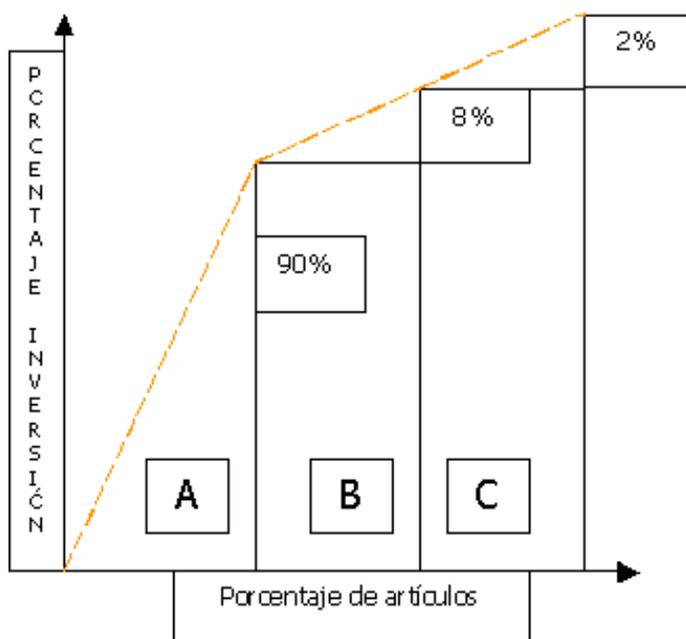
Los artículos "A" que son aquellos en los que la empresa tiene la mayor inversión, estos representan aproximadamente el 20% de los artículos del inventario que absorben el 90% de la inversión. Estos son los más costosos o los que rotan lentamente en el inventario.

Los artículos "B" son aquellos que corresponde la inversión siguiente en términos de costo. Consisten en el 30% de los artículos que requieren el 8% de la inversión.

Los artículos "C" son aquellos que normalmente en un gran número de artículos correspondientes a la inversión pequeña. Consiste aproximadamente el 50% de todos los artículos del inventario pero solo el 2% de la inversión de la empresa en inventario.

## EMPRESA XYZ CIA. LTDA

### GRAFICO ABC



Aunque el sistema de costo ABC tiene algunas deficiencias estructurales, es un método excelente para determinar el grado de intensidad de control que se debe dedicar a cada artículo del inventario.

El diferenciar el inventario en artículos "A", "B" y "C" permite que la empresa determine el nivel y los tipos de procedimientos de control de inventario necesarios.

El control de los artículos "A" del inventario debe ser muy intensivo por razón de la inversión considerable que se hace. A este tipo de artículos se debe implementar las técnicas más sofisticadas de control de inventario.

En los artículos "B" se pueden controlar utilizando técnicas menos sofisticadas pero eficientes en sus resultados.

En los artículos "C" el control que se realiza es mínimo.

Debe tomarse en cuenta que el modelo de costo ABC de control de inventario no tiene aplicación en todas las empresas, ya que ciertos artículos de inventario que son de bajo costo, pueden ser definitivos en el proceso de producción y no son de fácil consecución en el mercado, es por ello que necesitan una atención especial.

El control que se ejerce en este sistema se relaciona directamente con el control que se hace de los costos, ya que al tener una mejor distribución de los inventarios, el costo de bodegaje, manutención, vigilancia, pérdidas y obsolescencia se pueden contrastar de una mejor forma.

### **1.2.2. CONTEO CÍCLICO Y EXACTITUD DE INVENTARIOS<sup>7</sup>**

Esta técnica no es más que la realización de inventarios físicos parciales, de manera tal de buscar inconsistencias entre los registros y la existencia real y así intentar determinar los errores que causaron estas inconsistencias, para tratar de que no se repitan. De igual manera, a través del conteo cíclico se determina un índice, denominado “Exactitud de Inventarios”, que mide el grado de concordancia entre los valores presentados por el sistema de información (registros) y los valores reales en existencia.

El conteo cíclico, es muy parecido al inventario físico, con la diferencia que sólo se procede al conteo de un grupo determinado de renglones. Adicionalmente, el conteo se realiza de forma periódica, generalmente, cada día procediéndose, entonces, a contar un día un grupo de ítems, al día siguiente otro grupo y así sucesivamente, hasta que se cuenten a todos los productos que previamente se determinaron formarían parte del conteo cíclico.

Con el conteo cíclico se busca encontrar si existen diferencias entre lo que registra como existencia el sistema de información y la cantidad real en el almacén, con la finalidad de determinar la naturaleza de error cometido y buscar correctivos para que estas situaciones no se repitan. Más allá de hallar las diferencias y corregir el valor que presenta el sistema, se busca determinar porqué se producen estos errores, de forma de tal de afinar normas, procedimientos y métodos para evitar su nueva ocurrencia.

---

<sup>7</sup> Instituto Dominicano de Logística

## **Exactitud de Inventarios**

Cuando nos referimos a la exactitud de inventarios, en realidad hablamos de índices que mide la veracidad de los registros de inventarios. Como ya conocemos, en algunos casos, es distinta la cantidad en existencia que señalan los registros y la existencia que en realidad físicamente se encuentra en almacén, esto derivado por errores humanos cometidos tanto en el registro de las transacciones, como en el manejo físico de los productos, entre otras causas.

Para determinar que tan bien reflejan nuestros registros la situación real de las existencias, se ha creado un índice denominado “exactitud de inventarios”. Este índice no es más que dividir el número de renglones que definimos como “renglones exactos” durante el proceso de conteo cíclico, entre la cantidad de renglones que se revisaron durante ese conteo, multiplicado por cien. Así, la fórmula es la siguiente:

$$\text{Exactitud de inventarios (EI)} = \frac{\text{No. de Renglones Exactos}}{\text{No de Renglones Contados}} \times 100$$

Como puede observarse, entonces, el cálculo de la exactitud de inventarios, está asociada a la realización de un conteo cíclico. De esta forma tenemos una manera de medir que tan efectivos, son las medidas correctivas que tomamos después de efectuar un conteo cíclico, al comparar los valores que obtenemos con el índice.

### **Procedimiento de cálculo de la Exactitud de Inventarios**

Tal como mencionamos anteriormente, determinar la exactitud de inventarios, no es más que dividir el número de renglones que definimos como “renglones exactos” durante el proceso de conteo cíclico entre la cantidad de renglones que se revisaron durante ese conteo, multiplicado por cien. Como puede observarse, existe un concepto que se denomina “renglón exacto”, y este en un concepto arbitrario, ya que un renglón que denominamos “exacto” durante el conteo cíclico, no es sólo un renglón en el que existe total concordancia entre el valor del conteo y el registro de inventario, sino también es aquel que se encuentra en un rango determinado que denominamos tolerancia.

En otras palabras, los renglones exactos son aquellos en los cuales su valor en existencia real se encuentra dentro del rango dado de valores de registro. Este rango es determinado por el grado o porcentaje de la tolerancia asignado a cada renglón.

Así, mientras más importante es un ítem para la organización, menor debe ser la tolerancia permitida. La tolerancia es un valor que se determina normalmente entre el 0% y el 5%.

Ejemplo:

Suponga que el registro del sistema de información señala que hay en existencia 500 unidades de un producto, que la tolerancia para este ítem es del 3% y que durante un conteo cíclico se determinó que en realidad hay en existencia 490 unidades del producto. Veamos si este renglón se considera exacto.

Lo primero que debemos hacer es determinar el rango en el cual se considera que este renglón es exacto. Esto se realiza aplicando el valor de la tolerancia al valor que señalan los registros, así, para este caso debemos hallar el 3% de 500 unidades (valor en registro). Este valor es 15 unidades, el rango se conforma, sumando 15 unidades al valor del registro para obtener el límite superior del rango ( $500+15=515$ ) y restando 15 unidades al valor del registro para obtener el límite inferior del rango ( $500-15=485$ )



Para el renglón en cuestión debemos entonces catalogarlo como un renglón exacto, ya que el valor de 490 se encuentra en dentro del rango determinado.

### 1.2.3 CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO

Este modelo parte de una serie de supuestos fuertes, los cuales se van suavizando a medida que se avanza en la teoría, sin embargo sus aplicaciones y utilidad son importantes y los desarrollos posteriores que ha permitido, hacer un punto de

referencia obligado en todos los campos donde se hable de inventarios. Por eso no es extraño encontrar menciones a este modelo en múltiples libros de costos, de administración de operaciones, de logística, de cálculo y de otros temas. Los supuestos sobre los que este modelo se construye son:

1. La demanda se conoce con certidumbre y es constante.
2. Los costos relacionados con el modelo permanecen constantes.
3. La cantidad de pedido por orden es la misma.
4. El pedido se recibe en el momento que se ordena.
5. El inventario se restablece en el momento en que se agota.
6. El proveedor nos surte las cantidades solicitadas en un solo lote.
7. Se considera un horizonte infinito y continuo en el tiempo.

Demanda, normalmente se trabaja anual, aunque el modelo permite otros manejos, se calcula a partir de los presupuestos de la empresa.

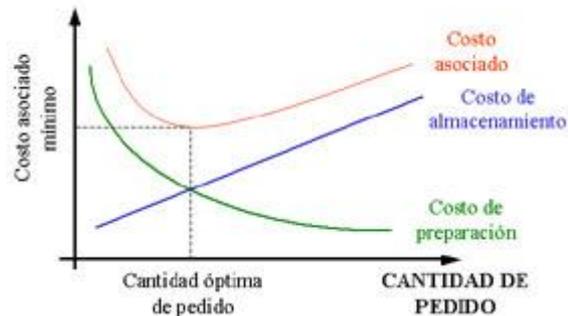
Costo de pedido, este se genera cada vez que la compañía efectúa una compra, en su cálculo debe involucrarse desde el tiempo que se toma para efectuar el pedido, hasta los gastos de transporte y recepción de la mercancía, sin olvidar incluir los gastos administrativos pertinentes al pago de la factura.

Costo de mantenimiento (conservación), este indica cuánto vale tener la unidad de inventario en bodega, debe tenerse en cuenta desde el costo del dinero, hasta los seguros en caso de tenerlos, el de la bodega y el del personal que maneja los inventarios, este costo se debe dar en la misma unidad de tiempo en que se estima la demanda.

La parte compleja del modelo es precisamente la definición de los costos anteriores, si se calculan objetivamente el modelo da unos resultados válidos así no sean absolutamente exactos, el objetivo del modelo no es minimizar uno de estos costos, ya que su comportamiento es inverso y en caso de minimizar uno solo de ellos, el otro se dispara por lo que los costos asociados serán más altos, lo importante es minimizar la suma de los costos de pedir y de mantener, lo que se conoce con el nombre de costo asociado, en la siguiente gráfica observamos como dicho costo en

los valores cercanos al mínimo, no cambia considerablemente, sin embargo si nos alejamos de este los costos pueden incrementarse de forma importante, por lo que la idea consiste en pedir un valor muy cercano a la cantidad económica de pedido.

### EMPRESA XYZ CIA. LTDA. CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO



Fuente: Dr. Ing. Franco Bellini M., Octubre del 2004.

La simbología que se va a utilizar es una de las tantas existentes, en caso de que se consulte a alguno de los autores citados o a otros es posible encontrar símbolos diferentes, esto no es problema lo importante es tener claros los elementos conceptuales.

D: Demanda

Co: Costo de pedido

CC.: Costo de conservación

Q\*: Cantidad económica de pedido

N: Número de pedido

Tc: Tiempo entre pedidos

CA: Costo asociado a la política de inventarios.

CT: Costo total, involucra el valor de los artículos y el costo asociado

Calculando las primeras tres variables los demás valores quedan automáticamente dados, la demostración del porque se utilizan las formulas siguientes proviene del cálculo diferencial:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times D \times C_0}{C_c}}$$

$$N = \sqrt{\frac{D \times C_c}{2 \times C_0}} = \frac{D}{Q}$$

$$T_c = \frac{1}{N} \times \text{Número de días hábiles del periodo}$$

$$CA = \sqrt{2 \times D \times C_0 \times C_c}$$

$$CT = D \times C + \frac{D}{Q} \times C_0 + \frac{Q}{2} \times C_c$$

### Ejemplo8

Un impresor que en la actualidad está haciendo una compra mensual, estudió el comportamiento del papel libro de 70 gr. en los últimos doce meses, encontró que su demanda fue de: 10, 11, 10, 9, 10, 11, 9, 10.5, 10, 9, 9 y 11.5 toneladas por mes, estima el precio de compra se va a mantener en \$2.300.000 por tonelada, su costo de pedido en \$500.000 y por política carga un 15% del costo unitario al manejo de los inventarios más \$ 55.00 por concepto de bodegaje, calcular:

1. El modelo a manejar en estas condiciones
2. Si el proveedor ofrece conceder un 10% de descuento por compras superiores a 30 toneladas y un 11% por compras de 60 toneladas, como cambiaría mi política.
3. Si adicional al descuento logramos obtener un plazo que hace que nuestro costo de conservación se reduzca solamente al bodegaje como cambiaría mi política.

Lo primero que debemos observar es el comportamiento de la demanda el cual vemos que es relativamente constante, por lo que podemos asumir que nuestro modelo se comporta de acuerdo a los parámetros de un modelo de cantidad económica de pedido, con los siguientes datos de entrada:

D= 120 toneladas al año

Co= \$ 500.000

C= \$ 2.300.000 tonelada

CC.= \$ 400.000 tonelada/año

Por lo tanto:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 500.000}{400.000}} = 17.32 \text{ Toneladas por pedido}$$

$$N = \frac{120}{17.32} = 6.93 \text{ Pedidos en el año}$$

$$Tc = \frac{1}{6.93} = 51.95 \text{ Días entre pedidos (asumiendo año de 360 días)}$$

$$CA = \sqrt{2 \times 120 \times 500.000 \times 400.000} = \$6.928.203$$

$$CT = 120 \times 2.300.000 + 6.928.203 = \$282.928.203$$

Como podemos observar en esta política de compra de inventarios, la empresa ahorra más de un 20% en el costo asociado a los inventarios que tendría si efectuase una compra mensual ( $CA = 12 \times 500.000 + [12/2] \times 400.000 = \$8.500.000$ ), lo que sumado al ahorro que se lograría con los diferentes productos que maneja la compañía permitirá mejoras importantes en la rentabilidad al final del ejercicio.

Con respecto a la pregunta 2:

**Alternativa 1:**

$$CT_1 = 120 \times 2.300.000 \times 0.90 + \frac{120}{30} \times 500.000 + \frac{30}{2} \times 400.000$$

$$CT_1 = 248.400.000 + 8.000.000 = \$256.400.000$$

**Alternativa 2:**

$$CT_2 = 120 \times 2.300.000 \times 0.89 + \frac{120}{60} \times 500.000 + \frac{60}{2} \times 400.000$$

$$CT_2 = 245.000.000 + 13.000.000 = \$258.000.000$$

Por lo tanto se debe aceptar el descuento del 10%, ya que en caso de seleccionar la escala que brinda descuento del 11%, los sobre costos por manejo de inventarios son superiores a los beneficios que se obtendrían con un menor valor de la compra.

La pregunta 3, hace gala de un aforismo, que en ocasiones es válido, “no importa el precio sino el plazo”, para este caso al cambiar radicalmente el costo de conservación

se debe cambiar todo el modelo con un costo de conservación de \$ 55.000, lo que nos daría el siguiente resultado:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 500.000}{55.000}} = 46.71 \text{ Toneladas por pedido}$$

$$N = \frac{120}{46.71} = 2.57 \text{ Pedidos en el año}$$

$$T_c = \frac{1}{2.57} \times 360 = 140.13 \text{ días (asumiendo año de 360 días)}$$

$$CA = \sqrt{2 \times 120 \times 500.000 \times 55.000} = \$2.569.047$$

$$CT = 120 \times 2.300.000 \times 0.90 + 2.569.047 = \$250.569.047$$

En esta fase de éste problema en particular vemos como con un reducción del costo de pedido, automáticamente, podemos pedir con un descuento del 10% dadas las condiciones de negociación planteadas, con lo que conseguiría ahorros por una cantidad superior a los treinta millones de pesos con respecto a los resultados obtenidos en el modelo clásico, si vemos la segunda escala de descuentos obtenemos:

$$CT_2 = 120 \times 2.300.000 \times 0.89 + \frac{120}{60} \times 500.000 + \frac{60}{2} \times 55.000$$

$$CT_2 = 245.640.000 + 2.650.000 = \$248.290.000$$

En este caso se debe aceptar la segunda escala de descuentos.

### 1.3 METODOS DE MANEJO DE INVENTARIO

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes; de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma. Este proceso permitirá a la empresa mantener el control oportuno, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

- Manejo completo, eficiente y confiable de los artículos a través de:
- Manejo N referencias de artículos con posibilidad de ser clasificados según líneas, marcas, grupos y subgrupos.
- Manejo de N bodegas.

- Manejo de centros de costo.
- Administración de existencias máximas y mínimas.
- Manejo de presentación en peso, embalaje y ubicación.
- Manejo de explosión en unidades.
- Parametrización de listas de precios.
- Manejo de códigos de barra.
- Precios por cantidad.
- Manejo de inventario periódico y permanente.
- Manejo de kárdex.
- Administración de compras para alimentación de inventario.
- Manejo de formas de pago a proveedores.
- Manejo de documentos de inventarios como traslados, notas de inventario, comprobante de compra, devoluciones en compra, salidas de inventario.
- Parametrización de método de costeo.
- Proceso de inventario físico del sistema para ajuste con la realidad de la empresa.
- Impresión códigos de barra.
- Informes de saldos de inventario con diferentes opciones de filtrado según la información requerida.
- Extracto de bodegas.
- Informe de rotación de inventarios.
- Informe de rentabilidad de inventario.
- Proceso de re-costeo de mercancía.
- Informe de traslado de bodegas.
- Informe record de compras.
- Manejo de órdenes de compra.
- Control proveedores. .

### **1.3.1 EXISTENCIAS DE RESERVAS O SEGURIDAD DE INVENTARIOS**

La mayoría de las empresas deben mantener ciertas existencias de seguridad para hacer frente a una demanda mayor que la esperada. Estas reservas se crean para amortiguar los choques o situaciones que se crean por cambios impredecibles en las demandas de los artículos.

Los inventarios de reserva a veces son mantenidos en forma de artículos semi - terminados para balancear los requerimientos de producción de los diferentes procesos o departamentos de que consta la producción para poder ajustar las programaciones de la producción y surtir a tiempo.

Por lo regular es imposible poder anticipar todos los problemas y fluctuaciones que pueda tener la demanda, aunque es muy cierto que los negocios deben tener ciertas existencias de reserva si no quieren tener clientes insatisfechos.

La existencia de reserva de inventarios es un precio que pagan las empresas por la filosofía de servicio a la clientela que produce un incremento en la participación del mercado que se atiende.

Es necesario en consecuencia, disponer de un inventario adicional en nuestros almacenes sobre lo estrictamente necesario que haya establecido nuestro modelo de Reaprovisionamiento. Dicho stock de seguridad, dependerá de las desviaciones que vaya a presentar el consumo durante el período que media entre el lanzamiento de un pedido y la recepción de la mercancía, es decir durante el plazo de entrega (Lead Time) o Período Crítico.

En consecuencia, la determinación de los Stocks de seguridad estará ligada a la percepción que tengamos de esas desviaciones y al grado de fiabilidad, o "nivel de servicio" que estemos dispuestos a ofrecer a nuestros clientes. Si tenemos la percepción estadística de las desviaciones bajo la forma de la desviación estándar de la demanda, el stock de seguridad será el número de desviaciones estándar de reserva que nos interese mantener. A su vez, ese número de desviaciones estándar de reserva nos definirá el nivel de servicio que estamos ofreciendo.

En la práctica, la secuencia debe ser contraria:

Fijar el "nivel de servicio" que estamos dispuestos a ofrecer a nuestros clientes, expresado como porcentaje de servicios sin rupturas de stocks (por ejemplo, podemos fijar que en el 97,72 % de, los suministros no existan rupturas de stocks).

Determinar, sobre la base de las leyes estadísticas, el número de desviaciones estándar de reserva que debemos mantener, o "factor de servicio", para garantizar ese nivel de servicio (en el ejemplo, anterior, y para una distribución normal, se requieren 2 desviaciones estándar para asegurar ese nivel de servicio).

Calcular el stock de seguridad multiplicando la desviación estándar de la demanda por el factor de servicio (en el ejemplo que se mostró cuya media mensual era 113.25 unidades y la desviación estándar de 13.0125 unidades, el stock de seguridad para un lead-time de un mes sería de 26 unidades).

### Niveles de servicio y factores de servicio

Nivel de servicio (%)	Factor de servicio
75,00	0.70
85,00	1.00
90,00	1.30
95,00	1.70
98,00	2.10
99,00	2.30
99,99	3.10

Autor: Mayra Romero

Para el caso en que la demanda se explique mediante la ley de Poisson, la relación entre factor de servicio se recoge de la tabla anterior.

Es necesario tener en cuenta en cualquiera de los casos que si el período de análisis de la demanda (que era mensual en el ejemplo anterior) no coincide con el lead time(plazo de entrega), es necesario aplicar determinadas correcciones estadísticas que se indican luego:

1. Si el periodo de origen para el cálculo de las medidas y desviación es: P
2. Y el nuevo periodo a considerar (por ej. El lead time ) es: q = k, p
3. La nueva medida será  $m_g = k, m_p$
4. Y la nueva medida será  $s_q = s_p \cdot k$

## TAMAÑO ÓPTIMO DE PEDIDOS

La siguiente pregunta que se suele hacer el gestor a la hora de plantear el reaprovisionamiento es:

### ¿Cuánto Pedir?

Esta es la principal pregunta a la que los analistas han tratado de dar respuesta desde que se puso de manifiesto la importancia de la gestión científica de stock. La respuesta más conocida a esta cuestión es la famosa "Fórmula del modelo de Wilson" para la determinación del lote económico de compras (LEC) o, en inglés, economic order quantity (EOQ).

El modelo de Wilson se formuló para el caso de una situación muy simple y restrictiva, lo que no ha sido un obstáculo para generalizar su aplicación, muchas veces sin el requerido rigor científico, a otras situaciones más próximas a la realidad.

Estrictamente el modelo de Wilson se formula para la categoría de modelos de aprovisionamiento continuo, con demanda determinista y contante, en los siguientes supuestos respectivos.

Solamente se consideran relevantes los costos de almacenamiento y de lanzamiento del pedido, lo que equivale a admitir que:

El costo de adquisición del Stock es invariable sea cual sea la cantidad a pedir no existiendo bonificaciones por cantidad por ejemplo, siendo por lo tanto un costo no evitable.

Los costos de ruptura de stock también son inevitables.

Además se admite que la entrega de las mercaderías es instantánea, es decir con plazo de reposición nulo.

En estas circunstancias el razonamiento de Wilson es el siguiente:

1. Adoptemos la siguiente terminología:
  - "Q": cantidad a solicitar del producto analizado (en cantidad o en precio)
  - "V": volumen de ventas anuales del producto (en cantidad o en precio)
  - "a": el costo del almacenamiento expresado en una tasa anual sobre el costo del producto almacenado
  - "b": El costo de lanzamiento de un pedido.
  - "c": El costo de adquisición de un producto, utilizado exclusivamente para determinar los costos de almacenamiento en función de la tasa antes citada.
2. Admitamos que los stocks evolucionan, coherentemente con la hipótesis antes expuesta.
3. Se deduce inmediatamente que:
  - El número de pedidos lanzados al año es:  $V/Q$
  - El stock medio es:  $Q/2$
  - El costo de adquisición del stock cíclico es:  $c * (Q/2)$
  - El costo anual de almacenamiento es:  $a * c * (Q/2)$
  - El costo anual del lanzamiento de pedido es:  $b * (V/Q)$
4. En consecuencia el costo total anual de los inventarios en la hipótesis expuesta será:
 
$$C = b * (V/Q) + a * c * (Q/2)$$
5. La condición de que el costo total sea mínimo daría el siguiente valor del lote económico de compra

$$Q_{\text{ptimó}} = \frac{2.V.b}{a.c}$$

Que es la expresión habitual de la fórmula de Wilson.

Consideremos el siguiente ejemplo:

Una determinada Empresa presenta los siguientes datos:

1. demanda anual 1.359 unidades
2. costo de almacenamiento, expresado en forma de tasa anual "ad valorem" 18%

3. costo de lanzamiento de un pedido \$5 por pedido
4. costo de adquisición del producto \$100

Aplicando la fórmula de Wilson se deduce que el tamaño óptimo de pedido (LEC o EOQ) es de 27.48 unidades (redondeado a 28 unidades), por lo que la empresa deberá lanzar unos 49 pedidos al año. Si en vez de haber utilizadas unidades para el cálculo hubiéramos utilizado datos de precio para las ventas anuales, el tamaño óptimo de pedido aparecería también expresado en precio.

La generalización de esta fórmula a otros supuestos más próximos a la realidad (como, por ejemplo, costos de transporte variables con el tamaño del pedido, bonificación por volumen, demandas variables y probabilísticas, etc.) es analíticamente sencilla, aunque con serias dudas en los casos más complicados acerca de la rigurosidad matemática del empeño.

Considerando el ejemplo anterior añadiendo una nueva condición:

A partir de las 32 unidades de compra el proveedor aplica un descuento del 5% sobre el total de la compra.

En este caso la hipótesis del modelo de Wilson se modifica en el sentido de que el costo de adquisición del inventario deja de ser no evitable y pasa a ser relevante para el análisis.

Al costo implícito en la Fórmula de Wilson, que fue el indicado en el epígrafe d) anteriormente expuesto, habría que sumar el costo de adquisición. En consecuencia, el costo total del lote económico de compra sería el siguiente:

$$C = 5 * (1359/32) + 0,18 * 100 * (28/2) + 100 * 1359 = \$ 136.395,00$$

Supongamos ahora que, en lugar del lote económico de compra antes calculado, adquirimos el mínimo número de unidades necesarias para conseguir el descuento, es decir 32 unidades a \$95 <sup>c</sup>/<sub>u</sub>, el costo total sería:

$$C = 5 * (1359/32) + 0,18 * 95 * (32/2) + 95 * 1359 = \$ 129.591,00$$

Como el nuevo costo total resulta inferior al anterior, la decisión óptima sería adquirir en cada pedido el número de unidades más próximo a 28 que dé lugar al descuento ofrecido, en este caso 32 unidades.

En un caso tan sencillo como este, para evitar riesgos en el uso combinado del lote económico de compra (28 unidades indicadas más atrás) y el nuevo límite (que no tenemos la seguridad que sea el óptimo) de 32 unidades, lo idóneo sería simular con la ayuda de una hoja de cálculo la evolución del costo total del Reaprovisionamiento para distintas hipótesis del tamaño del pedido, y elegir la que presente un costo mínimo.

### **REAPROVISIONAMIENTO CONTINUO: EL PUNTO DE PEDIDOS**

Pudiéndose Calcular con relativa simplicidad el tamaño óptimo de pedido, con la ayuda de la fórmula de Wilson, la siguiente pregunta que cabría formular sería:

¿Cuánto pedir?

En los modelos de reaprovisionamiento continuo los inventarios se controlan continuamente y el pedido se cursa en el momento en que los inventarios decrecen hasta una cierta magnitud o " punto de pedido" (en inglés "orderpoint"). La cantidad a pedir entonces sería el lote económico de compras. (LEC o EOQ).

Si se respetan escrupulosamente las hipótesis en las que se basa el modelo de Wilson (en concreto, lo que establece que el plazo o periodo de reposición, lead-time, es nulo), el punto de pedido aparecería cuando el nivel de inventarios fuera igual al stock de seguridad. En un caso más general, con el periodo de reposición no nulo, el punto de pedido aparecería cuando el nivel de inventarios fuera igual a la suma del stock de seguridad más la demanda que previsiblemente habría que atender durante el periodo de reposición. Es decir:

Punto de pedido = demanda durante el lead-time + stock de seguridad

## REAPROVISIONAMIENTO PERIÓDICO

En el caso de los modelos de reaprovisionamiento periódico la respuesta a la pregunta ¿cuánto pedir? Es aparentemente sencillo: se lanza una orden de pedido cada cierto tiempo previamente establecido (una vez por semana, o una vez por mes, por ejemplo), denominado periodo de rea provisión. La cantidad a pedir en ese momento (en inglés "orderquantity") será la que restablece un cierto nivel máximo de existencias, o "nivel objetivo".

Este modelo de reaprovisionamiento tiende a utilizarse cuando existen demandas reducidas de muchos artículos y resulta conveniente unificar las peticiones de varios de ellos en un solo pedido para reducir los costos de lanzamiento o para obtener descuentos por volumen.

El nivel objetivo de existencias sería, en la hipótesis de periodo de reposición nulo, aquel que garantiza los suministros durante el periodo de revisión. Es decir, la demanda prevista en dicho periodo más un stock de seguridad asociado a dicho periodo si la demanda fuera (caso real) de un tipo probabilista. La cantidad a pedir en cada uno de los momentos preestablecidos sería la diferencia entre los stocks existentes y el stock objetivo.

Si añadimos ahora el supuesto de que el periodo de reposición no es nulo, el nivel objetivo antes calculado habría que sumarle la demanda prevista durante el plazo de reposición, ya que si solamente solicitamos en el momento de la revisión la diferencia entre los stocks existentes y el stock objetivo antes definido, en el momento de la reposición del pedido, algunos días (o semanas) después, no llegaríamos a alcanzar dicho objetivo. En resumen tendríamos que:

Nivel objetivo = Demanda durante el lead-time +Demanda durante el periodo de revisión +Stock de seguridad

El periodo de revisión suele ser fijado por razones de índole práctico, relacionadas con las pautas temporales de gestión de la empresa, y por eso son tan frecuentes periodos de revisión semanales, quincenales, mensuales, trimestrales, etc. Sin

embargo la fijación del periodo de revisión cabe relacionarla, buscando el óptimo, con el concepto de lote económico de compra (LEC o EOQ).

De acuerdo con este criterio, el periodo de revisión debería coincidir o aproximarse en lo posible al intervalo medio entre dos pedidos que corresponde al lote económico de compra.

Puede suceder que el periodo de revisión coincida con una unidad de tiempo exacta (día, semana, mes, trimestre), si no fuera así, habrá que adecuar la revisión según el buen sentido común del responsable.

Muchas veces el pedido a realizar es diferente al lote económico de compra. Ello significa que los costos del inventario cuando se utiliza el modelo de reaprovisionamiento periódico suelen ser superiores a los costos del modelo de aprovisionamiento continuo (conclusión evidente) y solo aplicaremos el modelo de reaprovisionamiento periódico cuando sea muy difícil o costoso realizar el seguimiento continuo de los inventarios o surjan economías de escala al simultanear pedidos de múltiples referencias.

### **1.3.2 SISTEMA DE INVENTARIO PERMANENTE<sup>9</sup>**

En el sistema de Inventario Perpetuo, el negocio mantiene un registro continuo para cada artículo del inventario. Los registros muestran por lo tanto el inventario disponible todo el tiempo. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente. EL negocio puede determinar el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas directamente de las cuentas sin tener que contabilizar el inventario.

El sistema perpetuo ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventario están siempre actualizados. Anteriormente, los negocios utilizaban el sistema perpetuo principalmente para los inventarios de alto costo unitario, como las joyas y los automóviles; hoy día con este método los administradores pueden tomar mejores decisiones acerca de las cantidades a comprar, los precios a pagar por el

---

<sup>9</sup> A. Redondo. Curso práctico de Contabilidad General y Superior tomo I. Hangren, Harrison y Robinson. Contabilidad. Editorial Hispanoamericana

inventario, la fijación de precios al cliente y los términos de venta a ofrecer. El conocimiento de la cantidad disponible ayuda a proteger el inventario.

La derivación del saldo de cada cuenta incluye el inventario:

Saldo Inicial + incrementos (compras) – Disminuciones costo de las mercancías vendidas = Saldo final.

El saldo de la cuenta inventario bajo el sistema perpetuo deberá resultar en el costo del inventario disponible en cualquier momento.

Los registros de inventario perpetuo proporcionan información para las siguientes decisiones:

- La mayoría de las tiendas de mobiliario, guarda la mercancía en sus almacenes, por lo tanto los empleados no pueden examinar visualmente la mercancía disponible y dar respuesta en ese mismo instante. El sistema perpetuo le indicará oportunamente la disponibilidad de dicha mercancía.
- Los registros perpetuos alertan al negocio para reorganizar el inventario cuando éste se muestra bajo.
- Si las compañías preparan los estados financieros mensualmente, los registros de inventario perpetuo muestran el inventario final existente, no es necesario un conteo físico en este momento; sin embargo, es necesario un conteo físico una vez al año para verificar la exactitud de los registros.

### **Asientos bajo el Sistema Perpetuo**

En el sistema de inventario perpetuo, el negocio registra las compras cargando a la cuenta inventario, cuando el negocio realiza una venta, se necesitan dos registros contables. La compañía registra la venta de la manera usual, carga a efectivo o a cuentas por cobrar y abona a ingresos por ventas el precio de las mercancías vendidas. La compañía carga también a costo de mercancías vendidas y abona el costo a inventario. El cargo a inventario (por las compras) sirve para llevar un registro actualizado del inventario disponible. La cuenta inventario y la cuenta costo de mercancías vendidas llevan un saldo actual durante el periodo.

Este sistema se caracteriza por el uso de auxiliares kardex

### **Cálculo del Costo del Inventario**

Los inventarios son contabilizados normalmente por su costo histórico, como requiere el principio del costo. El costo del inventario es el precio que el negocio paga para adquirir el inventario, no el precio de venta de las mercancías. El costo de inventario incluye el precio de factura, menos descuentos de compras, los aranceles, los cargos por transporte, el seguro mientras está en tránsito y todos los otros costos en que se incurre para lograr que las mercancías estén disponibles para la venta.

### **Método de Valuación de Inventarios**

Existen numerosas bases aceptables para la valuación de los inventarios; algunas de ellas se consideran aceptables solamente en circunstancias especiales, en tanto que otras son de aplicación general.

Entre las cuestiones relativas a la valuación de los inventarios, la principal importancia es la consistencia: La información contable debe ser obtenida mediante la aplicación de los mismos principios durante todo el periodo contable y durante diferentes periodos contables de manera que resulte factible comparar los Estados Financieros de diferentes periodos y conocer la evolución de la entidad económica; así como también comparar con Estados Financieros de otras entidades económicas.

Las Principales bases de valuación para los inventarios son las siguientes:

- Costo
- Costo o mercado, al más bajo precio de venta

### **Base de costo para la valuación de los inventarios:**

El Costo incluye todo costo adicional necesario para colocar los artículos en los anaqueles. Los costos incidentales comprenden el derecho de importación, fletes u

otros gastos de transporte, almacenamiento, y seguros, mientras los artículos y/o materias primas son transportados o están en almacén, y los gastos ocasionales por el periodo de añejamiento.

### **Base de costo o mercado, el más bajo:**

El precio de mercado puede determinarse sobre una de las siguientes bases, según sea el tipo de inventario de que se trate:

- Base de compra o reposición: esta base se aplica a las mercancías o materiales comprados.
- Base de costo de reposición: se aplica a los artículos en proceso, se determina con base a los precios del mercado para los materiales, en los costos prevalecientes de salarios y en los gastos de fabricación corrientes.
- Base de realización: para ciertas partidas de Inventario, tales como las mercancías o materias primas desactualizadas, o las recogidas a clientes, puede no ser determinable un valor de compra o reposición en el mercado y tal vez sea necesario aceptar, como un valor estimado de mercado el probable precio de venta, menos todos los posibles costos en que ha de incurriese para reacondicionar las mercancías o materia prima y venderlas con un margen de utilidad razonable.

### **1.3.3. SISTEMA DE INVENTARIO PERIODICO**

La base del sistema de inventario periódico es el conteo físico de las mercancías disponibles al final del periodo. Este procedimiento, llamados toma de 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 inicio 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 inicio del año US\$ 180,000.00

Compras US\$ 570,000.00

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

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

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

En este ejemplo, la empresa tenía disponible US\$ 180,000.00 de mercancías para inicio del año. Durante el año compro US\$ 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 US\$ 750,000.00. Al final del año, solo había disponibles US\$ 200,000.00 en mercancías. En consecuencia, el costo de mercancías vendidas durante el año, debe ser de US\$ 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 integrante de un grupo de trabajo cuenta, pesa, mide o realiza 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

**ALMACENES DOMINGUEZ C.  
HOJA DE CONTROL DE INVENTARIO**

FECHA: 05 de Junio, 2010

<b>Artículo</b>	<b>Ref.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Pantalones	118	75	3,200.00	240,000.00
Tenis	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>

Autor: Mayra Romero

Cuando utilizamos el sistema de inventario físico o periódico. Ejemplo, Omar Muebles S.A compró en Fecha 06 de Febrero 2011 mercancías a crédito por un valor de US\$ 4,000.00 a Madera S.A. Esta mercancía la vende a crédito a Consuelo S.A el 12 de Febrero del 2011 en US\$ 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 (aplicar retención)**

Fecha	Cta. y Detalles	Ref.	Auxiliar	Débito	Crédito
Feb.6	Compra Mercancía			4,000	
	IVA en compras			480	
	=A=				
	Cuentas P.Pagar				4,296
	Ret 1% Fuente				40
	Ret 30% IVA				144
	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
	IVA en Ventas				1,020
	Para registrar las Ventas a Crédito de Mercancías				

Autor: Mayra Romero

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

### 1.3.4 MÉTODO JUSTO A TIEMPO<sup>10</sup>

"Es una filosofía industrial, que considera la reducción o eliminación de todo lo que implique desperdicio en las actividades de compras, fabricación, distribución y apoyo a la fabricación (actividades de oficina) en un negocio".

El desperdicio se concibe como "todo aquello que sea distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto".

Justo a tiempo implica producir sólo exactamente lo necesario para cumplir las metas pedidas por el cliente, es decir producir el mínimo número de unidades en las menores cantidades posibles y en el último momento posible, eliminando la necesidad de almacenaje, ya que las existencias mínimas y suficientes llegan justo a tiempo para reponer las que acaban de utilizarse y la eliminación del inventario de producto terminado.

Se considera que el exceso de existencia:

- Absorbe capital que no es necesario y que podría invertirse de una mejor forma
- Genera mayores costos de almacenaje
- Aumenta los riesgos de daños y de obsolescencia
- Puede ocultar oportunidades para realizar mejoras operativas.

Este concepto de inventario de "entra y sale" o en tránsito deja de lado al almacenaje estático y enfatiza un almacenaje dinámico. Aunque se considera que no es adecuado hablar de almacenaje porque la mercadería o materia prima que ingresa se despacha o utiliza de inmediato, sin entrar en alguna bodega o almacén.

#### **Elementos de la filosofía JAT**

Existen siete elementos, seis de ellos son a nivel interno de la empresa y el último es a nivel externo.

---

10 Fuente: [www.investigacion-operaciones.com](http://www.investigacion-operaciones.com)

El tercer, cuarto y quinto elemento están relacionados con la ingeniería de producción:

- a. La filosofía JAT en sí misma
- b. Calidad en la fuente
- c. Carga fabril uniforme
- d. Las operaciones coincidentes (celdas de maquinaria o tecnología de grupo)
- e. Tiempo mínimo de alistamiento de máquinas
- f. Sistema de control conocido como sistema de halar o kamban.
- g. Compras JAT

El primer elemento considera la eliminación del desperdicio, considerado este como el punto medular de todo el fenómeno JAT.

Los seis elementos restantes son técnicas o modos de cómo eliminar el desperdicio, sin embargo no todos tienen igual importancia, pues se considera a la calidad como el segundo elemento de importancia, que se constituye en un componente básico para el JAT.

Los cinco elementos restantes se clasifican como técnicas de flujo, es decir la manera como el proceso fabril avanza de una operación a la siguiente.

Existe otro elemento fundamental que debería estar presente en todos y cada uno de los elementos antes mencionados la intervención de las personas, el recurso humano.

Para ello es necesario desarrollar una cultura de intervención de las personas, de trabajo en equipo, de involucramiento de las personas con las tareas que realiza, de compromiso o lealtad de los colaboradores con los objetivos de la empresa, para que el JAT funcione.

Es así como la técnica denominada "justo a tiempo" (JAT) es mucho más que un sistema que pretende disminuir o eliminar inventarios, es una filosofía que rige las operaciones de una organización. Su fin es el mejoramiento continuo, para así

obtener la máxima eficiencia y eliminar a su vez el gasto excesivo de cualquier forma en todas y cada una de áreas de la organización, sus proveedores y clientes.

El "gasto" se considera como toda aquella actividad que no agrega valor al producto o servicio. De ahí que su aplicación requiere del compromiso total de la dirección y de los empleados en todos los niveles, particularmente del operario de la línea de producción.

### **Beneficios o ventajas**

Estos beneficios se derivan de la experiencia de diversas industrias, que han aplicado esta técnica.

- a. Reduce el tiempo de producción.
- b. Aumenta la productividad.
- c. Reduce el costo de calidad.
- d. Reduce los precios de material comprado.
- e. Reduce inventarios (materiales comprados, obra en proceso, productos terminados).
- f. Reduce tiempo de alistamiento.
- g. Reducción de espacios.
- h. Reduce la trayectoria del producto entre el fabricante, el almacén y el cliente.
- i. Se puede aplicar a cualquier tipo de empresa que reciba o despache mercancías.
- j. Se basa en el principio de que el nivel idóneo de inventario es el mínimo que sea viable.
- k. Es una metodología más que una tecnología que ha ganado mucha aceptación, sin embargo pocas empresas han creado la disciplina y los sistemas necesarios para aplicarlo efectivamente.

## **1.4 MÉTODOS DE COSTEO DE INVENTARIOS**

Los métodos más utilizados para fijar el costo de las mercancías de la empresa con el promedio ponderado, UEPS o FIFO y PEPS o LIFO, a continuación se presentan sus fundamentos.

#### 1.4.1 MÉTODO DEL PROMEDIO PONDERADO<sup>11</sup>

Este método consiste en encontrar el costo promedio de cada uno de los artículos que existe en el inventario final cuando las unidades son idénticas en apariencia, pero no en el precio de adquisición, por cuanto se han adquirido en distintas épocas y a diferentes precios. Para fijar el valor del costo de la mercancía por este método se toma el valor de la mercancía del inventario inicial y se suman las compras del periodo, después se divide por la cantidad de unidades del inventario inicial más las compradas en el periodo.

El costo promedio representa la media aritmética o promedio obtenido al dividir el importe acumulado de la compra de una mercancía, entre el número de artículos adquiridos.

Para obtener el costo promedio se divide el valor de inventario de la mercancía en particular entre el número de unidades, obteniéndose un costo promedio unitario que debe utilizarse tanto para valorar los inventarios como para valorar el costo de venta.

Se valúa el costo de lo vendido al precio unitario del inventario final tiene dos modalidades del cálculo; costo promedio ponderado y el costo promedio móvil.

**Costo promedio ponderado** es usado cuando se valúa el inventario en una base periódica. El inventario inicial y las compras netas se suman en unidades e importes y se dividen obteniendo un costo promedio ponderado que sirve para valorar las unidades vendidas.

**Costo promedio móvil:** Se emplea cuando las existencias y el costo de las ventas se valúan permanentemente al estar los costos promedios al día, a través del sistema de inventarios perpetuos.

---

11 A. Redondo. Curso práctico de Contabilidad General y Superior tomo I. Hangren, Harrison y Robinson. Contabilidad. Editorial Hispanoamericana

El método de inventarios perpetuos busca un nuevo precio promedio cada vez que hay un cambio o movimiento en el inventario.

El costo de venta debe calcularse al precio medio que corresponda a la fecha de operación.

#### **1.4.2. MÉTODO PEPS O FIFO (primeras entradas, primeras salidas)**

Aplicando a los inventarios, significa que las existencias que primero entran al inventario son las primeras en salir del mismo, esto quiere decir que las primeras que se compran, son las primeras que se venden.

El costo de ventas queda valuado a las primeras compras del periodo contable.

Cuando existe alza en los precios o sea en época inflacionaria el inventario queda sobrevaluado ya que tiene precios de compra recientes, y el costo de venta queda valuado a precios anteriores, esto afectará los resultados produciendo una mayor utilidad.

#### **VENTAJAS:**

Al valuar los inventarios según la corriente normal de existencias se establece una política óptima de administración de los inventarios, pues primero se venderán o enviarán a producción las mercancías o los materiales que entraron al almacén en primer lugar, lo cual propicia que, al finalizar el ejercicio.

Las existencia del inventario final queden valuadas prácticamente a los últimos costos de adquisición o producción del periodo, por lo que con este método el inventario final mostrado en el balance general se valúa a costos actuales. Si la empresa mantiene una adecuada rotación de existencias, se logra que “los costos del inventario final sean cifras muy cercanas a los costos de reposición o reemplazo, por lo que esta información con cifras actuales le es de mucha utilidad a la gerencia, en lo que toca al renglón de inventarios y de su capital de trabajo.

Se toma como base la corriente física de las operaciones de compraventa de los artículos, aunque el manejo físico de las mercancías no debe considerarse necesariamente en la valuación de los inventarios.

#### DESVENTAJAS:

No cumple plenamente con el principio del periodo contable o acumulación en cuanto al enfrentamiento o apareamiento de los costos actuales de los inventarios con los precios de ventas actuales; es decir, no permite un adecuado enfrentamiento de los ingresos con sus costos correspondientes.

Dar salida primero a los costos del inventario inicial, correspondientes al inventario final del ejercicio anterior (no actualizados) y a los costos de las primeras compras del ejercicio, que representan el costo de ventas, origina su valuación a costos antiguos, que habrán de enfrentar a ingresos actuales, obteniendo como resultado una utilidad mayor, pero ficticia que no deriva de un incremento en las ventas, ni de las políticas de comercialización, sino de un inadecuado enfrentamiento entre costos antiguos y precios de ventas actuales.

#### **1.4.3. MÉTODO UEPS O LIFO (últimas entradas, primeras salidas)<sup>12</sup>**

Este método tiene como base que la última existencia en entrar es la primera en salir, esto es que los últimos adquiridos son los primeros que se venden.

Es importante debido a que se asigna los costos a los inventarios bajo el supuesto que las mercancías que se adquieren de último son la primeras en utilizarse o venderse, por lo tanto la mercadería vendida quedará valuado a los últimos precios de compra con que fueron adquiridos los artículos; y de forma contraria, el inventario final es valorado a los precios de compra de cada artículo en el momento que se dio la misma.

---

12 A. Redondo. Curso práctico de Contabilidad General y Superior tomo I. Hangren, Harrison y Robinson. Contabilidad. Editorial Hispanoamericana

## VENTAJAS

- Se reduce significativamente el nivel de trabajo.
- La exclusión o inclusión de un artículo a un grupo determinado del inventario no afecta la base U.E.P.S del total.
- Reducción del margen de error en los cálculos aritméticos, pues se realizan sobre grupos de artículos y no para cada uno de ellos
- El reconocimiento de los costos más recientes de los artículos vendidos. Esto implica que cuando se valúa el costo de la mercadería vendida se aplicarán los últimos precios de compra, y en economías como la nuestra, se ha demostrado que los precios tienden a subir, lo que provoca que el CMV (costo mercadería vendida) sea mayor que si evaluado a precios menos recientes, por tal motivo las utilidades tienden a disminuirse y por ende en el pago de impuestos sobre la renta será menor.
- La valuación del inventario final de cada periodo genera un monto menor al que resultaría de aplicar cualquier otro método de valuación, pues se utilizan los precios más antiguos de compra según el extracto a que se refiere.
- Relaciona de mejor manera los costos vigentes con las ventas en curso. Es recomendable cuando existe baja rotación de inventario, o cuando los cambios en los costos de adquisición tienen rápidos cambios en los costos de ventas.

## DESVENTAJAS

- La reducción de significativa en cantidad de algunas partidas del inventario mientras que otras similares aumentan no compensan su valoración sino por el contrario tienden a desaparecer la base U.E.P.S
- Laboriosidad del mismo pues exige un control minucioso para cada línea de producto.
- El efecto de la venta en cantidad de una partida da por resultado la liquidación parcial o total de su base U.E.P.S y su reposición al costo actual, pero se pasa por alto el efecto desusadamente grande en la cantidad de una partida similar.
- Puede generar un saldo de activo alejado de los costos actuales.

## APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS

Con el siguiente ejemplo se pretende explicar la aplicación de cada uno de los métodos para la fijación del costo de mercancías en el inventario.

	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Inventario Inicial	10 unidades	10.000	100.000
Compras	30 unidades	15.000	450.000
Cantidad Total	40 unidades		550.000
Ventas Periodo	35 unidades		
Inventario Final	5 unidades		

### 1. Promedio ponderado

$$\text{Valor total} = \$550.000 = \$13.750$$

$$\text{Cantidad total} = 40$$

El valor promedio del costo por artículo es de \$13.750

$$\text{El valor del inventario final} = 5 \text{ Unid.} * \$13.750 = \$68.750$$

El inventario final queda valorado al costo promedio mercancía en existencia.

### 2. PEPS o FIFO

$$\text{Valor del inventario final por} = 5 \text{ Unid.} * \$15.000 = \$75.000$$

El inventario final queda valorado al costo de la última mercancía comprada.

### 3. UEPS o LIFO

$$\text{Valor del inventario final por} = 5 \text{ Unid.} * \$10.000 = \$50.000$$

El inventario final queda valorado al costo de la primera mercancía en existencia.

### 4. Análisis final Promedio \$ 68.750 PEPS \$ 75.000 UEPS \$ 50.000

Al analizar los tres métodos se puede establecer como conclusión que la valoración más baja es la obtenida con el UEPS, la más alta con el PEPS y una valoración intermedia con el promedio.

El inventario incluye

- Materias primas; Las mercancías de propiedad de la empresa que se encuentran en bodega; Mercancías en tránsito; mercancía en consignación.

## 1.5 RELACIÓN DE INVENTARIOS CON CONTABILIDAD

### 1.5.1 INTERRELACIÓN ENTRE LA CONTABILIDAD CON OTRAS AREAS DE LA EMPRESA<sup>13</sup>

Son los registros, cálculos y estados numéricos que se llevan en una organización para registrar y controlar los valores patrimoniales de la organización. Sirve para: Proporcionar una imagen numérica de lo que sucede en la vida y en la actividad organizacional.

Registrar y controlar las transacciones de la organización con exactitud y rapidez.

Fuente variada, actualizada y confiable de información para la toma de decisiones.

Proteger los activos de la organización mediante mecanismos que evidencien en forma automática y oportuna la malversación de fondos o sustracción de activos.

Explicar y justificar la gestión de los recursos.

Preparar estados financieros.

La contabilidad es interdependiente y está interrelacionada con toda la organización.

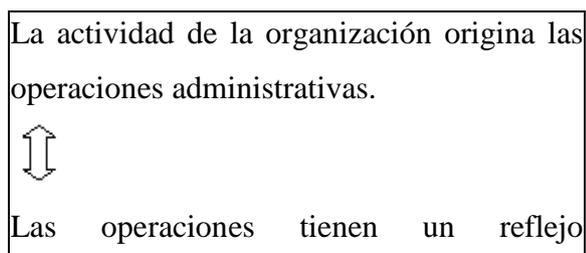
Existe una estrecha relación entre:

La operación de la organización

La información financiera

La toma de decisiones

## RELACION DE LA CONTABILIDAD CON EL RESTO DE AREAS



<sup>13</sup> "Gestión Financiera 3", Colección Capacitación en Gestión, Desarrollo Social con Eficiencia Gerencial, 1995 ALOP/IBIS

documental.



Los documentos son la base de las inscripciones contables.



La contabilidad ofrece resúmenes de la situación actual y periódica.



El análisis de los datos contables orienta las decisiones de la gerencia.



Las decisiones de la gerencia determinan la actividad de la organización.

Autor: Mayra Romero

La contabilidad suministra información de la empresa a los administradores, como una contribución a sus funciones de planeación, control y toma de decisiones; los mismos requieren de información financiera confiable, comprensible, objetiva, razonable u oportuna.

Los accionistas o propietarios de la empresa requiere de información financiera con el fin de determinar el rendimiento de su capital invertido y confiando a la administración.

Los empleados y organizaciones sindicales necesitan de información contable de la empresa, la cual permite fundamentar sus peticiones laborales y lograr así, acuerdos con sus empleadores. El gobierno también hace uso de la información suministrada por contabilidad.

Cuando determina el monto de los impuestos de renta y complementarios y otros tributos a cargo de la empresa. Los acreedores y entidades crediticias solicitan a la

empresa información financiera con el fin de determinar su capacidad de pago y decidir la autorización de un préstamo.

La complejidad y gran número de transacciones comerciales han presentado la necesidad de registrar todas las operaciones comerciales.

Esta técnica desempeña un papel importante en la vida económica de un negocio, cualquiera que sea su naturaleza.

La importancia se basa en unos propósitos principales como:

- Para el uso en la planeación y control de las operaciones normales de la empresa.
- Para seleccionar alternativas que permitan la toma de decisiones y la formulación de las políticas.
- Rendir informes externos a la empresa.

## **1.5.2 APLICACIÓN DE NORMAS CONTABLES PARA INVENTARIOS**

### **NIC 2<sup>14</sup>**

#### **Objetivo**

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios.

#### **Alcance**

Esta Norma es de aplicación a todos los inventarios, excepto a:

- (a) las obras en curso, resultantes de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la NIC 11, Contratos de Construcción);

---

14 IASB

- (b) los instrumentos financieros; y
- (c) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la NIC 41, Agricultura).

Esta Norma no es de aplicación en la medición de los inventarios mantenidos por:

- (a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, de minerales y de productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores. En el caso de que esos inventarios se midan al valor neto realizable, los cambios en este valor se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios.
- (b) Intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, siempre que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta. En el caso de que esos inventarios se lleven al valor razonable menos costos de venta, los cambios en el importe del valor razonable menos costos de venta se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios.

Los inventarios a que se ha hecho referencia en el apartado (a) del párrafo 3 se miden por su valor neto realizable en ciertas fases de la producción. Ello ocurre, por ejemplo, cuando se han recogido las cosechas agrícolas o se han extraído los minerales, siempre que su venta esté asegurada por un contrato a plazo sea cual fuere su tipo o garantizada por el gobierno, o bien cuando existe un mercado activo y el riesgo de fracasar en la venta sea mínimo. Esos inventarios se excluyen únicamente de los requerimientos de medición establecidos en esta Norma.

Los intermediarios que comercian son aquéllos que compran o venden materias primas cotizadas por cuenta propia, o bien por cuenta de terceros. Los inventarios a que se ha hecho referencia en el apartado (b) del párrafo 3 se adquieren, principalmente, con el propósito de venderlos en un futuro próximo, y generar ganancias procedentes de las fluctuaciones en el precio, o un margen de comercialización. Cuando esos inventarios se contabilicen por su valor razonable menos los costos de venta, quedarán excluidos únicamente de los requerimientos de medición establecidos en esta Norma.

## **Definiciones**

Los siguientes términos se usan, en la presente Norma, con el significado que a continuación se especifica: Inventarios son activos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

Valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, que realizan una transacción en condiciones de independencia mutua.

El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de los inventarios, en el curso normal de la operación. El valor razonable refleja el importe por el cual este mismo inventario podría ser intercambiado en el mercado, entre compradores y vendedores interesados y debidamente informados. El primero es un valor específico para la entidad, mientras que el último no. El valor neto realizable de los inventarios puede no ser igual al valor razonable menos los costos de venta.

Entre los inventarios también se incluyen los bienes comprados y almacenados para su reventa, entre los que se encuentran, por ejemplo, las mercaderías adquiridas por un minorista para su reventa a sus clientes, y también los terrenos u otras propiedades de inversión que se tienen para ser vendidos a terceros. También son inventarios los productos terminados o en curso de fabricación mantenidos por la entidad, así como los materiales y suministros para ser usados en el proceso productivo. En el caso de un prestador de servicios, tal como se describe en el párrafo 19, los inventarios incluirán el costo de los servicios para los que la entidad aún no haya reconocido el ingreso de operación correspondiente (véase la NIC 18 Ingresos Ordinarios).

## **Medición de los inventarios**

Los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cuál sea menor.

### **Costo de los inventarios**

El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

### **Costos de adquisición**

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

### **Costos de transformación**

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en

circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total, entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo.

Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal.

Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.

### **Otros costos**

Se incluirán otros costos, en el costo de los inventarios, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, podrá ser apropiado incluir, como costo de los inventarios, algunos costos

indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para clientes específicos.

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios, y por tanto reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes:

- (a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;
- (b) los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
- (c) los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y
- (d) los costos de venta.

En la NIC 23 Costos por Intereses, se identifican las limitadas circunstancias en las que los costos financieros se incluyen en el costo de los inventarios.

Una entidad puede adquirir inventarios con pago aplazado. Cuando el acuerdo contenga de hecho un elemento de financiación, como puede ser, por ejemplo, la diferencia entre el precio de adquisición en condiciones normales de crédito y el importe pagado, este elemento se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación.

### **Costo de los inventarios para un prestador de servicios**

En el caso de que un prestador de servicios tenga inventarios, los medirá por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen fundamentalmente de mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán en el costo de los inventarios, sino que se contabilizarán como gastos del periodo en el que se hayan incurrido.

Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios.

## **Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos**

De acuerdo con la NIC 41 Agricultura, los inventarios que comprenden productos agrícolas, que la entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, se medirán, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta, considerados en el momento de su cosecha. Este será el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de la presente Norma.

## **Sistemas de medición de costos**

Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. Cuando se emplea este método, el costo de los inventarios se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

## **Fórmulas del costo**

El costo de los inventarios de productos que no son habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos

específicos, se determinará a través de la identificación específica de sus costos individuales.

La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye entre ciertas partidas identificadas dentro de los inventarios. Este es el tratamiento adecuado para los productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido comprados o producidos. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inadecuada cuando, en los inventarios, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. En estas circunstancias, el método para seleccionar qué productos individuales van a permanecer en la existencia final, podría ser usado para obtener efectos predeterminados en el resultado del periodo.

El costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o costo promedio ponderado. La entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo también diferentes.

Por ejemplo, dentro de la misma entidad, los inventarios utilizados en un segmento del negocio pueden tener un uso diferente del que se da al mismo tipo de inventarios, en otro segmento del negocio. Sin perjuicio de lo anterior, la diferencia en la ubicación geográfica de los inventarios (o en las reglas fiscales correspondientes) no es, por sí misma, motivo suficiente para justificar el uso de fórmulas de costo diferentes.

La fórmula FIFO, asume que los productos en inventarios comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente.

Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del periodo, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo. El promedio puede calcularse

periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad.

### **Valor neto realizable**

El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si han devenido parcial o totalmente obsoletos, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el costo de los inventarios puede no ser recuperable si los costos estimados para su terminación o su venta han aumentado.

La práctica de rebajar el saldo, hasta que el costo sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no deben valorarse en libros por encima de los importes que se espera obtener a través de su venta o uso.

Generalmente, la rebaja hasta alcanzar el valor neto realizable, se calcula para cada partida de los inventarios. En algunas circunstancias, sin embargo, puede resultar apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. Este puede ser el caso de las partidas de inventarios relacionados con la misma línea de productos, que tienen propósitos o usos finales similares, se producen y venden en la misma área geográfica y no pueden ser, por razones prácticas, evaluados separadamente de otras partidas de la misma línea. No es apropiado realizar las rebajas a partir de partidas que reflejen clasificaciones completas de los inventarios, por ejemplo sobre la totalidad de los productos terminados, o sobre todos los inventarios en una actividad o segmento geográfico determinados. Los prestadores de servicios acumulan, generalmente, sus costos en relación con cada servicio para el que se espera cargar un precio separado al cliente. Por tanto, cada servicio así identificado se tratará como una partida separada.

Las estimaciones del valor neto realizable se basarán en la información más fiable de que se disponga, en el momento de hacerlas, acerca del importe por el que se espera realizar los inventarios. Estas estimaciones tendrán en consideración las fluctuaciones de precios o costos relacionados directamente con los hechos posteriores al cierre, en la medida que esos hechos confirmen condiciones existentes al final del periodo.

Al hacer las estimaciones del valor neto realizable, se tendrá en consideración el propósito para el que se mantienen los inventarios. Por ejemplo, el valor neto realizable del importe de inventarios que se tienen para cumplir con los contratos de venta, o de prestación de servicios, se basa en el precio que figura en el contrato en cuestión. Si los contratos de ventas son por una cantidad inferior a la reflejada en inventarios, el valor neto realizable del exceso se determina sobre la base de los precios generales de venta. Pueden aparecer provisiones o pasivos contingentes por contratos de venta firmes que excedan las cantidades de productos en existencia, o bien de productos que vayan a obtenerse por contratos de compra firmes. Estas provisiones o pasivos contingentes se tratarán contablemente de acuerdo con la NIC 37 Provisiones, Activos Contingentes y Pasivos Contingentes.

No se rebajarán las materias primas y otros suministros, mantenidos para su uso en la producción de inventarios, para situar su importe en libros por debajo del costo, siempre que se espere que los productos terminados a los que se incorporen sean vendidos al costo o por encima del mismo. Sin embargo, cuando una reducción, en el precio de las materias primas, indique que el costo de los productos terminados excederá a su valor neto realizable, se rebajará su importe en libros hasta cubrir esa diferencia. En estas circunstancias, el costo de reposición de las materias primas puede ser la mejor medida disponible de su valor neto realizable.

Se realizará una nueva evaluación del valor neto realizable en cada periodo posterior. Cuando las circunstancias, que previamente causaron la rebaja, hayan dejado de existir, o cuando exista una clara evidencia de un incremento en el valor neto realizable como consecuencia de un cambio en las circunstancias económicas, se revertirá el importe de la misma, de manera que el nuevo valor contable sea el menor entre el costo y el valor neto realizable revisado. Esto ocurrirá, por ejemplo, cuando un artículo en existencia, que se lleva al valor neto realizable porque ha bajado su precio de venta, está todavía en inventario de un periodo posterior y su precio de venta se ha incrementado.

## **Reconocimiento como un gasto**

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros de los mismos se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable, se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios, que hayan sido reconocidos como gasto, en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar.

El costo de ciertos inventarios puede ser incorporado a otras cuentas de activo, por ejemplo los inventarios que se emplean como componentes de los trabajos realizados, por la entidad, para los elementos de propiedades, planta y equipo de propia construcción. El valor de los inventarios asignado a otros activos de esta manera, se reconocerá como gasto a lo largo de la vida útil de los mismos.

## **Información a revelar**

En los estados financieros se revelará la siguiente información:

- (a) las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado;
- (b) el importe total en libros de los inventarios, y los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la entidad;
- (c) el importe en libros de los inventarios que se llevan al valor razonable menos los costos de venta;
- (d) el importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo;
- (e) el importe de las rebajas de valor de los inventarios que se ha reconocido como gasto en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;
- (f) el importe de las reversiones en las rebajas de valor anteriores, que se ha reconocido como una reducción en la cuantía del gasto por inventarios en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;
- (g) las circunstancias o eventos que hayan producido la reversión de las rebajas de valor, de acuerdo con el referido párrafo 34; y

(h) el importe en libros de los inventarios ignorados en garantía del cumplimiento de deudas.

La información acerca del importe en libros de las diferentes clases de inventarios, así como la variación de dichos importes en el periodo, resultará de utilidad a los usuarios de los estados financieros. Una clasificación común de los inventarios es la que distingue entre mercaderías, suministros para la producción, materias primas, productos en curso y productos terminados. Los inventarios de un prestador de servicios pueden ser descritos como trabajos en curso.

El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo, denominado generalmente costo de las ventas, comprende los costos previamente incluidos en la medición de los productos que se han vendido, así como los costos indirectos no distribuidos y los costos de producción de los inventarios por importes anómalos. Las circunstancias particulares de cada entidad podrían exigir la inclusión de otros costos, tales como los costos de distribución.

Algunas entidades adoptan un formato para la presentación del resultado del periodo donde presentan importes diferentes a la cifra de costo de los inventarios que ha sido reconocida como gasto durante el periodo. Según este formato, la entidad presentará un análisis de los gastos mediante una clasificación basada en la naturaleza de estos gastos. En este caso, la entidad revelará los costos reconocidos como gastos de materias primas y consumibles, costos de mano de obra y otros costos, junto con el importe del cambio neto en los inventarios para el periodo.

## **NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD 18<sup>15</sup>**

### **Objetivo**

Los ingresos son definidos, en el Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de Estados Financieros, como incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como disminuciones de los pasivos, que

---

15 IASB

dan como resultado aumentos del patrimonio neto y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios de la entidad. El concepto de ingreso comprende tanto los ingresos ordinarios en sí como las ganancias. Los ingresos ordinarios propiamente dichos surgen en el curso de las actividades ordinarias de la entidad y adoptan una gran variedad de nombres, tales como ventas, comisiones, intereses, dividendos y regalías.

El objetivo de esta Norma es establecer el tratamiento contable de los ingresos ordinarios que surgen de ciertos tipos de transacciones y otros eventos.

La principal preocupación en la contabilización de ingresos ordinarios es determinar cuándo deben ser reconocidos. El ingreso es reconocido cuando es probable que los beneficios económicos futuros fluyan a la entidad y estos beneficios puedan ser medidos con fiabilidad. Esta Norma identifica las circunstancias en las cuales se cumplen estos criterios para que los ingresos ordinarios sean reconocidos. También provee guías prácticas para la aplicación de estos criterios.

### **Alcance**

Esta Norma debe ser aplicada al contabilizar ingresos procedentes de las siguientes transacciones y sucesos:

- (a) la venta de productos;
- (b) la prestación de servicios; y
- (c) el uso, por parte de terceros, de activos de la entidad que produzcan intereses, regalías y dividendos.

## **NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD 41**

### **Objetivo**

El objetivo de esta Norma es establecer el tratamiento contable y la consecuente presentación y revelación en los estados financieros para la actividad agrícola, lo cual es la administración de la transformación de activos biológicos (animales o plantas vivientes) para la producción agrícola o en activos biológicos adicionales.

## **Alcance**

Esta Norma debe ser aplicada en los estados financieros de uso general de todas las empresas que realizan actividades agrícolas. Particularmente esta norma debe ser aplicada para:

- a. La contabilización de todos los activos biológicos usados en la actividad agrícola.
- b. Medir inicialmente la producción agrícola creada por activos biológicos en el punto de cosecha.
- c. La contabilización de las concesiones de Gobierno relativas a activos agrícolas.

La NIC 1, Presentación de Estados Financieros, define los estados financieros de propósito general y prescribe las bases para su presentación. Los estados financieros de propósito general son aquellos hechos con la intención de cumplir con las necesidades de los usuarios que no están en posición de pedir informes hechos a la medida de sus necesidades específicas de información. Los estados financieros de propósito general son presentados algunas veces por separado y algunas veces dentro de otro documento público tal como un informe anual o un prospecto.

Esta Norma se aplica a la actividad agrícola realizada por cualquier empresa, incluyendo aquella que está involucrada principalmente en una actividad que no sea la actividad agrícola.

Esta Norma prescribe el tratamiento contable para los activos biológicos y para la medición inicial de la producción agrícola en cosecha. Sin embargo, esta Norma no trata del procesamiento posterior de la producción agrícola.

Algunas personas podrían pensar que el procesamiento posterior es una actividad agrícola, especialmente si es hecho por la misma empresa que creó la producción agrícola (por ejemplo, el procesamiento de las uvas en vino por un viñatero que ha plantado las uvas). Aunque tales actividades pueden ser una extensión lógica y natural de las actividades agrícolas, y los acontecimientos que suceden pueden tener alguna similitud con la transformación biológica, esas actividades no están incluidas dentro de la definición de actividad agrícola de esta Norma. Más bien, esas

actividades son similares a la conversión de materias primas a inventarios comercializables según se define en la NIC 2, Inventarios. Esa Norma trata con la contabilización de costos de inventario.

<b>ACTIVO BIOLÓGICO</b>	<b>PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA QUE ESTA DENTRO DEL ALCANCE DE ESTA NORMA</b>	<b>PRODUCCION POSTERIOR QUE ESTA FUERA DEL ALCANCE DE ESTA NORMA</b>
Rebaño de ovejas	Lana	Hilo, alfombras
Árboles en un bosque	Troncos maderables	Vigas, pulpa
Cosecha en Crecimiento	Granos	Pan
Plantas en una plantación	Algodón	Hilo, ropas
Hato lechero	Leche	Queso, caseína
Hato porcino	Carne y derivados porcinos	Embutidos y jamón curado
Plantas en una plantación	Caña cortada	Azúcar
Árboles en una plantación	Látex	Hule
Arbustos en una plantación	Hojas	Te, tabaco curado
Enredaderas de un viñedo	Uvas	Vino

El cuadro adjunto brinda ejemplos de activos biológicos y de producción agrícola que está dentro del alcance de esta Norma y de la producción que es el resultado del procesamiento posterior que está fuera del alcance de esta Norma:

Los activos biológicos pueden ser usados principalmente o exclusivamente para propósitos no productivos, tales como para uso recreacional, residencial o protección ambiental, por ejemplo un bosque cuya cosecha está prohibida por requerimientos legales. Estos usos no son actividad agrícola y por tanto, los activos biológicos usados principalmente o exclusivamente para propósitos no productivos no están dentro del alcance de esta Norma.

Para lograr consistencia dentro del tratamiento contable de las actividades cubiertas por esta Norma, esa Norma brinda recomendaciones específicas para la agricultura con relación a los tratamientos alternativos permitidos de:

- a. Análisis de erogaciones por naturaleza, conforme se establece en la NIC 1, Presentación de Estados Financieros.
- b. Revaluación de ciertos activos intangibles específicos de la agricultura si existe un mercado activo, conforme se establece en la NIC 38, Activos Intangibles.

## **NORMA INTERNACIONAL DE INFORMACION FINANCIERA 5<sup>16</sup>**

### **Activos no corrientes mantenidos para la venta y actividades interrumpidas**

#### **Objetivo**

El objetivo de esta NIIF es especificar el tratamiento contable de los activos mantenidos para la venta, así como la presentación e información a revelar sobre las *actividades interrumpidas*. En particular, la NIIF exige que:

- (a) los activos que cumplan los requisitos para ser clasificados como mantenidos para la venta, sean valorados al menor valor entre su importe en libros y su valor razonable menos los costes de venta, así como que cese la amortización de dichos activos; y
- (b) los activos que cumplan los requisitos para ser clasificados como mantenidos para la venta, se presenten de forma separada en el balance, y que los resultados de las actividades interrumpidas se presenten por separado en la cuenta de resultados.

---

16 La Norma Internacional de Información Financiera para pequeñas y medianas empresas (NIIF para PYMES) la emite el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), 30 Cannon Street, London EC4M 6XH, United Kingdom.

## Alcance

Los requisitos de clasificación y presentación de esta NIIF se aplicarán a todos los activos no corrientes<sup>17</sup> reconocidos, y a todos los grupos enajenables de elementos de la entidad. Los requisitos de valoración de esta NIIF se aplicarán a todos los activos no corrientes reconocidos y a los grupos enajenables de elementos (establecidos en el párrafo 4), excepto a aquellos activos enumerados en el párrafo 5, que continuarán valorándose de acuerdo con la Norma que se indica en el mismo.

Los activos clasificados como no corrientes de acuerdo con la NIC 1 Presentación de estados financieros (revisada en 2003) no se reclasificarán como activos corrientes hasta que cumplan los requisitos para ser clasificados como mantenidos para la venta de acuerdo con esta NIIF. Los activos de una clase que la entidad normalmente considere como no corrientes y se hayan adquirido exclusivamente con la finalidad de revenderlos, no se clasificarán como corrientes a menos que cumplan los criterios para ser clasificados como mantenidos para la venta de acuerdo con esta NIIF.

En ocasiones, una entidad enajena o dispone por otra vía, de un grupo de activos, posiblemente con algún pasivo directamente asociado, de forma conjunta, en una sola transacción. Ese grupo enajenable de elementos podría ser un grupo de unidades generadoras de efectivo, una unidad generadora de efectivo o parte de ella<sup>18</sup>. El grupo podría comprender cualquier activo o pasivo de la entidad, incluyendo activos corrientes, pasivos corrientes y activos excluidos, según el párrafo 5, de los requisitos de valoración de esta NIIF. Si un activo no corriente, dentro del alcance de los requisitos de valoración de esta NIIF, formase parte de un grupo enajenable de elementos, los requerimientos de valoración de esta NIIF se aplicarán al grupo como un todo, de tal forma que el grupo se medirá por el menor valor entre su importe en libros y su valor razonable menos los costes de venta. Los requisitos de valoración de activos y pasivos individuales, dentro del grupo enajenable de elementos, se establecen en los párrafos 18,19 y 23.

Los criterios de valoración de esta NIIF<sup>19</sup> no son aplicables a los siguientes activos, que quedan cubiertos por las Normas indicadas en cada caso, independientemente de

---

17 Tomada de la NIIF 5

18 Tomada de la NIIF 5

19 Tomada de la NIIF 5

que sean activos individuales o que formen parte de un grupo enajenable de elementos.

- (a) Activos por impuestos diferidos (NIC 12 Impuesto sobre las ganancias).
- (b) Activos procedentes de retribuciones a los empleados (NIC 19 Retribuciones a los empleados).
- c) Activos financieros que estén dentro del alcance de la NIC 39 Instrumentos financieros: Reconocimiento y valoración.
- (d) Activos no corrientes contabilizados de acuerdo con el modelo de valor razonable de la NIC 40 Inversiones inmobiliarias.
- (e) Activos no corrientes valorados por su valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta, de acuerdo con la NIC 41 Agricultura.
- (f) Derechos contractuales procedentes de contratos de seguro, definidos en la NIIF 4 Contratos de seguro.

### **Clasificación de activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) mantenidos para la venta**

Una entidad clasificará a un activo no corriente (o un grupo enajenable de elementos) como mantenido para la venta, si su importe en libros se recuperará fundamentalmente a través de una transacción de venta, en lugar de por su uso continuado.

Para aplicar la clasificación anterior, el activo (o grupo enajenable de elementos) debe estar disponible, en sus condiciones actuales, para su venta inmediata, sujeto exclusivamente a los términos usuales y habituales para la venta de estos activos (o grupos enajenables de elementos), y su venta debe ser altamente probable.

Para que la venta sea altamente probable, la dirección, debe estar comprometida por un plan para vender el activo (o grupo enajenable de elementos), y debe haberse iniciado de forma activa un programa para encontrar un comprador y completar el plan. Además, la venta del activo (o grupo enajenable de elementos) debe negociarse activamente a un precio razonable, en relación con su valor razonable actual. Asimismo, debería esperarse que la venta quedase cualificada para su reconocimiento completo dentro del año siguiente a la fecha de clasificación, con las

excepciones permitidas en el párrafo 9, y además las acciones exigidas para completar el plan deben indicar que son improbables cambios significativos en el plan o que el mismo vaya a ser retirado.

Existen hechos y circunstancias que podrían alargar el periodo para completar la venta más allá de un año. Una ampliación del periodo exigido para completar una venta no impide que el activo (o grupo enajenable de elementos) sea clasificado como mantenido para la venta, si el retraso viene causado por hechos o circunstancias fuera del control de la entidad, y existan evidencias suficientes de que la entidad se mantiene comprometida con su plan para vender el activo (o grupo enajenable de elementos). Este sería el caso en que se cumplan los requisitos contenidos en el Apéndice B.

Las transacciones de venta incluyen las permutas de activos no corrientes por otros activos no corrientes, cuando éstas tengan carácter comercial, de acuerdo con la NIC 16 Inmovilizado material.

Cuando una entidad adquiera un activo no corriente (o grupo enajenable de elementos) exclusivamente con el propósito de su posterior enajenación, clasificará dicho activo no corriente (o grupo enajenable de elementos) como mantenido para la venta, en la fecha de adquisición, sólo si se cumple el requisito de un año del párrafo 8 (con las excepciones permitidas en el párrafo 9) y sea altamente probable que cualquier otro requisito de los contenidos en los párrafos 7 y 8, que no se cumplan a esa fecha, sean cumplidos dentro de un corto periodo tras la adquisición (por lo general, en los tres meses siguientes).

Si se cumplen los criterios de los párrafos 7 y 8 después de la fecha del balance, la entidad no clasificará el activo no corriente (o grupo enajenable de elementos) como mantenido para la venta en los estados financieros que formule en esa fecha. No obstante, cuando aquellos criterios sean cumplidos después de la fecha del balance pero antes de la autorización para la divulgación de los estados financieros, la entidad revelará en las notas la información especificada en los apartados (a), (b) y (d) del párrafo 41.

## **Activos no corrientes que van a ser abandonados**

Una entidad no clasificará como mantenido para la venta un activo no corriente (o grupo enajenable de elementos) que vaya a ser abandonado. Esto es debido a que su importe en libros va a ser recuperado principalmente a través de su uso continuado. Sin embargo, si el grupo de elementos que va a ser abandonado cumpliera los requisitos de los apartados (a), (b) y (c) del párrafo 32, la entidad presentará los resultados y flujos de efectivo del grupo de elementos como una actividad interrumpida, de acuerdo con los párrafos 33 y 34, en la fecha en que deja de ser utilizarlo. Los activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) que van a ser abandonados comprenderán tanto activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) que vayan a utilizarse hasta el final de su vida económica, como activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) que vayan a cerrarse definitivamente, en lugar de ser vendidos.

La entidad no contabilizará un activo no corriente, que vaya a estar temporalmente fuera de uso, como si hubiera sido abandonado.

## **Valoración de activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) clasificados como mantenidos para la venta**

### **Valoración de un activo no corriente (o grupo enajenable de elementos)**

La entidad valorará los activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) clasificados como mantenidos para la venta, al menor valor entre su importe en libros y su valor razonable menos los costes de venta.

Si un activo (o grupo enajenable de elementos) adquirido recientemente cumple los requisitos para ser clasificado como mantenido para la venta (véase párrafo 11), la aplicación del párrafo 15 conducirá a que el activo (o grupo enajenable de elementos) se valore, en el momento de su reconocimiento inicial, al menor valor entre su importe en libros si no se hubiese clasificado así (por ejemplo, el coste) y su valor razonable menos los costes de venta. En consecuencia, si el activo (o grupo

enajenable de elementos) se hubiera adquirido como parte de una combinación de negocios, se valorará por su valor razonable menos los costes de venta.

Cuando se espere que la venta se produzca más allá del periodo de un año, la entidad valorará los costes de venta por su valor actual. Cualquier incremento en el valor actual de esos costes de venta, que surja por el transcurso del tiempo, se presentará en la cuenta de resultados como un coste financiero.

Inmediatamente antes de la clasificación inicial del activo (o grupo enajenable de elementos) como mantenido para la venta, el importe en libros del activo (o todos los activos y pasivos del grupo) se valorarán de acuerdo con las NIIF que les sean de aplicación.

En la valoración posterior de un grupo enajenable de elementos, el importe en libros de cualquier activo y pasivo que no estén en el alcance de los requisitos de valoración establecidos en esta NIIF, pero que estén incluidos en un grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta, se determinará posteriormente de acuerdo con las NIIF aplicables, antes de aplicar de nuevo al grupo enajenable la regla del valor razonable menos los costes de venta.

### **Reconocimiento y reversión de las pérdidas por deterioro del valor**

La entidad reconocerá una pérdida por deterioro del valor debida a las reducciones iniciales o posteriores del valor del activo (o grupo enajenable de elementos) hasta el valor razonable menos los costes de venta, siempre que no se haya reconocido según el párrafo 19.

La entidad reconocerá una ganancia por cualquier incremento posterior derivado de la valoración del valor razonable menos los costes de venta de un activo, aunque no por encima de la pérdida por deterioro del valor acumulada que hubiera sido reconocida, ya sea de acuerdo con esta NIIF o previamente, de acuerdo con la NIC 36 Deterioro del valor de los activos.

La entidad reconocerá una ganancia por cualquier incremento posterior en el valor razonable menos los costes de venta de un grupo enajenable de elementos:

- (a) en la medida que no haya sido reconocido de acuerdo con el párrafo 19; pero
- (b) no por encima de la pérdida por deterioro del valor acumulada que hubiera sido reconocida, ya sea de acuerdo con esta NIIF o previamente, de acuerdo con la NIC 36, en los activos no corrientes que están dentro del alcance de los requisitos de valoración establecidos en esta NIIF.

La pérdida por deterioro del valor (o cualquier ganancia posterior) reconocida en un grupo enajenable de elementos, reducirá (o incrementará) el importe en libros de los activos no corrientes del grupo, que estén dentro del alcance de los requisitos de valoración de esta NIIF, en el orden de distribución establecido en los apartados (a) y (b) del párrafo 104 y en el párrafo 122 de la NIC 36 (revisada en 2004).

La pérdida o ganancia no reconocida previamente en la fecha de la venta de un activo no corriente (o grupo enajenable de elementos), se reconocerá en la fecha en el que se dé de baja en cuentas. Los requisitos que se refieren a la baja en cuentas están establecidos en:

- (a) los párrafos 67 a 72 de la NIC 16 (revisada en 2003) para el inmovilizado material, y
- (b) los párrafos 112 a 117 de la NIC 38 Activos intangibles (revisada en 2004) para este tipo de activos.

La entidad no amortizará el activo no corriente mientras esté clasificado como mantenido para la venta, o mientras forme parte de un grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta. No obstante, continuarán reconociéndose tanto los intereses como otros gastos atribuibles a los pasivos de un grupo enajenable de elementos que se haya clasificado como mantenido para la venta.

### **Cambios en un plan de venta**

Si una entidad ha clasificado un activo (o grupo enajenable de elementos) como mantenido para la venta, pero deja de cumplir los criterios de los párrafos 7 a 9, dejará de clasificar los activos o grupos enajenables de elementos como tales.

La entidad valorará el activo no corriente que deje de estar clasificado como mantenido para la venta (o que deje de formar parte de un grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta) al menor de:

- (a) su importe en libros antes de que el activo (o grupo enajenable de elementos) fuera clasificado como mantenido para la venta, ajustado por cualquier depreciación, amortización o revalorización que se hubiera reconocido si el activo (o grupo enajenable de elementos) no se hubiera clasificado como mantenido para la venta, y
- (b) su importe recuperable en la fecha de la decisión posterior de no venderlo.<sup>20</sup>

La entidad incluirá cualquier ajuste requerido al importe en libros de un activo no corriente, que deje de estar clasificado como mantenido para la venta, dentro de los resultados<sup>21</sup> de las explotaciones que continúan, en el ejercicio en que dejen de cumplirse los criterios de los párrafos 7 a 9. La entidad presentará ese ajuste en la misma partida de la cuenta de resultados usada, para presentar la pérdida o ganancia reconocida de acuerdo con el párrafo 37.

Si la entidad retirase un determinado activo individual o un pasivo, de un grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta, los restantes activos y pasivos del grupo continuarán valorándose como un grupo sólo si éste cumpliera los requisitos establecidos en los párrafos 7 a 9. En otro caso, los restantes activos no corrientes del grupo que, individualmente, cumplan los criterios para ser clasificados como mantenidos para la venta, se medirán individualmente por el menor valor entre su importe en libros y su valor razonable menos los costes de venta en esa fecha. Cualquier activo no corriente que no cumpla los citados criterios, dejará de ser clasificado como mantenido para la venta, de acuerdo con el párrafo 26.

### **Presentación e información a revelar**

Una entidad presentará y revelará información que permita a los usuarios de los estados financieros evaluar los efectos financieros de las actividades interrumpidas y la enajenación o disposición por otra vía de los activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos).

---

<sup>20</sup>Tomada de la NIIF 5

<sup>21</sup>Tomada de la NIIF 5

## **Presentación de actividades interrumpidas**

Un componente de una entidad comprende las actividades y flujos de efectivo que pueden ser distinguidos claramente del resto de la entidad, tanto desde un punto de vista operativo como a efectos de información financiera. En otras palabras, un componente de una entidad habrá constituido una unidad generadora de efectivo o un grupo de unidades generadoras de efectivo mientras haya estado en uso.

Una actividad interrumpida es un componente de la entidad que ha sido enajenado o se ha dispuesto de él por otra vía, o bien que ha sido clasificado como mantenido para la venta, y

- (a) representa una línea de negocio o un área geográfica, que es significativa y puede considerarse separadas del resto;
- (b) forma parte de un plan individual y coordinado para enajenar o disponer por otra vía de una línea de negocio o de un área geográfica de la explotación que sea significativa y pueda considerarse separada del resto; o
- (c) es una entidad dependiente adquirida exclusivamente con la finalidad de revenderla.

La entidad revelará:

- (a) En la cuenta de resultados, un importe único que comprenda el total de:
  - (i) el resultado después de impuestos de las actividades interrumpidas; y
  - (ii) el resultado después de impuestos reconocido por la valoración a valor razonable menos los costes de venta, o bien por la enajenación o disposición por otra vía de los activos o grupos enajenables de elementos que constituyan la actividad interrumpida.
- (b) Un análisis del importe recogido en el apartado (a) anterior, detallando:
  - (i) los ingresos ordinarios, los gastos y el resultado antes de impuestos de las actividades interrumpidas;
  - (ii) el gasto por impuesto sobre las ganancias relativo al anterior resultado, como exige el apartado (h) del párrafo 81 de la NIC 12;
  - (iii) el resultado que se haya reconocido por la valoración a valor razonable menos los costes de venta, o bien por la enajenación o disposición por otra vía de los activos o grupos enajenables de elementos que constituyan la actividad interrumpida; y

(iv) el gasto por impuesto sobre las ganancias relativo al anterior resultado, como exige el apartado (h) del párrafo 81 de la NIC 12;

Este análisis podría presentarse en las notas o en la cuenta de resultados. Si se presentase en la cuenta de resultados, se hará en una sección identificada como relativa a las actividades interrumpidas, esto es, de forma separada de las actividades que continúen. No se requiere este análisis para los grupos enajenables de elementos, que sean entidades dependientes adquiridas recientemente y que cumplan los criterios para ser clasificados como mantenidos para la venta en el momento de la adquisición (véase el párrafo 11).

(c) Los flujos netos de efectivo atribuibles a las actividades ordinarias, de inversión y financiación de las actividades interrumpidas. Estas informaciones podrían presentarse en las notas o en el cuerpo de los estados financieros. Estas informaciones no se requieren para los grupos enajenables de elementos que sean entidades dependientes adquiridas recientemente y cumplan los criterios para ser clasificados como mantenidos para la venta en el momento de la adquisición (véase el párrafo 11).

La entidad presentará la información a revelar del párrafo 33 para todos los ejercicios anteriores sobre los que informe en los estados financieros, de forma que la información para esos ejercicios se refiera a todas las actividades que se encuentren interrumpidas en la fecha del balance del último ejercicio presentado.

Los ajustes que se efectúen en el ejercicio corriente a los importes presentados previamente que se refieran a las actividades interrumpidas, y que estén directamente relacionados con la enajenación o disposición por otra vía de las mismas en un ejercicio anterior, se clasificarán de forma separada dentro de la información correspondiente a dichas actividades interrumpidas. Se revelará la naturaleza e importe de tales ajustes. Ejemplos de circunstancias en las que podrían surgir estos ajustes son:

(a) La resolución de incertidumbres derivadas de las condiciones de una enajenación, tales como la resolución de los ajustes al precio de compra y las indemnizaciones pactadas con el comprador.

(b) La resolución de incertidumbres que surjan de y estén directamente relacionadas con la explotación del componente antes de su enajenación o disposición por otra vía, como las obligaciones medioambientales y de garantía que hayan sido retenidas por el vendedor.

(c) La cancelación de las obligaciones derivadas de un plan de prestaciones para los empleados, siempre que la cancelación esté directamente relacionada con la transacción de venta o disposición por otra vía.

Si la entidad dejase de clasificar un componente como mantenido para la venta, los resultados de explotación relativos al componente que se hayan presentado previamente como procedentes de actividades interrumpidas, de acuerdo con los párrafos 33 a 35, se reclasificarán e incluirán en los resultados de las actividades que continúan, para todos los ejercicios sobre los que se presente información. Se mencionará expresamente que los importes relativos a los ejercicios anteriores han sido objeto de una nueva presentación.

### **Resultados relativos a las actividades que continúan**

Cualquier resultado que surja de volver a valorar un activo no corriente (o grupo enajenable de elementos) clasificado como mantenido para la venta, que no cumpla la definición de actividad interrumpida, se incluirá en el resultado de las actividades que continúan.

### **Presentación de un activo no corriente o grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta**

La entidad presentará en el balance, de forma separada del resto de los activos, tanto los activos no corrientes clasificados como mantenidos para la venta como los activos de un grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta. Los pasivos que formen parte de un grupo enajenable de elementos clasificado como mantenido para la venta, se presentarán también en el balance de forma

separada de los otros pasivos. Estos activos y pasivos no se compensarán, ni se presentarán como un único importe. Se revelará información, por separado, de las principales clases de activos y pasivos clasificados como mantenidos para la venta, ya sea en el balance o en las notas, salvo la excepción permitida en el párrafo 39. La entidad presentará de forma separada los importes acumulados de los ingresos y de los gastos que se hayan reconocido directamente en el patrimonio neto y se refieran a los activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) clasificados como mantenidos para la venta.

Si el grupo enajenable de elementos es una entidad dependiente adquirida recientemente, que cumple los criterios para ser clasificado como mantenido para la venta en el momento de la adquisición (véase el párrafo 11), no se requiere revelar información sobre las principales clases de activos y pasivos.

La entidad no reclasificará ni presentará de nuevo importes ya presentados de activos no corrientes, o de activos y pasivos de grupos enajenables de elementos, que hayan estado clasificados como mantenidos para la venta en el balance en ejercicios anteriores, a fin de reflejar la misma clasificación que se les haya dado en el balance del último ejercicio presentado.

### **Informaciones adicionales a revelar**

La entidad revelará en las notas la siguiente información, referida al ejercicio en el cual el activo no corriente (o grupo enajenable de elementos) haya sido clasificado como mantenido para la venta o vendido:

- (a) una descripción del activo no corriente (o grupo enajenable de elementos);
- (b) una descripción de los hechos y circunstancias de la venta, o de los que hayan llevado a decidir la enajenación o disposición por otra vía esperada, así como las formas y plazos esperados para la enajenación o disposición por otra vía;
- (c) el resultado reconocido de acuerdo con los párrafos 20 a 22 y, si no se presentase de forma separada en la cuenta de resultados, la partida de dicha cuenta donde se incluya ese resultado;

(d) si fuera aplicable, el segmento dentro del cual se presenta el activo no corriente (o grupo enajenable de elementos), de acuerdo con la NIC 14 Información financiera por segmentos.

Si se hubiesen aplicado el párrafo 26 o el 29, la entidad revelará, en el ejercicio en el que se decida cambiar el plan de venta del activo no corriente (o grupo enajenable de elementos), una descripción de los hechos y circunstancias que hayan llevado a tomar tal decisión, así como el efecto de la misma sobre los resultados de las explotaciones, tanto para dicho ejercicio como para cualquier ejercicio anterior sobre el que se presente información.

### **Disposiciones transitorias**

La NIIF será aplicada de forma prospectiva a los activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) que cumplan los criterios para ser clasificados como mantenidos para la venta, así como para las actividades que cumplan los criterios para ser clasificadas como interrumpidas tras la entrada en vigor de la NIIF. La entidad puede aplicar los requerimientos de esta NIIF a todos los activos no corrientes (o grupos enajenables de elementos) que cumplan los criterios para ser clasificados como mantenidos para la venta, así como para las actividades que cumplan los criterios para ser clasificadas como interrumpidas, en cualquier fecha anterior a la entrada en vigor de la NIIF, siempre que las valoraciones y demás información necesaria para aplicar la NIIF, sea obtenida en la fecha en que se cumplieron los mencionados criterios.

### **1.5.3 RELACIÓN DE INVENTARIOS CON LA CONTABILIDAD DE COSTOS<sup>22</sup>**

Las cifras referentes al costo de los inventarios en el balance general y al costo de los productos vendidos en el estado de rentas y gastos, se obtienen mediante la contabilidad de costos.

Fines principales de la contabilidad de costos

---

<sup>22</sup> Autores: Hargadón y Cárdenas.

Después de la anterior discusión, podemos intentar aquí una definición más formal de lo que es contabilidad de costos diciendo que es un subsistema especializado de la contabilidad general de una empresa industrial con cuatro fines principales:

1. Determinar el costo de los inventarios de productos fabricados tanto unitario como global, con miras a la presentación del balance General.
2. Determinar el costo de los productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el período respectivo y poder preparar el estado de rentas y gastos.
3. Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y control sistemático de los costos de producción.
4. Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales relacionadas principalmente con inversiones de capital a largo plazo, tales como reposición de maquinaria, expansión de planta, fabricación de nuevos productos, fijación de precios de venta, etc.

## **EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES**

### **Diferencias contables**

Las empresas comerciales adquieren bienes que luego venden normalmente a un precio superior, pero sin haber efectuado ninguna transformación sustancial. Los productos que compra ya están terminados y en igual forma los venden luego a los consumidores sin variaciones de fondo, excepción hecha quizás de modificaciones menores en los empaques y otras por el estilo.

Las empresas industriales, por el contrario, transforman materias primas en algo nuevo y distinto que constituye los productos terminados que posteriormente han de vender. Es solamente este aspecto de la producción o transformación de materias primas lo que causa diferencias entre la contabilidad de empresas comerciales y las industriales. Estas últimas necesitan de un sistema de costos para poder determinar el costo de los productos fabricados que han de figurar en los inventarios del balance general y el costo de los productos vendidos que ha de figurar en el estado de rentas y gastos. Para las empresas comerciales, en cambio, el costo de los inventarios y el de

la mercancía vendida está dado por los precios de compra y no precisan por lo tanto de un sistema de costos para obtener esas cifras.

Por lo demás, no hay ninguna diferencia en las contabilidades entre estos dos tipos de empresa: ambas tienen activos, pasivos y patrimonio; ventas, gastos de ventas y gastos de administración, todo lo cual se contabiliza en la misma forma, no importa el tipo de empresa.

Diferencias en los estados financieros

En los estados financieros, estas diferencias se reducen a las sintetizadas en el esquema que aparece posteriormente.

Como podemos ver en dicho esquema, en cuanto al balance general la única diferencia consiste en que la empresa industrial muestra en la sección de activos corrientes varias cuentas de inventario que no se dan en la empresa comercial, pues esta última no cuenta con materiales de producción ni productos en proceso de transformación. Por lo demás no hay diferencia en el Balance general. Ambas empresas pueden tener la misma clase de pasivos y tener su patrimonio constituido en igual forma.

### **BALANCE GENERAL**

<b>Empresa Comercial</b>	<b>Empresa Industrial</b>
<b>Activos Corrientes</b>	<b>Activos Corrientes</b>
Inventario – mercancías	Inventarios – Productos Terminados
	Inventarios – Productos en Proceso
	Inventarios – Materiales
Usa solo una cuenta de inventarios	Usa varias cuentas de inventario

En cuanto al estado de rentas y gastos, más que en la nomenclatura, la diferencia está en la cifra del costo de los productos vendidos que para la empresa comercial equivale al precio de compra de la mercancía, entretanto que para la industrial equivale al precio de compra de la materia prima más los costos de transformación de ésta en producto terminado. Por lo demás no hay diferencia en el estado de rentas y

gastos. Ambas empresas tienen gastos de administración y ventas que se deducen a continuación de la ganancia bruta para obtener la ganancia neta del período.

### ESTADO DE RENTAS Y GASTOS

<b>Empresa Comercial</b>	<b>Empresa Industrial</b>
Ventas	
Costo de mercancía vendida	
Ganancia Bruta	Ganancia Bruta
(Costo de la mercancía vendida=Precio de compra de la mercancía)	(Costo de los productos vendidos=Costo de la materia prima+ costo de transformación que está en productos terminados)

#### 1.5.4 DEFINICIÓN DE COSTOS<sup>23</sup>

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

El costo de un producto está formado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa, empleada en su producción, el precio de mano de obra indirecta empleada para el funcionamiento de la empresa y el costo de amortización de la maquinaria y de los edificios.

Los especialistas afirman que muchos empresarios suelen establecer sus precios de venta en base a los precios de los competidores, sin antes determinar si estos alcanzan a cubrir sus propios costos. Por eso, una gran cantidad de negocios no prosperan ya que no obtienen la rentabilidad necesaria para su funcionamiento. Esto

---

<sup>23</sup> [www.definicion.de/costos/](http://www.definicion.de/costos/)

refleja que el cálculo de los costos es indispensable para una correcta gestión empresarial.

El análisis de los costos empresariales permite conocer que, donde, cuando, en qué medida, como y porque paso, lo que posibilita una mejora administración del futuro. En otras palabras, el costo es el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo operativo (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.). Cuando no se alcanza el objetivo deseado se dice que una empresa tiene pérdida.

### **1.5.5 DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO**

#### **Definición de Gasto<sup>24</sup>**

“Comprende todos los costos expirados que pueden deducirse de los ingresos. En un sentido más limitado, la palabra gasto se refiere a gastos de operación, de ventas o administrativos, a intereses y a impuestos.”

#### **Diferencias entre costos y gastos**

##### **- Costos**

Costo del producto o costos inventariables

El valor monetario de los recursos inherentes a la función de producción; es decir, materia prima directa, mano de obra directa y los cargos indirectos.

Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan dentro del Balance General.

Los costos totales del producto se llevan al Estado de Resultados cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón de costo de los artículos vendidos.

##### **- Gastos**

Gastos del periodo o gastos no inventariables

Son los que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados.

---

<sup>24</sup> James A. Cashin, Contabilidad de costos

Se relacionan con las funciones de distribución, administración y financiamiento de la empresa.

Estos costos no se incorporan a los inventarios y se llevan al Estado de Resultados a través del renglón de gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros, en el periodo en el cual se incurren.

- Costos capitalizables

Son aquellos que se capitalizan como activo fijo o cargos diferidos y después se deprecian o amortizan a medida que se usan o expiran, dando origen a cargos inventariables (costos) o del periodo (gastos).

## **1.5.6 CLASIFICACIÓN DEL COSTO Y GASTO**

### **Tipos de costos<sup>25</sup>**

Es necesario clasificar los costos de acuerdo a categorías o grupos, de manera tal que posean ciertas características comunes para poder realizar los cálculos, el análisis y presentar la información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

#### **Clasificación según la función que cumplen**

##### **Costo de Producción**

Son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros, mediante el empleo de un proceso de transformación. Por ejemplo:

Costo de la materia prima y materiales que intervienen en el proceso productivo

Sueldos y cargas sociales del personal de producción.

Depreciaciones del equipo productivo.

Costo de los Servicios Públicos que intervienen en el proceso productivo.

Costo de envases y embalajes.

Costos de almacenamiento, depósito y expedición.

##### **Costo de Comercialización**

---

<sup>25</sup>Backer, Morton y Jacobson, Lyle, Contabilidad de costos, un enfoque administrativo y de gerencia, McGraw Hill.

Es el costo que posibilita el proceso de venta de los bienes o servicios a los clientes.

Por ejemplo

Sueldos y cargas sociales del personal del área comercial.

Comisiones sobre ventas.

Fletes, hasta el lugar de destino de la mercadería.

Seguros por el transporte de mercadería.

Promoción y Publicidad.

Servicios técnicos y garantías de post-ventas.

### **Costo de Administración**

Son aquellos costos necesarios para la gestión del negocio. Por ejemplo:

Sueldos y cargas sociales del personal del área administrativa y general de la empresa

Honorarios pagados por servicios profesionales.

Servicios públicos correspondientes al área administrativa.

Alquiler de oficina.

Papelería e insumos propios de la administración

### **Costo de financiación**

Es el correspondiente a la obtención de fondos aplicados al negocio. Por ejemplo:

Intereses pagados por préstamos.

Comisiones y otros gastos bancarios.

Impuestos derivados de las transacciones financieras.

### **Clasificación según su grado de variabilidad**

Esta clasificación es importante para la realización de estudios de planificación y control de operaciones. Está vinculado con las variaciones o no de los costos, según los niveles de actividad.

### **Costos Fijos**

Son aquellos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de "mantener la empresa abierta", de manera tal que se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa. Por ejemplo:

1. Alquileres

2. Amortizaciones o depreciaciones
3. Seguros
4. Impuestos fijos
5. Servicios públicos (Luz, TE., Gas, etc.)
6. Sueldo y cargas sociales de encargados, supervisores, gerentes, etc.

### **Costos Variables**

Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por "producir" o "vender". Por ejemplo:

Mano de obra directa (a destajo, por producción o por tanto).

Materias primas directas.

Materiales e insumos directos.

Impuestos específicos.

Envases, embalajes y etiquetas.

Comisiones sobre ventas.

### **Clasificación según su asignación**

#### **Costos Directos**

Son aquellos costos que se asigna directamente a una unidad de producción. Por lo general se asimilan a los costos variables.

#### **Costos Indirectos**

Son aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio, sinoque se distribuyen entre las diversas unidades productivas mediante algún criterio de reparto. En la mayoría de los casos los costos indirectos son costos fijos.

### **Clasificación según su comportamiento**

#### **Costo Variable Unitario**

Es el costo que se asigna directamente a cada unidad de producto. Comprende la unidad de cada materia prima o materiales utilizados para fabricar una unidad de

producto terminado, así como la unidadde mano de obra directa, la unidad de envases y embalajes, la unidad de comisión por ventas, etc.

### **Costo Variable Total**

Es el costo que resulta de multiplicar el costo variable unitario por la cantidad de productos fabricados o servicios vendidos en un período determinado; sea éste mensual, anual o cualquier otra periodicidad.

La fórmula del costo variable total es la siguiente:

$$\text{Costo Variable Total} = \text{Costo Variable Unitario} \times \text{Cantidad}$$

Para el análisis de los costos variables, se parte de los valores unitarios para llegar a los valores totales.

En los costos fijos el proceso es inverso, se parte de los costos fijos totales para llegar a los costos fijos unitarios.

### **Costo Fijo Total**

Es la suma de todos los costos fijos de la empresa

### **Costo Fijo Unitario**

Es el costo fijo total dividido por la cantidad de productos fabricados o serviciosbrindados.

$$\text{Costo fijo Unitario} = \text{Costo Fijo Total} / \text{Cantidad}$$

### **Costo Total**

Es la suma del Costo Variable más el Costo Fijo.

Se puede expresar en Valores Unitarios o en Valores Totales

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

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

## **1.5.7 DIFERENCIAS ENTRE LA EMPRESA COMERCIAL Y LA DE TRANSFORMACION.<sup>26</sup>**

### **Diferencias contables**

Las empresas comerciales compran una mercancía que luego venden normalmente a un precio superior, pero sin haberle efectuado ninguna transformación sustancial. Los productos que compra ya están terminados y en igual forma los venden luego a los consumidores sin variaciones de fondo, excepción hecha quizás de modificaciones menores en los empaques y otras por el estilo.

Las empresas industriales, por el contrario, transforman materias primas en algo nuevo y distinto que constituye los productos terminados que posteriormente han de vender. Es solamente este aspecto de la producción o transformación de materias primas lo que causa diferencias entre la contabilidad de empresas comerciales y las industriales. Estas últimas necesitan de un sistema de costos para poder determinar el costo de los productos fabricados que han de figurar en los inventarios del balance general y el costo de los productos vendidos que ha de figurar en el estado de rentas y gastos. Para las empresas comerciales, en cambio, el costo de los inventarios y el de la mercancía vendida está dado por los precios de compra y no precisan por lo tanto de un sistema de costos para obtener esas cifras.

Por lo demás, no hay ninguna diferencia en las contabilidades entre estos dos tipos de empresa: ambas tienen activos, pasivos y patrimonio; ventas, gastos de ventas y gastos de administración, todo lo cual se contabiliza en la misma forma, no importa el tipo de empresa.

### **Diferencias en los estados financieros**

En los estados financieros, estas diferencias se reducen a las sintetizadas en el esquema que aparece posteriormente.

Como podemos ver en dicho esquema, en cuanto al balance general la única diferencia consiste en que la empresa industrial muestra en la sección de activos

---

<sup>26</sup> Contabilidad de Costos de Bernal J. Hargadon, Bernal J. Hargadon Jr., Armando Munera Cárdenas - 1998

corrientes varias cuentas de inventario que no se dan en la empresa comercial, pues esta última no cuenta con materiales de producción ni productos en proceso de transformación. Por lo demás no hay diferencia en el Balance general. Ambas empresas pueden tener la misma clase de pasivos y tener su patrimonio constituido en igual forma.

### BALANCE GENERAL

<b>Empresa Comercial</b>	<b>Empresa Industrial</b>
<b>Activos Corrientes</b>	<b>Activos Corrientes</b>
Inventario – mercancías	Inventarios – Productos Terminados
	Inventarios – Productos en Proceso
	Inventarios – Materiales
Usa solo una cuenta de inventarios	Usa varias cuentas de inventario

En cuanto al estado de rentas y gastos, más que en la nomenclatura, la diferencia está en la cifra del costo de los productos vendidos que para la empresa comercial equivale al precio de compra de la mercancía, entretanto que para la industrial equivale al precio de compra de la materia prima más los costos de transformación de ésta en producto terminado. Por lo demás no hay diferencia en el estado de rentas y gastos. Ambas empresas tienen gastos de administración y ventas que se deducen a continuación de la ganancia bruta para obtener la ganancia neta del período.

### ESTADO DE RENTAS Y GASTOS

Empresa comercial

Empresa industrial

Ventas

Ventas

Costo de mercancía vendida

Costo de productos vendidos

Ganancia bruta

Ganancia bruta

.....

.....

(Costo de la mercancía vendida = (Costo de los productos vendidos Precio de compra de la mercancía) = Costo de la materia prima + costos de transformación de ésta en productos terminados)

### COSTOS Y GASTOS DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL

En una empresa industrial podemos distinguir tres funciones básicas: producción, ventas y administración. Para llevar a cabo cada una de estas tres funciones, la empresa tiene que efectuar ciertos desembolsos por pago de salarios, arrendamientos, servicios públicos, materiales, etc.

Estas erogaciones reciben respectivamente el nombre de costo de producción, gastos de administración y gastos de ventas, según la función a que pertenezcan.

Los costos de producción se transfieren (capitalizan) al inventario de productos fabricados.

En otras palabras, el costo de los productos fabricados está dado por los costos necesarios para su fabricación. Por esta razón a los desembolsos relacionados con la producción es mejor llamarlos costos y no gastos, puesto que se incorporan en los bienes producidos y quedan por lo tanto capitalizados en los inventarios hasta tanto se vendan los productos.

Los gastos de administración y ventas, por el contrario, no se capitalizan sino que, como su nombre lo indica, se gastan en el período en el cual se incurren y aparecen como tales en el estado de rentas y gastos.

## **ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN<sup>27</sup>**

Como hemos analizado los costos de producción son los que se capitalizan para conformar el costo de los productos fabricados. Estos costos de producción se pueden dividir en tres clases o elementos. Dicho de esta forma, el costo de un producto está integrado por tres elementos, a saber:

- Materiales directos
- Mano de obra directa
- Costos generales de fabricación

### **Materiales directos**

En la fabricación de un producto participan diversos materiales. Algunos de estos materiales quedan formando parte integral del producto como sucede con las materias

---

<sup>27</sup> Contabilidad de Costos de Bernal J. Hargadon, Bernal J. Hargadon Jr., Armando Munera Cárdenas - 1998

primas y demás materiales que integran físicamente el producto. Estos reciben el nombre de materiales directos y su costo constituye el primer elemento integral del costo total del producto terminado.

Otros materiales se usan para lubricación de las máquinas, mantenimiento de plantas y equipos, aseo, etc. Estos reciben el nombre de materiales indirectos y su costo se incluye dentro del tercer elemento denominado costos generales de fabricación.

### **Mano de obra directa**

Para la transformación de los materiales directos en productos terminados hace falta el trabajo humano por el cual la empresa paga una remuneración llamada salario. Los trabajadores de producción son de diversas clases. Algunos intervienen con su acción directa en la fabricación de los productos bien sea manualmente o accionando las máquinas que transforman las materias primas en productos acabados. La remuneración de estos trabajadores, cuando se desempeñan como tales, es lo que constituye el costo de mano de obra directa, segundo elemento integral del costo total del producto terminado.

Otros trabajadores desempeñan labores indirectas de aseo, vigilancia, mantenimiento, supervisión, oficinas de fábrica, dirección de fábrica, etc. La remuneración de estos trabajadores de producción se denomina mano de obra indirecta y se incluye dentro de los costos generales de fabricación.

### **Costos generales de fabricación**

Además de los materiales directos y la mano de obra directa, hacen falta para la fabricación de los productos otra serie de cosas tales como servicios públicos (agua, luz y teléfonos), arrendamientos de plantas y equipos, seguros de plantas, etc. Todos estos costos junto con los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, conforman el grupo de los llamados Costos generales de fabricación, que constituye el tercer elemento integral del costo total del producto terminado.

## **ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS**

El estado de rentas y gastos de una empresa industrial se diferencia del de una empresa comercial por el renglón denominado Costo de Productos Fabricados y Vendidos o más abreviadamente, Costo de Productos Vendidos. ¿Cómo obtiene una empresa industrial esta cifra que necesita para poder preparar su estado de rentas y gastos?

La mayor parte de esta investigación estará dedicada a dar respuesta a la pregunta anterior.

Queremos sin embargo que desde un principio el lector visualice el objetivo, antes de emprender el camino que conducirá a la obtención de la cifra mencionada.

Los detalles que integran la cifra del Costo de Productos Vendidos son bastante numerosos y por lo tanto, en lugar de incluirlos en el estado de rentas y gastos, se presentan generalmente por separado en el llamado Estado de Costo de Productos Vendidos, cuya cifra final que aparece en el estado de rentas y gastos.

### **INDUSTRIAS ABC**

#### **ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS**

**2011**

Materiales Directos	86.000
Mano de obra directa	76.000
Costos generales de fabricación	62.000
Costo de producción	224.000
Más: Inventario de productos en proceso inicial	14.000
Costo de productos en proceso	238.000
Menos: Inventario de productos en proceso final	48.000
Costo de productos terminados	190.000
Más: Inventario de productos terminados inicial	10.000
Costo de productos disponibles para la venta	200.000
Menos: Inventario de productos terminados final	32.000
Costo de productos vendidos	158.000

Como se observa, el estado de Costo de productos vendidos empieza con los totales de costos de producción incurridos durante el período en cuestión (en este caso 1990) encada uno de los tres elementos en que se dividen dichos costos: materiales directos, mano de obradirecta y costos generales de fabricación. Estos costos representan el dinero fresco, nuevo, invertido en la producción en 1990.

Si se tratara del primer año de producción de Industrias ABC y si a diciembre 31 de 1990 no hubiera productos en proceso de elaboración o semiterminados, creería decir que tendríamos inventario inicial ni final de productos en proceso y que todos los productos iniciados durante 1990 se procesaron hasta su completa terminación. El costo total de producción en el período, 224.000 sería también en este caso el costo de los productos terminados. Pero como si hay un inventario inicial de productos en proceso que trae un costo de 14.000, es necesario agregar dicho costo al costo de producción de 1990, para llegar al costo total de productos en procesó, 238.000, cifra que constituye el costo total por el cual es responsable (debe dar razón) la fábrica en 1990. Cómo también quedó un inventario final de productos en proceso por un total de 48.000, del total del costo de productos en proceso restamos dicho inventario para obtener el costo total de los productos terminados en 1990, 190.000.

Con la obtención del costo de productos terminados aún no hemos logrado nuestro objetivo que consiste en hallar el costo de los productos vendidos en el período. Si en relación con los productos terminados suponemos también por un momento que no había existencias al iniciar el año y que tampoco quedó inventario de dichos productos a diciembre 31 de 1990, todo lo que se produjo se vendió en el mismo período y lógicamente el costo total de productos terminados, 190.000, sería también el costo de los productos vendidos.

Pero como sí había inventario inicial de productos terminados con un costo de 10.000, es necesario agregar dicho costo al costo de productos terminados en 1990, para llegar al costo de productos disponibles para la venta, 200.000. Si a este total restamos el inventario de productos terminados que quedó en existencia al final del período, 32.000, obtenemos finalmente el costo de productos vendidos en 1990, 168.000.

Esta es la cifra que aparece en el estado de rentas y gastos en su lugar correspondiente, como se ilustra a continuación.

**INDUSTRIAS ABC**  
**ESTADO DE RENTAS Y GASTOS**  
**2011**

Ventas		200.00
Costo de Productos Vendidos		168.000
Ganancia Bruta		32.000
Gastos de Ventas	5.000	15.000
Gastos de Administración	10.000	
<b>Ganancia Neta</b>		<b>17.000</b>

**Otra forma de presentación**

Otra forma de presentación del estado de costo de productos vendidos quizás más fácil de entender, es la que empieza con el inventario de productos en proceso al comienzo del estado.

Esta forma se ajusta más a la realidad cronológica de los costos. Con este cambio, la parte superior del estado de Costo quedaría como se muestra a continuación.

**INDUSTRIAS ABC**  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS**  
**2011**

Inventario de productos en proceso inicial		14.000
Más Costo de producción en 2011:		
Materiales directos	86.000	
Mano de obra directa	76.000	
Costos generales de fabricación	<u>62.000</u>	<u>224.000</u>
Costo de Productos en proceso		238.000

## Estado de costos de productos vendidos detallado

Las anteriores ilustraciones de los estados de costo de productos vendidos se presentaron en forma simplificada, con el fin de que el lector tenga una visión de conjunto y fácilmente comprensibles de este estado financiero. Los tres elementos que constituyen el costo de producción, sin embargo, contienen detalles que conviene presentar para mayor información de los usuarios. Estos detalles se pueden presentar en anexos que acompañen el estado de costos simplificado, o se pueden incluir en el mismo estado de costo, como se muestra a continuación:

### INDUSTRIAS ABC ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS 2011

Materiales directos:

Inventario de materiales inicial	20.000	
Compra de materiales	95.000	
Más: Fletes en compras	<u>2.000</u>	
Compras brutas	97.000	
Menos: Devoluciones y rebajas en compras	<u>3.000</u>	
Compras netas		<u>94.000</u>
Total materiales disponibles para el uso	114.000	
Menos: Inventario de materiales final		<u>24.000</u>
Total materiales usados		90.000
Menos: Materiales indirectos usados		<u>4.000</u>
Total materiales directos usados		86.000
Mano de obra directa:		
Nómina de fábrica		102.000
Menos: Mano de obra indirecta		<u>26.000</u>
Total mano de obra directa		76.000

Costos generales de fabricación:

Materiales indirectos	4.000
Mano de obra indirecta	26.000
Arrendamientos	15.000
Depreciación	10.000
Agua, luz y teléfonos	2.000
Seguros	<u>5.000</u>
Total costos generales de fabricación	<u>62.000</u>
<b>Total Costo de producción</b>	<b><u>224.000</u></b>

En la primera sección de materiales directos observamos un juego de inventarios igual al que realiza una empresa comercial que lleva el sistema de inventario periódico. Al inventario inicial de materiales (20.000) sumamos las compras netas (94.000) para obtener el total de materiales disponibles para el uso (114.000). Si a esta cifra restamos el inventario final de materiales (24.000) obtenemos lógicamente el total de materiales usados. Debido a que esta compañía utiliza una sola cuenta de Inventario-Materiales que cubre tanto los materiales directos como los indirectos, es necesario restar el total de materiales indirectos usados (4.000) para hallar finalmente el total de materiales directos usados (86.000).

En la sección de mano de obra directa se realiza el total de la nómina de la fábrica (102.000) que incluye todos los salarios de producción. Restando la mano de obra indirecta (26.000) obtenemos el total de mano de obra directa (76.000).

En la sección de costos generales de fabricación, simplemente aparece el listado de las distintas clases de costos generales con sus respectivas cantidades. La lista que aparece en la presente ilustración no es taxativa, sino a vía de ejemplo de algunas de las cuentas que podrían aparecer en esta sección.

### 1.5.8 SISTEMAS DE COSTEO<sup>28</sup>

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro, hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y periodo a otro el volumen de producción, (Polimeni, et al, 1994 ). Esto solo se puede alcanzar mediante el diseño de un sistema de costeo adecuado.

Los sistemas de costeo son subsistemas de la contabilidad general los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de fabricación. La manipulación incluye, clasificación, acumulación, asignación y control de datos, para lo cual se requiere un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos tendientes a determinar el costo unitario del producto.

(Sinisterra, 1997). Actualmente también se proponen a generar información para la mejora continua de las organizaciones, al respecto son definidos como:

“conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulada y asignación de costos a los productos y centros de actividad y responsabilidad, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control”<sup>29</sup>

“Conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría doble y otros principios que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas”<sup>30</sup>

Dadas las características y ventajas de los sistemas de costeo, es posible su implantación en toda la organización que ejecuta actividad económica generadora de bienes y servicios, como empresas de extracción (agropecuarias, mineras, etc.), transformación y comerciales. Existen sistemas de costeo los cuales han sido utilizados tradicionalmente como los sistemas de órdenes específicas y por procesos, sistemas históricos y predeterminados, sistema variable y absorbente, estos pueden

---

28 Morillo Moreno, Marysela Coromoto

29 Océano, CD Rom, 2001

30 Pérez, 1996

ser combinados, rediseñados, complementados y/o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización.

**Sistema por órdenes específicas.-** son aquellos en los que se acumulan los costos de la producción de acuerdo a las especificaciones del cliente. De manera que los costos que demandan cada orden de trabajo se van acumulando para cada trabajo, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea.<sup>31</sup>

**Sistemas por procesos.-**son aquellos donde los costos de producción se acumulan en las distintas fases del proceso productivo, durante un lapso de tiempo. En cada fase se debe elaborar un informe de costos de producción serán traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del producto y el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo – última fase -, por efecto acumulativo secuencial.

**Sistema de costeo histórico.-** son los que acumulan costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; lo cual puede realizarse en cada una de las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso.

**Sistema de costeo predeterminado.-** son los que funcionan a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, para ser comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar las medidas correctivas.<sup>32</sup>

**Sistema de costeo absorbente.-** son los que consideran y acumulan todos los costos de producción, tanto costos fijos como costos variables, estos son considerados como parte del valor de los productos elaborados, bajo la premisa que todos los costos son necesarios para fabricar un producto.<sup>33</sup>

---

31Sinisterra, 1997

32Neuner, 1998

33Backer, 1997

**Sistema de costeo variable.-** son los que considera y acumula solo los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuando los costos fijos solo presentan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique.

Cuando las empresas se proponen a mejorar constantemente, en cuando a productividad, reducción de costos y fabricación de bienes y servicios más atractivos y con ciclos de vida más cortos, los sistemas de costeo tradicionales se tornan obsoletos dado que los mismos se limitan a determinar correctamente el costo de los productos, para valorar inventarios, costear productos vendidos y calcular utilidades.

Por ello se han desarrollado, sistemas de costos de calidad, costeo por objetivos, costeo Kaizen, y el costeo backflus, los cuales acumulan los costos de tal manera que facilitan la adopción de medidas de acciones encaminadas a la mejora continua y a la reducción de costos.

**Sistema de costeo basado en actividades (ABC).-** este sistema parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costo. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos.<sup>34</sup>

**Sistema de costos de calidad.-** son los que cuantifican financieramente los costos de calidad de la organización agrupados en costos de cumplimiento y de no cumplimiento, para facilitar a la gerencia la selección de niveles de calidad que minimicen los costos de la misma.<sup>35</sup>

**Costeo por objetivo.-** es una técnica que parte de un precio meta y de un nivel de utilidad planeada, que determinan los costos en que debe incurrir la empresa por ofrecer dicho producto, costo meta (Costo meta=Precio meta-Utilidad deseada). De

---

34Saez, 1997

35Shank, 1998

esta manera se intenta ofrecer un producto de calidad - satisfacción de las necesidades del cliente – y además ofrecer un precio que le aseguro la demanda.

**Sistema Kaizen.-** es una técnica que plantea actividades para el mejoramiento de las actividades y la reducción de costos, incluyendo cambio en la forma en la cual la empresa manufactura sus productos, esto lo hace mediante la proyección de costos a partir de las mejoras propuestas, las cuales deben ser alcanzadas tal como un control presupuestal.<sup>36</sup>

**Sistema de costeo backflus.-** es un sistema de contabilidad de costos condensado en el que no se registran los costos de producción incurridos a medida que la misma se traslada de una fase a otra, sino que los costos incurridos en los productos se registran cuando los mismos estén finalizando y/o vendidos.

## **1.6 RELACION INVENTARIOS CON CONTROL INTERNO**

### **1.6.1. INTRODUCCION AL CONTROL INTERNO**

Se entiende por control interno el sistema integrado por el esquema de organización y el conjunto de los planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos, se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales vigentes dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos. El ejercicio del control interno debe consultar los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad y valoración de costos ambientales. En consecuencia, deberá concebirse y organizarse de tal manera que su ejercicio sea intrínseco al desarrollo de las funciones de todos los cargos existentes en la entidad, y en particular de las asignadas a aquellos que tengan responsabilidad del mando.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup>Gayle, 1999

<sup>37</sup> Álvaro Loaiza Penagos

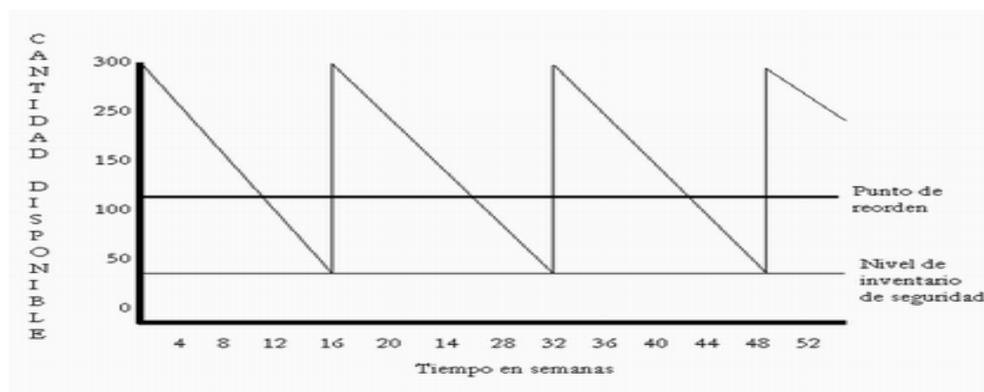
## 1.6.2 CONTROL DE INVENTARIO:<sup>38</sup>

En el mundo, ni una familia como organización básica escapa a la manutención y control de inventarios. Desde la familia de escasos recursos, que compran alimentos para consumo en forma directa, hasta la familia de amplios recursos que compra alimentos en forma periódica, destinada a uno o más miembros o labores relacionados con el control y mantención de alimentos y otras mercaderías para su subsistencia. En estos casos no es fácil resolver interrogantes como:

- ¿Cuánto y cuando se requiere de alimento?
- ¿De cuánto alimento se dispone en un momento dado?
- ¿Dónde adquirirlo y cuánto pagar?
- ¿Para cuánto tiempo adquirir alimentos?, etc.

Sin embargo, no es aventurado asegurar que toda la familia, o alguno de ella en un momento dado, deben responder a estas y otras preguntas. Y por el hecho de hacerlo existe un sistema interno de inventario dentro del cual se toman las decisiones correspondientes.

### EMPRESA XYZ CIA. LTDA.



Una vez utilizado gran parte de los alimentos le recuerdan que es momento de restablecerse de mercaderías, este es un ejemplo de redondeo de punto fijo. En un momento preestablecido del proceso de operaciones, el sistema se diseña para señalar o alertar de que el inventario debe resurtirse. La señal se dispara cuando el

<sup>38</sup> Administración de la producción y operaciones, Everett E. Adam, Jr.; Administración Robbin – Coulter; Decisiones en administración de inventarios Carlos OlavarriaArangusen; Plantación y control de la producción Roberth H. Bock

inventario llega a cierto punto o nivel. La meta de un sistema de redondeo de punto fijo es reducir los costos de inventarios y asegurar que no se agote un artículo.

Otro sistema de inventario común es el sistema de reordena de intervalo fijo que emplea el tiempo como factor determinante para el control de inventario.

En un momento predeterminado el inventario se cuenta y se coloca una orden por el número necesario para volver el inventario a su nivel deseado.

### **Modelo de Inventarios:**

El diseño de sistema de inventarios toma en cuenta las características más relevantes del mundo real, es decir, aquellas variables cuya presencia tiene efectos significativos sobre el objeto fijado. Desde este punto de vista el sistema presenta una simplificación o abstracción de una realidad. Por otra parte, la operación del sistema se facilita con el empleo de modelos, que en forma directa o indirecta dan elección más conveniente, según los supuestos que han llevado a su formulación.

El desarrollo de modelo no es un trabajo reciente en el campo de la administración. Los esquemas de balance de la empresa representan modelos generales que simplifican la realidad de la empresa, pero que son capaces de proveer información para la toma de decisiones de los ejecutivos. En otros casos los modelos, según los supuestos de su construcción dan una o más alternativas que permiten si la realidad se comporta como establece el modelo, lograr el mejor desempeño del sistema.

Se distinguen dos tipos de modelo que son empíricos y matemáticos. Los modelos empíricos corresponden a los que utilizan las empresas para administrar sus inventarios, cuando no se encuentra una función u objetivo claramente cuantificado que trate de optimizar, y en que la información que se provee a los ejecutivos no permite fácilmente establecer cuál es la estrategia de mayor eficiencia económica.

Por otro lado los modelos matemáticos se caracterizan por representar la realidad que preocupa en símbolos y relaciones matemáticas. Dentro de los modelos matemáticos se distinguen dos grupos de modelos, los modelos de optimización y los modelos de simulación.

Los modelos de simulación parten de una función objetiva expresada en forma matemática y por su construcción es posible obtener la o las estrategias que logran el nivel más alto de eficiencia del objetivo. En general, la optimización del modelo será real en la medida que sea una representación adecuada del mundo que está en estudio.

A su vez, los modelos de optimización se agrupan en modelo determinístico y modelos aleatorios o estocásticos. Los modelos determinísticos reciben a un conjunto de variables, cuyo comportamiento o valor en el futuro se supone cierto, es decir, no sujetos a variación. En cuanto a los modelos estocásticos, se caracterizan por que un o más variables pueden tener diferentes valores futuros, y cada uno de ellos tiene una cierta probabilidad de ocurrencia.

### Modelos

Empírico Matemático

Optimización Simulación

Determinísticos Estocásticos

### **Modelos de inventarios deterministas:**

Quien haya adquirido artículos en grandes volúmenes de pedidos ha podido pagar un precio unitario menor. Cuando se conoce la demanda, la entrega se vuelve instantánea y el precio de los productos varía de acuerdo al volumen ordenado.

La figura 2 ilustra en concepto de descuento por volúmenes, dice que a medida que el volumen ordenado ( $Q$ ) se incrementa, el proveedor a menudo puede producir y embarcar su mercadería a más bajo precio. Para estimular esto el proveedor comparte estas ventajas con el cliente.

En la Figura 2 las líneas continuas representan los costos promedios anuales para distintos probables cantidades ordenadas, sin embargo estas líneas continuas se vuelven discontinuas en las zonas en que se rompe el borde de los precios, a cada tipo de valores de  $Q$  se le aplican diferentes curvas de costos.

El procedimiento general para determinar la cantidad a ordenar pasa por verificar la curva de costo mínimo para una Q óptima. Si no se tiene éxito, entonces se verifica en forma sistemática a cada una de las curvas superiores hasta encontrar la óptima.

Esencialmente, este procedimiento permite encontrar el punto del costo más bajo en la curva.

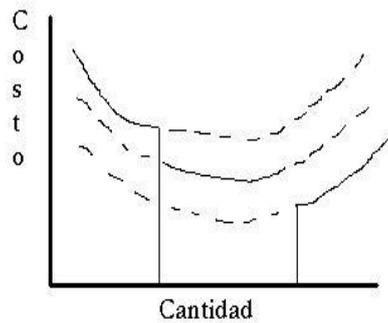


Figura 2 Descuentos por volumen de cantidad

### Ejemplo:

Considere una situación de inventarios en un centro médico en donde se adquieren productos sanitarios desechables, en cajas de 5 docenas.

La demanda anual es de 400 cajas; el costo de colocación de cada orden es de 12 dólares y el del manejo de inventario es de 20%. Existen tres cortes de precio; el precio por caja es de: 29 dólares, de 1 hasta 49 cajas; de 28,59 dólares, de 50 hasta 99 cajas; de 28 dólares, de 100 cajas en adelante.

Para determinar la cantidad óptima, iniciamos con la curva de costo más baja y se calcula Q para un precio de 28 dólares caja.,

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{IC}} = \sqrt{2 \cdot 400 \cdot 12 / 0.2 \cdot 28} = 41,4 \text{ No es Factible}$$

Calculamos el Costo Total:

$$TC = CD + SD/Q + ICQ/2$$

$$TC = 11.528$$

Pasando a la siguiente curva:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{IC}} = \sqrt{2 \cdot 400 \cdot 12 / 0.2 \cdot 28,5} = 41,04 \text{ No es Factible}$$

$$TC = CD + SD/Q + ICQ/2$$

$$TC = 11.638,5$$

Pasando a la siguiente curva:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{IC}} = \sqrt{2 \cdot 400 \cdot 12 / 0.2 \cdot 29} = 40,68 \text{ Si es Factible}$$

$$TC = CD + SD/Q + ICQ/2$$

$$TC = 11.835,97$$

Comparando todos los costos totales se ve que el costo total más bajo es de 11.528 dólares al ordenar una cantidad de 100 cajas.

### **Métodos estocásticos de inventario:**

Los vendedores de diario, gerente de producción, propietarios de carnicería, etc., deben hacer frente al problema de ¿Que tanto debo pedir? Cuando la situación de la orden es sólo para el próximo periodo los costos críticos son los costos de escasez por no tener existencia ( $C_u$ ) y los costos por tener demasiada existencia ( $C_o$ ). El vendedor, gerente o dueño, se enfrenta a la minimización de los costos totales cuando la demanda no se conoce con certeza.

La ecuación sugiere que la persona que ordena un producto debe almacenar a aquel la cantidad (porción) de la demanda, la cantidad crítica (CC), donde se lleva a cabo la relación del costo de la suma de las inexistencias más las sobre existencias.

$$CC = C_u / (C_u + C_o)$$

### **Ejemplo**

El Propietario de una distribuidora de periódicos y revistas posee cuatro sitios diferentes de ventas al menudeo. Una revista popular tiene una demanda que varía uniformemente de 500 a 1200 copias en las cuatro tiendas combinadas. El pedido está centralizado y las revistas pueden ser enviadas fácilmente de una tienda a otra. El costo de estas revistas cuesta 125 dólares, y cada una se vende a un precio de 2.25 dólares. Cuando se compra en lotes a este precio, el editor no admite devoluciones. ¿Cuál debe ser la cantidad por pedir para el siguiente periodo?

$$CC = C_u / (C_u + C_o)$$

$$= (2.25 - 1.25) / (2.25 - 1.25) + 1.25$$

$$CC = 0,444$$

El gerente experimenta una pérdida en los resultados de 1.00 dólares si ordena demasiado poca, pero una pérdida de 1.25 dólares si ordenas demasiadas.

La cantidad económica a ordenar es:

$$Q = 500 + 0,444(1200 - 500)$$

$$Q = 810,8 \text{ unidades}$$

### **Aplicación del Control de inventarios:**

Niveles de inventarios. La fórmula del lote económico ilustra que la relación entre demanda (D) y cantidad a ordenar (Q) varía con la raíz cuadrada de la demanda. Al observar la tabla 1, cuando la demanda crece en un 100 % la cantidad ordenada solo crece en un 41%

Guía general para el ahorro de dinero en el control de inventarios:

Situación de inventario Guía de operación

No existe prioridad para: Clasificación mediante ABC

Los artículos en inventarios

Se aplican reglas de: Estas son reglas tales como

Cobertura “Siempre tener en inventario el equivalente a un mes de abastecimiento en todos los productos.

Elevados costos de existencia: Identificar los artículos cuya falta de existencia es de alto costo.

Existencia de seguridad: Evaluar las razones para niveles de inventarios de seguridad; los niveles deben basarse en la demanda, etc.

**Sistema ABC:** El concepto ABC divide a los intervalos en 3 grupos. El grupo A, donde se agrupan los pocos artículos que tienen un alto valor en dinero; el grupo B son aquellos artículos de valor moderado en dinero y el grupo C, con un gran número de artículos que representan un moderado precio.

### **Errores en el control de inventario:**

- La tasa de demanda o ventas de cada artículo que varía dependiendo de la temporada, implica gastos de tener los artículos almacenados.
- La confiabilidad de predecir las ventas futuras, cambios en el diseño o los métodos de producción, etc., ya que muchos artículos dependen de las variaciones del clima, estilos, modas, etc.
- Las tasas de producción son considerablemente mayores que las de demanda.

### 1.6.3 ADMINISTRACION DE INVENTARIOS<sup>39</sup>

#### **Concepto**

Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a cómo se clasifique y qué tipo de inventario posea la empresa, ya que a través de todo esto determinaremos los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.

#### **Finalidad de la Administración de Inventarios**

La administración de inventario implica la determinación de la cantidad de inventario que debe mantenerse, la fecha en que debe colocar los pedidos y las unidades a ordenar. Existen dos factores importantes que se toman en cuenta para conocer lo que implica la administración de inventario:

El inventario mínimo es cero, a empresa podrá no tener ninguno y producir sobre pedido, esto no resulta posible para la gran mayoría de las empresa, puesto que debe satisfacer de inmediato las demandas de los clientes o en caso contrario el pedido pasará a los competidores que puedan hacer, y deben contar con inventarios para asegurar los programas de producción. La empresa procura minimizar el inventario porque su mantenimiento es costoso. Ejemplo: al tener un millón de dólares invertido en inventario implica que se ha obtenido ese capital a su costo actual así como pagar los sueldos de los empleados y las cuentas de los proveedores. Si el costo fue del 10% al costo de financiamiento del inventario será de 100.000 al año y la empresa tendrá que soportar los costos inherentes al almacenamiento del inventario.

#### **Afrontando la demanda**

Si la finalidad de la administración de inventario fuera solo minimizar las ventas satisfaciendo instantáneamente la demanda, la empresa almacenaría cantidades excesivamente grandes del producto y así no incluiría en los costos asociados con una alta satisfacción ni la pérdida de un cliente etc. Sin embargo resulta extremadamente costoso tener inventarios estáticos paralizando un capital que se podría emplear con provecho. La empresa debe determinar el nivel apropiado de

---

<sup>39</sup> José Ramírez, Maracaibo 2006

inventarios en términos de la opción entre los beneficios que se esperan no incurriendo en faltantes y el costo de mantenimiento del inventario que se requiere.

### **Importancia**

La administración de inventario, en general, se centra en cuatro aspectos básicos:

Cuántas unidades deberían ordenarse o producirse en un momento dado.

En qué momento deberían ordenarse o producirse el inventario.

Que artículos del inventario merecen una atención especial.

Puede uno protegerse contra los cambios en los costos de los artículos del inventario.

El inventario permite ganar tiempo ya que ni la producción ni la entrega pueden ser instantánea, se debe contar con existencia del producto a las cuales se puede recurrir rápidamente para que la venta real no tenga que esperar hasta que termine el cargo proceso de producción.

Este permite hacer frente a la competencia, si la empresa no satisface la demanda del cliente se ira con la competencia, esto hace que la empresa no solo almacene inventario suficiente para satisfacer la demanda que se espera, sino una cantidad adicional para satisfacer la demanda inesperada.

El inventario permite reducir los costos a que da lugar a la falta de continuidad en el proceso de producción. Además de ser una protección contra los aumentos de precios y contra la escasez de materia prima.

Si la empresa provee un significativo aumento de precio en las materias primas básicas, tendrá que pensar en almacenar una cantidad suficiente al precio más bajo que predomine en el mercado, esto tiene como consecuencia una continuación normal de las operaciones y una buena destreza de inventario.

La administración de inventario es primordial dentro de un proceso de producción ya que existen diversos procedimientos que va a garantizar como empresa, lograr la satisfacción para llegar a obtener un nivel óptimo de producción. Dicha política consiste en el conjunto de reglas y procedimientos que aseguran la continuidad de la producción de una empresa, permitiendo una seguridad razonable en cuanto a la escasez de materia prima e impidiendo el acceso de inventario, con el objeto de

mejorar la tasa de rendimiento. Su éxito va a estar enmarcado dentro de la política de la administración de inventario:

1. Establecer relaciones exactas entre las necesidades probables y los abastecimientos de los diferentes productos.
2. Definir categorías para los inventarios y clasificar cada mercancía en la categoría adecuada.
3. Mantener los costos de abastecimiento al más bajo nivel posible.
4. Mantener un nivel adecuado de inventario.
5. Satisfacer rápidamente la demanda.
6. Recurrir a la informática.

Algunas empresas consideran que no deberían mantener ningún tipo de inventario porque mientras los productos se encuentran en almacenamiento no generan rendimiento y deben ser financiados. Sin embargo es necesario mantener algún tipo de inventario porque:

1. La demanda no se puede pronosticar con certeza.
2. Se requiere de un cierto tiempo para convertir un producto de tal manera que se pueda vender.

Además de que los inventarios excesivos son costosos también son insuficientes, por qué los clientes podrían dirigirse a los competidores si los productos no están disponibles cuando los demandan y de esta manera se pierde el negocio. La administración de inventario requiere de una coordinación entre los departamentos de ventas, compras, producción y finanzas; una falta de coordinación nos podría llevar al fracaso financiero.

En conclusión meta de la administración de inventario es proporcionar los inventarios necesarios para sostener las operaciones en el más bajo costo posible. En tal sentido el primer paso que debe seguirse para determinar el nivel óptimo de inventario son, los costos que intervienen en su compra y su mantenimiento, y que posteriormente, en qué punto se podrían minimizar estos costos.

#### **1.6.4 CARACTERÍSTICAS DE INVENTARIOS.**

Es necesario realizar un análisis de las partidas que componen el inventario. Debemos identificar cuáles son las etapas que se presentaran en el proceso de producción, las comunes o las que se presenta en su mayoría son:

- Materia Prima
- Productos en proceso
- Productos terminados
- Suministros, repuestos

En caso de materia prima, es importada o nacional, si es local existen problemas de abastecimiento, si es importada el tiempo de aprovisionamiento. La obsolescencia de los inventarios, tanto por nueva tecnología como por desgaste tiempo de rotación, tienen seguro contra incontinencias, deberá realizarse la inspección visual de dicha mercadería. Se debe saber la forma de contabilización de los inventarios. Correcta valorización de la moneda empleada para su contabilización.

Se debe conocer la política de administración de los inventarios: con quienes se abastecen, que tan seguro es, preocupación por tener bajos precios y mejor calidad; cuantos meses de ventas mantienen en materia prima, productos en procesos y productos terminados; cual es la rotación de los inventarios fijada o determinada. Áreas involucradas en la administración ya sea el Gerente de Producción, Gerente de Marketing, Gerente de Ventas o Finanzas, etc. Como se realiza el control de los inventarios en forma manual o computarizada. Tecnología empleada.

Naturaleza y liquidez de los inventarios, características y naturaleza del producto, características del mercado, canales de distribución, analizar la evolución y la tendencia.

## CAPITULO II

### LA EMPRESA COMERCAL ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA

#### 2.1 ANTECEDENTES

Ecuafar Distribuidora Farmacéutica, es el nombre comercial que se le da a Miguel Ángel Correa Guamán, con RUC 1707609424001 de persona natural inicio sus actividades económicas con la distribución de productos farmacéuticos, en Octubre del 2008, desde febrero del 2009 paso a ser persona natural OBLIGADA A LLEVAR CONTABILIDAD, ya que sus ingresos a diciembre del 2010 fueron aproximadamente de US\$ 719.000,00 ( Setecientos mil dólares americanos )y sus gastos aproximados a diciembre del 2010 US\$ 690.000,00 ( Seiscientos noventa mil dólares americanos ), superando de esta manera los montos bases para estar obligada a llevar contabilidad, al momento tienemás de 2 años de funcionamiento en el mercado, tiempo en el cual ha logrado posicionarsellegando a ser reconocida por los clientes y proveedores por los siguientes aspectos:

- La credibilidad, seriedad y confianza.
- Experiencia y transparencia en la gestión.
- Atención, trato y servicio al cliente.

Las líneas de distribución que maneja Ecuafar son las siguientes:

- Bayer
- Laboratorios Chalver del Ecuador
- Laboratorios Chile
- Biogenet
- Boehringer
- Farmayala
- Genfar
- Grunenthal
- Grupo Farma
- Interpharm del Ecuador

- Life
- MK
- Medicamenta
- Mepha
- Merck Ecuador
- Novartis
- Recalcine
- Saval
- Schering Plough
- Otras

#### OBJETIVO

Integrar a las farmacias con el propósito de mejorar la competitividad en el mercado farmacéutico, con el fin de incrementar el poder de negociación ante nuestros proveedores y de esta manera elevar la rentabilidad de nuestro negocio y el de nuestros clientes.

#### MISION

Ecuafar es una distribuidora farmacéutica con responsabilidad social, profesionalismo, porque su compromiso es asesorar y entregar un servicio diferenciado a sus clientes para que estos compitan y mantengan su trabajo.

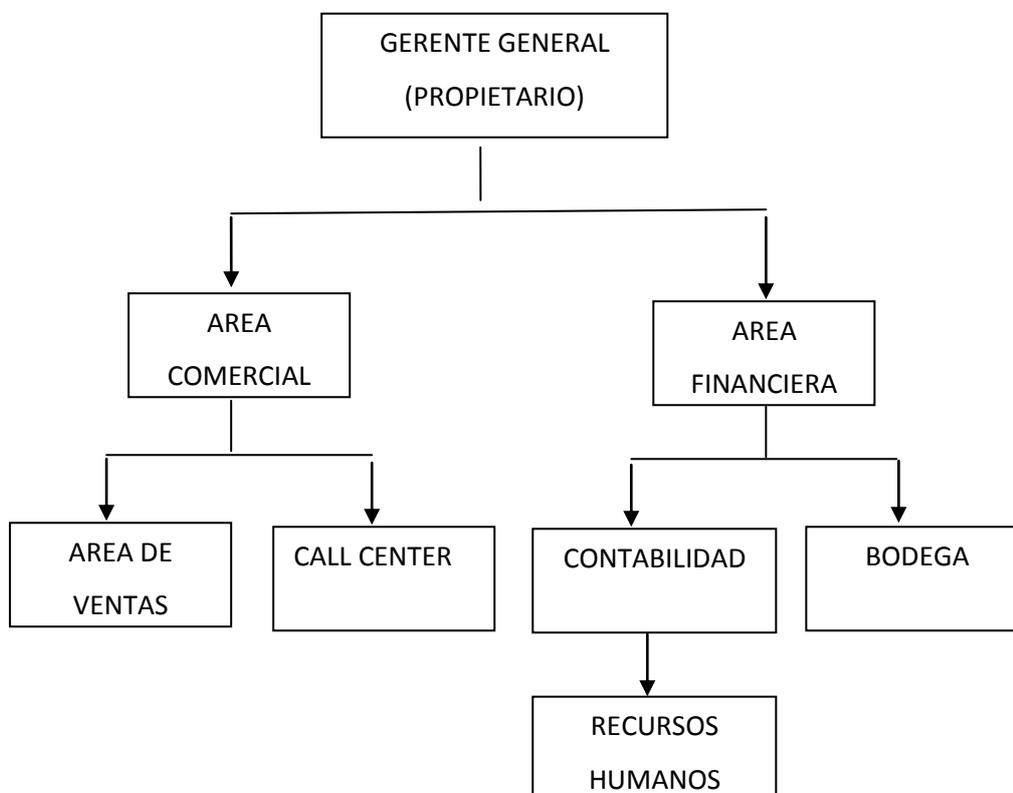
#### VISION

Llegar a ser una de las primeras distribuidoras de productos farmacéuticos a nivel de Quito, reconocida por sus clientes y proveedores por los siguientes aspectos:

- Calidad en servicio
- Atención al cliente
- Responsabilidad en cumplimiento de obligaciones y compromisos
- Asesoría a farmacias

## 2.2 ORGANIGRAMA

### ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Autor: Mayra C. Romero A.

## 2.3 ANALISIS FODA

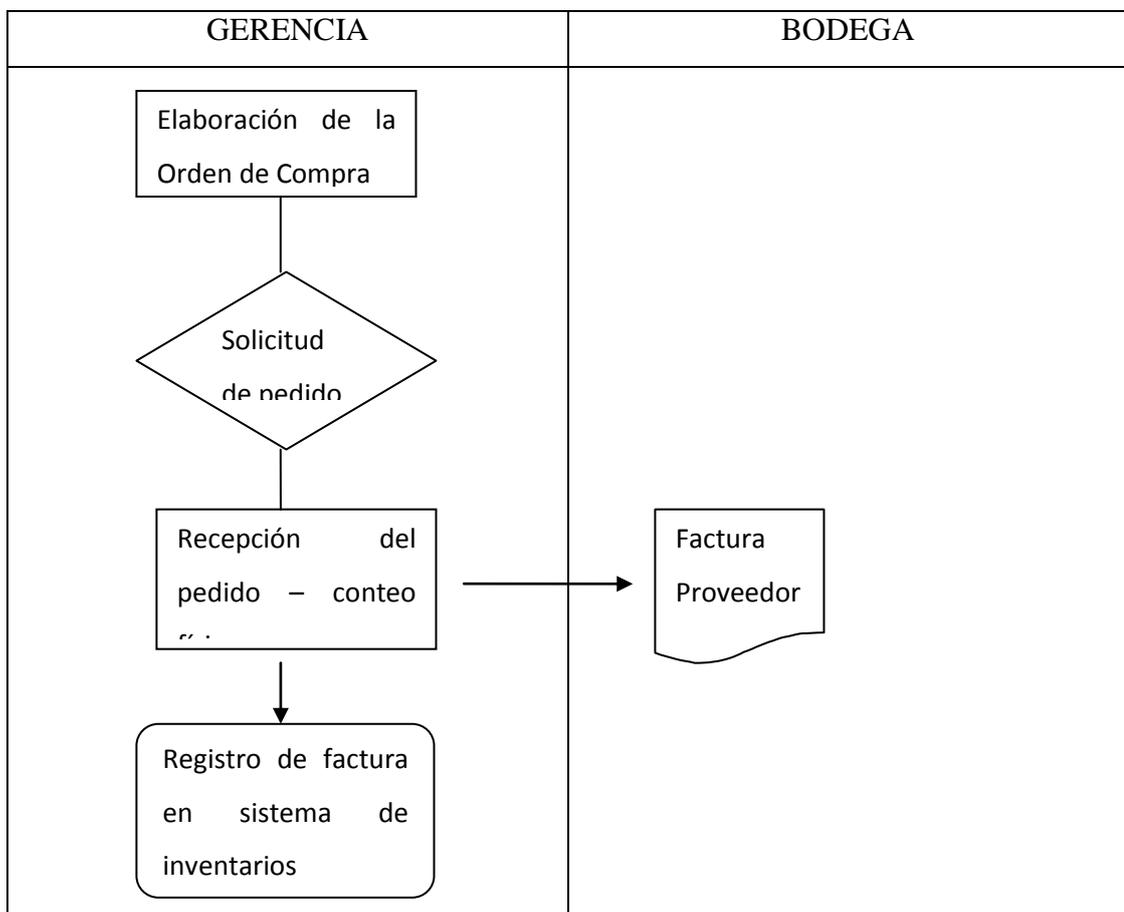
INTERNAS		EXTERNAS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Servicio al Cliente	Poco nivel de cobertura	Crecimiento del mercado	Aumento de distribuidores
Personal Capacitado	Niveles muy bajos de stocks	Mayor acceso al mercado por trayectoria del propietario	Cambio en las políticas de las farmacéuticas
Prontitud en entrega de pedidos	No existe continuidad de productos	Asociación con otros distribuidores mayores	Gobierno

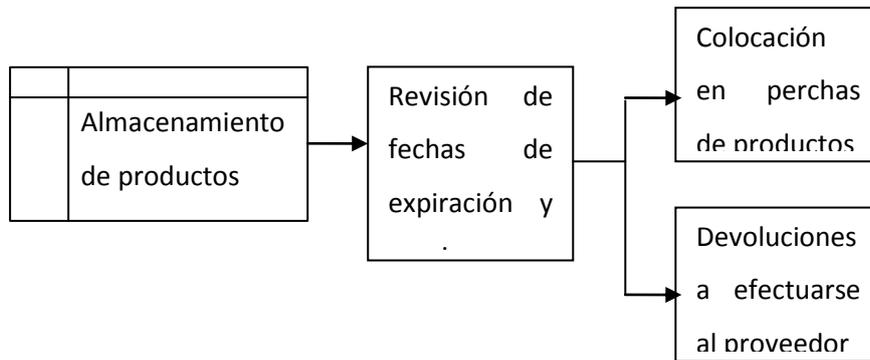
Fidelidad y confianzas de los clientes	Alta rotación del personal de ventas	Crear una cadena propia de farmacias	Proveedor no posee el stock necesario para el abastecimiento
Beneficios que se le entrega al cliente	Manejo de bodega física		

**2.4 EVALUACION DEL SISTEMA DE CONTROL ACTUAL QUE MANEJA LA EMPRESA DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUAFAR.**

El proceso para compras y recepcion de productos en la distribuidora farmacéutica Ecuafar es el siguiente:

**ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA  
PROCESO DE COMPRAS Y RECEPCION DE PRODUCTOS**





Autor: Mayra C. Romero A.

Responsables de cada etapa del proceso:

Órdenes de compra: Gerente

Solicitudes de compra a proveedores: Gerente y/o Contador

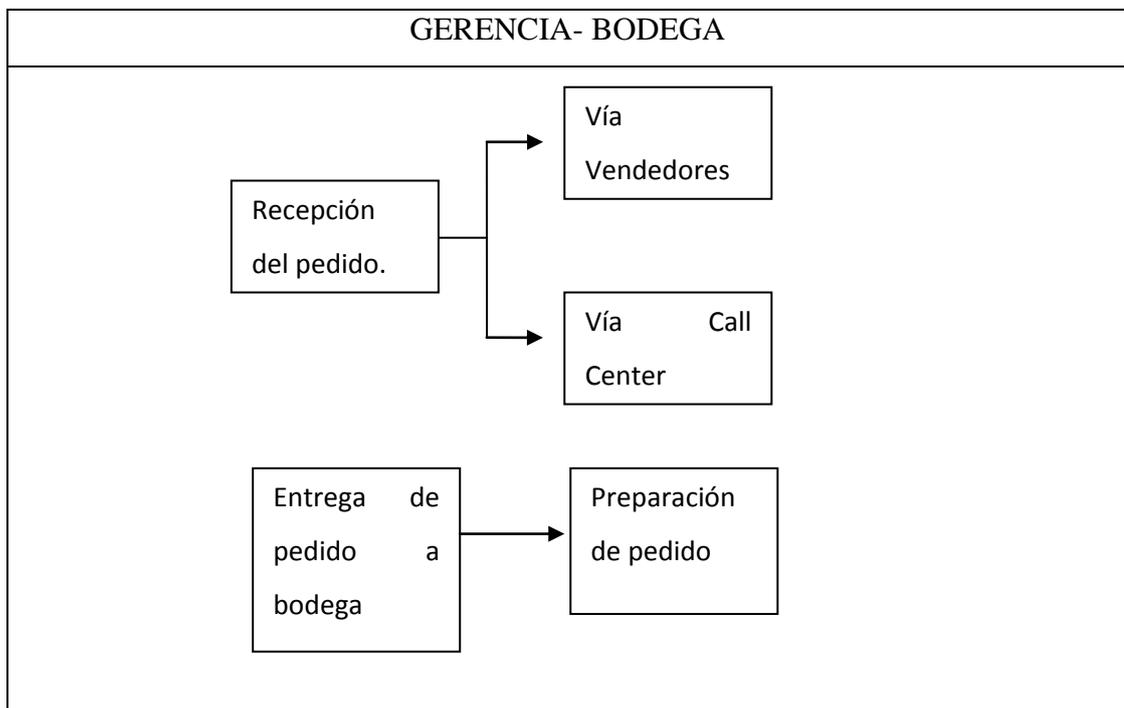
Recepción de pedidos: Bodeguero y/o Contador y/o Asistente Contable y/o Gerente

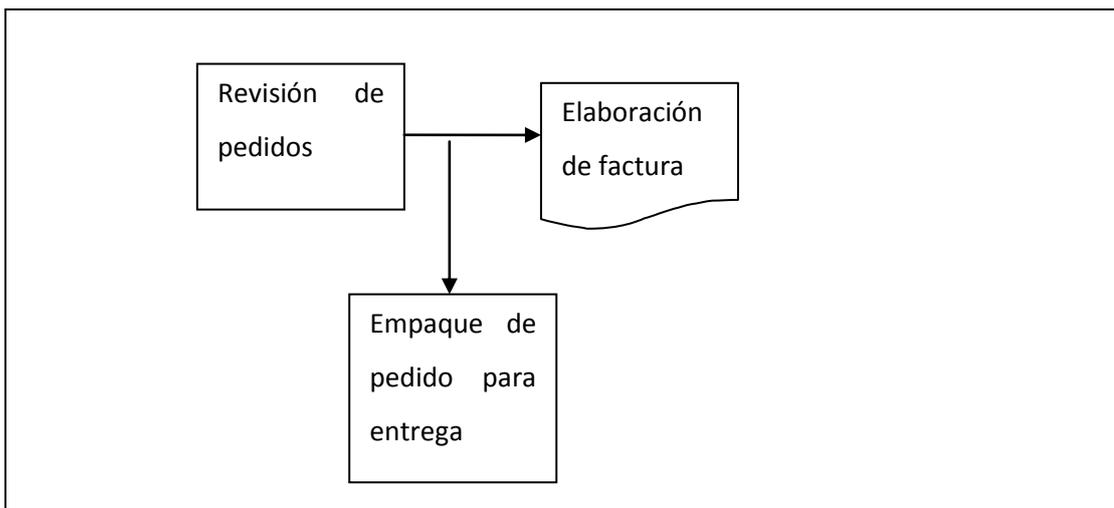
Ingreso al sistema de inventarios: Contador y/o Asistente Contable y/o Gerente

Almacenamiento de productos: Bodeguero

El proceso de preparación, facturación y entrega de pedidos es el siguiente:

**ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA  
PROCESO DE TOMA, FACTURACION Y ENTREGA DE PEDIDOS**





Autor: Mayra C. Romero A.

Responsables en cada etapa del proceso:

Recepción de Pedidos y entrega a bodega: Contador y/o Asistente Contable

Preparación de pedido: Bodeguero y/o Asistente Contable y/o Contador y/o Gerente

Revisión de pedido: Asistente Contable y/o Contador y/o Gerente y/o Bodeguero

Elaboración de factura: Asistente Contable y/o Contador y/o Gerente

Empaque de pedido: Bodeguero y/o Gerente

Entrega de pedidos: Bodeguero y/o Vendedores

## **2.4 ANALISIS SITUACIONAL DE LA DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUAFAR**

Están obligadas a llevar contabilidad, todas las sociedades (personas jurídicas) sin importar el volumen de capital o ingresos, y las personas naturales que de acuerdo a la ley, art. 4, ley RTI exclusivamente en sus actividades empresariales (es decir aquellas provenientes del comercio, la industria o servicios), que tengas un capital propio, al 1 de enero de cada año mayor a US\$ 60.000,00 o que su volumen de ingresos brutos del año inmediato anterior hayan sido superiores a US\$ 100.00,00 o cuyos costos y gastos anuales imputables a la actividad empresarial del año fiscal inmediato anterior hayan sido superiores a US\$ 80.000,00. Las personas naturales que no lleguen a uno de estos montos no están obligadas a llevar contabilidad, pero si

deben llevar obligatoriamente un registro de ingresos y egresos y declarar sus impuestos conforme a la ley.<sup>40</sup>

Dado esto la distribuidora farmacéutica Ecuafar (Miguel Ángel Correa) está obligada a llevar contabilidad ya que si bien no cuenta con el capital propio sus ingresos y gastos superan los límites mínimos establecidos por la ley, de esta forma la empresa realiza las retenciones y declaraciones mensuales establecidas así como todas las obligaciones imputas a su condición.

Si bien es cierto la distribuidora farmacéutica Ecuafar actualmente se encuentra en una buena posición en el mercado ya que su nombre y el tipo de servicio que brinda ha servido para ser reconocida por los clientes, lo cual implica mayores ingresos pero también mayor incremento en los gastos para la adquisición de productos a ofertar.

Actualmente la distribuidora farmacéutica Ecuafar se encuentra en una situación complicada ya que como no posee un capital propio alto, su capacidad de abastecimiento es poca manteniendo niveles de stock demasiado bajos

## **2.6 DETERMINACION DE LOS PROBLEMAS CRITICOS DENTRO DEL MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIOS EN ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**

### **GERENCIA**

En la dirección de la empresa podemos observar ciertas falencias como son el depender de resultados externos para la toma de decisiones, esto en ocasiones es normal ya que se debe tomar en cuenta la evolución del mercado en sí, pero si esta práctica es permanente se convierte en perjudicial para la salud de la empresa, ya que siempre estará dependiente de los factores externos para crecer y no podrá hacer por sí sola, aun cuando posea todas las fortalezas internas para hacerlo.

Adicional debemos tomar en cuenta que el propietario y gerente de la empresa no está dedicado estrictamente a esta actividad, sino que también está bajo su responsabilidad el área de ventas, teniendo a su cargo vendedores y clientes exclusivos, lo cual disminuye el tiempo que tiene para permanecer en la oficina y poder realizar planes de negocio estratégicos, dedicándose más bien la mayor parte al

---

40 Ley de Regimen Tributario Interno

área comercial y ventas, llegando incluso a ser él quien reemplace a un vendedor de cualquier zona que por algún motivo haya abandonado la empresa, por el tiempo que se requiera en la misma, ya que para poder incorporar a una nueva persona es él quien debe realizar la evolución respectiva. Esto genera en la decisión de cual actividad es más importante y genera mayor beneficio para la empresa, si el generar ingresos (ventas) o dedicar gran parte del tiempo a la búsqueda de la nueva persona (vendedor).

**Entrevista realizada al señor Miguel Ángel Correa, Gerente Distribuidora FarmacéuticaEcuafar.**

“Al contratar una persona para que se haga cargo estrictamente de la bodega, esto generaría mayores gastos para la empresa y por cómo está la situación económica del país no me puedo dar el lujo de invertir en una nueva persona, ya que ahora se habla de multifuncionalidad en los puestos de trabajo y ya que la misma persona puede realizar más de un puesto a la vez, y puedo ahorrarme ese gasto e invertirlo en la adquisición de más artículos o productos, pagar los para la venta no lo pienso dos veces y prefiero el hacer eso antes que contratar a alguien más”

**FINANZAS**

La dirección financiera está a cargo de la contadora de la empresa, esta área está encargada de la contabilidad y del control de la bodega.

Dentro de la contabilidad aun cuando se mantienen los registros al día así como todas las obligaciones que a esta parte le compete, si se encuentran inconvenientes de retrasos ya que el tiempo que tienen para esta actividad que es la primordial se ve interrumpida por las actividades de la parte de ventas, teniendo que verse involucrada directamente en todo el proceso de la parte comercial, desde la venta hasta el despacho de la misma.

Esto genera retraso en las actividades propias del área así como también el cometer errores ya que se quita concentración en lo que se estaba realizando para hacer la otra actividad y retomar el tema nuevamente toma su tiempo.

De igual forma el contador de la empresa no puede dedicarse 100% a esta actividad ya que debe dividir su tiempo para las actividades de ventas, control de despachos, recepción de productos, recursos humanos y las actividades propias de su cargo, esto de igual forma genera malestar en la empresa ya que al abarcar tantas cosas siempre habrá algo que se deje de lado por el factor tiempo o algún detalle que se escapara de las manos, así como controles que se efectuaran mal, al apuro o simplemente no se los realizará.

De igual forma en muchas ocasiones se ven en la posición de tomar la decisión de cuál de todas las actividades es más importante en ese momento, ya que para el área financiera por principio es la parte contable su prioridad pero muchas veces esta se ve desplazada para dar prioridad al área comercial (ventas).

**Entrevista realizada ala señora Mayra Romero, Contador General de Distribuidora Farmacéutica Ecuafar.**

“El tener una persona exclusiva para manejar la bodega y productos nos favorecería muchísimo ya que el nivel de errores disminuiría sustancialmente, ya que es una sola persona quien manipula los productos. Cuando muchas personas realizan una función al final no existe un responsable de cierta actividad, en este caso del manejo de la bodega tendría un control de los productos evitando de esta forma la caducidad de los productos, el deterioro, la perdida (sea por mal despacho o por rotura).

Ahí si podríamos hablar de responsables en cada una de las áreas y las demás personas podrían concentrar todo su esfuerzo en sus actividades específicas, el costo que generaría el contratar una persona nueva es menor al gasto que se genera por las pérdidas en inventarios.”

**VENTAS**

El área de ventas tiene una gran fortaleza sus integrantes siempre son personas con mucha experiencia en el campo y en los productos que se comercializan, pero así también la gran deficiencia que posee es la alta rotación que mantiene en cuanto al personal, en promedio de tiempo 3 meses es lo más que un vendedor ha permanecido en la empresa.

Ya que más allá de la experiencia que poseen en productos, el mercado es muy cambiante y no pueden cumplir con las metas establecidas (cupos) de ventas y cobros lo cual genera inconformidad para las dos partes, la empresa que pierde mercado en cuanto a ventas y la recuperación de cartera es más lenta, generando poca liquidez para el cumplimiento de las obligaciones.

Por parte de los vendedores el recibir una remuneración no deseada o esperada a fin de mes ya que ellos ganan sueldo básico, comisiones y al no cumplir con las metas planteadas solo reciben sueldo sin ningún adicional, causa desesperación y decepción en muchos casos, esto genera que para el siguiente mes ocurran dos cosas, la una es que se planteen nuevas metas, realicen un nuevo plan estratégico de visitas y ventas, reafirmar la fidelidad de unos clientes y la búsqueda de nuevos nichos de mercado, la otra opción y que ha sido la utilizada por todos, es el separarse de la empresa.

Esta decisión provoca pérdidas para la empresa ya que el costo de quedarse sin un vendedor en una zona y la búsqueda del mismo genera desatención al cliente, pérdida de mercado, pérdida de la fidelidad alcanzada (si esta no ha sido cultivada), adicional del incremento de la cartera vencida que no se recupera en los plazos establecidos, generando desfases en el resto de compromisos adquiridos y basados en este flujo de efectivo.

### **Entrevista realizada al señor Giovanni Saravia, Vendedor de Distribuidora Farmacéutica Ecuafar.**

“En muchas ocasiones cuando venimos en las mañanas nos toca preparar a nosotros los pedidos, esto genera que salgamos ya tarde a realizar el tema de ventas y por esta razón la gestión que realizamos en este día ya no es efectiva, muchas veces la distancia que se debe recorrer para llegar a cada cliente es muy larga mucho más si hacia el sur y los clientes prefieren realizar sus pedidos a primeras horas ya que se les abastece el mismo día, de igual forma para las cobranzas también se debe acudir en forma temprana.

Muchas veces el pedido lo llevamos equivocado por el motivo de que nosotros mismos lo preparamos y no tenemos el mismo expertis y cuidado que la persona de bodega

## **BODEGAS**

Como se puede observar en la evaluación del sistema de manejo y control de inventarios existen responsables específicos para cada una de las etapas del proceso, pero también se observa que las personas responsables de otras áreas que no están involucradas directamente con inventarios brindan su apoyo en esta área.

Esto genera que existan un responsable pero varios encargados, lo que provoca que no exista un control adecuado dentro del área de inventarios ya que no está una persona constantemente en la bodega llevando el manejo de la misma.

El que varias personas ayuden en todas las partes del proceso (multi – funciones), por un momento es favorable a la empresa ya que se resuelve un tema de solución inmediata para la atención oportuna al cliente, pero el hacerlo de forma permanente genera problemas dentro de la organización ya que todos y nadie a la vez tiene la responsabilidad del control y manejo de inventarios y cuando existen faltantes o sobrantes de productos no se podría determinar responsables de los mismos.

En estos casos la empresa absorbería las pérdidas generadas por estas inconsistencias en las tomas físicas, lo cual representan perdidas de dinero, esfuerzos y tiempo de cada persona, ya que por brindar apoyo constante a un área que no le corresponde, el trabajo del cual es responsable se ve afectado, lo cual también le genera más pérdida a la empresa.

Tal vez de mes a mes las pérdidas en inventarios en términos monetarios no sean relevantes pero si sumamos todo esto al final del año pueden ser un factor determinante en la utilidad o perdida que genera la organización lo cual va en beneficio o perjuicio de cada una de las personas que allí trabajan y en especial de su propietario.

Aquí es cuando se podría determinar de una forma más clara el hecho de que el realizar o manejar una empresa con personas multi – funciones no funciona en todas las áreas y menos de forma constante.

## **Entrevista realizada al señor Mauricio Vargas, Bodeguero de Distribuidora Farmacéutica Ecuafar.**

“No puedo tener un control eficiente de la bodega ya que adicional a ser bodeguero soy la persona que distribuye los pedidos durante el día, esto hace que a la bodega ingrese cualquier persona, manipule los productos ocasionando pérdidas y roturas.

Dados los tiempos dados para las entregas y las distancias que deben recorrerse muchas veces los pedidos se empacan incompletos los cual nos generan mayores gastos”.

### **CAPITULO III**

## **PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DE CONTROL Y MANEJO DE INVENTARIOS FISICOS EN ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**

### **3.1 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DE CONTROL Y MANEJO DE INVENTARIOS.**

Según los balances al 31 de diciembre del 2010 de la distribuidora farmacéutica Ecuafar se puede apreciar que los inventarios representan el 26% del total del activo, motivo por el cual se debe dar un tratamiento especial ya que este constituye el corazón mismo de la empresa.

Primero se realizará un análisis de las afectaciones que tendría en la distribuidora farmacéutica Ecuafar cada uno de los métodos de control que ya se han explicado anteriormente:

### Método de Control ABC

Se realizara la clasificación de los productos primero por casa comercial, rotación y precio, tomando de cada proveedor los principales productos o los más relevantes

### **ANALISIS DEL INVENTARIO VALORADO POR CASA COMERCIAL**

NovartisConsumer, Ophtha, Pharma	2,540.73	20%
Bayer Consumer, Primare	1,868.40	15%
Genfar	1,357.13	11%
Recalcine	1,272.08	10%
Grunenthal	1,208.25	10%
Life	1,191.32	9%
Farmayala	1,151.29	9%
Merck Ecuador	1,065.86	8%
Schering Plough	1,044.74	8%

Fuente: Distribuidora FarmacéuticaEcuafar

De estas casas comerciales escogeremos los productos más representativos primero por su rotación y luego por su valor.

### **ANALISIS DE METODO ABC SEGÚN SU ROTACION**

<b>Casa Comercial</b>	<b>Producto</b>	<b>Precio Farmacia (\$)</b>	<b>Rotación (cantidad de cajas el mes)</b>	<b>Clasificación</b>
Merck Ecuador	Neurobion 10000	3.05	473	A
Bayer	Mesigina	4.42	353	A
Grunenthal	Megacilinaforte	2.38	222	A
Life	Buprexforte jarabe	2.55	211	A
Novartis	Binozyt tabletas	4.00	205	A
Merck Ecuador	Dolo Neurobion ampollas	6.03	99	B
Life	Buprex jarabe	1.79	94	B

Recalcine	Bacterolforte tabletas	3.25	87	B
Grunenthal	Codipront Ex cap	3.85	85	B
Life	Buprex flash 400	3.48	75	B
Boehringer	Dulcolax tabletas	2.85	70	B
Boehringer	Bisolvon infantil jarabe	3.12	49	C
Merck Ecuador	Neurobion tabletas	2.02	49	C
Life	Buprex flash 200	2.30	47	C
Genfar	Azitromicina 500	5.08	46	C
Grunenthal	Codipront capsulas	3.74	46	C

Fuente: Distribuidora Farmacéutica Ecuafar

### ANALISIS DEL METODO ABC SEGÚN SUVALOR

Casa Comercial	Producto	Precio Farmacia (\$)	Rotación (cantidad de cajas el mes)	Clasificación
Merck Ecuador	Dolo neurobion ampolla	6,03	99	A
Genfar	Azitromici na tabletas	5,08	46	A
Bayer	Mesigyna	4,42	343	A
Novartis	Binozyt tabletas	4,00	205	A
Grunenthal	Codipront capsulas	3,74	46	B
Life	Buprex	3,48	75	B

	flash 400			
Recalcine	Bacterolforte tabletas	3,25	87	B
Boehringer	Bisolvon jarabe niños	3,12	49	B
Merck Ecuador	Neurobion 10.000	3,05	473	C
Boehringer	Dulcolax tabletas	2,85	70	C
Life	Buprexfor te jarabe	2,55	211	C
Grunenthal	Megacilin aforte	2,38	222	C
Life	Buprex flash 200	2,30	47	C
Merck Ecuador	Neurobion tabletas	2,02	49	C
Life	Buprex jarabe	1,79	94	C

Fuente: Distribuidora Farmacéutica Ecuafar

### **Conclusiones:**

En conclusión el método ABC por rotación es la mejor alternativa ya que son los productos que requieren de mayor cuidado, dado que estos productos son el corazón de la empresa, una alta rotación de productos exige un control más minucioso de los mismos, tomando en consideración el grado de afectación económica que estos representan.

### **Recomendaciones:**

Se recomienda realizar el control permanente de estos inventarios, mediante conteo físicos periódicos, al final de cada mes un conteo general, procesos correctos para

ingresos y despachos de mercaderías, respeto de espacios y competencias entre cada trabajador.

### **3.1.1 COMPRAS**

El proceso de compras en la distribuidora farmacéutica Ecuafar, es realizado por el propietario de la misma, mediante la revisión de stocks y rotación de los productos se realiza las órdenes de compra respectivas.

Para el requerimiento de producto intervienen varios factores como son:

- Rotación
- Precio
- Oferta en productos y descuentos que dan los laboratorios
- Cantidad demanda

Dependiendo de dichos factores sobre todo de los dos últimos (oferta y demanda) es la cantidad que se solicita ya que no se mantienen inventarios muy amplios en bodega.

#### **3.1.1.2 DEFINICION<sup>41</sup>**

El acto de comprar es uno de los más antiguos de la humanidad, cuando en la edad de piedra se les ocurrió intercambiar una cosa con otra (o mejor conocido como trueque), por lo que nacen las compras y las ventas.

La definición de compras como una profesión dentro de la vida industrial y comercial de un conglomerado empresarial es la siguiente: comerciar es el acto de obtener el producto o servicio de la calidad correcta, al precio correcto, en el tiempo correcto y en el lugar correcto.

Sin embargo, en la actualidad compras como tal, ha evolucionado considerablemente y ha pasado en muchas empresas a ser parte de otros conceptos, como adquisiciones, aprovisionamiento o materiales, actividades que comprenden adquisiciones y otras tantas como control de inventarios y almacenes. Por lo tanto, al dar una definición

---

41 José Luis Benaque, GestioPolis

personalizada de compras en términos de la administración de empresas, se puede afirmar que comprar supone el proceso de localización y selección de proveedores, adquisición de productos (materias primas, componentes o artículos terminados), luego de negociaciones sobre el precio y condiciones de pago, así como el acompañamiento de dicho proceso para garantizar su cumplimiento de las condiciones pactadas; y, en términos de mercadotecnia, comprar es adquirir por un precio en dinero algún bien, derecho o mercancía.

Por lo anteriormente expuesto, quizá la definición antes usada en administración de empresas puede corresponder más bien al concepto de abastecimiento, aprovisionamiento proveeduría, materiales, y las distintas actividades que emanan de la misma definición, puede a través de la división del trabajo dar origen a varios departamentos, entre ellos compras, todos agrupados bajo un nombre más genérico y/o completo.

### **3.1.1.3 NIIF APLICADA A COMPRAS.**

Para interpretar de forma correcta la aplicación de la NIIF 5 relacionada con INVENTARIOS es necesario realizar una comparación entre las aplicaciones existentes hasta el año 2010 en relación con este tema, la norma que se aplicaba la NIC 2.

### **Norma Internacional de Contabilidad N° 2<sup>42</sup>**

## **INVENTARIOS**

### **Objetivo**

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos

---

42Catorce miembros del Consejo Nacional de Normas Internacionales

correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios.

### **Alcance**

Esta Norma es de aplicación a todos los inventarios, excepto a:

- (a) las obras en curso, resultantes de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la NIC 11, Contratos de Construcción);
- (b) los instrumentos financieros; y
- (c) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la NIC 41, Agricultura).

Esta Norma no es de aplicación en la medición de los inventarios mantenidos por:

- (a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, de minerales y de productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores. En el caso de que esos inventarios se midan al valor neto realizable, los cambios en este valor se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios.
- (b) Intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, siempre que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta. En el caso de que esos inventarios se lleven al valor razonable menos costos de venta, los cambios en el importe del valor razonable menos costos de venta se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios.

Los inventarios a que se ha hecho referencia en el apartado (a) del párrafo 3 se miden por su valor neto realizable en ciertas fases de la producción. Ello ocurre, por ejemplo, cuando se han recogido las cosechas agrícolas o se han extraído los minerales, siempre que su venta esté asegurada por un contrato a plazo sea cual fuere su tipo o garantizada por el gobierno, o bien cuando existe un mercado activo y el riesgo de fracasar en la venta sea mínimo. Esos inventarios se excluyen únicamente de los requerimientos de medición establecidos en esta Norma.

Los intermediarios que comercian son aquéllos que compran o venden materias primas cotizadas por cuenta propia, o bien por cuenta de terceros. Los inventarios a que se ha hecho referencia en el apartado (b) del párrafo 3 se adquieren, principalmente, con el propósito de venderlos en un futuro próximo, y generar ganancias procedentes de las fluctuaciones en el precio, o un margen de comercialización. Cuando esos inventarios se contabilicen por su valor razonable menos los costos de venta, quedarán excluidos únicamente de los requerimientos de medición establecidos en esta Norma.

### **Definiciones**

Los siguientes términos se usan, en la presente Norma, con el significado que a continuación se especifica:

Inventarios son activos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

Valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, que realizan una transacción en condiciones de independencia mutua.

El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de los inventarios, en el curso normal de la operación. El valor razonable refleja el importe por el cual este mismo inventario podría ser intercambiado en el mercado, entre compradores y vendedores interesados y debidamente informados. El primero es un valor específico para la entidad, mientras que el último no. El valor neto realizable de los inventarios puede no ser igual al valor razonable menos los costos de venta.

Entre los inventarios también se incluyen los bienes comprados y almacenados para su reventa, entre los que se encuentran, por ejemplo, las mercaderías adquiridas por un minorista para su reventa a sus clientes, y también los terrenos u otras propiedades

de inversión que se tienen para ser vendidos a terceros. También son inventarios los productos terminados o en curso de fabricación mantenidos por la entidad, así como los materiales y suministros para ser usados en el proceso productivo. En el caso de un prestador de servicios, tal como se describe en el párrafo 19, los inventarios incluirán el costo de los servicios para los que la entidad aún no haya reconocido el ingreso de operación correspondiente (véase la NIC 18 *Ingresos Ordinarios*).

### **Medición de los inventarios**

Los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cuál sea menor.

### **Costo de los inventarios**

El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

### **Costos de adquisición**

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

### **Costos de transformación**<sup>43</sup>

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

---

43 IASB NIC 2 Inventarios

El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total, entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo.

Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal.

Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.

### **Otros costos**

Se incluirán otros costos, en el costo de los inventarios, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales. Por

ejemplo, podrá ser apropiado incluir, como costo de los inventarios, algunos costos indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para clientes específicos.

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios, y por tanto reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes:

- (a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;
- (b) los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
- (c) los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y
- (d) los costos de venta.

En la NIC 23 *Costos por Intereses*, se identifican las limitadas circunstancias en las que los costos financieros se incluyen en el costo de los inventarios.

Una entidad puede adquirir inventarios con pago aplazado. Cuando el acuerdo contenga de hecho un elemento de financiación, como puede ser, por ejemplo, la diferencia entre el precio de adquisición en condiciones normales de crédito y el importe pagado, este elemento se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación.

### **Costo de los inventarios para un prestador de servicios**

En el caso de que un prestador de servicios tenga inventarios, los medirá por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen fundamentalmente de mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán en el costo de los inventarios, sino que se contabilizarán como gastos del periodo en el que se hayan incurrido.

Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios.

### **Sistemas de medición de costos**

Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. Cuando se emplea este método, el costo de los inventarios se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

### **Fórmulas del costo**

El costo de los inventarios de productos que no son habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinará a través de la identificación específica de sus costos individuales.

La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye entre ciertas partidas identificadas dentro de los inventarios. Este es el tratamiento adecuado para los productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido comprados o producidos. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inadecuada cuando, en los inventarios, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. En estas circunstancias, el método para seleccionar qué productos individuales van a permanecer en la existencia final, podría ser usado para obtener efectos predeterminados en el resultado del periodo.

El costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o costo promedio ponderado. La entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo también diferentes.

Por ejemplo, dentro de la misma entidad, los inventarios utilizados en un segmento del negocio pueden tener un uso diferente del que se da al mismo tipo de inventarios, en otro segmento del negocio. Sin perjuicio de lo anterior, la diferencia en la ubicación geográfica de los inventarios (o en las reglas fiscales correspondientes) no es, por sí misma, motivo suficiente para justificar el uso de fórmulas de costo diferentes.

La fórmula FIFO, asume que los productos en inventarios comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente.

Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del periodo, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo. El promedio puede calcularse periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad.

### **Valor neto realizable**

El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si han devenido parcial o totalmente obsoletos, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el costo de los inventarios puede no ser recuperable si los costos estimados para su terminación o su venta han aumentado.

La práctica de rebajar el saldo, hasta que el costo sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no deben valorarse en libros por encima de los importes que se espera obtener a través de su venta o uso.

Generalmente, la rebaja hasta alcanzar el valor neto realizable, se calcula para cada partida de los inventarios. En algunas circunstancias, sin embargo, puede resultar apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. Este puede ser el caso de las partidas de inventarios relacionados con la misma línea de productos, que tienen propósitos o usos finales similares, se producen y venden en la misma área geográfica y no pueden ser, por razones prácticas, evaluados separadamente de otras partidas de la misma línea. No es apropiado realizar las rebajas a partir de partidas que reflejen clasificaciones completas de los inventarios, por ejemplo sobre la totalidad de los productos terminados, o sobre todos los inventarios en una actividad o segmento geográfico determinados. Los prestadores de servicios acumulan, generalmente, sus costos en relación con cada servicio para el que se espera cargar un precio separado al cliente. Por tanto, cada servicio así identificado se tratará como una partida separada.

Las estimaciones del valor neto realizable se basarán en la información más fiable de que se disponga, en el momento de hacerlas, acerca del importe por el que se espera realizar los inventarios. Estas estimaciones tendrán en consideración las fluctuaciones de precios o costos relacionados directamente con los hechos posteriores al cierre, en la medida que esos hechos confirmen condiciones existentes al final del periodo.

Al hacer las estimaciones del valor neto realizable, se tendrá en consideración el propósito para el que se mantienen los inventarios. Por ejemplo, el valor neto realizable del importe de inventarios que se tienen para cumplir con los contratos de venta, o de prestación de servicios, se basa en el precio que figura en el contrato en cuestión. Si los contratos de ventas son por una cantidad inferior a la reflejada en inventarios, el valor neto realizable del exceso se determina sobre la base de los precios generales de venta. Pueden aparecer provisiones o pasivos contingentes por contratos de ventafirmes que excedan las cantidades de productos en existencia, o bien de productos que vayan a obtenerse por contratos de compra firmes. Estas provisiones o pasivos contingentes se tratarán contablemente de acuerdo con la NIC 37 *Provisiones, Activos Contingentes y Pasivos Contingentes*.

No se rebajarán las materias primas y otros suministros, mantenidos para su uso en la producción de inventarios, para situar su importe en libros por debajo del costo, siempre que se espere que los productos terminados a los que se incorporen sean vendidos al costo o por encima del mismo. Sin embargo, cuando una reducción, en el precio de las materias primas, indique que el costo de los productos terminados excederá a su valor neto realizable, se rebajará su importe en libros hasta cubrir esa diferencia. En estas circunstancias, el costo de reposición de las materias primas puede ser la mejor medida disponible de su valor neto realizable.

Se realizará una nueva evaluación del valor neto realizable en cada periodo posterior. Cuando las circunstancias, que previamente causaron la rebaja, hayan dejado de existir, o cuando exista una clara evidencia de un incremento en el valor neto realizable como consecuencia de un cambio en las circunstancias económicas, se revertirá el importe de la misma, de manera que el nuevo valor contable sea el menor entre el costo y el valor neto realizable revisado. Esto ocurrirá, por ejemplo, cuando un artículo en existencia, que se lleva al valor neto realizable porque ha bajado su precio de venta, está todavía en inventario de un periodo posterior y su precio de venta se ha incrementado.

### **Reconocimiento como un gasto**

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros de los mismos se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable, se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios, que hayan sido reconocidos como gasto, en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar.

El costo de ciertos inventarios puede ser incorporado a otras cuentas de activo, por ejemplo los inventarios que se emplean como componentes de los trabajos realizados, por la entidad, para los elementos de propiedades, planta y equipo de propia construcción. El valor de los inventarios asignado a otros activos de esta manera, se reconocerá como gasto a lo largo de la vida útil de los mismos.

### **Información a revelar**

En los estados financieros se revelará la siguiente información:

- (a) las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado;
- (b) el importe total en libros de los inventarios, y los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la entidad;
- (c) el importe en libros de los inventarios que se llevan al valor razonable menos los costos de venta;
- (d) el importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo;
- (e) el importe de las rebajas de valor de los inventarios que se ha reconocido como gasto en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;
- (f) el importe de las reversiones en las rebajas de valor anteriores, que se ha reconocido como una reducción en la cuantía del gasto por inventarios en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;
- (g) las circunstancias o eventos que hayan producido la reversión de las rebajas de valor, de acuerdo con el referido párrafo 34; y
- (h) el importe en libros de los inventarios pignorados en garantía del cumplimiento de deudas.

La información acerca del importe en libros de las diferentes clases de inventarios, así como la variación de dichos importes en el periodo, resultará de utilidad a los usuarios de los estados financieros. Una clasificación común de los inventarios es la que distingue entre mercaderías, suministros para la producción, materias primas, productos en curso y productos terminados. Los inventarios de un prestador de servicios pueden ser descritos como trabajos en curso.

El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo, denominado generalmente costo de las ventas, comprende los costos previamente incluidos en la medición de los productos que se han vendido, así como los costos indirectos no distribuidos y los costos de producción de los inventarios por importes anómalos. Las circunstancias particulares de cada entidad podrían exigir la inclusión de otros costos, tales como los costos de distribución.

Algunas entidades adoptan un formato para la presentación del resultado del periodo donde presentan importes diferentes a la cifra de costo de los inventarios que ha sido reconocida como gasto durante el periodo. Según este formato, la entidad presentará un análisis de los gastos mediante una clasificación basada en la naturaleza de estos gastos. En este caso, la entidad revelará los costos reconocidos como gastos de materias primas y consumibles, costos de mano de obra y otros costos, junto con el importe del cambio neto en los inventarios para el periodo.

### **Fecha de vigencia**

La entidad aplicará esta Norma en los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2005. Se aconseja su aplicación anticipada. Si la entidad aplica esta Norma para un periodo que comience antes del 1 de enero de 2005, revelará este hecho.

### **3.1.1.4 Procesos para el control y manejo de inventarios dentro de la Distribuidora Farmacéutica Ecuafar.**

#### **1.- ADQUISICIONES**

- a) Definición.- las compras son un factor importante dentro del ciclo normal del negocio, por ser una parte fundamental para el negocio debe tener un tratamiento más a detalle ya que una mala adquisición podría generar pérdidas considerables a la empresa. Los principales objetivos y factores de riesgos que se tiene en este proceso son:

<b>OBJETIVOS</b>	<b>FACTORES DE RIESGO</b>
1.- Realizar compras objetivas cada mes, es decir que sea lo que realmente puede vender en un ciclo de tiempo corto	1.- Si se realiza un mala adquisición, que no esté basada en los análisis de rotación y costo, se puede tener producto caducado
2.- Disminuir el acumulamiento innecesario de producto que	2.- Altos niveles de pérdidas por caducidad de productos.

tienen una baja rotación y un alto costo.	
3.- Optimizar costos, aprovechando descuentos ofrecidos por los laboratorios.	3.- Por obtener un descuento más alto se puede llenar de stock innecesario.
4.- Obtener el mejor precio posible, de forma que se pueda ofertar a los clientes mejores beneficios.	4.- Los grandes laboratorios solo ofrecen un menor precio a más cantidad estoqueando de esta forma a los distribuidores.

b) Personas que intervienen.- dentro del proceso de adquisiciones deben intervenir las siguientes personas:

- Gerente, el realiza la siguientes actividades:
  - Solicita el reporte de stock y lo analiza
  - Realiza las órdenes de compra
  - Recapta las proformas y escoge la mejor para la compra
- Bodeguero, el realiza las siguientes actividades:
  - Prepara y entrega el reporte de stocks físicos
  - Recapta la factura y el producto
  - Verifica el producto (fechas de caducidad)
  - Percha el producto
- Contabilidad, el área realiza las siguientes actividades:
  - Recapta la documentación (proforma, factura con la revisión del bodeguero)
  - Realiza la contabilización de la factura (cuentas por pagar y retenciones)

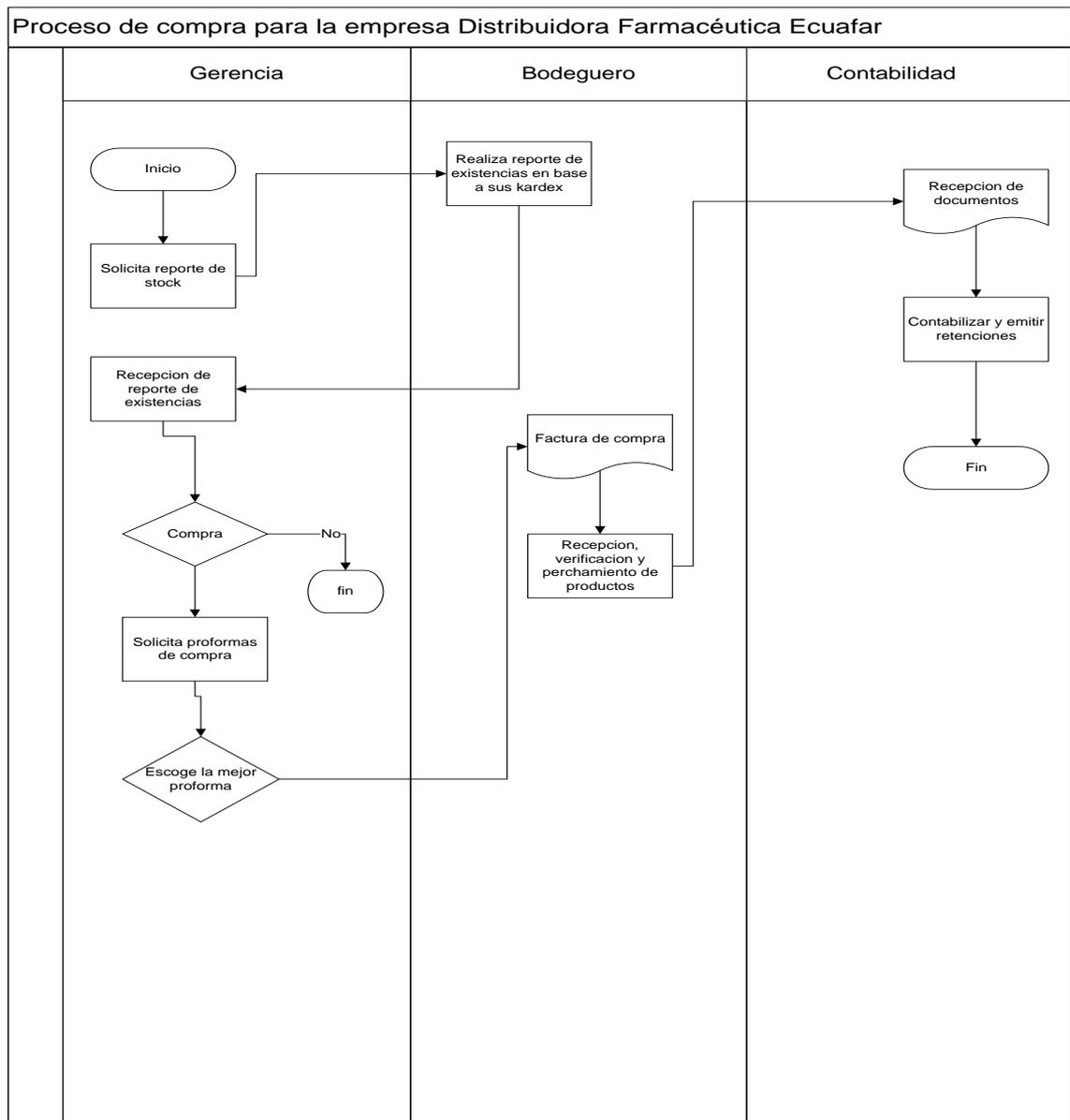
c) Documentación.- los documentos internos que deber ser utilizados por la empresa Ecuafar, para el proceso de adquisiciones son los siguientes:

**ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**  
**ORDENES DE PEDIDO DE PRODUCTOS**

Orden No				Fecha
Laboratorio				
Cantidad	Producto	Precio Unitario	Bonificación	Precio Total

			<b>Subtotal</b>	
			<b>IVA</b>	
			<b>Total</b>	

d) Flujo grama del proceso de adquisiciones.



e) Indicadores de gestión

- Rotación de cuentas por pagar
  - =  $\frac{\text{Compras}}{\text{Cuentas por pagar promedio}}$
- Periodo de pago promedio
  - =  $\frac{\text{Cuentas por pagar promedio} \times \text{días año}}{\text{Compras}}$
- Rotación de cuentas por pagar
  - =  $\frac{\text{Días año}}{\text{Periodo de pago promedio}}$

f) Contabilización de Compras

-1-		
Inventarios	xxxxxxx	
IVA	xxxxxxx	
Cuentas por pagar		Xxxxxxx
p/r Compra de inventarios		
-2-		
Cuentas por pagar	xxxxxxx	
Retención en la fuente por pagar		Xxxxxxx
p/r Retenciones de ley		

## 2.- VENTAS

- a) Definición.- las ventas son la principal fuentes de ingresos de la compañía, y por tanto el motor de los inventarios, ya que mediante estas se genera la rotación del mismo. Los principales objetivos y factores de riesgos que se tiene en este proceso son:

<b>OBJETIVOS</b>	<b>FACTORES DE RIESGO</b>
1.- Realizar ventas concretas las mismas que deben ir en cremento mes a mes	1.- Ventas a clientes sin referencia de crédito y pago
2.- Disminuir al mínimo las devoluciones en ventas	2.- Las posibles devoluciones de ventas fuera de periodo
3.- Trasladar a los clientes las ofertas y descuentos obtenidos en los laboratorios	3.- Distribución directa del laboratorio
4.- Dar el producto a precios competitivos	4.- Mejores promociones por parte de la competencia.

- b) Personas que intervienen.- dentro del proceso de adquisiciones deben intervenir las siguientes personas:

- Ventas, el realiza la siguientes actividades:
  - Recepción del pedido del cliente
  - Verificación del stock
  - Entrega del pedido a bodega
- Bodeguero, el realiza las siguientes actividades:

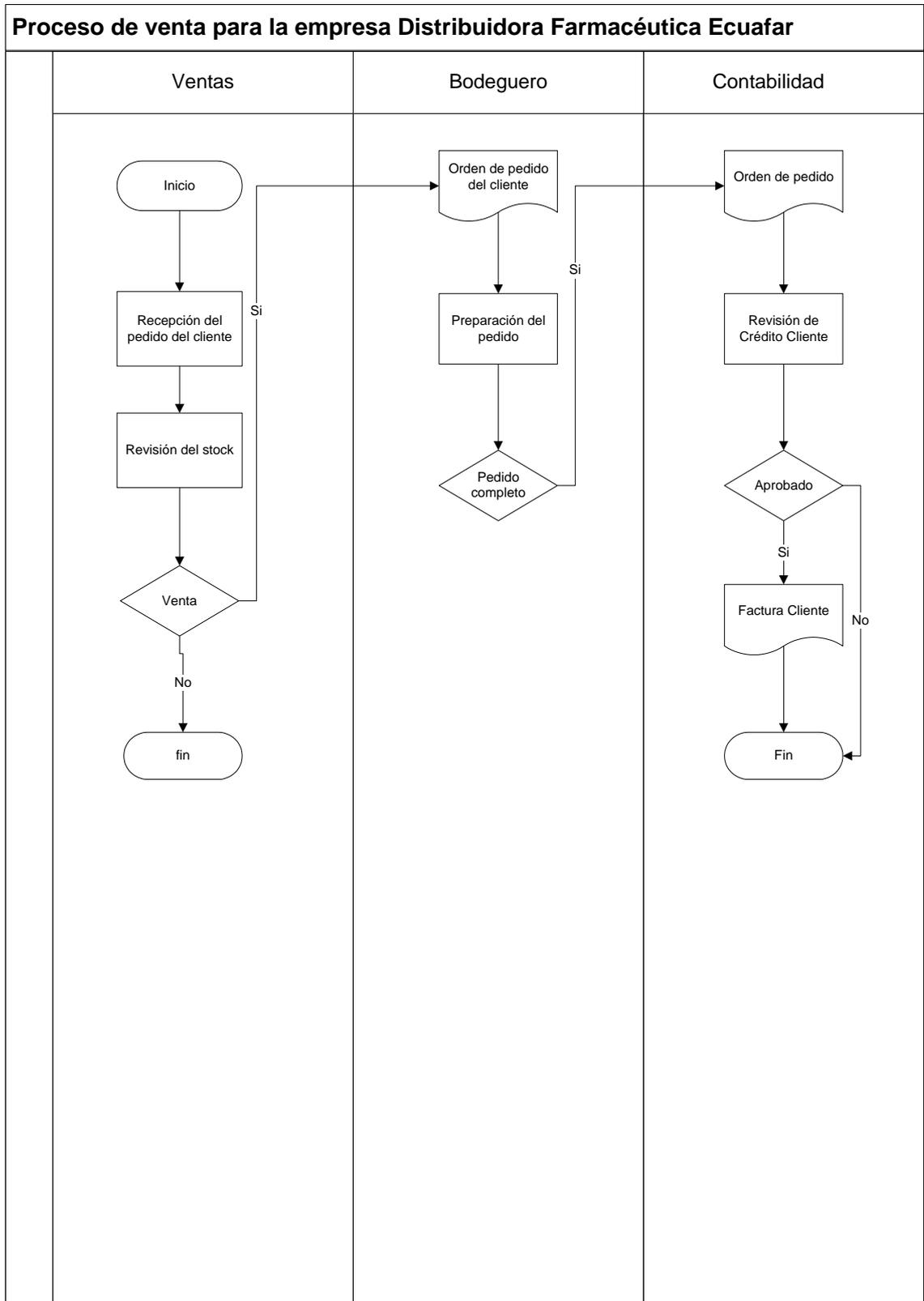
- Prepara la orden de despacho del producto
- Revisa minuciosamente el producto a despachar
- Entrega orden y producto a contabilidad
- Contabilidad, el área realiza las siguientes actividades:
  - Revisa el detalle de crédito del cliente.
  - Realiza la factura.
  - Entrega la factura para distribución.

c) Documentación.- los documentos internos que deber ser utilizados por la empresa Ecuafar, para el proceso de adquisiciones son los siguientes:

**ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**  
**ORDEN DE PEDIDO**

Pedido No	
Cliente	
Fecha	
Cantidad	Producto
Firma Vendedor	Firma Cliente

d) Flujo grama del proceso de ventas.



e) Índices de gestión

- Efectividad en las ventas

$$\text{Efectividad en las ventas} = \frac{\text{Volumen Vendido}}{\text{Volumen Planificado en Vtas}} \times 100$$

Es el grado de cumplimiento del plan de ventas, en términos de volumen despachado. El indicador es medido porcentualmente.

- Rotación de Cuentas por cobrar

$$= \frac{\text{Ventas netas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$$

Mide la velocidad o lentitud con que las ventas a crédito se convierten en efectivo

f) Contabilización de ventas

-1-		
Cuentas por Cobrar	Xxxxx	
Ventas		Xxxxx
IVA		Xxxxx

3.- TOMA FISICA DE INVENTARIOS

- a) Definición.- los inventarios son la parte medular de la compañía, ya que gracias a su existencia hay el giro del negocio, dada su importancia deben de tener un tratamiento especial para evitar las posibles pérdidas que se puedan dar del mismo.

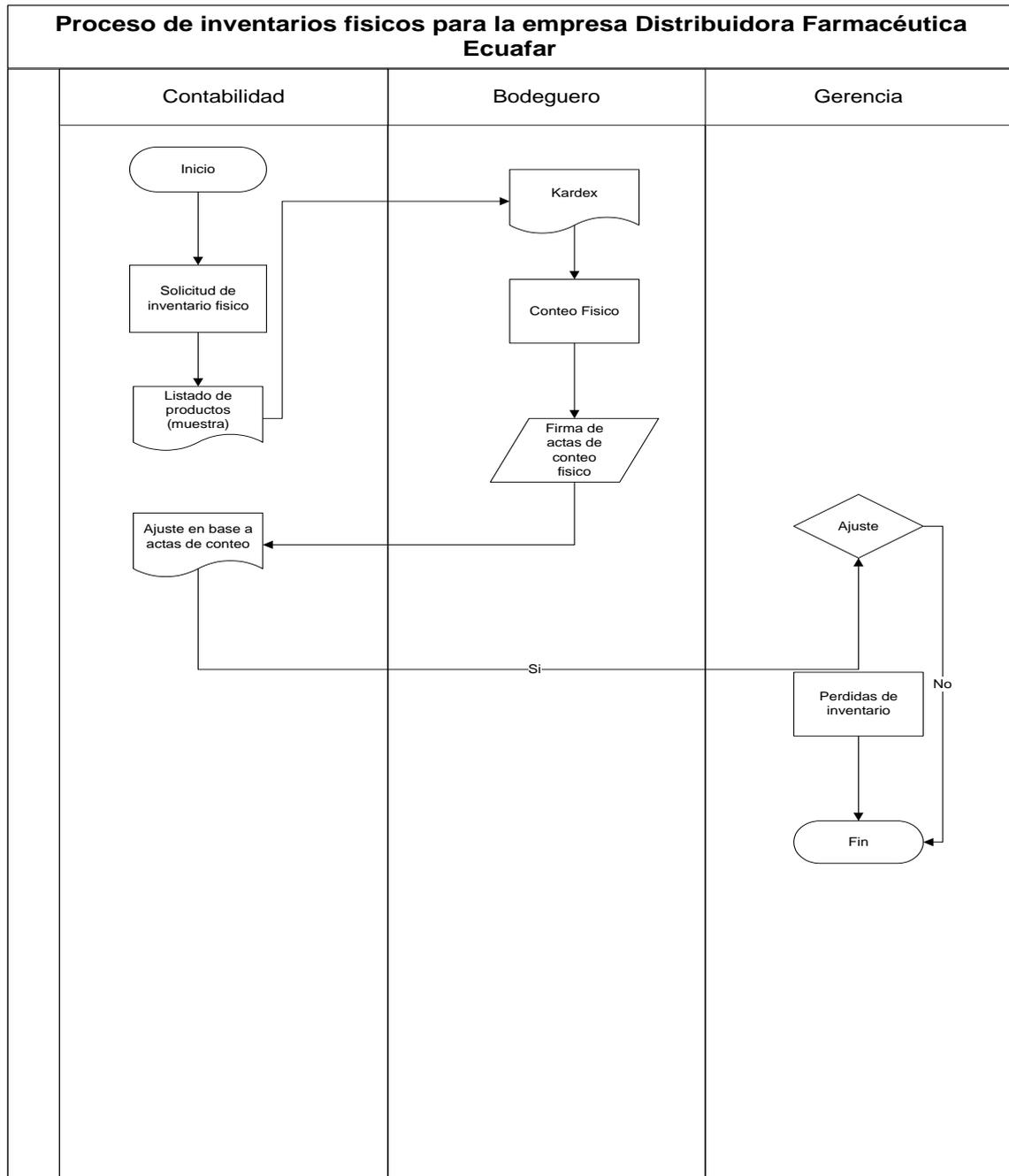
<b>OBJETIVOS</b>	<b>FACTORES DE RIESGO</b>
1.- Mantener stocks mínimos de producto	1.- Quedarnos sin producto en almacenamiento
2.- Evitar caducidad de productos	2.- Una inoperancia en el control de inventarios nos llevaría a perdidas por caducidad
3.- Evitar las pérdidas de producto por errores en despachos	3.- Cuando hay muchos despachos pueden existir errores involuntarios

- b) Personas que intervienen.- dentro del proceso de adquisiciones deben intervenir las siguientes personas:
- Contabilidad, el realiza la siguientes actividades:
    - Solicita un inventario físico
    - Prepara la documentación necesaria
    - Está presente en el conteo y realiza la verificación con sistema
    - Hace el ajuste contable (si es requerido)
  - Bodeguero, el realiza las siguientes actividades:
    - Prepara los Kardex de todos los productos
    - Realiza el conteo físico de la muestra seleccionada
    - Firma el acta de inventario físico
  - Gerencia, el área realiza las siguientes actividades:
    - Aprueba el ajuste por perdida de inventarios
    - Toma decisiones en cuanto a controles adicionales para evitar nuevas pérdidas.
- c) Documentación.- los documentos internos que deber ser utilizados por la empresa Ecuafar, para el proceso de adquisiciones son los siguientes:

**ECUAFAR DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA**  
**LISTADO PARATOMA FISICA DE INVENTARIOS**

<b>Toma física No</b>			
<b>Fecha</b>			
<b>Productos</b>	<b>Cantidad Física</b>	<b>Cantidad Sistema</b>	<b>Diferencias</b>
<b>Firma Bodega</b>	<b>Firma Contador</b>	<b>Firma Gerente</b>	

d) Flujo grama del proceso de toma física de inventarios.



e) Indicadores de gestión

- Nivel de inventarios

$$\text{Nivel de inventarios} = \frac{\text{Costo del inventario}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

Permite conocer el uso racional del capital invertido en inventarios con relación a las ventas netas. Esto se lo mide en términos porcentuales.

f) Contabilización de toma física de inventarios (existe diferencias)

-3-		
Gasto Perdidas en Inventarios	xxxxxx	
Inventarios		Xxxxxx
p/r Perdidas en inventarios		
-4-		
Inventarios	xxxxx	
Ingreso en Inventarios		Xxxxx
p/r Un incremento en inventarios		

### CLAVE PARA EL TRATAMIENTO DE LA PARTIDE DE INVENTARIOS

CONCEPTOS	Reconocimiento		Valoración		Presentación		Notas aclaratorias	
CUENTAS DE RESULTADOS	Contabilidad Tradicional	Contabilidad bajo NIFF	Contabilidad Tradicional	Contabilidad bajo NIFF	Contabilidad Tradicional	Contabilidad bajo NIFF	Contabilidad Tradicional	Contabilidad bajo NIFF
<i>Para la venta</i>	Al momento del ingreso formal a las bodegas	Al momento del ingreso formal a las bodegas, cualquier situación particular o especial debe revelarse	En la mayoría de entes definen el costo tomando el precio de lista; para las importaciones se asignan los costos directos en base un solo parámetro p.e. valor FOB	Se deben incorporar al costo todos los bienes y servicios relacionados directamente con la compra La distribución de costos comunes deben ser realizados en base de parámetros que relacionen causa - efecto.	En el activo corriente, sin desagregar los inventarios que no pudieran ser realmente vendidos dentro del periodo	En el activo corriente, únicamente los inventarios que pueden ser vendidos dentro del periodo, los inventarios no vendibles en el corto plazo, se presentan en otros no corrientes	No se acostumbra a preparar notas	Debe revelarse hechos como: métodos de valoración, restricciones de uso, garantías que pesan sobre éstos etc.
<i>Para el consumo</i>	Al momento del ingreso formal a las bodegas	Al momento del ingreso formal a las bodegas, cualquier situación particular o especial debe revelarse	En la mayoría de entes definen el costo tomando el precio de lista; para las importaciones se asignan los costos directos en base un solo parámetro p.e. valor FOB	Se deben incorporar al costo todos los bienes y servicios relacionados directamente con la compra La distribución de costos comunes deben ser realizados en base de parámetros que relacionen causa - efecto.				

Autor: Mayra Romero

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES**

- 1.- Existe un desconocimiento de las técnicas básicas existentes para el control y manejo de los inventarios.
- 2.- La Distribuidora Farmacéutica Ecuafar, no posee un control de los inventarios físicos, generando pérdidas significativas para la empresa.
- 3.- En la Distribuidora Farmacéutica Ecuafar, no cuenta con el manejo adecuado de los inventarios físicos que posee, mercaderías.
- 4.- La Distribuidora Farmacéutica Ecuafar, no posee un adecuado proceso de compras, registro y distribución de funciones.
- 5.- La Distribuidora Farmacéutica Ecuafar, no cuenta al momento con un manual de procesos y responsabilidades definidos para cada área.

### **RECOMENDACIONES**

- 1.- Se debe instruir al personal de la empresa en conceptos básicos de control y manejo de los inventarios, adicionalmente es importante que el responsable de la bodega sea capacitado de forma adecuada, en técnicas básicas de controles internos de tal forma que pueda realizar autoevaluaciones a su gestión y pueda estar listo para una evaluación de control externo
- 2.- Aplicar el control de los inventarios físicos (mercaderías) mediante el método ABC por rotación de inventarios, de esta forma podremos contar con un adecuado sistema de registro de los productos que aun cuando su valor no sea muy significativo, por el volumen de manejo se vuelve importante en su costo.

3.- Capacitar adecuadamente al personal de la bodega, para que exista el empoderamiento suficiente de su cargo, y poder contar con personal que comprenda la importancia de un correcto manejo de los productos y las herramientas de las que dispone para el control de los mismos.

4.- Las funciones de cada departamento deben estar determinadas según las actividades a cumplir en cada una de ellas, estas deben estar por escrito y deben ser difundidas en la empresa para que no exista confusión, duplicación de procesos y manipulación entre áreas, cada sección debe tener independencia, en el desarrollo de sus actividades y a su vez debe existir una interrelación entre las mismas para el cumplimiento del objetivo general de la empresa.

La segregación de funciones nos ayudara a que los controles establecidos cumplan con el objetivo de su creación.

5.- La dirección administrativa de la empresa debe de realizar un manual de procesos, en el cual se especifique además del proceso correcto para realizar actividades específicas como son las de abastecimientos de inventarios, se indique que personas son responsables de este proceso así como hasta donde llega las atribuciones que cada uno posee y cuando se requiere de una supervisión adicional.

Para elaborar este manual se recomienda primero hacer un levantamiento de procesos y la revisión del mismo realizarla con cada una de las personas involucradas en los procesos respectivos.