



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

**“Análisis de Optimización y propuesta de mejora a los procesos relacionados con la gestión del inventario para una compañía que se dedica a la venta de materiales de construcción en la ciudad de Samborondón.”**

**TESIS DE GRADO**

Previa obtención del Título de:

**INGENIERO EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA  
AUTORIZADA**

Presentado por:

MAGDALENA LEONOR MURILLO BAJAÑA  
ISABEL DEL ROCIO MORÁN GAVILANES

GUAYAQUIL - ECUADOR

AÑO

2012

TRIBUNAL DE GRADO



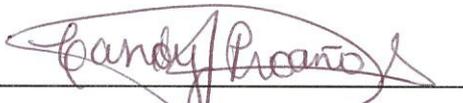
Ing. Diana Montalvo Barrera

PRESIDENTE TRIBUNAL



Ing. Antonio Márquez Bermeo

DIRECTOR DE TESIS



Ing. Candy Proaño Salvatierra

VOCAL DEL TRIBUNAL

### DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de ésta tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Magdalena Murillo B  
Magdalena Murillo Bajaña.

Isabel Morán G.  
Isabel Morán Gavilanes.

## AGRADECIMIENTO

Al Ing. Antonio Márquez Bermeo, por su guía, colaboración y ayuda en el desarrollo de la Tesis. A todos los profesores y colaboradores de mi Instituto que apoyaron con sus conocimientos e investigaciones para la realización de este trabajo.

A mis padres que son la base principal de mi vida, a mis hermanos: Stalin, Katherine, Leónidas, Ivan, Stefanie, Sonia y mi mejor amigo Jorge, ya que ellos siempre me han brindado su apoyo moral e intelectual, ofreciéndome consejos y ayudándome a superar los tropiezos.

MAGDALENA MURILLO BAJAÑA

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a Dios, el ser que me ha proporcionado las fuerzas necesarias para seguir adelante.

Agradezco también a mi Director de Tesis por guiarme en el desarrollo de la misma y a mi buen amigo Carlos Ramírez que con sus conocimientos me brindo su apoyo constante.

ISABEL MORÁN GAVILANES

## DEDICATORIA

Este proyecto de tesis es dedicado a Dios y a mis padres. A Dios porque nunca me ha abandonado y siempre ha cuidado de mí en cada paso que doy, dándome fortaleza para continuar. A mi madre, quien a lo largo de mi vida se ha preocupado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, a mi padre y a mis hermanos ya que ellos siempre me han brindado su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

MAGDALENA MURILO BAJAÑA

## DEDICATORIA

A mis amados Padres que con su amor y apoyo han sido los pilares más importantes en mi vida personal y profesional y a mis hermanos por siempre confiar en mí.

ISABEL MORÁN GAVILANES

## ÍNDICE GENERAL

<b>TRIBUNAL DE GRADO .....</b>	<b>II</b>
<b>DECLARACIÓN EXPRESA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>1</b>
<b>1. ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>1</b>
1.1 OBJETO.....	1
1.2 INTRODUCCIÓN.....	1
1.3 ANTECEDENTES.....	3
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	6
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	9
1.6 EL PROBLEMA.....	10
1.7 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.9 MARCO TEÓRICO .....	13
1.9.1 AUDITORÍA OPERACIONAL.....	13
1.9.2 AUDITORÍA DE PROCESOS.....	13
1.9.3 LA AUDITORÍA INTERNA Y LA AUDITORÍA OPERACIONAL .....	14
1.9.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA AUDITORÍA OPERACIONAL .....	14
1.9.5 INVENTARIO .....	15
1.9.6 MÉTODO DE PEDIDO ÓPTIMO (MÉTODO DE WILSON) .....	16
1.9.7 MODELO ESTADÍSTICO.....	17
1.9.7 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	18

<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>20</b>
<b>AUDITORÍA OPERACIONAL .....</b>	<b>20</b>
2.1 DEFINICIÓN .....	20
2.1.1 FUNCIONES DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL.....	20
2.1.2 PROGRAMAS DE AUDITORÍA .....	22
2.1.3 METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL.....	22
2.2 FUNCIONES Y CONTROLES INTERNOS QUE DEBEN AUDITARSE EN UNA AUDITORÍA OPERACIONAL A LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS. ....	32
2.4 INVENTARIO .....	39
2.4.1 OBJETIVOS DE LOS INVENTARIOS .....	40
2.4.2 COSTEO DEL INVENTARIO .....	41
2.5 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.....	42
2.5.1 PRIORIZACION DEL INVENTARIO – EL SISTEMA ABC.....	44
2.6 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS Y CONTROL DE STOCK .....	47
2.6.1 EL LOTE ECONÓMICO DE PEDIDO .....	48
2.6.2 MODELO DE PERÍODO FIJO .....	54
2.7 COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.....	55
2.7.1 COSTOS DE ALMACENAMIENTO .....	56
COSTOS INDIRECTOS DE ALMACENAJE.....	58
2.7.2 COSTOS DE LANZAMIENTO DEL PEDIDO.....	59
2.7.3 COSTOS DE ADQUISICIÓN .....	59
2.7.4 COSTOS DE RUPTURA DE STOCK.....	60
2.8 CONTROL DE INVENTARIOS .....	60
2.8.1 CONTROL INTERNO SOBRE INVENTARIOS .....	60
2.8.2 REGISTRO DE INVENTARIO Y CONTROL CONTABLE .....	62
2.9 MANEJO DE MATERIALES.....	63
2.9.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN BODEGA .....	64
2.10 PLANIFICACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE INVENTARIO .....	77

2.11 INDICADORES DE GESTIÓN PARA INVENTARIOS .....	78
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>83</b>
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ENTORNO DE LA EMPRESA .....	83
3.2 GENERALIDADES DE LA COMPAÑÍA.....	87
3.2.1 ANTECEDENTES.....	87
3.2.3 PRODUCTOS QUE OFRECE .....	89
3.2.4 ESTRUCTURA SOCIAL .....	90
3.2.5 PLANIFICACIÓN ADMINISTRATIVA.....	91
3.2.6 OBJETIVOS Y PLANES ESTRATÉGICOS DE LA ADMINISTRACIÓN .....	91
3.2.7 ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA .....	92
3.2.8 LEGISLACIÓN .....	93
3.2.8 PRINCIPALES FUNCIONES.....	93
3.2.9 MERCADO .....	95
3.2.10 PRINCIPALES POLÍTICAS .....	95
3.2.11 ESTADÍSTICAS DE PRINCIPALES MOVIMIENTOS .....	99
3.2.12 ASPECTOS FINANCIEROS.....	101
3.2.13 SELECCIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS O DÉBILES .....	109
3.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA.....	110
3.3.1 PLANEACIÓN DE LA AUDITORIA.....	110
3.3.2 PROGRAMA ESPECÍFICO DE AUDITORÍA OPERACIONAL DE INVENTARIOS .....	119
3.3.3 FAMILIARIZACIÓN .....	124
3.3.4 DESARROLLO DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.....	136
3.3.5 DIAGNÓSTICO.....	170
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>205</b>
4.1 CONCLUSIONES.....	205
4.2 RECOMENDACIONES.....	210
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>243</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

ILUSTRACIÓN 1: Fases de una Auditoría Operacional .....	24
ILUSTRACIÓN 2: Procesamiento de órdenes de compra .....	34
ILUSTRACIÓN 3: Recepción de Mercaderías .....	36
ILUSTRACIÓN 4: Sistema ABC .....	46
ILUSTRACIÓN 5: Lote Económico de Pedido .....	49
ILUSTRACIÓN 6: Cantidad Óptima de Pedido .....	52
ILUSTRACIÓN 7: Señalización de sitios de Ubicación.....	70
ILUSTRACIÓN 8: Almacenamiento en Estibas .....	72
ILUSTRACIÓN 9: Almacenamiento de Bulto.....	73
ILUSTRACIÓN 10: Sistemas de Estantes .....	74
ILUSTRACIÓN 11: Estructura Social.....	90
ILUSTRACIÓN 12: Compras del año 2011 .....	99
ILUSTRACIÓN 13: Ventas del año 2012.....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Estado de Situación Financiera.....	103
TABLA 2: Estado de Resultado .....	104
TABLA 3: Razones de Solvencia.....	105
TABLA 4: Razones de Endeudamiento .....	106
TABLA 5: Razones de Rotación.....	107
TABLA 6: Razones de Rendimiento .....	109
TABLA 7: Base para Materialidad.....	115
TABLA 8: Lineamiento para determinación de la base .....	116
TABLA 9: Determinación de la materialidad .....	116
TABLA 10: Materialidad Planificada.....	117
TABLA 11: Cronograma General de Actividades .....	121
TABLA 12: Programa de Familiarización .....	124
TABLA 13: Programa de recopilación de información .....	125
TABLA 14: Calendario de Entrevistas .....	125
TABLA 15: Programa de Auditoria Investigación y Análisis .....	137
Tabla 16: Inventario de materiales .....	149
Tabla 17: Inventario Tuberías, clavos .....	150
TABLA 18: Método ABC por Inversión en Compras .....	153
TABLA 19: Método ABC por Monto de Ventas .....	155

TABLA 20: Método ABC por Utilidad Marginal .....	157
TABLA 21: Modelo EOQ .....	161
TABLA 22: Stock de Productos .....	164
TABLA 23: Valor Neto de Realización.....	168
TABLA 24: PROGRAMA DE LA FASE DE DIAGNOSTICO .....	171
TABLA 25: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (Deterioro de Mercadería) .....	172
TABLA 26: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (Ineficiencia en la Gestión del Inventario).....	174
TABLA 27: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (Ineficiencia en la Gestión del Inventario).....	175

## **CAPÍTULO 1**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1 OBJETO**

Identificar si las inversiones en compras son adecuadas para abastecer el ritmo de las ventas y si se utilizan las mejores técnicas para la administración del inventario y su respectivo almacenamiento.

#### **1.2 INTRODUCCIÓN**

El inventario es uno de los activos más importante de una empresa comercial, por esta razón se debe considerar la adecuada gestión del mismo, de los procesos inmersos y del personal a cargo de estos, ya que la información que se genera en estas etapas, es la que se va a suministrar a los departamentos de ventas y compras sobre los saldos; a contabilidad y finanzas, sobre el valor real de las existencias; a la auditoría (externa y fiscal), de manera que debe proporcionar información verificable; por ello el objetivo de una adecuada administración del inventario es llevar la cuenta de todo según su cantidad, costo, ubicación física, de tal forma que al racionalizar el nivel de inventarios, aumente la eficiencia y eficacia, así como mejorar la toma de decisiones.

Debido a que la empresa tiene una gran cantidad de productos se debe tener en cuenta que el espacio en bodega tiene una capacidad específica y que cualquier uso innecesario de lugares genera gastos, por esta razón se debe definir un mecanismo técnico para determinar cuál es el lote correcto que debe adquirir y así mantener el flujo operativo del negocio, para solucionar dicho problema se ha creado un modelo técnico llamado “El lote económico de Wilson” que tiene como objetivo determinar el volumen que minimice el costo total de la administración del inventario.

Como la empresa cuenta con una gran variedad de productos, se debe determinar la forma correcta de administrar la mercadería en bodega, por esto surge la necesidad de crear una técnica para determinar la forma y el lugar donde se deben almacenar cada uno de los ítems en función de la rotación y el tamaño de los mismos, ya que esto ayudara a extender la vida útil de estos y su fácil manejo en el momento del despacho, para solucionar esta situación se ha desarrollado una técnica de almacenamiento llamada “ABC”, esta permite clasificar la mercadería por importancia relativa cuando existe mucha variedad de productos y no se puede destinar el mismo tiempo ni los mismos recursos a cada uno de ellos.

Las empresas deben practicar la correcta administración del inventario, manteniendo un control actualizado de las entradas y salidas de la mercadería para evitar que el inventario físico tenga inconsistencias con la existencia que muestra el sistema, y así evitar que este se pierda.

### **1.3 ANTECEDENTES**

Anteriormente en los años 40, muchas organizaciones no consideraban la repercusión de una buena administración del inventario y los beneficios que se podrían obtener, hasta que aparecieron algunas prácticas que empezaron a cambiar esta perspectiva, como el surgimiento de técnicas orientadas a su eficiente gestión, estos métodos que inicialmente fueron utilizados en la manufactura hoy en día son empleados en el manejo de las existencias de las empresas comerciales, como el Justo a Tiempo actitud que prevaleció en los años 50 en empresas manufactureras de los principales países industrializados de Occidente, incluso después de la segunda guerra mundial, cuando Japón instauró con gran éxito el sistema (famoso ahora) "Just in time", ambiente que requiere un sistema sin excedentes de inventario, lo cual es beneficioso ya que las compañías pueden optimizar costos operativos y por tanto obtener mayores beneficios.

Como muchas empresas esta compañía necesita un óptimo manejo de este activo, ya que lo que se inicio como un pequeño negocio que se dedicaba a la venta de materiales básicos para la construcción, fue creciendo tanto que actualmente posee una amplia gama de productos por lo que se ha vuelto necesario tener una técnica para administrar dichos ítems, también posee varios empleados a su cargo, además que los volúmenes de ventas van en ascenso debido a que está situado en un lugar oportuno donde la afluencia de compradores tanto minoristas como mayoristas es cada vez mayor, esto concibe la oportunidad de estudiar el comportamiento de la demanda con respecto a las adquisiciones; por ello es de vital importancia parametrizar conceptos y prácticas que hagan que el manejo de los procedimientos sean eficaces y prudentes.

La empresa tiene como objetivo ofrecer una amplia gama de productos y servicios para la construcción, brindándoles ventajosas opciones de compra a sus clientes de esta manera buscan entregar mayor número de productos a costos competitivos y mediante una atención personalizada. La mejor forma en que podría cumplir con sus objetivos es la eficiente administración del inventario, por lo que se debe evaluar el proceso desde la realización del pedido hasta el

despacho del mismo y así verificar que cada proceso se esté realizando de la manera correcta.

Esta empresa por ser parte de la más grande red de franquicias debe salvaguardar su principal activo por lo que siempre debe buscar el mejoramiento continuo en la administración del inventario para asegurar que se compre lo necesario y abastecer a sus clientes a tiempo en la calidad y cantidad adecuados.

La compañía cuenta con una gran cantidad de artículos y se suele tener problemas con la administración del mismo, en cuanto a almacenamiento, compras y despacho que son áreas relacionadas con el inventario, en estas se han detectado que existen actividades no controladas adecuadamente y que pueden existir oportunidades de mejora.

Además la misma cuenta con un sistema automatizado que es implantado por la matriz en todas sus franquicias, la auditoría en la administración de inventarios se realiza para identificar problemas, deficiencias y oportunidades de mejoras, a fin de incrementar su eficiencia operativa. En la actualidad la empresa no cuenta con un sistema técnico de almacenamiento de mercadería, se ha detectado que

existen productos que no se encuentran almacenados en el ambiente adecuado para resguardar su vida útil, no se cuenta con un método adecuado para realizar las órdenes de compra de mercadería y además se han presentado inconsistencias entre el inventario físico y lo que muestra el sistema.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes o servicios; de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma y también la administración eficiente de los procesos relacionados ya que la correcta gestión de estos es uno de los factores que hacen que se obtenga o no un buen rendimiento.

Por otra parte se cree erróneamente que los inventarios están relacionados con el mantenimiento suficiente de bienes que garanticen una operación fluida en un sistema o actividad comercial; pero lo que en realidad significa la correcta gestión del inventario se traduce en la minimización de su impacto adverso por lo que se debe encontrar un punto medio entre la poca reserva y el exceso de la misma, de modo que se encuentre un equiparamiento que haga que el producto o servicio este en el momento preciso o cuando sea necesario.

La gestión del inventario preocupa a la mayoría de las empresas, y no es la excepción la compañía objeto de estudio en este trabajo.

Los motivos de tal preocupación generalmente se basan en:

- No hacer esperar al cliente.
- Realizar los pedidos a un ritmo regular, aun cuando fluctuó la demanda.
- Exista consistencia entre la demanda y las adquisiciones, es decir comprar lo que necesito para vender

Por ello se ha hecho necesario y útil realizar una auditoría operacional basada en la optimización de los procesos relacionadas a la administración del inventario y los vinculados, como compras, recepción, almacenamiento, despacho, ya que en ocasiones las empresas poseen las herramientas y recursos pero no las saben gestionar.

El estudio de estos procesos permite la elección de mejores técnicas y métodos funcionales, así como la adecuada administración de los recursos y la eficiencia en la secuencia de los proceso.

Además otro de los motivos por el cual se realizo el estudio de la gestión de inventarios en la empresa es para proponer un modelo que permita determinar

el volumen o cantidad de pedido que minimice el costo de administrar el inventario, en este caso el Método de Wilson es el más apropiado ya que se requiere determinar la cantidad de existencias que se han de mantener por cada clase de producto y el ritmo de pedidos, de manera que exista concordancia entre lo que se tiene y lo que piden, de tal forma que la empresa no pierda por mantener un inventario que no se vende y por lo contrario tampoco tengan retrasos en las entregas de pedidos, por lo que si las compañías encuentran el punto exacto podrían disminuir costos operativos inherentes a los procesos relacionados.

Utilizando los métodos adecuados para la administración del inventario se induce también a la no obsolescencia de mercadería ya que existen productos susceptibles a dañarse con el tiempo, por lo que se debería comprar lo necesario de manera que no existan excesos y se conozca que se debería pedir en cantidades y tamaños, las fechas de pedido, lugares y distribución de almacenamiento en bodega, La manera de evaluar el nivel de stock, modo de reaprovisionamiento; por tal motivo la necesidad de tomar las mejores decisiones, todo esto implica en la eficiencia y practicidad de los procedimientos aplicados.

Por tal motivo se ha hizo necesario el análisis de todos los procesos relacionados a inventarios ya que no solo se podría lograr que sean más rápidos, ágiles y funcionales sino que a la larga se obtendrían beneficios, ya que al optimizar los procedimientos, se evadirían pasos o actividades que en realidad no aportaban o no eran necesarias para el desarrollo del flujo del proceso.

### **1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El período que será objeto de estudio estará comprendido entre el 1 de enero al 31 diciembre del 2011.

El alcance de este trabajo comprenderá la determinación y análisis de los objetivos, estructura organizacional, políticas y procedimientos de la administración de inventarios, dentro de los objetivos generales de la empresa. Al mismo tiempo contiene la revisión y análisis de la planeación, organización, dirección y control relacionados a los procesos de compras, almacenamiento, recepción, preparación de pedido y despacho.

Por otro lado realizara un estudio comparativo de las prácticas, funciones y procedimientos existentes que utiliza la empresa con procesos, métodos o modelos estandarizados que permitan incrementar la eficiencia operacional.

En relación al proceso de compra se llevara a cabo un análisis de Gestión de inventario a los productos de mayor rotación, en el mismo que se estudiará el método aplicado por la empresa; además se evaluará las técnicas de distribución y almacenamiento de ítems en bodega existente.

### **1.6 EL PROBLEMA**

Las empresas tienen la necesidad de buscar el mejoramiento continuo mediante una administración eficiente, ya que estas se desenvuelven en un ambiente evolutivo e incierto en los negocios y esto ha obligado al hombre a desarrollar nuevos métodos no solo para resolver los problemas que puedan surgir sino también para encontrar las posibles causas que lo originaron y por lo consiguiente encontrar el tratamiento para la afección, es decir mitigar los riesgos mediante la implantación de controles, es por esto que actualmente se han desarrollado estándares que se deben seguir y técnicas para administrar que hacen posible llegar a cumplir las metas que se han planteado.

La compañía requiere definir diferentes métodos para salvaguardar el inventario y su correcta administración, por lo que se han examinado los procesos

inmersos en el desarrollo de estas actividades y se han detectado las siguientes falencias:

- No se cuenta con un método específico para el abastecimiento de inventario por lo que el procedimiento de compra es realizado de manera empírica.
- El almacenamiento de mercadería es realizado de manera fija es decir no cuenta con una técnica de almacenaje.
- La estructura y las condiciones del lugar en el que guardan algunos ítems no es el adecuado por lo que se ocasiona el deterioro de los mismos.
- La capacidad de la bodega no es la adecuada, es decir no abastece el volumen de inventario.
- Al realizar el control de existencias se ha detectado que muchas veces no existe concordancia entre el inventario físico con lo que muestra el sistema.

### **1.7 OBJETIVO GENERAL**

Aplicar métodos estándares definidos para mejorar la gestión del inventario y almacenamiento de mercadería, que incluye la revisión, evaluación y propuestas de mejoras a los procesos existentes y controles relacionados a

compras, almacenamiento, preparación de pedido y despacho, con el fin de salvaguardar la integridad de este activo y administrarlo correctamente.

### **1.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar la eficiencia del método actual de compras mediante la elaboración de un análisis comparativo entre el modelo matemático de Wilson y la práctica existente.
- Evaluación de las técnicas de almacenaje en función de la dimensión, caracterización de espacios, tipos de productos y su rotación; de manera que se puedan plantear sugerencias sobre el manejo de la capacidad de la bodega en cuanto a infraestructura y ubicación de los ítems.
- Análisis de procesos, mediante el estudio de los flujo gramas en comparación con diagramas estándares, con el propósito de sugerir mejoras en la secuencia que sigue cada operación.
- Introducción de políticas de seguridad, es decir analizar la estructura del control interno en relación a inventario para poder rediseñarlo, al estudiar cada proceso identificando los riesgos inherentes a los mismos.
- Aplicación de indicadores de Gestión de Inventario y fijación de meta.

## **1.9 MARCO TEÓRICO**

### **1.9.1 AUDITORÍA OPERACIONAL**

La auditoría operativa tiene marcadamente un enfoque moderno como una vía para hacer a la empresa más competitiva. A través de su aplicación se obtiene un examen cuidadoso y preciso que fundamenta la realimentación de procesos internos organizacionales, para realizar mejoras, adaptaciones o cambios que se justifiquen según el propósito establecido por el ente empresarial.

### **1.9.2 AUDITORÍA DE PROCESOS**

Es el examen sistemático y lógico que se realiza en los procesos de una empresa, el cual consta de las siguientes etapas:

- a) **Identificación del proceso:** Es la revisión del estado del proceso identificando alarmas que justifican la realización de una auditoría de procesos.
- b) **Indicadores o Alarmas:** Es un punto establecido de una relación cuantitativa entre dos o más cantidades las cuales adquieren importancia cuando son comparadas con otras de su misma naturaleza. Son vitales cuando se pretende evaluar la efectividad de un sistema o realizar comparaciones y estudios de tendencias.

### 1.9.3 LA AUDITORÍA INTERNA Y LA AUDITORÍA OPERACIONAL

Actualmente los auditores internos han adoptado el término de auditor operacional, lo cual obedece a que tradicionalmente la auditoría interna se ha ligado a brindar asesoría gerencial, aunque el auditor interno no es también operacional. Desde luego debe entenderse que el auditor interno siempre deberá estar en aptitud de evaluar el proceso generador de información financiera, particularmente cuando en esta área se detecten fallas de consideración.

### 1.9.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA AUDITORÍA OPERACIONAL

La auditoría operacional abarca distintos conceptos, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- a) **Operaciones:** “Es el conjunto de actividades orientadas al logro de un fin u objetivo particular dentro de la empresa, tales como vender, comprar, producir, etc.”
- b) **Proceso:** Es la clave fundamental en la realización de una auditoria operacional, entendido como “la secuencia ordenada de actividades que deben realizarse para completar un trabajo al final del cual se obtiene un producto o servicio” Los procesos sostienen toda actividad de trabajo y están presentes en todas las empresas. Como ejemplo, contabilidad

realiza una serie de procesos para realizar el registro de las transacciones económicas del negocio, obteniendo como resultado, información financiera que es útil para la toma de decisiones a nivel interno gerencial.

### **1.9.5 INVENTARIO**

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 período económico determinado. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.

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 mas 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 período 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.

### **1.9.6 MÉTODO DE PEDIDO ÓPTIMO (MÉTODO DE WILSON)**

Tiene como objetivo determinar el volumen o cantidad de pedido que minimice el coste total de la gestión de inventario. Este modelo es aplicable cuando se dan una serie de supuestos:

- ✓ Siempre se realizan pedidos (lotes) del mismo tamaño ( $Q =$  tamaño del pedido)
- ✓ La demanda del producto es constante y conocida
- ✓ El plazo de entrega es constante

Cuando el nivel de existencias baja hasta el punto de pedido se gestiona un nuevo pedido siempre del mismo tamaño ( $Q$ ). Mientras transcurre el plazo de aprovisionamiento el nivel de existencias ha bajado hasta el stock de seguridad.

Al gestionar inventarios se busca EQUILIBRIO entre el riesgo de quedarse sin inventarios (que produciría ruptura de stocks) y el de almacenar un volumen excesivo de existencias (que supone un coste elevado).

### 1.9.7 MODELO ESTADÍSTICO

Un modelo estadístico es una ecuación matemática que reproduce los fenómenos que observamos de la forma más exacta posible. Para ello tiene en cuenta los datos suministrados y la influencia que el azar tiene en estas observaciones.

Los modelos estadísticos pueden clasificarse en función de la información que utilizan y del objetivo que pretenden.

Cuando sólo se estudia un fenómeno en un instante en el tiempo, se dicen que los modelos son estáticos o transversales. Por otro lado cuando estudiamos la evolución de un fenómeno a lo largo del tiempo se dicen dinámicos o longitudinales, si sólo se dispone de la información de una variable se llaman modelos extrapolativos.

En general, los modelos estadísticos usan una descomposición de los valores de una o varias variables respuesta o dependientes en una parte sistemática o predecible y otra parte aleatoria o no predecible:

$$R(t) = X(t) + U(t)$$

Donde  $R(t)$  es la respuesta observada,  $X(t)$  es la parte predecible y  $U(t)$  es la parte aleatoria y no predecible.

Por tanto un modelo estadístico va a englobar en la parte predecible o determinista el efecto de la variable o variables explicativas y en la parte aleatoria el efecto de los factores no controlados.

### **1.9.7 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Se plantearán estas proposiciones con el fin de establecer relaciones, entre los hechos; y dar una posible solución a los problemas relacionados con los procesos de compras, recepción, almacenamiento, preparación de pedido y despacho; para ello se definirán las variables vinculadas para comprobar dichas proposiciones.

**H1:** El método de abastecimiento es eficiente, económico y acorde al ritmo de las ventas.

**H2:** El método de distribución de mercadería en bodega permite que el proceso sea ágil y se optimice espacio.

**H3:** El control y custodia de la mercadería aplicado por la empresa garantiza la integridad y salvaguarda de este activo.

**H4:** La secuencia de procedimientos que se desarrolla para cada proceso garantiza eficiencia, eficacia y, que las actividades estén bajo control.

**H5:** Los equipos, infraestructura son adecuadas para mantener el ritmo del proceso y que este sea eficiente.

**Variables:**

- ✓ Inventario final de compras de cada mes.
- ✓ Inventario final de ventas de cada mes.
- ✓ Productos de mayor rotación.
- ✓ Controles aplicados para la bodega.
- ✓ Controles aplicados para los productos.
- ✓ Condición de productos.
- ✓ Infraestructura.
- ✓ Flujo grama de proceso actual.
- ✓ Flujo grama de proceso estándar.
- ✓ Controles establecidos.
- ✓ Costes relacionados a la posesión
- ✓ Costes relacionados a la renovación
- ✓ Características de infraestructura.

## **CAPÍTULO 2**

### **AUDITORÍA OPERACIONAL**

#### **2.1 DEFINICIÓN**

Hoy en día las empresas, se ven fortalecidas con la asimilación de la calidad total, excelencia gerencial, sistemas de información, etc. Nuevos enfoques orientados a optimizar la gestión empresarial en forma cualitativa y mensurable para lograr que los consumidores, clientes y usuarios satisfagan sus necesidades.

El resultado de la auditoría operativa es una opinión sobre la eficiencia administrativa de toda la dependencia o entidad o parte de ella.

#### **2.1.2 FUNCIONES DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL**

Determinar el cumplimiento, en su ámbito de acción, de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas.

- Verificar que se establezcan planes, objetivos y metas; y evaluar los procedimientos utilizados por la empresa para controlar su grado de cumplimiento.
- Examinar el grado de eficiencia y eficacia en la organización y operación de la empresa.

- Evaluar el sistema de control interno del área operacional seleccionada, con base en manuales de procedimientos y cuestionarios.
- Preparar, con base en la investigación inicial, el programa de auditoría dirigido a las áreas críticas.
- Recopilar la información general del área operacional y documentar el estudio mediante la preparación de papeles de trabajo.
- Obtener evidencia suficiente y competente sobre los procedimientos y controles establecidos para lograr los objetivos.
- Dar seguimiento de campo a los informes para comprobar el cumplimiento de las recomendaciones emitidas por la auditoría.
- Atender todas aquellas labores concernientes a la auditoría que le sean encomendadas.
- Participar en la elaboración del Plan de Trabajo anual de la Auditoría.
- Asesorar a otros departamentos y a las demás áreas de la auditoría, en materia de su competencia y de legalidad.
- Preparar el Informe anual de Labores de la auditoría Interna.
- Realizar el seguimiento de recomendaciones y solicitudes de información que emita la auditoría externa.

### **2.1.3 PROGRAMA DE AUDITORÍA**

Es un documento que prepara el auditor operacional en el cual plasma las instrucciones detalladas para la recuperación total de evidencias de un área evaluada o de toda la auditoría, que incluye los procesos de auditoría, pruebas de auditoría, tamaños de la muestra a evaluar y oportunidad de las pruebas.

Este programa se adecúa en función de las áreas que se quieren evaluar, así como del tipo de negocio que desarrolle la empresa.

### **2.1.4 METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL**

#### **1.- Planes y objetivos:**

Examinar y discutir con la dirección el estado actual de los planes y objetivos.

#### **2.- Organización:**

- Estudiar la estructura de la organización en el área que se valora.
- Comparar la estructura presente con la que aparece en la gráfica de organización de la empresa, (si es que la hay).
- Asegurarse de si se concede o no una plena estimación a los principios de una buena organización, funcionamiento y departamentalización.

**3.- Políticas y Prácticas:**

Hacer un estudio para ver qué acción (en el caso de requerirse) debe ser emprendida para mejorar la eficacia de políticas y prácticas.

**4.- Reglamentos:**

Determinar si la compañía se preocupa de cumplir con los reglamentos locales, estatales y federales.

**5.- Sistemas y Procedimientos:**

Estudiar los sistemas y procedimientos para ver si presentan deficiencias o irregularidades en sus elementos sujetos a examen e idear métodos para lograr mejorías.

**6.- Controles:**

Determinar si los métodos de control son adecuados y eficaces.

**7.- Operaciones:**

Evaluar las operaciones con objeto de precisar qué aspectos necesitan de un mejor control, comunicación, coordinación, a efecto de lograr mejores resultados.

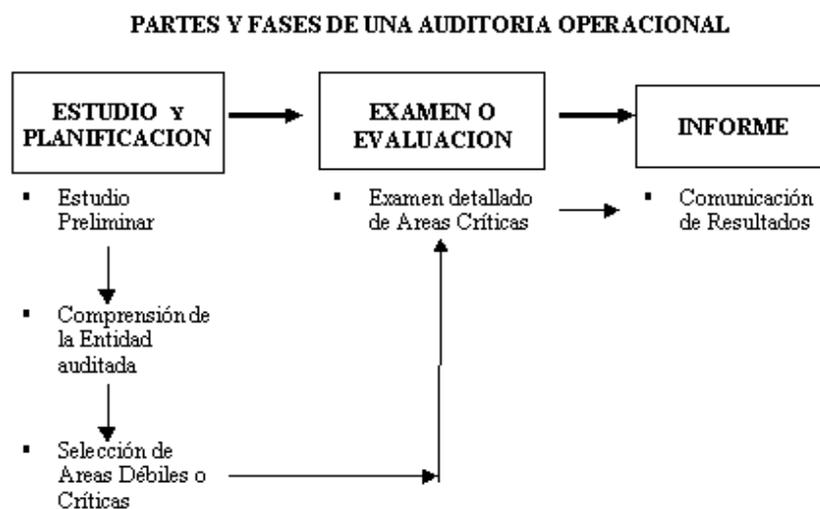
### **8.- Personal:**

Estudiar las necesidades generales de personal y su aplicación al trabajo en el área sujeta a evaluación.

### **9.- Equipo Físico y su Disposición:**

Determinar si podrían llevarse a cabo mejorías en la disposición del equipo para una mejor o más amplia utilidad del mismo.

### **10.- Informe:**



**ILUSTRACIÓN 1: Fases de una Auditoría Operacional**

Preparar un informe de las deficiencias encontradas y consignar en él los remedios convenientes.

## **FASES DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL**

### **FASE 1: Familiarización**

El auditor debe familiarizarse con la operación que revisará dentro del contexto de la empresa que está auditando. Enseguida se incluyen algunos lineamientos que permitirán al auditor sistematizar sus esfuerzos para familiarizarse con la empresa en general y con la operación que se revisará en particular.

- Estudio ambiental.
- Estudio de la gestión administrativa.
- Visita a las instalaciones.

Comprende el conocimiento general de la entidad a auditar en cuanto a sus objetivos, su organización, sus actividades, sistemas de control e información y factores económicos, sociales y legales que la afectan.

1. Los problemas especiales inherentes al ramo de la actividad económica en que se desenvuelve la empresa y que inciden en la administración de la operación que se revisa.
2. La infraestructura específica establecida para hacer frente a la administración de la operación (planeación, organización, dirección y control), y

3. Los antecedentes respecto de deficiencias detectadas a través de cartas de sugerencias u otros informes emitidos en el pasado por auditores internos, externos o consultores.

## **FASE 2: Investigación y análisis**

El objetivo de esta segunda fase de la metodología es analizar la información y examinar la documentación relativa para evaluar la eficiencia y la efectividad de la operación en cuestión. En esta fase se realizan pruebas de detalle de muy diversa índole, utilizando especialmente pruebas selectivas a juicio del auditor o por medio de muestreo estadístico. Para lograr la objetividad referida es recomendable la utilización de técnicas como las que enseguida se mencionan.

- Entrevistas
- Evaluación de la gestión administrativa
- Examen de la documentación

### **Revisión del Archivo Permanente**

Se debe efectuar una revisión al archivo permanente para familiarizarse con la organización, control interno, contratos, convenios, leyes, normas y reglamentos aplicables, que estén vigentes para el período a examinar.

### **Revisión del Archivo Corriente**

Se debe efectuar esta revisión con el objeto de examinar el informe de la auditoría anterior, correspondencia emitida y la hoja de pendientes, para evaluar y tomar en cuenta los hallazgos más importantes y otros aspectos que puedan servir de criterio para definir los alcances de la auditoría que se está planificando.

### **Programa para la Obtención de Información y Documentación**

Se debe elaborar un programa que sirva de guía para asegurarse que se obtendrá la información y documentación necesaria, que servirá de base para la planificación.

### **FASE 3: Informe de auditoría operacional**

El producto final del proceso de auditoría es el informe. Es esencial que este producto final informe al lector de los descubrimientos y conclusiones del auditor de una manera clara y concisa. Para ello se deben tener en cuenta, entre otros, los siguientes puntos:

- Planificar el informe al principio de la auditoría y desarrollar los comentarios a medida que ésta progresa.
- Evitar conclusiones que se basen únicamente en juicios u opiniones subjetivas.

- Usar una terminología apropiada.
- Redactarlo para que su lectura sea lo más fácil posible.
- Concentrarse en asuntos importantes y de valor monetario elevado.
- Utilizar ayudas visuales (Gráficos, cuadros, etc.) cuando sea posible.
- Ser tan objetivos y neutrales en el tono como sea posible.
- Evitar posibles controversias mediante la revisión preliminar del informe con los responsables de cada departamento afectado y con los responsables generales de la empresa. Si parece apropiado, se pueden incluir en el informe los razonamientos de dichos responsables sobre determinados puntos.
- La estructura del informe de auditoría operacional es la siguiente:
  - **Introducción:**

Consiste en la descripción en forma narrativa los aspectos relativos a la empresa o entidad auditada. La información introductoria que se presenta expone los Antecedentes, Objetivos, Alcance y Naturaleza de la Empresa y/o área a examinar.
  - **Antecedentes:**

En esta parte de la información introductoria, el auditor señalará el motivo que originó la auditoría efectuada. La manifestación puede ser presentada según el caso, si obedece la realización del examen al

cumplimiento del plan de auditoría anual (cuando se cuenta con un departamento o unidad de auditoría interna), o si es hecha por que se tienen situaciones de ineficiencia e ineficacia de las operaciones. Finalmente se debe consignar o indicar la Fecha de Inicio y Término de Trabajo de Campo o la auditoría propiamente dicha.

▪ **Objetivo:**

Se consideran los objetivos de la auditoría operacional, que varían de acuerdo a la naturaleza de las funciones del área examinada.

▪ **Alcance:**

Se debe especificar el alcance del área examinada, los aspectos a examinar, las funciones a auditar.

### **Hallazgos de auditoría operacional**

▪ **Condición:**

Los hallazgos de la Auditoría operacional son las informaciones que el auditor presenta sobre las deficiencias o irregularidades encontradas durante el examen, debiendo contener en forma clara y lógica los asuntos de importancia suficientemente comprensible para los que leerán el informe. Todas las observaciones deberán ser objetivas, basadas en hechos y respaldadas en los Papeles de Trabajo. Los informes de

Auditoría presentarán las observaciones que no tienen solución inmediata, las de menor importancia deben ser dados a conocer a los responsables durante el Trabajo de Campo para su solución inmediata. El hallazgo de Auditoría operacional refleja la Condición y constituye la situación deficiente encontrada, referente a la actividad u operación refleja "lo que es".

- **Criterio:**

Es la norma o principio en la cual el auditor mide la condición. Son las metas que la entidad está tratando de lograr o las no más relacionadas con su logro. Unidades de medida o normas aplicables lo que debe ser".

- **Efecto:**

Es el resultado contrario que resulta de la comparación entre la condición y el criterio que debió ser aplicado. Generalmente representa pérdida de dinero, eficiencia, efectividad que causa el fracaso en las metas y objetivos. Importancia relativa del asunto en términos monetarios. "La diferencia entre lo que es y lo que debe ser".

- **Causa:**

Son las razones que provocaron la condición, razones de la desviación "por qué sucedió".

- **Recomendación:**

Las recomendaciones que presenta el auditor, son las sugerencias positivas que tienen por finalidad la solución de los problemas para coadyuvar a la eficiencia de la administración.

Las recomendaciones estarán orientadas a la mejor utilización de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa o entidad auditada.

- **Conclusiones:**

Constituyen el resumen de las observaciones sobre las irregularidades y deficiencias que son el producto del juicio profesional del auditor.

- **Anexos:**

Son esquemas complementarios que se adjuntan a las auditorías operacionales cuando son necesarios y generalmente sirven de fundamento a las observaciones planteadas.

Lo importante en la comunicación a través del informe, como se subrayó antes, es que el contenido sea factible al personal según los beneficios esperados del fortalecimiento de áreas débiles o hallazgos encontrados.

## **2.2 FUNCIONES Y CONTROLES INTERNOS QUE DEBEN AUDITARSE EN UNA AUDITORÍA OPERACIONAL A LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.**

Se piensa en el ciclo de inventarios y almacenamiento como dos sistemas separados pero muy relacionados entre sí, uno que involucra el flujo real de la comercialización, y el otro los costos relacionados. A medida que los inventarios pasan a través de la compañía, se realizan controles adecuados sobre su movimiento físico así como de sus costos relacionados.

### **a) Procesamiento de órdenes de compra**

Un control interno adecuado sobre las compras exige, en primer lugar, una estructura organizacional que delegue a un departamento separado de la compañía autoridad exclusiva para efectuar todas las compras de materiales y servicios. Las funciones de compra, recibo, registro deben estar claramente separadas y mantenidas en departamentos separados. En las compañías pequeñas, este tipo de operación por departamentos puede no ser posible; pero aun en las empresas muy pequeñas, generalmente es factible responsabilizar una persona para que supervise apropiadamente todas las transacciones de compra.

Una transacción de compra empieza con la emisión de una solicitud de compra o pedido aprobada apropiadamente por el departamento de almacenamiento u

otro departamento que necesita los bienes o servicios. Una copia de la solicitud se envía al departamento de compras, con el fin de proporcionar una base para preparar el pedido de compra serialmente numerado. La solicitud debe incluir una descripción precisa del tipo y cantidad de los bienes servicios deseados.

Deben enviarse copias de la orden de compra los departamentos de contabilidad y de recepción. Las cantidades que aparecen en la copia enviada a recepción deben estar resaltadas para aumentar la posibilidad de que el personal de recibo efectúe conteos independientes de la mercancía recibida. Aunque el comprador puede realmente hacer un pedido por teléfono, el pedido de compra formal debe prepararse y enviarse. En muchas organizaciones grandes, se expiden pedidos de compra solamente después de cumplir con otros procedimientos amplios para:

- determinar la necesidad del artículo,
- obtener ofertas competitivas y
- obtener aprobación el aspecto financiero del compromiso.

Como ejemplo se muestra el procedimiento siguiente de procesamiento para una orden de compra de servicios varios en una empresa del ramo hotelero.

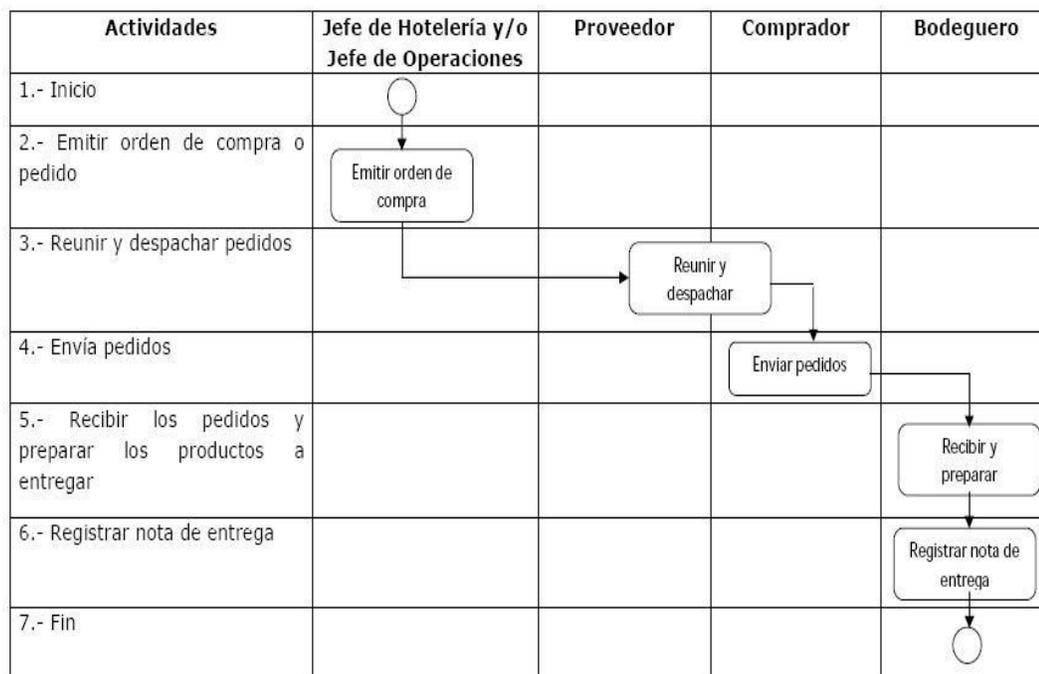


ILUSTRACIÓN 2: Procesamiento de órdenes de compra

#### a) Recepción de mercaderías

Todos los bienes recibidos por la compañía, sin excepción, deben pasar por un departamento de recepción que es independiente de los departamentos de compra, almacenamiento y despacho. El departamento de recepción es responsable por:

- La verificación de las cantidades de bienes recibidos,
- La detección de mercancía dañada o defectuosa,

- La preparación de un *informe de entrada* y
- La transmisión pronta de los bienes recibidos al departamento de almacenamiento.

Este procedimiento específico puede ejemplificarse a través de la figura que se muestra a continuación, la cual permite observar el procedimiento de recepción de materiales para las compras de una empresa que ofrece servicios de repuestos, incluyendo los responsables de cada fase y los registros asociados a las recepciones, en el balance general de la empresa.

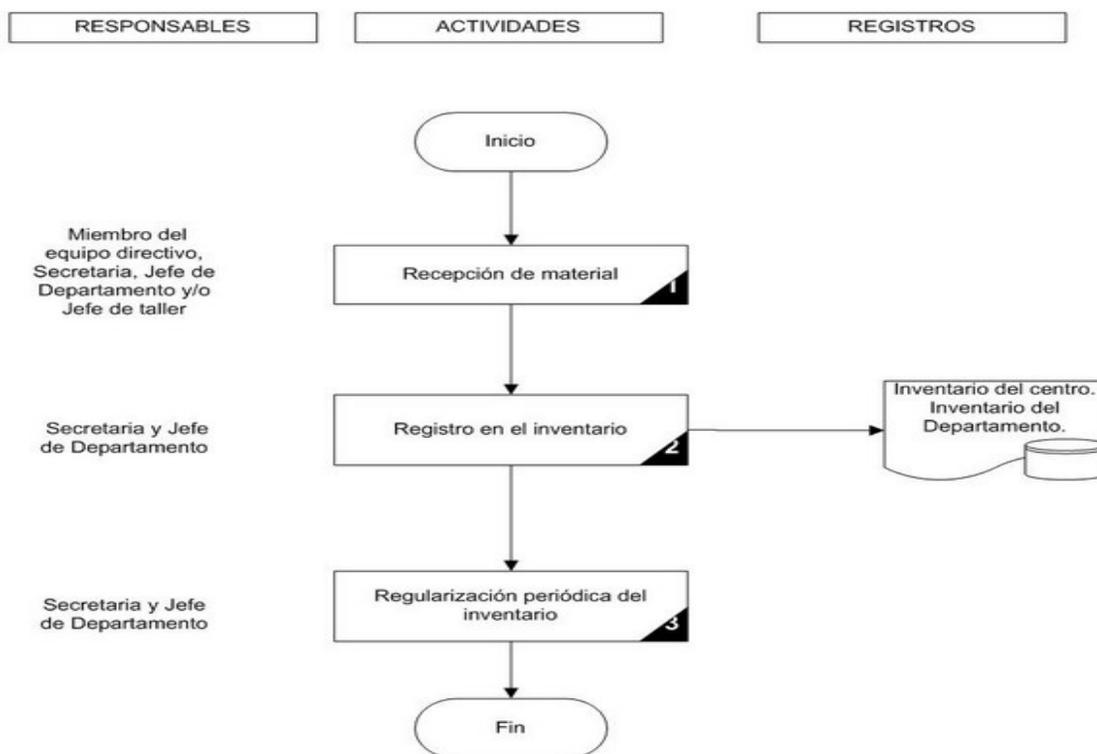


ILUSTRACIÓN 3: Recepción de Mercaderías

### c) Procesamiento de ventas

La determinación de las partidas y la cantidad a requerirse se basa por lo general en órdenes específicas de clientes, pronósticos de ventas, niveles predeterminados de inventario.

**d) Almacenamiento de mercaderías**

A medida que los bienes se envían a los almacenes o depósitos, éstos son contados, inspeccionados y notificados como recibidos. El departamento de almacenamiento notificará entonces al departamento de contabilidad de la cantidad recibida y puesta en existencias. Al realizar estas funciones, el departamento de almacenamiento hace una contribución importante al control global de inventarios. Al firmar por los bienes, éste fija su propia responsabilidad, y al notificar el departamento de contabilidad acerca de los bienes realmente almacenados, éste proporciona verificación del trabajo del departamento de recepción.

**e) Despacho**

El despacho de los bienes debe hacerse solamente después de haber recibido la autorización apropiada. Normalmente, esta autorización será un pedido de ventas aprobado por el departamento de crédito, aunque la función de despacho incluye la devolución de bienes defectuosos a los proveedores. En este último caso, la autorización tomará la forma de una autorización de despacho de un ejecutivo del departamento de compras.

El departamento de despacho preparará manualmente, o mediante el sistema de computador, un documento de despacho pre numerado indicando los bienes

despachados. Una copia del documento de despacho debe ser conservada por el departamento de despacho como evidencia del envío; una segunda copia debe ser enviada al departamento de facturación donde será utilizada, con el pedido de compra del cliente y el pedido de venta, como la base para facturar al cliente; y una tercera copia debe ser incluida como un volante de empaque con los bienes, cuando éstos son despachados. El aspecto de control de este procedimiento se ve fortalecido por el hecho de que una persona externa, el cliente, inspeccionará generalmente el volante de empaque y notificará a la compañía de cualquier discrepancia entre esta lista, los bienes pedidos y los bienes realmente recibidos.

**f) Archivo maestro de inventario**

Los archivos maestros de inventario perpetuo incluyen sólo información acerca de las unidades de inventario adquiridas, vendidas y a mano, o también incluye información acerca de los costos unitarios, los cuales suministran información para la adecuada toma de decisiones en la gestión de inventarios, por lo cual son parte importante a auditar desde el punto de vista de la oportunidad y exactitud de la información en las operaciones de inventario.

## **2.4 INVENTARIO**

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 función principal de los inventarios en una empresa, es la de ayudar a que la misma opere sin interrupciones, que la producción de los bienes y/o prestación de servicios que vende se realice de manera fluida.

Los inventarios constituyen frecuentemente la partida más importante de activo corriente de una organización comercial y una de gran importancia comparada con el total del activo. En los últimos años, las empresas comerciales, conceden mayor atención cada día a los inventarios, un estado que obedece a métodos más adelantados de exposición y a la aplicación de diversos procedimientos para evaluar el costo de las ventas y fijar precios a los inventarios con objeto de asignar utilidades líquidas con mayor exactitud a su período fiscal más apropiado.

### 2.4.1 OBJETIVOS DE LOS INVENTARIOS

Los objetivos de los inventarios son los siguientes:

- Reducción del riesgo. Se desconoce con certeza la demanda de productos terminados.
  - ✓ Stock de seguridad de productos terminados, para evitar un desabastecimiento de demanda ante un aumento.
  - ✓ Stock de seguridad de materias primas, para evitar una detención del proceso de producción.
- Abaratar las adquisiciones y la producción. La producción por lotes permite reducir costes, puesto que se distribuye el coste fijo de las máquinas. La adquisición de materias primas por lotes permite descuentos, reparto de costes de transporte, etc. En ambas se necesita un gran nivel de inventarios (de productos terminados y de materias primas).
- Anticipar las variaciones previstas de la oferta y la demanda. Por ejemplo, la escasez de un producto debido a una huelga de sus productores, disminuye la oferta con lo que se debe acumular en los inventarios. Materias primas o productos terminados sometidos a variaciones estacionales aumentan la demanda, con lo que se acumulan en almacenes.

## 2.4.2 COSTEO DEL INVENTARIO

La importancia de ejercer un control eficaz de los inventarios se base en que al tener un buen manejo se puede dar un mejor servicio al cliente porque se logra controlar pedidos atrasados o falta de artículos para la venta. Así mismo, un buen inventario significa una buena producción porque se logra tener disponible toda la materia prima,

La valuación de inventarios es el proceso en que se selecciona y se aplica una base específica para valorar los inventarios en términos monetarios. A continuación se presentarán los métodos de valuación de inventarios que son los aceptados por las normas internacionales de contabilidad según la NIC 2 Inventarios:

- 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 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.

## **2.5 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES**

Cuando una bodega va a ser diseñada o se la va a modificar para mejorarla, es necesario obtener cierto tipo de información sobre los productos que van a ser almacenamiento y sobre la naturaleza de las operaciones en la bodega.

La información para este análisis incluye los siguientes factores:

- Materiales existentes en esa bodega
- Facilidades infraestructura

- Personal
- Administración y Control

### **Materiales existentes en esa bodega**

- Número de líneas de productos
- Características y restricciones de manejo y almacenamiento
- Variaciones de temporada
- Tendencia de crecimiento
- Características de ordenes
- Patrón de movimiento del recibo/despacho
- Nivel de stock
- Máximo, mínimo, promedio

### **Facilidades/Infraestructura**

- Opciones de diferentes equipos para manejo y almacenamiento de materiales con sus características.
- Servicios:
  - Calefacción, aire acondicionado, luz, ventilación.
  - Control de temperatura

- Factores del lugar y edificio
- Mantenimiento

### **Personal**

- Habilidades requeridas (disponibilidad)
- Patrón de turnos de trabajo
- Datos sobre las operaciones (tiempo)

### **Administración y Control**

- Sistemas de información
- Métodos y restricciones de costeo
- Consideraciones sobre seguridad e incendio
- Seguros
- Requerimiento o restricciones legales

#### **2.5.1 PRIORIZACION DEL INVENTARIO – EL SISTEMA ABC**

En empresas industriales o comerciales que operan con gran variedad de artículos está comprobado que un % reducido de artículos representa un alto % del valor de los inventarios. Y al contrario, un % elevado de artículos representa un pequeño % de dicho valor.

El método ABC clasifica por importancia relativa las diversas existencias de una empresa cuando hay mucha variedad de productos y no puede destinar el mismo tiempo ni los mismos recursos a cada uno de ellos. Cuanto mayor sea el valor de los elementos inventariados mayor será el control sobre ellos.

El método ABC clasifica las existencias en tres categorías:

**Existencias A:** los artículos más importantes para la empresa, son en torno al 20% de los artículos de almacén y equivalen en torno al 70-80% del valor total de las existencias. La empresa debe controlar sus stocks detalladamente, reducir todo lo posible las existencias y minimizar el stock de seguridad.

Ej.: Para una empresa que confecciona pantalones: telas de mayor valor.

**Existencias B:** existencias menos relevantes que las A. Se debe mantener un sistema de control aunque mucho menos estricto que el anterior. Son en torno al 30% de los artículos del almacén, con un valor de 10-20% del total de las existencias.

Ej.: cremalleras y botones.

**Existencias C:** existencias con muy poca relevancia para la gestión de inventarios, por lo que no se controlan específicamente. Se usan métodos

simplificados y aproximados. Representan en torno al 50% de las existencias, pero tan solo el 5-10% del valor total del almacén.

Ej.: folios (material oficina)

Para las existencias B y C la mera observación puede ser un método de control válido. Para ellas se pueden usar modelos periódicos de inventario.

Por otra parte aplicando el principio de Pareto en relación a los inventarios, indica que pocas unidades almacenadas representan un gran porcentaje del valor del inventario.

De ello se deduce que el control minucioso sólo es necesario en unos pocos artículos, en tanto que en los demás es suficiente una revisión menos rigurosa.

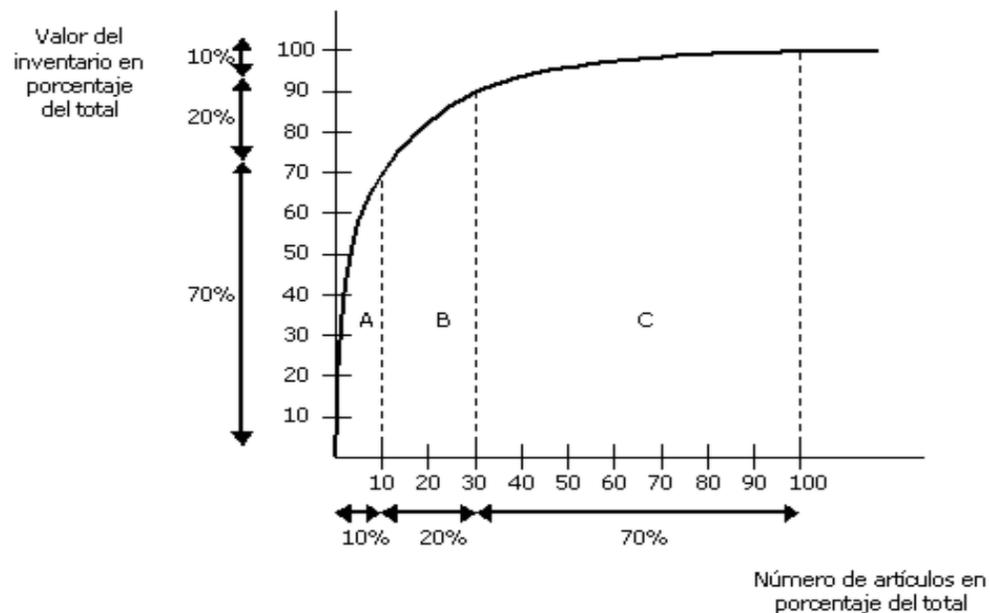


ILUSTRACIÓN 4: Sistema ABC

## **2.6 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS Y CONTROL DE STOCK**

Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y que tipo reinventarlo tenga 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.

El objetivo de la administración de inventarios, igual que en la administración de efectivo, tiene dos aspectos que se contraponen .Por una parte, se requiere minimizar la inversión del inventario , puesto que los recursos que no se destinan a ese fin se puede invertir en otros proyectos aceptables de otro modo no se podrían financiar. Por la otra, hay que asegurarse de que la empresa cuente con inventario suficiente para hacer frente a la demanda cuando se presente y para que las operaciones de producción y venta funcionen sin obstáculos, como se ve, los dos aspectos del objeto son conflictivos.

Reduciendo el inventario se minimiza la inversión, pero se corre el riesgo de no poder satisfacer la demanda de obstaculizar las operaciones de las operaciones de la empresa. Si se tiene grandes cantidades de inventario se disminuyen las

probabilidades de no poder hacer a la demanda y de interrumpir las operaciones de producción y venta, pero también se aumenta la inversión.

### **2.6.1 EL LOTE ECONÓMICO DE PEDIDO**

Es aquel pedido que optimiza los costos de pedido, almacenaje y ruptura. Es aquella cantidad de unidades que deben solicitarse al proveedor en cada pedido, de manera que se logre minimizar el costo asociado a la compra y al mantenimiento de las unidades en inventario. El objetivo básico que se persigue al determinar el Lote Económico es la reducción de costos.

El método EOQ es un intento de estimar la mejor u óptima cantidad que debe de llevar la orden de compra. Esto se calcula balanceando los costos conflictivos de mantenimiento (posesión) de stock y el costo de pedido.

Generalmente, los costos de posesión de stock se calcula en base de:

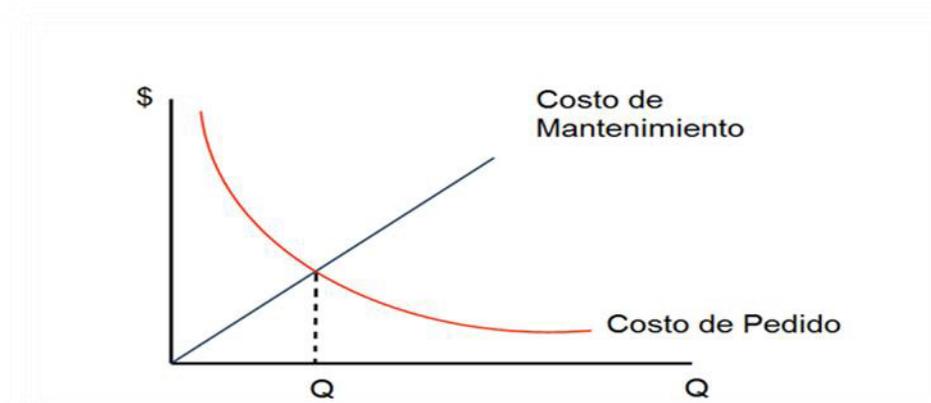
- Costo de capital de trabajo
- Costo de almacenamiento
- Costo de obsolescencia

El costo de pedido se calcula en base de:

- El costo de poner la orden(incluye transportación de los ítems desde los proveedores, si es relevante)
- Costo producido por los descuentos en el precio

El efecto de la cantidad de la orden en el costo de posesión de inventario es que a medida que se incrementa la cantidad de un determinado ítem, el costo de posesión de stock también se incrementa, esto es porque va a estar más tiempo en la bodega y por ende va a existir un costo mayor en el almacenaje.

Por otro lado, haciendo una gran cantidad de órdenes de compra con una pequeña cantidad de pedido, produce un bajo stock promedio, pero un costo mucho más alto en términos de número de órdenes de compra que se necesitan pedir y los costos asociados de administración y entrega.



**ILUSTRACIÓN 5: Lote Económico de Pedido**

El cálculo de la cantidad óptima de pedido se basa en las siguientes hipótesis:

- La demanda del producto es conocida, constante y uniforme a lo largo del pedido.

- El tiempo de suministro (L), es decir, el tiempo entre el lanzamiento del pedido y el momento en que se recibe, es constante.
- El precio unitario del producto es constante (no existen descuentos por cantidad).
- Los costes de emisión o preparación son constantes.
- Toda la demanda del producto será satisfecha (no se permiten devoluciones de pedidos).
- La demanda no tiene relación con la de otros productos.

Al establecer cualquier modelo de inventario, el primer paso es definir la relación funcional entre las variables y concretar una medida de eficiencia. En nuestro caso, como nos referimos a los costes, la ecuación sería la siguiente:

Coste Anual total= Coste anual de adquisición + Coste anual de emisión + coste anual de posesión.

$$TC = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Dónde:

TC = Coste anual total.

D = Demanda Anual de unidades.

C = Coste unitario de compra.

$Q$  = Cantidad solicitada (la cantidad optima se denomina **cantidad económica de pedido**, o **EOQ, Economic Order Quantity**).

$S$  = Coste de preparación o de emisión.

$H$  = Coste anual unitario de posesión.

(En ocasiones se define el coste de posesión como un porcentaje anual del coste de un artículo. En este caso,  $H=iC$ , donde  $i$  es el porcentaje anual de los costes de posesión).

En la parte derecha de la ecuación,  $DC$  es el coste anual de adquisición de las unidades,  $(D/Q) S$  el coste anual de emisión (el número total de pedidos,  $D/Q$ , por el coste de cada pedido,  $S$ ) y  $(Q/2) H$  el coste anual de posesión (el inventario medio,  $Q/2$ , por el coste unitario de posesión,  $H$ ).

El siguiente paso es calcular la cantidad  $Q$  que minimiza el coste total.

El mínimo coste total es el punto en el que la pendiente de la curva de coste total es igual a cero. Para calcularlo hay que tomar la primera derivada del coste total en función de  $Q$  e igualarla a cero. En el modelo básico que estamos viendo, los cálculos para obtener la cantidad económica de pedido (EOQ) son los siguientes:

$$TC = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$\text{Primera derivada} = \frac{dTC}{dQ} = 0 + \left(\frac{-DC}{Q^2}\right) + \frac{H}{2} = 0$$

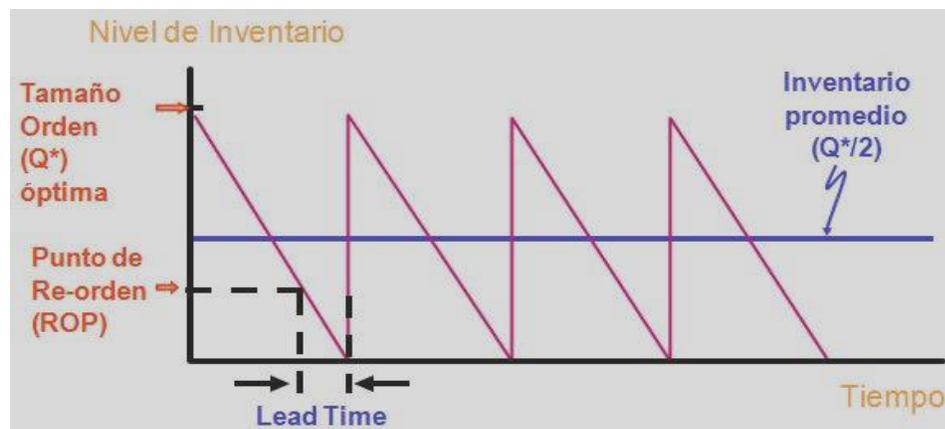


ILUSTRACIÓN 6: Cantidad Óptima de Pedido

Despejando Q obtenemos la cantidad económica de pedido, o EOQ,

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

### **Punto de Orden**

Además de cuánto ordenar las empresas necesitan saber cuándo hacerlo. En este caso cuando significa el nivel en el que debe estar el inventario para que sea restablecido el volumen de la EOQ, ya que por lo general hay un lapso entre la colocación de una orden de compra y la recepción del inventario, o en el tiempo que toma fabricar un artículo deseado después de colocar una orden.

El punto de orden puede expresarse de la siguiente manera

$$\text{Punto de Orden(PO)} = \text{Tiempo de espera} \times \text{Uso diario}$$

### **Existencias de Seguridad**

No obstante si manejáramos el tiempo de espera y el uso diario como valores promedio, o esperados, y no como constantes, nos veríamos obligados a modificar la ecuación original del punto de orden de la siguiente manera:

$$\text{Punto de Orden} = (\text{Tiempo de espera promedio} \times \text{Uso diario promedio}) + \text{existencias de seguridad}$$

### **2.6.2 MODELO DE PERÍODO FIJO**

En un sistema de periodo fijo, el inventario se revisa a intervalos fijos, por ejemplo cada semana cada mes. El recuento del inventario y el lanzamiento de pedidos periódicamente es recomendable cuando los suministradores realizan visitas rutinarias a los clientes y toman los pedidos de toda su línea de productos, o cuando los compradores combinan pedidos para ahorrar en los costes de transporte. Otras empresas utilizan el modelo de periodo fijo para facilitar la planificación del recuento del inventario; por ejemplo, si el distribuidor X se presenta cada dos semanas, los empleados saben que tienen que revisar cada dos semanas el inventario de todos los productos del distribuidor X.

El intervalo de tiempo se puede elegir según convenga, o se puede estimar a través de la fórmula EOQ en caso que implique a un único artículo. Una vez calculado el EOQ, podemos fijar cuantas veces al año se tienen que solicitar los pedidos, y a partir de ello podemos saber el intervalo entre pedidos. Por ejemplo, si la demanda anual es de 1200 unidades y el EOQ es de 100 unidades, entonces realizaremos doce pedidos al año con un intervalo mensual.

Generalmente, en el modelo de periodo fijo se establece un inventario máximo para cada artículo., la diferencia entre la cantidad máxima y la disponible, cada

vez que se revisa el inventario, varía en función de su uso. Por tanto, en este modelo el intervalo de tiempo entre los pedidos es fijo y la cantidad solicitada variable; justo lo contrario al modelo de cantidad fija de pedido donde la cantidad de pedido es fija y el intervalo de tiempo variable.

## **2.7 COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS**

El objetivo principal de una adecuada administración de inventarios consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para prestar un excelente servicio al cliente al más bajo costo.

Los costos que se utilizan para evaluar el inventario físico deben probarse, para determinar si el cliente ha seguido correctamente un método de inventario que concuerda con las normas internacionales de información financiera y normas internacionales de contabilidad, que sea consistentes con el que se ha utilizado en años anteriores.

Al respecto, la NIC 2 menciona que los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, pueden ser usados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo.

### **2.7.1 COSTOS DE ALMACENAMIENTO**

Los costos de almacenamiento, de mantenimiento o de posesión del Stock, incluyen todos los costos directamente relacionados con la titularidad de los inventarios tales como

- Costos Financieros de las existencias
- Gastos del Almacén
- Seguros
- Deterioros, pérdidas y degradación de mercancía.

Dependen de la actividad de almacenaje, este gestionado por la empresa o no, o de que la mercadería este almacenada en régimen de depósito por parte del proveedor o de que sean propiedad del fabricante.

Para dejar constancia de esta complejidad, se incluye seguidamente una relación pormenorizado de los Costos de almacenamiento, mantenimiento o posesión de los stocks en el caso más general posible. No obstante, más adelante se expondrá un método simplificado para calcular estos costos (la tasa anual "ad valorem") que se utiliza con mucha frecuencia.

## **COSTOS DIRECTOS DE ALMACENAJE**

### **Costos fijos**

- Personal
- Vigilancia y Seguridad
- Cargas Fiscales
- Mantenimiento del Almacén
- Reparaciones del Almacén
- Alquileres
- Amortización del Almacén
- Amortización de estanterías y otros equipos de almacenaje
- Gastos financieros de inmovilización

### **Costos variables**

- Energía
- Agua
- Mantenimiento de Estanterías
- Materiales de reposición
- Reparaciones ( relacionadas con almacenaje )
- Deterioros, pérdidas y degradación de mercancías.
- Gastos Financieros de Stock.

## **COSTOS DIRECTOS DE MANTENCIÓN**

### **Costos fijos**

- Personal
- Seguros
- Amortización de equipos de manutención
- Amortización de equipos informáticos
- Gastos financieros del inmovilizado

### **Costos variables**

- Energía
- Mantenimiento de equipo de manutención
- Mantenimiento de equipo informático
- Reparaciones de equipos de manutención
- Comunicaciones.

## **COSTOS INDIRECTOS DE ALMACENAJE**

- De administración y estructura
- De formación y entrenamiento del personal
- Existe un método aproximado de valuar los costos de almacenamiento, conocido como la tasa Anual Ad valorem.

### **2.7.2 COSTOS DE LANZAMIENTO DEL PEDIDO**

Los Costos de lanzamiento de los pedidos incluyen todos los Costos en que se incurre cuando se lanza una orden de compra. Los Costos que se agrupan bajo esta rúbrica deben ser independientes de la cantidad que se compra y exclusivamente relacionados con el hecho de lanzar la orden.

### **2.7.3 COSTOS DE ADQUISICIÓN**

Es la cantidad total Invertida en la compra de la mercancía, o el valor contable del producto cuando se trata de material en curso o productos terminados.

En el primer caso (materias primas o componentes), el costo de adquisición incorporará los conceptos no recuperables que el proveedor vaya a incluir en su factura (por ejemplo, el transporte, si es por cuenta del proveedor, pero no el IVA). Se debe tener en cuenta que muchos proveedores aplican descuentos por volumen, por lo que unas veces el costo de adquisición de un pedido tendrá una componente de costo evitable y otras veces será en su totalidad un costo no evitable.

En el segundo caso (material en curso o productos terminados), la determinación del costo de adquisición es más compleja, dependiendo de las prácticas contables de la empresa.

## 2.7.4 COSTOS DE RUPTURA DE STOCK

Los Costos de ruptura o de rotura de stocks incluyen el conjunto de Costos por la falta de existencias, estos costos no serán absorbidos por la producción en proceso, sino que irán a parar directamente al estado de resultados.

Los criterios para valorar estos costos de ruptura son:

**Disminución del ingreso por Ventas:** La no integridad contable por falta de referencias en un pedido realizado, supone una reducción de los ingresos por ventas, tanto por el desplazamiento en el tipo de la fecha de facturación, como por la pérdida absoluta de la pérdida.

**Incremento de los gastos del Servicio:** Aquí se incluyen las penalizaciones contractuales por retrasos de abastecimiento, partes en el proceso de producción, los falsos fletes etc.

## 2.8 CONTROL DE INVENTARIOS

### 2.8.1 CONTROL INTERNO SOBRE INVENTARIOS

El control interno sobre los inventarios es importante, ya que los inventarios son el aparato circulatorio de una empresa de comercialización. Las compañías

exitosas tienen gran cuidado de proteger sus inventarios. Los elementos de un buen control interno sobre los inventarios incluyen:

- Conteo físico de los inventarios por lo menos una vez al año, no importando cual sistema se utilice
- Mantenimiento eficiente de compras, recepción y procedimientos de embarque
- Almacenamiento del inventario para protegerlo contra el robo, daño ó descomposición
- Permitir el acceso al inventario solamente al personal que no tiene acceso a los registros contables
- Mantener registros de inventarios perpetuos para las mercancías de alto costo unitario
- Comprar el inventario en cantidades económicas
- Mantener suficiente inventario disponible para prevenir situaciones de déficit, lo cual conduce a pérdidas en ventas
- No mantener un inventario almacenado demasiado tiempo, evitando con eso el gasto de tener dinero restringido en artículos innecesarios.

## **2.8.2 REGISTRO DE INVENTARIO Y CONTROL CONTABLE**

Existe una diversidad de medios y sistemas de control contable de inventarios para contar con un inventario perpetuo, que van desde un simple kardex hasta un sofisticado sistema computarizado. Puede decirse que dependiendo del tamaño de las empresas y la complejidad de los inventarios, así será el control contable que se adopte según las necesidades de la empresa.

Una condición propia del control contable, es que el sistema debe satisfacer plenamente las necesidades de información que fije la dirección de la empresa, para la administración eficiente de los inventarios.

### **Control Físico**

El sistema de inventario debe cumplir con ciertos requisitos de seguridad y manejo eficiente de los productos. Debe brindar facilidad de localización y almacenamiento apropiado en lugares destinados especialmente para la guarda y custodia de todos los artículos que integra el inventario de la empresa.

### **Control del nivel de inversión**

Este será el resultado de las diferentes políticas fijadas por las áreas de ventas y finanzas para la administración financiera de los inventarios, y consistirá en la

Fijación de parámetros de control, los que deben ser cuidadosamente estudiados, pues reflejarán el dinero invertido en inventarios, que tendrá mucho que ver con la rentabilidad de la empresa al rotar rápidamente sus inventarios durante el año.

La fijación de las políticas de nivel de inventarios es compleja y debe satisfacer a las partes involucradas.

La dirección de la empresa debe asegurarse que el control del inventario existente dentro de la empresa esté encaminado a proporcionar información suficiente sobre si los inventarios están siendo administrados en forma eficiente.

## **2.9 MANEJO DE MATERIALES**

Manejo de materiales es el movimiento traslado, almacenamiento, control y protección de materiales y productos a lo largo del proceso de fabricación y distribución.

El manejo de materiales incluye consideración de:

- Movimiento
- Tiempo
- Lugar
- Cantidad

- Espacio

### **2.9.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN BODEGA**

Se define como almacenamiento la disposición que se les da a los materiales (materias primas, insumos, repuestos y productos en general) en un lugar determinado generalmente llamado bodega o almacén.

#### **Objetivos de la Bodega**

- Tener registros establecidos (sistemas).
- Procedimientos de ingreso y salida.
- Métodos de distribución.
- Conocimientos técnicos.
- Conocimientos de Prevención de riesgos.
- Conciencia de la responsabilidad del trabajo.

#### **Funciones Generales**

- Recibir para custodia y protección de los materiales.
- Proporcionar materiales y suministros mediante formularios (Entra y salida, bodega, factura, guía de despacho).
- Llevar los registros necesarios.
- Controlar los materiales comprados.
- Mantener la bodega limpia y ordenada.
- Destinar los espacios dependiendo de las tareas a realizar.

### **Control de almacenamiento**

En lo que corresponde a la administración de inventarios, cuando la mayor parte de su inventario es adquirido mediante importaciones es fundamental considerar el almacén como un medio para lograr los objetivos establecidos, debido a que la principal característica de un producto importado es el tiempo que transcurre desde que se genera el pedido hasta cuando se tiene disponible para la venta.

Se debe tener en cuenta la importancia que tiene dentro de la organización el almacenamiento, considerando lo siguiente:

- ✓ Su localización,
- ✓ Medidas de sus áreas,
- ✓ División de sus espacios,
- ✓ Los medios de almacenamiento,
- ✓ Manejo de productos
- ✓ Diseños de estantería
- ✓ Procedimientos y políticas de control interno.

### **Componentes de distribución de planta.**

En una bodega o almacén bien diseñado, se utiliza todo el espacio disponible y la manipulación se reduce al mínimo imprescindible.

Una vez conocidas las restricciones del edificio y elegido el equipo apropiado para la actividad de manejo de abastecimientos en emergencias, se puede detallar la distribución en planta del almacén.

En cualquier tipo de distribución de planta existen cuatro componentes:

- El espacio que ocupan los artículos y el equipo de manipulación con sus holguras correspondientes
- Los pasillos entre las mercancías para el acceso directo a las mismas.
- Los pasillos transversales, perpendiculares a los anteriores.
- El resto de las zonas, dedicadas a ordenar productos, carga y descarga, salidas de emergencias.

Algunos estándares que se deben seguir son por ejemplo:

▪ **Zona de recepción y despacho de elementos:**

Cuando se diseña un almacén se presta mucha atención a las zonas de preparación de pedidos y de almacenaje en grandes unidades. Sin embargo, las zonas de recepción y despacho también deben ser centro de interés prioritario. Si la zona es demasiado pequeña, la actividad se verá seriamente limitada y aparecerán cuellos de botella que se propagaran a otras áreas del almacén. Normalmente, estas zonas son las que se sacrifican cuando surge una necesidad de mayor espacio de almacenaje.

No existen formulas para planificar estas zonas, pero habrá que tener en cuenta los siguientes factores:

- ✓ Tipos y tamaños.
- ✓ Medios de acceso a la zona.
- ✓ Necesidades de espacio para clasificación, comprobación, orden y control.
- ✓ Características de los elementos y su flujo de entrada-salida.
- ✓ Características de las unidades de carga.
- ✓ Numero de mueble de carga y descarga necesarias.

▪ **Otras Zonas:**

Además de las áreas principales de trabajo, también es necesario destinar espacio para las oficinas de bodega, aseos, carga de baterías. Hay tendencia a olvidarse de estas zonas y tenerlas en cuenta solo a posteriori. Las zonas de carga de baterías tienen que estar ventiladas y tener un tamaño suficiente.

También es importante señalar que el espacio necesario para estas actividades no debe extraerse del destinado específicamente a almacenaje.

▪ **Bodegas de almacenamiento**

**Anchura de pasillos:**

Dejar un periférico de 70 cm., entre los materiales almacenados y los muros del almacén, lo que facilita realizar inspecciones, prevención de incendios y defensa del muro contra derrumbes.

La anchura de los pasillos dependerá de la naturaleza de las actividades que tengan lugar en ellos. Estas pueden ser de cuatro tipos:

- Reposición o recogida de elementos utilizando el mismo pasillo y recorridos en un solo sentido.
- Reposición y recogida de elementos utilizando el mismo pasillo y recorridos en ambos sentidos.
- Reposición y recogida de elementos utilizando pasillos diferentes y recorridos en un solo sentido.
- Reposición y recogida de elementos utilizando pasillos diferentes y recorridos en ambos sentidos.

**Pasillos transversales:**

Los pasillos inferiores longitudinales y transversales deben tener dimensiones apropiados al tipo de manipulación y al equipo a utilizar en esta maniobra.

Los pasillos transversales se utilizan para acceder a los pasillos de trabajo. Puesto que en esencia son espacios muertos, cuantos menos existan mejor. Generalmente su número viene fijado por las disposiciones contra incendios, con el fin de proporcionar vías de escape o salidas de emergencia, el número de carretillas elevadoras utilizadas y la ubicación de la zona de clasificación. Es deseable que las estanterías no sobrepasen los 30m de longitud, pues disminuye el rendimiento de las personas que manejan carretillas. En efecto, a partir de ese valor, empiezan las dificultades para localizar las estibas y las equivocaciones al elegir pasillo suponen grandes recorridos inútiles.

**Demarcación:** Pintar una franja de 10 cm, con pintura amarilla en los pasillos, las zonas de almacenamiento y la ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios.

**Señalización:** Colocar carteles y/o avisos en los sitios de ubicación de los equipos de control incendios y primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas, áreas de almacenamiento de materiales peligrosos y otros.

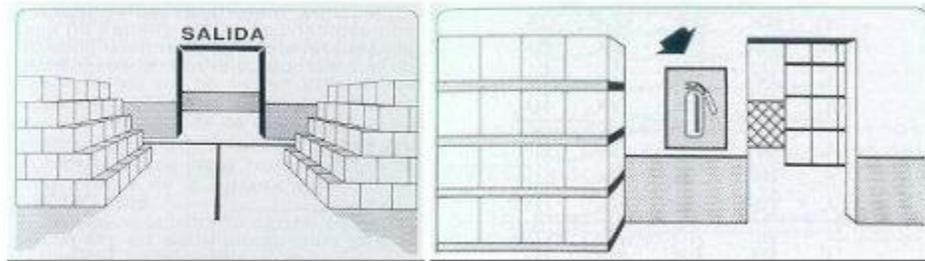


ILUSTRACIÓN 7: Señalización de sitios de Ubicación

**Embalaje:** Empaque o cubierta que protege una mercadería o material.

Un embalaje de calidad contribuye a mantener la cohesión de la carga, favoreciendo su estabilidad y aportando a la carga mayor resistencia y protección.

Se debe tener cuidado con embalajes resbaladizos, así como con la pérdida del equilibrio de las cargas como consecuencias de vaciados accidentales de líquidos o granulados.

### 2.9.2.1 TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

- **Métodos y equipos convencionales de almacenamiento**

Estos métodos requieren un trabajador humano para acceder a los artículos almacenados por lo que el sistema de almacenamiento resulta estático, inmóvil.

Los métodos tradicionales o no automatizados de almacenamiento son:

- **Almacenamiento a granel**

Son pilas de materiales sin empaquetar, en condiciones libres como: polvos, granos, escamas o productos originales.

En este tipo de almacenamiento existe la probabilidad de explosión sobre todo en las instalaciones donde se almacena grano, el cual con unas condiciones especiales de humedad, una determinada temperatura y con la presencia de una chispa, pueden provocar una explosión.

- **Apilamiento Compacto**

Está formado por contenedores de cartón, cajas, pacas, bolsas, que están en estrecho contacto los unos con los otros. Solamente existen espacios de aire en los lugares donde el contacto no es perfecto.

- **Almacenamiento en Estibas**

Pale tizar: Agrupar sobre una superficie (paleta o estiba) una cierta cantidad de objetos individualmente poco manejables, pesados o voluminosos; o bien objetos fáciles de desplazar pero numerosos.

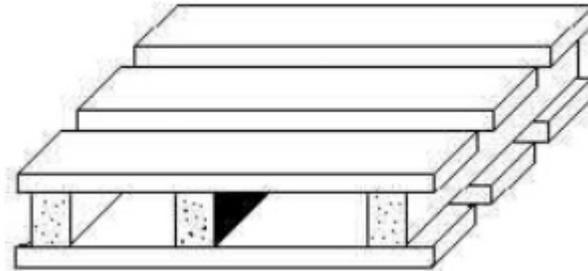


ILUSTRACIÓN 8: Almacenamiento en Estibas

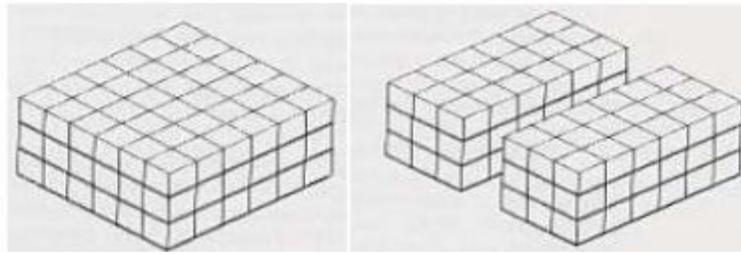
El sistema de paletización busca optimizar el tiempo y reducir el esfuerzo durante el transporte y almacenamiento de materiales.

Estiba: Bandeja, tablero o paleta, generalmente construida con tablones de madera, que se utiliza para apilar o arrumar materiales u facilitar su transporte

En la paletización, la calidad de la estiba es fundamental, ya que ella soporta todo el trabajo realizado con la carga.

- **Almacenamiento de bulto (Bulk storage)**

Las unidades de carga (puestas sobre palés o contenidas en contenedores) se apilan una encima de la otra. De esta manera aumenta la densidad de almacenamiento.



**ILUSTRACIÓN 9: Almacenamiento de Bulto**

Aunque el almacenamiento de bulto está caracterizado por la ausencia de equipo de almacenamiento específico, para colocar materiales o recuperarlos de su lugar de almacenamiento se suelen utilizar carretas y carretillas.

Por lo tanto el almacenamiento de bulto es utilizado para almacenar grandes stocks o cantidades de unidades de carga.

- **Sistemas de Estantes (Rack Systems)**

Permiten el apilamiento de unidades de carga sin necesidad de que se apoyen las unas con las otras.

Uno de los sistemas de estante más comunes es el formado por estantes de pales (plataformas), que consiste en una estructura que incluye vigas horizontales que sostienen las cargas.

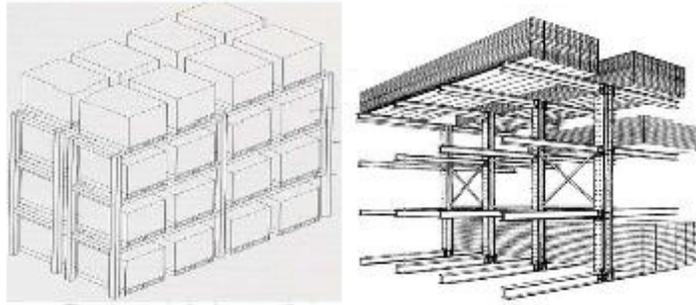


ILUSTRACIÓN 10: Sistemas de Estantes

Otros sistemas de estante son:

- **Cantilever racks(Estantes voladizos)**

Se eliminan las barras verticales de los laterales, dejando únicamente unas centrales, de la estructura por lo que se proporcionan tramos libres que facilitan el almacenamiento de materiales con varas, barras, tubos (Figura 3).

- **Portale rack(Estantes portátiles)**

Consisten en estructuras portátiles

- **Estanterías y arcas**

Calcular la capacidad y resistencia de la estantería para sostener los materiales por almacenar, teniendo en cuenta que la altura más apropiada la determina la capacidad portante del piso, la altura disponible al techo, la capacidad del

alcance del equipo de manipulación y la altura media de la carga en los entrepaños. Los materiales más pesados, voluminosos y tóxicos, se deben almacenar en la parte baja. La mayoría de las estanterías tienen entre 6 y 7.5 cm.

En apilamiento ordenado: Se debe tener en cuenta la resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación del embalaje.

Se debe cubrir y proteger el material cuando este lo requiera

### **Sistemas automatizados de almacenamiento.**

Los sistemas automatizados de almacenamiento reducen o eliminan (según el grado de automatización) la cantidad de intervención humana requerida para manejar el sistema.

Generalmente, los sistemas automatizados de almacenamiento se dividen en dos tipos:

- Sistemas automatizados de almacenamiento/recuperación.
- Sistemas de carrusel.

### **2.9.2.2 ALMACENAMIENTO SEGURO DE SACOS Y CANECAS**

El almacenamiento de sacos de cemento u otros materiales deberá hacerse en lugares secos, sin filtraciones y sobre tarimas de madera.

Las hileras de separación con largueros transversales deben hacerse de acuerdo con la pila; y la altura límite para el almacenamiento y manejo manual es de 2.15 m.

**Distancia:** No existen estándares sobre la distancia entre estante, distancia al techo u otras dimensiones del almacén. Todo depende del tamaño de la bodega y de las exigencias de las condiciones de operación.

**Altura:** No debe almacenarse sacos y tambores a alturas mayores de 2m a menos que se aseguren contra caídas y exista una forma segura de bajarlos.

También hay que tener en cuenta que el techo de la bodega debe quedar por lo menos un metro más arriba que el último recipiente o saco.

**Las canecas:** no se apilan unas sobre otras directamente porque van soportadas por las estibas lo permite, se podrán apilar máximo 2 canecas.

**Los bultos:** Se apilan en capas formando hileras trabadas sin sobrepasar las 10 capas. La pila debe construirse en forma de pirámide.

### **2.9.2.3 SEGURO DE TUBOS Y VARILLAS**

Las varillas o tubos: Ambos deben estar apilados y bien asegurados con cuñas para evitar que se rueden.

Tablas de madera: La orientación de los arrumes o pilas debe coincidir con la dirección de la corriente de aire para permitir su secado.



## 2.10 PLANIFICACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE INVENTARIO

En la mayoría de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente alta y producen efectos importantes sobre todas las funciones principales de la empresa. Cada función tiene a generar demandas de inventario diferente y a menudo incongruente:

**Ventas.-** Se necesitan inventarios elevados para hacer frente con rapidez a las exigencias del mercado.

**Producción.-** se necesitan elevados inventarios de materias primas para garantizar la disponibilidad en las actividades de fabricación; y un colchón permisiblemente grande de inventarios de productos terminados facilita niveles de producción estables.

**Compras.-** las compras elevadas minimizan los costos por unidad y los gastos de compras en general.

**Financiación.-** los inventarios reducidos minimizan las necesidades de inversión (corriente de efectivo) y disminuyen los costos de mantener inventarios (almacenamiento, antigüedad, riesgos, etc.).

## **2.11 INDICADORES DE GESTIÓN PARA INVENTARIOS**

### **INDICADOR DE GESTIÓN**

Los indicadores son relaciones entre las variables cuantitativas o cualitativas, y que por medio de estas permiten analizar y estudiar la situación y las tendencias de cambio generadas por un fenómeno determinado, respecto a unos objetivos y metas previstas o ya indicadas.

De tal manera se entiende que los indicadores de gestión pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas y entre otros; es decir, que es como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.

#### **✓ Rotación de mercancía**

Proporciona entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

$$R = \frac{\text{Ventas Acumuladas} * 100}{\text{Inventario Promedio}} = \text{Unidades o \$Valor}$$

Nota: Las políticas de inventario en general deben mantener un elevado índice de rotación. Para lo anterior se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.

#### ✓ **Duración de mercancías**

Proporciona entre el inventario final y las ventas promedio del último periodo e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.

$$D = \frac{\text{Inventario Final} * 30}{\text{Ventas Promedio}}$$

Días de Inventario: Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.

#### ✓ **Vejez del inventario**

Nivel de mercancía no disponible para despachos por obsolescencia, deterioro, averiadas, devueltas en mal estado, vencimiento, etc.

$$\text{Formula} = \frac{\text{Unid. Dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencidas}}{\text{Unidades disponibles Inventario}}$$

- Impacto: En un periodo de tiempo se observa el nivel de mercancía no apta para despacho, con el fin de tomar acciones correctivas y evacuar la mercancía que no afecte el costo del inventario de la bodega.

✓ **Valor económico del inventario**

Mide el porcentaje del costo del inventario físico dentro del costo de la mercancía de la empresa.

$$\text{Formula} = \frac{\text{Valor Inventario Físico}}{\text{Valor costo de venta del mes}}$$

- Impacto: En un periodo de tiempo se mide el nivel del valor de inventario de productos en relación con las ventas al costo, con el fin de evaluar el cumplimiento de las políticas de inventario, que posea la compañía

✓ **Exactitud de los inventarios**

La calidad de los registros de inventario es uno de los factores críticos de éxito en la administración de un almacén.

En este momento no se habla de rotación del inventario sino de velocidad del inventario o inventario cero.

Antes se paralizaba la empresa ciertos días al año para realizar un inventario anual o semestral, y en varios casos los resultados de estos inventarios se conocían los resultados varios meses después luego de angustiosas investigaciones.

✓ **Exactitud del inventario**

Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico

$$\text{Formula} = \frac{\text{Valor Diferencia (\$)}}{\text{Valor Total de Inventarios}}$$

Impacto: Se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad en un determinado centro de distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas

✓ **Costo de almacenamiento por unidad**

Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado.

$$\text{Formula} = \frac{\text{Costo de Almacenamiento}}{\text{Número de Unidades Almacenadas}}$$

Impacto: Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así decidir si es más rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propiamente.

✓ **Costo por unidad despachada**

Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución.

$$\text{Formula} = \frac{\text{Costo total Operativo Bodega}}{\text{Unidades despachadas}}$$

Impacto: Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de carga en la bodega o centro distribución.

## CAPÍTULO 3

### TRABAJO EN EL CAMPO

#### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

##### Conocimiento del sector de la Construcción.

El sector de la construcción ecuatoriano ha mostrado un comportamiento sostenido de crecimiento en los últimos 10 años, aunque muchos de los insumos requeridos por el sector son importados.

El desarrollo de la construcción tuvo un importante despegue durante los años 90 y ha logrado consolidar un crecimiento importante después del cambio de siglo. 89

Las red de comercializaras de materiales para la construcción forman parte del grupo de distribuidores de materiales de construcción más importantes para el mercado ecuatoriano. Entre los principales productos demandados se encuentran los bloques, cemento, tuberías, productos de ferretería.

Según estadísticas del Banco Central (BCE), el sector de la construcción contribuyó aproximadamente un 8,5% al Producto Interno Bruto (PIB) durante el período 2009-2010, con una tasa de crecimiento promedio del 9,41% y con una proyección de 7% para 2011, según expertos del sector.

Los productos importados de este sector por otra parte y de mayor preponderancia son: el acero, tuberías-alambre y el hormigón ocupando casi el 82% del mercado. Por otra parte los que mantienen una tasa de crecimiento promedio por arriba del sector son: cables eléctricos, cemento, griferías, hormigón y tuberías-alambre; y los que tienen una tasa de crecimiento menor son: acero, adoquines, cerámica, equipos sanitarios, madera y zinc. Esto proyecta la alta variabilidad y sensibilidad que muestran los diferentes componentes asociados con el ramo.

El sector de la Construcción ha mostrado signos de desarrollo y dinámica, fruto de la relativa estabilidad que atraviesa el país, las tasas y condiciones de financiamiento ofertadas por la banca y desde luego las remesas enviadas por los emigrantes. La construcción es además, un indicador clave de la evolución de la economía; así, cuando esta última atraviesa momentos difíciles, el sector es uno de los más afectados, y por el contrario, en épocas de bonanza económica, la construcción se constituye en uno de los sectores más dinámicos.

Las franquicias forman parte del grupo de distribuidores de materiales de construcción más importantes para el mercado ecuatoriano. Entre los principales 90 productos más demandados se encuentran los ladrillos comunes, baldosas y tubos de hormigón también los alambres y cables eléctricos.

Durante al año 2009, 2010, 2011 el comportamiento de los precios de los materiales de la construcción en Guayaquil tuvieron tendencia a la estabilidad, a excepción de algunos materiales como el cemento.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

### **Principales grupos de empresas del sector**

En el sector comercializador de productos de ferretería, los materiales y acabados para la construcción en el Ecuador se realiza a través de grandes empresas, por lo que por un lado se tiene ese poder de competencia como lo es: Megaplast, Fehierro, Multimetales, Megahierro, Ferretodo s.a, Ferriasariato, Graiman, Madeco y demás franquicia dos disensa.

### **Franquicia**

El reto de la red de franquicia según la comercializadora es conservar los estándares alcanzados para beneficio de los consumidores finales a través de este concepto comercial para este tipo de negocios en el que cada día va en ascenso.

La franquicia brinda un gran soporte a los franquiciados, consejería sobre el sitio indicado para ubicar su punto, el diseño e implementación física de su local, capacitación en los materiales de construcción que la franquicia maneja, herramientas tecnológicas para la operación de su negocio, manuales de

operación y servicio al cliente, que le permitirán a los postulantes un rápido aprendizaje de los puntos clave de este negocio.

También los franquiciados cuentan con un servicio de compras online para el abastecimiento de los materiales de construcción, software especialmente diseñado para administrar este tipo de negocio, manuales de políticas y procedimientos.

La franquicia se convierte en un pionero a nivel nacional, por ser el primero en poseer un sistema de franquicia de materiales de construcción. Lo cual es benéfico para los franquiciados ya que no tienen que preocuparse por ese aspecto.

Según el diario el universo, la compañía ha anunciado que ya tiene 2.000 franquicias en América Latina, 500 de las cuales están en diferentes ciudades de Ecuador.

Esta red forma un canal de distribución con cobertura en todo el territorio nacional. Ayuda las empresas franquiciadas a distribuir los productos que esta tiene por medio de convenios con otras empresas.

### **Ámbito Político Legal**

En el Ecuador no existe una ley que proteja el sistema de franquicias, pero si existen leyes Complementarias que protegen los intereses de quienes se manejan en esta modalidad de negocios, estas leyes complementarias son el Código Civil, el Código de Comercio y la ley de Propiedad Intelectual. Pero a pesar de la existencia de estas leyes no existen garantías para el propietario del negocio y menos aun para los consumidores.

## **3.2 GENERALIDADES DE LA COMPAÑÍA**

### **3.2.1 ANTECEDENTES**

La compañía fue constituida en el año 2010 perteneciente a una franquicia dedicada a la comercialización de materiales de la construcción y otros insumos de la industria, actualmente están adoptando las Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Empresas.

La empresa está dedicada a la comercialización de materiales e insumos para el sector de la Construcción, remodelación, y productos de ferretería.

Los productos que se ofrecen cumplen con exigentes normas de calidad, ya la mayoría de los proveedores que abastecen a la empresa son empresas reconocidas y de buena reputación en el país.

**Proveedores:**

Los franquiciados obtienen un negocio normalizado y con controles de: compras, inventarios, ventas, módulos tributarios y además se cuenta con proveedores estables, los mismos que son reconocidos por la distribución de materiales de construcción en el país, como son:

- Holcim
- Andec
- Plastigama de Amanco
- Intaco
- Hormipisos
- Electrocables
- IPAC
- Calizas Huayco
- Indura
- Rooftec del Ecuador
- Ideal Alambrec
- Imesco
- Bloqcim

### 3.2.3 PRODUCTOS QUE OFRECE

La canasta de productos ofrecida se centra en productos para la obra gris de la construcción, productos de ferretería y demás productos básicos de la industria.

Entre los principales productos brindados por la franquicia se tienen.

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| ✓ Cementantes, Agregados | ✓ Material de Encofrado            |
| ✓ Calizas                | ✓ Herramientas                     |
| ✓ Bloques, Adoquines     | ✓ Materiales de ferretería         |
| ✓ Hierro, Varillas Andec | ✓ Pinturas Cóndor                  |
| ✓ Cubiertas              | ✓ Soldaduras                       |
| ✓ Perfilería de Acero    | ✓ Cerámicas Rialto                 |
| ✓ Material eléctrico     | ✓ Herramientas Disensa             |
| ✓ Tuberías y Accesorios  | ✓ Sanitarios y grifería Edesa y FV |

Además la empresa cuenta con otros proveedores que no son auspiciados por la franquicia de los que se adquiere productos como:

- ✓ Materiales de ferretería
- ✓ Materiales básicos para la construcción (arena, ladrillos, piedra chispa, cuartones, cañas, etc.)

### 3.2.4 ESTRUCTURA SOCIAL

Para efectos de que su labor de negocio sea más comprensiva, la empresa cuenta con una estructura organizacional sencilla en el que se muestra su distribución órgano-funcional, así como las relaciones que existen entre cada Departamento de trabajo. El total de empleados de la empresa es de 15, incluyendo al Gerente General.

#### ORGANIGRAMA

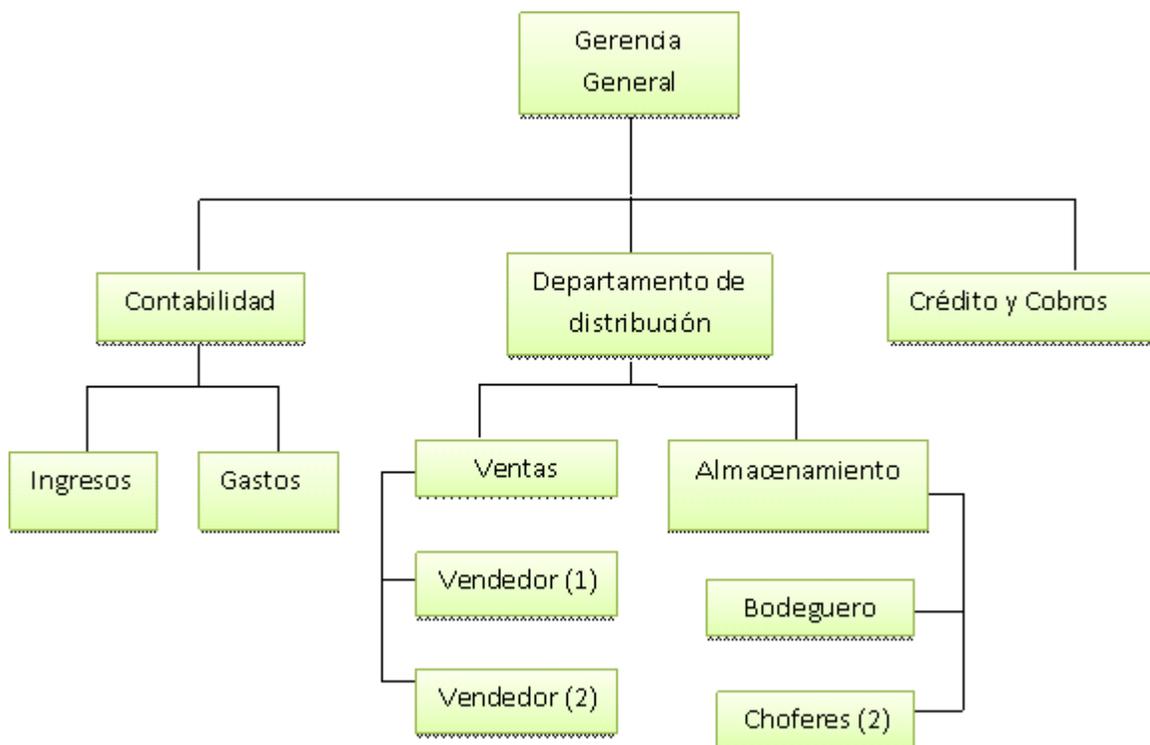


ILUSTRACIÓN 11: Estructura Social

Fuente: Organigrama diseñado por la Auditoría para fines del conocimiento de negocio.

### **3.2.5 PLANIFICACIÓN ADMINISTRATIVA**

#### **Misión**

La compañía dedicada a la comercialización de materiales de construcción es el proveedor de materiales de construcción para la ciudad de Samborondón. Su responsabilidad es ofrecer productos de calidad que cumplan y se adhieran a las expectativas del cliente de modo que la clientela se sienta satisfecha.

#### **Visión**

La visión de la empresa es llegar a ser la preferencia en el mercado de materiales de construcción y ferretería en el sector de Samborondón y sus alrededores por medio de la propuesta de precios competitivos y excelente atención.

### **3.2.6 OBJETIVOS Y PLANES ESTRATÉGICOS DE LA ADMINISTRACIÓN**

La compañía no cuenta con una declaración formal de su plan estratégico, únicamente se maneja por disposiciones de la gerencia general.

### 3.2.7 ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA

#### Propiedad

<b>ESTRUCTURA CORPORATIVA:</b>	Privada
<b>NACIONALIDAD:</b>	Ecuador
<b>SITUACION LEGAL:</b>	Activa
<b>TIPO DE CIA:</b>	Sociedad Anónima

#### Capital a La Fecha:

Capital Suscrito (Usd \$):	\$ 800
Capital Autorizado (Usd \$):	\$ 1600
Valor Por Acción (Usd \$):	\$ 1.00

#### Accionistas La Compañía:

La compañía es propiedad de dos accionistas, uno de los cuales posee 1 acción y el segundo posee las restantes 799 acciones.

La administración de la compañía recae en el Gerente General quien posee el cargo desde que se inicio la compañía

### **3.2.8 LEGISLACIÓN**

#### **Impuestos Y Obligaciones**

- Patente
- 1.5 por Mil
- Contribución a la Superintendencia de Compañías.
- Aportes IESS

#### **Obligaciones Tributarias**

- Declaración mensual de IVA.
- Declaración de Retenciones en la fuente.
- Declaración de Impuesto a la Renta anual.
- Presentación de Anexo Transaccional

### **3.2.8 PRINCIPALES FUNCIONES**

**Gerente General:** Es la persona encargada de autorizar los pagos a proveedores, autoriza la compra de productos, coordina con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente, realiza evaluaciones periódicas acerca de las

funciones de los diferentes departamentos y planea y desarrolla metas a corto y largo plazo.

**Encargado de Ventas:** Es la persona encargada de contactar nuevos clientes, receptor pedidos, contactar con el Gerente de Compras para sugerir la compra de nuevos productos sugeridos por los clientes y se encarga de realizar los cobros a clientes para mantener el negocio en marcha.

**Encargado de Compras:** Es la persona encargada de mantener el nivel adecuado de stock para mantener el negocio en marcha, busca selecciona y mantiene proveedores competentes, propone a la Gerencia General la compra de nuevos productos, vela por la adecuada realización de inventario y control del mismo, mantiene actualizado el registro de proveedores y las condiciones de venta de cada uno y supervisa al personal a su cargo.

**Contador General:** Es la persona encargada de preparar los Estados Financieros para presentarlos a la Gerencia General.

**Encargado de Bodega:** Es la persona que se encarga de receptor, entregar pedidos y velar por la correcta administración de la mercadería en bodega.

### **3.2.9 MERCADO**

El principal objetivo es abastecer los productos ofrecidos a los trabajadores o encargados de construcciones, remodelaciones, carpinteros, empresarios que dan servicio a los constructores o dueños de viviendas en las obras que decidan realizar, además de buscar clientela ofreciendo contratos de venta de materiales para las grandes obras, por otra parte se pretende que los productos que se ofrecen en la empresa se puedan distribuir a precios razonables para la economía del cliente y que se genere un mayor número de clientes que guarden fidelidad con la misma, de manera que se obtengan compradores fijos.

### **3.2.10 PRINCIPALES POLÍTICAS**

Para el buen funcionamiento de la administración de esta empresa se han establecido algunas políticas, las mismas que no están documentadas pero los empleados tienen conocimiento de ellas, estas políticas están relacionados con aspectos operativos de observancia general y de algunos procesos específicos que han sido de gran utilidad para llevar una razonable gestión de los recursos de manera ordenada y sugiriendo medidas de control para algunas actividades.

#### **a) Generales**

- Los préstamos a empleados son autorizados por la Gerencia y no pueden ser mayores a \$200 dólares.

- Las modificaciones a los sueldos son autorizadas por la gerencia y notificadas por el contador.
- Los pagos de sueldos y salarios se realizan por medio de cheques.
- Para que una persona sea contratada definitivamente, debe cumplir con un período de prueba de dos meses.
- Los requisitos mínimos que debe contener un archivo de personal son fotocopia de
- Cédula de ciudadanía, certificado de votación, antecedentes penales y policíacos (record policial), tarjeta de salud, hoja de vida con referencias laborales, contrato de trabajo y planilla de servicios básicos
- El horario laboral de administración es de lunes a sábado de 08:00 a 17:00 horas y
- El horario del personal de sala de ventas es de 08:00 a 17:00 horas, sábados de
- 08:00 a 13:30 horas, con un día de descanso.
- Todo personal tiene derecho a una hora de almuerzo.
- El fondo de caja chica es de \$250, además se debe presentar un reporte del mismo diariamente.
- Los pagos de productos pertenecientes a la franquicia se realiza por medio de tarjetas electrónicas del banco de Pichincha y Guayaquil.

- Los de productos a otros proveedores se realizan por medio de cheques post fechados.
- Los cheques emitidos deben ser firmados por la gerente, adjuntando las facturas a pagar y con un respectivo reporte en donde se detalla (numero de factura, fecha, proveedor y Ruc, suma total a pagar).

**b) Las políticas en el departamento de compras son:**

- Debe existir un encargado para realizar las compras.
- Las compras a la franquicia solo se realizaran hasta las 3 de la tarde.
- Se debe revisar las existencias de los productos no pertenecientes a la franquicia, debido a que algunos de los proveedores visitan solo un día determinado.
- Todos los insumos que se adquieren que no pertenezcan a la franquicia deben poseer una orden de compra
- El encargado de compras debe revisar todos los días las existencias de cemento y bloques en el sistema y verificar la concordancia física con el encargado de bodega.

**c) Las políticas en el departamento de almacén y bodega son:**

- El método de valuación de inventarios que se debe aplicar es primeras entradas, Primeras salidas (FIFO).

- En la bodega, se debe efectuar inventario físico de cemento todos los días y para los demás productos cada mes.
- En el almacén se debe realizar un conteo aleatorio de los productos de ferretería y plásticos.
- En la recepción de la mercadería debe existir una persona encargada de la revisión de la documentación (guías de remisión) con el producto que se recibe.
- La guía de remisión que se recibe debe contener el nombre de la persona que realizó la revisión, la hora y la firma de dicha persona.
- El bodeguero y el encargado del almacén tienen que reportar las existencias de productos a compras para este departamento tome decisiones acerca de adquisiciones de estos productos.
- En el despacho o entrega debe existir una persona encargada de revisar la documentación con lo que se entrega

**d) En sala de ventas:**

- Existe un listado de precios del producto para la venta el cual lo autoriza la Gerencia
- Verificar las existencias en el sistema y solicitar a almacén cuando el Stocks sea muy bajo o poco razonable con respecto a la demanda.

- Se debe acordar la forma de pago del producto con el cliente e informarle que si es a crédito, el plazo de pago solo será de 15 días.

### 3.2.11 ESTADÍSTICAS DE PRINCIPALES MOVIMIENTOS

#### Compras:

Las compras realizadas en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2011, se muestran en el diagrama de barras, donde se puede apreciar los productos que más se han comprado, ya que la empresa vende una vasta gama de productos, solo se señalan los de más altos volúmenes de compra como se muestra a continuación:

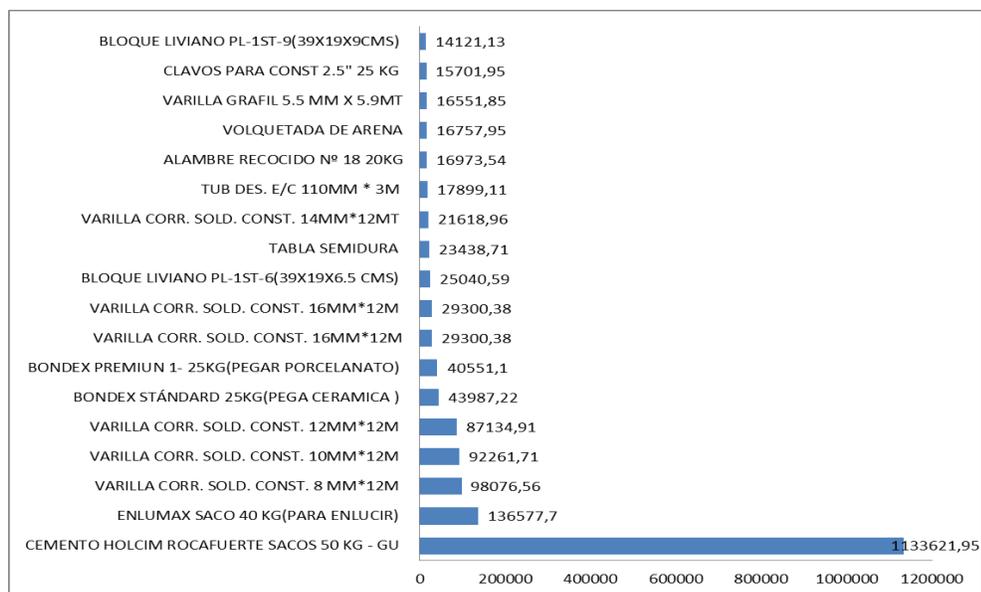


ILUSTRACIÓN 12: Compras del año 2011

## Ventas:

Las ventas realizadas en el periodo, se muestran en el diagrama de barras, donde se puede apreciar los producto que más se han vendido, ya que la empresa vende una vasta gama de productos, solo se señalan los de más altos volúmenes de venta como se muestra a continuación:

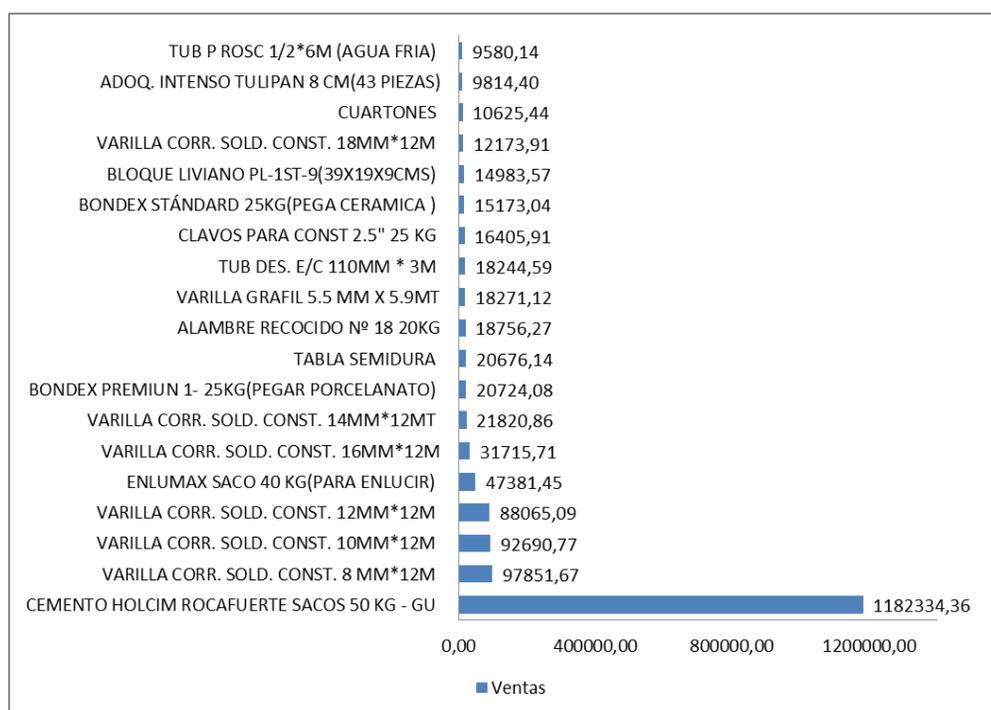


ILUSTRACIÓN 13: Ventas del año 2012

### 3.2.12 ASPECTOS FINANCIEROS

Los estados financieros de la comercializadora que se muestran en este capítulo, son presentados con el propósito de ilustrar como los prepara la administración, no con la intención de entrar a examinarlos y evaluarlos, ya que este trabajo de auditoría, tiene como objetivo fundamental, enfocarse en la comprensión de las cuentas que reflejan los efectos financieros de los procesos operacionales de inventarios, compras y almacenaje.

## ESTADOS FINANCIEROS

### Estado de Situación Financiera

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DEL 01/01/2011 AL 31/12/2011</b>			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
Caja	\$ 7.705.14	Obligaciones Bancarias	\$ 36.971.41
Bancos	\$ 18.459.84	Anticipos de Clientes	\$ 215.41
Cuentas por cobrar-Clientes	\$ 28.994.84	Cuentas por pagar accionistas	\$ 2.000.00
Cuentas por cobrar-Proveedores	\$ 4.317.11	Cuentas por pagar proveedores	\$ 16.890.60
Cuentas por cobrar-Employados	\$ 6.405.66	Obligaciones Sociales	\$ 4.133.73
Cuentas por cobrar-Accionistas	\$ 200.00	Obligaciones Fiscales	\$ 267.946.99
Inventarios	\$ 154.723.04	Otras Provisiones	\$ 80.464.46
Activos Diferidos	\$ 282.647.69	<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	
		Préstamos a socios	\$ 29.227.35
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Maquinaria y Equipo	\$ 1.373.38	Capital Social	\$ 200.00
Muebles y equipos de Oficina	\$ 1.682.50	Aportaciones	\$ 16.000.00
Equipos de Computación	\$ 2.299.58	Utilidad Acumulada	\$ 615.19
(-) Depreciación Acumulada	\$ (1.090.64)	Utilidad del Ejercicio	\$ 53.053.00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 507.718.14</b>	<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 507.718.14</b>

## Estado de Resultado Integral

### ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL DEL 01/01/2011 AL 31/01/2011

Ventas Brutas	\$	1.962.895.17
(-)Descuentos en ventas	\$	(1.753.06)
(-)Devoluciones en ventas	\$	(24.125.54)
(-)Transporte y Estibas	\$	(52.00)
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$</b>	<b>1.936.964.57</b>
<b>(-)Costo de Ventas</b>	<b>\$</b>	<b>(1.715.449.89)</b>
<b>(=)Utilidad Bruta</b>	<b>\$</b>	<b>221.514.68</b>
<b>(-)Gastos de Ventas</b>	<b>\$</b>	<b>(90.586.65)</b>
<b>(-)Gastos de Administración</b>	<b>\$</b>	<b>(78.467.26)</b>
<b>(-)Gastos Financieros</b>	<b>\$</b>	<b>(1.414.96)</b>
<b>(+)Otros Ingresos</b>	<b>\$</b>	<b>2.007.19</b>
<b>(=)Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$</b>	<b>53.053.00</b>
<b>(-)Movimientos Manuales</b>	<b>\$</b>	<b>(9.000.00)</b>
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>\$</b>	<b>44.053.00</b>

La información financiera obtenida fue recogida de la base de datos de la empresa, pero se observó que existían diferencias entre la información financiera presentada a la Superintendencia de Compañías y la que se obtuvo en el sistema en el momento de la Auditoría,

## TABLA DE VARIACIÓN ENTRE EL AÑO 2010 – 2011

### ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

ACTIVOS	Año anterior	Año Actual	Variación
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>			
Caja	\$ 1.668,93	\$ 7.705,14	\$ 6.036,21
Bancos	\$ 28.037,34	\$ 18.459,84	\$ (9.577,50)
Cuentas por cobrar-Clientes	\$ 32.998,10	\$ 28.994,84	\$ (4.003,26)
Cuentas por cobrar-Proveedores	\$ 7.930,16	\$ 4.317,11	\$ (3.613,05)
Cuentas por cobrar-Empleados	\$ 652,00	\$ 6.405,66	\$ 5.753,66
Cuentas por cobrar-Accionistas	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ -
Inventarios	\$ 97.185,69	\$ 154.723,04	\$ 57.537,35
Activos Diferidos	\$ 52.252,19	\$ 282.647,69	\$ 230.395,50
<b>Activo Circulantes</b>	<b>\$ 220.924,41</b>	<b>\$ 503.453,32</b>	<b>\$ 282.528,91</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>			
Maquinaria y Equipo	\$ 1.373,38	\$ 1.373,38	\$ -
Muebles y equipos de Oficina	\$ 1.682,50	\$ 1.682,50	\$ -
Equipos de Computación	\$ 1.640,67	\$ 2.299,58	\$ 658,91
(-) Depreciación Acumulada	\$ (237,32)	\$ (1.090,64)	\$ (853,32)
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 225.383,64</b>	<b>\$ 507.718,14</b>	<b>\$ 282.334,50</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>			
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>			
Obligaciones Bancarias	\$ 70.489,06	\$ 36.971,41	\$ (33.517,65)
Anticipos de Clientes	\$ 12,08	\$ 215,41	\$ 203,33
Cuentas por pagar accionistas	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ -
Cuentas por pagar proveedores	\$ 76.524,11	\$ 16.890,60	\$ (59.633,51)
Obligaciones Sociales	\$ 1.568,02	\$ 4.133,73	\$ 2.565,71
Obligaciones Fiscales	\$ 45.283,37	\$ 267.946,99	\$ 222.663,62
Otras Provisiones	\$ 464,46	\$ 80.464,46	\$ 80.000,00
<b>Total Paivo Circulante</b>	<b>\$ 196.341,10</b>	<b>\$ 408.622,60</b>	<b>\$ 212.281,50</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>			
Préstamos a socios	\$ 12.227,35	\$ 29.227,35	\$ 17.000,00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 208.568,45</b>	<b>\$ 437.849,95</b>	<b>\$ 229.281,50</b>
<b>PATRIMONIO</b>			
Capital Social	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ -
Aportaciones	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00	\$ -
Utilidad Acumulada		\$ 615,19	\$ 615,19
Utilidad del Ejercicio	\$ 615,19	\$ 53.053,00	\$ 52.437,81
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 225.383,64</b>	<b>\$ 507.718,14</b>	<b>\$ 282.334,50</b>

TABLA 1: Estado de Situación Financiera

En la siguiente tabla se muestra una principal variación en el Estado de Resultado, que son el ingreso de ventas de acuerdo al giro del negocio, esto implica que los gastos también se hayan incrementado.

### TABLA DE VARIACIÓN ENTRE EL AÑO 2010 – 2011

#### ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

	<b>Año Anterior</b>	<b>Año Actual</b>	<b>Variaciones</b>
Ventas Brutas	\$ 792.253,88	\$ 1.962.895,17	\$ 1.170.641,29
(-)Descuentos en ventas	\$ (155,41)	\$ (1.753,06)	\$ (1.597,65)
(-)Devoluciones en ventas	\$ (6.148,65)	\$ (24.125,54)	\$ (17.976,89)
(-)Transporte y Estibas		\$ (52,00)	\$ (52,00)
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$ 785.949,82</b>	<b>\$ 1.936.964,57</b>	<b>\$ 1.151.014,75</b>
(-)Costo de Ventas	\$ (710.390,43)	\$ (1.715.449,89)	\$ (1.005.059,46)
<b>(=)Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 75.559,39</b>	<b>\$ 221.514,68</b>	<b>\$ 145.955,29</b>
(-)Gastos de Ventas	\$ (30.090,45)	\$ (90.586,65)	\$ (60.496,20)
(-)Gastos de Administración	\$ (44.702,68)	\$ (78.467,26)	\$ (33.764,58)
(-)Gastos Financieros	\$ (151,17)	\$ (1.414,96)	\$ (1.263,79)
(+)Otros Ingresos		\$ 2.007,19	\$ 2.007,19
<b>(=)Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$ 615,09</b>	<b>\$ 53.053,00</b>	<b>\$ 52.437,91</b>
(-)Movimientos Manuales		\$ (9.000,00)	\$ (9.000,00)
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 615,09</b>	<b>\$ 44.053,00</b>	<b>\$ 43.437,91</b>

TABLA 2: Estado de Resultado

## **Razones Financieras**

Las razones financieras se dividen en cuatro categorías:

### ✓ **Razones de Solvencia**

La siguiente tabla se muestra el nivel de solvencia que tiene la empresa, en la que se ha analizado tres razones, con este análisis podemos darnos una mejor idea de la información financiera.

**TABLA 3: Razones de Solvencia**

<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>AÑO ANTERIOR</b>	<b>AÑO ACTUAL</b>	<b>VARIACIÓN ABSOLUTA</b>
<b>Liquidez</b>	$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$	1.13	1.23	0.11
<b>Prueba Acida</b>	$\frac{\text{Efect. + Ctas. X Cob. Comerciales}}{\text{Pasivos Circulantes}}$	0.32	0.13	-0.18
<b>Solidez</b>	$\frac{\text{Activos Totales}}{\text{Pasivos Totales}}$	1.08	1.16	0.08

La liquidez como refleja el indicador se muestra aceptable, puesto que es mayor a 1; es decir que la empresa cuenta con suficiente capacidad de satisfacer sus obligaciones a corto plazo.

La prueba ácida es la medida más exigente de la liquidez, en este caso el índice es menor que 1 este es una indicación que la empresa no puede hacer frente a sus pagos en el corto plazo y para esto debe recurrir a ganancias o ventas. La solidez de la empresa se encuentra en un rango aceptable, lo que significa que está en capacidad de seguir produciendo y progresar continuamente.

✓ **Razones de Endeudamiento**

A continuación se muestra el nivel de endeudamiento que posee la empresa, en la que se ha analizado dos razones.

**TABLA 4: Razones de Endeudamiento**

DESCRIPCIÓN		AÑO ANTERIOR	AÑO ACTUAL	VARIACIÓN ABSOLUTA
<b>Corto Plazo</b>	Pasivo circulante	0.89	0.81	-0.08
	Activo Circulante			
<b>Total</b>	Pasivo circulante	0.93	0.86	-0.06
	Activo Circulante			

Con los resultados obtenidos se puede observar que la empresa la empresa ha disminuido su índice de endeudamiento, sin embargo este es alto, para ello es necesario realizar ciertas estrategias para reducirlo.

✓ **Razones de Rotación**

En la siguiente tabla se muestra el nivel de rotación que tiene la empresa, en la que se ha analizado tres razones.

**TABLA 5: Razones de Rotación**

DESCRIPCIÓN		AÑO ANTERIOR	AÑO ACTUAL	VARIACIÓN ABSOLUTA
<b>Cuentas por Cobrar</b>	Ctas. Por cobrar comerciales x 360 días	15.11	5.39	-9.73
	Ventas totales			
<b>Cuentas por pagar</b>	Ctas. Por pagar comerciales x 360	38,78	3,54	-35,24
	Pasivos Circulantes			
<b>Inventario</b>	Inventario x 360 días	49,25	32,47	-16,78
	Costo de ventas			

Con lo que respecta al índice de las cuentas por cobrar ha disminuido en relación al año anterior, esto indica que el cobro de una cuenta pendiente con respecto a los clientes es favorable, es decir que se está recibiendo respuesta positiva por parte del cliente.

Realizando un análisis del índice de las cuentas por pagar, se puede observar que ha disminuido, esto nos indica que la empresa se está saldando de forma más rápida las cuentas pendientes que se tiene con los proveedores con respecto al año anterior.

En el inventario se puede observar la disminución del índice, esto indica que la empresa se está desprendiendo de los inventarios de forma más rápida, esto se debe a que en el año actual ha realizado nuevos contratos de construcción.

✓ **Razones de Rendimiento**

A continuación se muestra el nivel de rendimiento que tiene la empresa.

TABLA 6: Razones de Rendimiento

DESCRIPCIÓN		AÑO ANTERIOR	AÑO ACTUAL	VARIACIÓN ABSOLUTA
<b>Corto Plazo</b>	Pasivo circulante			
	<u>Activo Circulante</u>	0.89	0.81	-0.08
<b>Total</b>	Pasivo circulante			
	<u>Activo Circulante</u>	0.93	0.86	-0.06

Tiene un margen de utilidad aceptable, por lo que se espera que vaya incrementando año a año.

### 3.2.13 SELECCIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS O DÉBILES

Al realizar y evaluar la primera fase de la auditoría operacional y de acuerdo a lo Solicitado por la Gerencia, se estableció que las áreas críticas o débiles a las cuales se debe centrar la atención de la auditoría operacional es el área de inventarios, conjuntamente con las compras, almacenamiento, recepción, preparación de pedido y despacho.

### **3.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA**

A continuación se presentan los papeles de trabajo de la auditoría operacional del área de inventarios de la empresa. Estos papeles de trabajo, pueden ser en forma de datos almacenados en papel, película, medios electrónicos u otros, en dichos papeles de trabajo se adoptaron procedimientos adecuados para mantener la confidencialidad del cliente.

Algunos datos han sido omitidos y otros alterados por seguridad. El trabajo fue realizado con la observancia de los Boletines de Auditoría Operacional del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, y la aplicación supletoria de Normas Internacionales de Auditoría y guías aplicables.

#### **3.3.1 PLANEACIÓN DE LA AUDITORIA**

De acuerdo a la evaluación realizada en capítulos anteriores, se ha determinado como un área de riesgo, el área de Inventarios. Por esta razón se va a auditar esta cuenta y todos los procesos que mantengan relación como son:

- Compras y Ventas
- Recepción
- Almacenamiento
- Preparación de Pedido y despacho

Para esto se ha preparado el Plan de Auditoría que se presenta a continuación

### **PLAN GENERAL DE AUDITORÍA**

De acuerdo a la evaluación preliminar realizada, se pudo observar que la empresa posee un inventario el cual representa el 30.47 de los activos totales de la empresa.

Se observó que el precio de costo del producto no cumple con las normas internacionales de contabilidad ya que no se reconoce los costos de adquisición del producto tales como: transportes, impuestos, etc., por lo que la empresa no cuenta con una base totalmente cierta acerca de la utilidad de cada producto.

### **INTRODUCCIÓN:**

Este plan se elabora como parte de la planificación de la auditoría operacional al área de Administración de inventarios y almacenamiento, como una forma de clarificar las actividades que se deberán realizar, los responsables, tiempos, áreas específicas a evaluar, información a recopilar y otros aspectos relevantes.

### **OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA:**

En disposición de auditores Operacionales, independientes y objetivos se va a revisar el flujo operativo de la administración de inventarios y áreas relacionadas (compras, recepción, almacenaje y despacho), de la empresa; por el año que inicio el 1 de enero y finalizó el 31 de diciembre de 2011, con el objetivo de:

- Favorecer al progreso administrativo del inventario y áreas relacionadas a través de la medición del grado de eficiencia y eficacia de la estructura de control de la empresa contenida en los procesos de Administración de Inventarios (Compras y Almacenaje).
- Identificar las actividades y procedimientos que sean ineficaces, y que no contribuyan al avance y mejora del desempeño de la empresa con el objeto de presentar propuestas de mejora, optimizando el uso de los recursos humanos materiales, económicos, y de conocimiento disponibles.
- En base al diagnóstico de auditoría operacional, en relación al área de inventarios y almacenamiento, con los resultados de los papeles de trabajo obtenidos de los procedimientos de auditoría que se aplicaran, se realizara el informe definitivo para la gerencia de la empresa, el mismo que contendrá las propuestas de mejora para los procesos que optimizaran los procedimientos y efectivizaran los controles.

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

Cierre Fiscal 31 de Diciembre 2011

Período a Revisar 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011

Conteo de Inventario 31 de Diciembre de 2011

Visita Exploratoria 11 de marzo del 2012

Entrega del Informe 31 de Junio de 2012

### **GENERALIDADES Y OPERACIONES:**

La empresa se dedica a la comercialización de materiales de construcción en la ciudad de Samborondon, fue fundada el 10 de mayo del 2010; en el año 2010 obtuvo ganancias de \$615.19 el año 2012 es el de adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera, mientras que el año de transición es el 2011.

### **CONTROL INTERNO:**

La empresa tiene lineamientos generales de controles para sus actividades de compra, venta, almacenamiento y cobros, los mismos no se encuentran documentadas, pero el personal tiene conocimiento empírico de estas políticas. La supervisión es ejercida principalmente por la gerencia general ya que por ser una empresa nueva no se tiene una estructura organizativa bien definida El control interno será evaluado para verificar cualquier desviación de los lineamientos generales, si es que estos son efectivos, o en relación a procedimientos estándares en coherencia con las operaciones de gestión inventarios y su almacenamiento de mercaderías.

## **NATURALEZA DE INVENTARIOS**

Se clasifica dentro de los activos circulantes. Los inventarios representan inversiones destinadas a la venta. El método de valorización es el Método Promedio.

## **MATERIALIDAD**

La materialidad que se va a calcular no será con fines financieros ya que esta es una Auditoria Operacional pero si es necesario conocer el impacto que tiene incorrecta administración del inventario en relación a las inversiones que se destinen.

### **Limite tolerable para el Sobre Stock de productos e Inconsistencias con el Inventario de productos (Materialidad)**

Un hecho económico es material cuando, debido a su naturaleza o cuantía, su conocimiento o desconocimiento, teniendo en cuenta las circunstancias que lo rodean, pueden altear significativamente las decisiones económicas de los usuarios de la información

Considerando la información analizada, se ha decidido tomar el Total de Inventarios como base para determinar si es material el costo por sobre stock de productos (el costo por mantener un inventario que no espero vender

rápidamente) y también las diferencias encontradas entre el inventario físico y el conteo realizado por la empresa. Entonces, se obtiene la materialidad global de la siguiente forma:

### **Materialidad Global**

Determinación de la base

<b><u>Ingresos Netos</u></b>	\$ 1.936.964,57
<b><u>Activo Total</u></b>	\$ 507.718,14
<b><u>El mayor</u></b>	\$ 1.936.964,57

TABLA 7: Base para Materialidad

## Lineamiento para la determinación de la base

Dolares		
Limite Inferior	Limite Superior	Tasa
	\$ 500.000,00	1,8%
\$ 500.000,00	\$ 1.000.000,00	1,5%
\$ 1.000.000,01	\$ 2.000.000,00	1,25%
\$ 2.000.000,01	\$ 5.000.000,00	1,15%
\$ 5.000.000,01	\$ 10.000.000,00	1,0%
\$ 10.000.000,01	\$ 25.000.000,00	0,9%
\$ 25.000.000,01	\$ 75.000.000,00	0,85%
\$ 75.000.000,01	\$ 100.000.000,00	0,80%
\$ 100.000.000,01	\$ 150.000.000,00	0,70%
\$ 150.000.000,01	\$ 200.000.000,00	0,60%
\$ 200.000.000,00	\$ 9.999.999.999,99	0,50%

TABLA 8: Lineamiento para determinación de la base

**Determinación de la materialidad**

<b><u>Ingresos netos</u></b>	\$ 1.936.964,57
<b><u>Activo Total</u></b>	\$ 507.718,14

<b><u>Base</u></b>	\$ 1.936.964,57
<b><u>Tasa</u></b>	1,25%
<b><u>Resultado</u></b>	\$ 24.212,06
<b><u>Limite</u></b>	\$ 1.500,00
<b><u>Materialidad</u></b>	\$ 25.712,06

TABLA 9: Determinación de la materialidad

### **Materialidad planificada**

En base a que no se ha determinado errores en años anteriores, y el nivel de riesgo es bajo el cálculo de la materialidad planificado será un 10% de la global.

<b>Materialidad Global</b>	<b>Materialidad Planificada</b>	
25.712,06	10%	\$ 2.571,21

**TABLA 10: Materialidad Planificada**

Con el valor que se obtuvo de la **materialidad planificada** se comparara el monto del costo de sobre stock de productos y también las diferencias encontradas tanto en el inventario físico con el del sistema.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

El trabajo de auditoría en la se apoyará en la metodología de auditoría operacional, papeles de trabajo, guías de revisión, cuestionarios y entrevistas.

La empresa no cuenta con manuales de procedimientos y funciones, pero tienen lineamientos generales de procesos y controles, por tal motivo se solicitara y se realizaran procedimientos de auditoría al área sujeto de análisis e investigación como lo es inventario.

Se evaluará lo siguiente:

- Aspectos de control interno relacionados con la administración de inventarios.
- Adquisición de productos, órdenes de compra
- Recepción e ingreso de materiales al departamento de almacén.
- Almacenamiento de mercadería, proceso de clasificación, registro y control de los insumos Adquiridos.
- Entrega de productos, preparación de pedidos y despacho con el propósito de verificar la eficiencia de los controles establecidos
- Evaluación de los controles de almacén aplicables a la mercadería para la venta.
- Evaluación de la custodia física y controles aplicables al producto de venta.
- Solicitud de mercadería y salida de almacén.
- Determinación del método de toma física de inventario y realización de conteo de inventarios de mayor valor y rotación, para corroborar la exactitud con el sistema.

### **EQUIPO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA:**

El trabajo tanto de campo e investigativo externo-interno, incluyendo todas y cada una de las fases de la auditoría, estará a cargo de un equipo de auditores que realizará todas las actividades incluidas en la metodología, clasificará y analizará la información; elaborará los papeles de trabajo necesarios, y presentará el informe de los principales hallazgos de la auditoría.

### **3.3.2 PROGRAMA ESPECÍFICO DE AUDITORÍA OPERACIONAL DE INVENTARIOS**

- **OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA**

#### **General:**

Sugerir mejoras a los procesos relacionados con inventario, fortalecer la estructura de control de la misma proponiendo políticas para la supervisión y control de estas áreas de manera que se evaluara el desempeño de la administración en base a los lineamientos propuestos por estos.

#### **Específicos:**

- Identificar hallazgos de auditoría operacional en el área de inventarios.
- Sugerir recomendaciones para fortalecer las debilidades de control interno.

- Evaluar la eficiencia y eficacia operacional del área de inventarios, compras y Almacenamiento.
- Elaborar el informe, dando a conocer conclusiones y recomendaciones de acuerdo

a los resultados obtenidos en nuestro trabajo de campo.

## **2. ALCANCE DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL**

El alcance de la auditoría comprende la evaluación de los controles administrativos, operaciones actuales de la empresa, específicamente en el área de inventario, compras y Almacenamiento.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

TABLA 11: Cronograma General de Actividades

<b>Descripción del Trabajo</b>	<b>Horas Est.</b>	<b>Horas Real</b>	<b>Fecha</b>
<p><b>FAMILIARIZACIÓN</b></p> <p><b>a) Estudio Ambiental</b> Solicite información para establecer y valorar la rotación de inventarios, razones financieras, estructura organizacional, procedimientos y políticas operacionales, verifique y recopile información sobre normas, procedimientos estandarizados.</p> <p><b>b) Visitas y Entrevistas</b> Observe cada proceso relacionado con la administración de inventarios.</p>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>15-04-12 16-04-12</b>
<b>Descripción del Trabajo</b>	<b>Horas Est.</b>	<b>Horas Real</b>	<b>Fecha</b>
<p><b>INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS</b></p> <p><b>c) Talleres y Entrevistas</b> Reuniones con el personal operativo y gerencial con el objetivo de recopilar información sobre los procesos relacionados a inventario, con la utilización de técnicas como la lluvia de ideas.</p> <p><b>Revisión y análisis de procesos</b> Análisis de procedimientos y sus respectivas actividades, mediante la evaluación del control interno, de manera se efectuara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación directa de procesos</li> <li>• Reproceso de procedimientos o controles</li> <li>• Revisión de información electrónica.</li> </ul>			

TABLA 11: Cronograma General de Actividades

Descripción del Trabajo	Horas Est.	Horas Real	Fecha
<p>análisis</p> <p><b>d) Evaluación de la Gestión Administrativa</b> De la información obtenida en la fase anterior verifique: La estructura organizacional para establecer si son claras las líneas de mando, autorización y responsabilidad de cada área. <b>Examen de Documentación</b> Efectúe el examen a la documentación obtenida para identificar Hallazgos de Auditoría Operacional.</p>	38	40	20-04-12 10-05-12 12-05-12 18-05-12 19-05-12
Descripción del Trabajo	Horas Est.	Horas Real	Fecha
<p><b>DIAGNÓSTICO</b> <b>C) Fase Creativa</b> Establezca estrategias administrativas convenientes para los HAO Establezca prioridad a los hallazgos de auditoría operacional <b>D) Revisión de Hallazgos</b> Compare esquema con modelo existente y asegure la importancia de la sugerencia Liste las diferencias encontradas de la comparación anterior. Ratifique los hallazgos, comentándolos con las personas Directamente involucradas.</p>	20	18	10-07-12 10-07-12 10-07-12

TABLA 11: Cronograma General de Actividades

Descripción del Trabajo	Horas Est.	Horas Real	Fecha
<b>INFORME DE AUDITORÍA</b> Elaborar el Borrador del Informe de la Auditoría, presentarlo a discusión con el personal involucrado. Posteriormente elaborar el informe final a presentar a la Gerencia General.	10	10	<b>31-07-12</b> <b>01-08-12</b>

### 3.3.3 FAMILIARIZACIÓN

El objetivo de esta fase, como se indicó en el capítulo II, es de recopilar, clasificar y Referenciar la información obtenida.

#### **PROGRAMA ESPECÍFICO DE LA FASE I**

<b>PROCEDIMIENTOS BASICOS</b>	<b>Ref.</b>
<p>1.- Prepare un calendario para las entrevistas con el Gerente y Subgerente o Autoridades de la entidad (si este procedimiento no se cumplió en la reunión inicial de presentación del Equipo de Auditoría) y con los directores de áreas y sub-áreas, con el fin de explicarles el objetivo de la auditoría e identificar y solicitar información adicional a la ya identificada y que no esté en los archivos de la Auditoría.</p>	
<p>2.- Recopile información escrita sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes,</li> <li>- Operaciones,</li> <li>- Razones Financieras</li> <li>- Planeación, organización, dirección y control.</li> </ul> <p>Clasifique la información recopilada (por cada uno de los aspectos ya mencionados. Para cada aspecto haga referencia cada uno de los documentos de la información con una relación sumaria del respectivo aspecto y arme los siete legajos correspondientes. (Uno para cada aspecto).</p>	<b>Anexo 1</b>
<p>Obtenga información verbal sobre los aspectos que no existiere información escrita por medio de entrevistas informales.</p>	
<p>Visité las instalaciones de la entidad a nivel central y establezca con claridad en que otros lugares o regiones tienen instalaciones.</p> <p>En esta visita establezca comunicación con los funcionarios responsables de las áreas.</p>	<b>Anexo 1</b>

TABLA 12: Programa de Familiarización

### Programa para la Recopilación de la Información:

Descripción	Referencia	Fecha	Horas
Conocimiento del Sector del negocio	Numeral 3.1	30/03/12	3
Antecedentes de la Empresa(Proveedores)	Numeral 3.2.1	15/04/12	5
Productos que Ofrece	Numeral 3.2.3	16/04/12	2
Estructura Social	Numeral 3.2.4	16/04/12	3
Planificación Administrativa(Misión, Visión)	Numeral 3.2.5	16/04/12	1
Administración de la Empresa	Numeral 3.2.7	20/04/12	1
Legislación de la empresa	Numeral 3.2.8	22/04/12	1
Principales Funciones	Numeral 3.2.9	24/04/12	2
Principales Políticas	Numeral 3.2.11	26/04/12	4
Aspectos Financieros	Numeral 3.2.13	18/04/12	4

TABLA 13: Programa de recopilación de información

### Calendario de Entrevistas:

Entrevistas a Realizar	Fecha Realizada	Ref.
Gerente General	15/04/12	Núm. 3.3.1 (1)
Contador General	18/04/12	Núm. 3.3.1 (2)
Encargado de Compras	20/04/12	Núm. 3.3.1 (3)
Encargado de Bodega	21/04/12	Núm. 3.3.1 (4)

TABLA 14: Calendario de Entrevistas

### **3.3.3.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

#### **Descripción de las principales funciones Relacionadas con Inventario:**

Esta información fue recopilada a través de entrevistas al personal y por observación directa de sus funciones

#### **1. PUESTO: GERENTE GENERAL (Representante Legal)**

#### **Propósito o finalidad del puesto:**

Es responsable de la administración general de la empresa sobre la base de los acuerdos y parámetros establecidos internamente en la empresa.

#### **Objetivos del puesto:**

- Concretar los planes establecidos y programas de la empresa.
- Crear y mantener un medio ambiente interno propicio para el trabajo en equipo y logro de los objetivos.
- Maximizar las utilidades de la empresa, velando porque éstas se mantengan dentro de los límites proyectados.

- Supervisar y autorizar las decisiones importantes que se deban tomar para el desarrollo eficiente de todas las actividades y el crecimiento de la empresa.

**Principales funciones:**

- Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades generales de la empresa.
- Disponer entre los empleados las actividades a desarrollar periódicamente.
- Supervisar el cumplimiento de las normas y de las políticas de la empresa.
- Mantener una buena relación con el personal subalterno e incitar que dicha relación sea de beneficio constante para la empresa.
- Mantener cautela sobre los resultados financieros de la empresa, dictando los respectivos controles para alcanzar beneficios económicos.
- Responsable de la implementación de controles y procedimientos operacionales.

**Observaciones:**

Es una empresa familiar, manejada por el representante legal y su conyugue quienes son los principales accionistas.

No existen manuales de funciones la información fue recopilada por medio de entrevistas

**2. PUESTO: CONTADOR GENERAL****Finalidad del puesto:**

Es responsable del control y registro de todas las operaciones contables de movimientos financieros y fiscales de la empresa.

**Principales funciones que realiza:**

- Controlar y efectuar los registros de los movimientos financieros de la empresa, tales como pago de sueldos, compras, gastos de operación, ventas y otros.
- Elaborar registros detallados de compras y recepciones.
- Presentar a Junta Directiva, informes correspondientes de proveedores, cuentas por cobrar, tarjetas de crédito, clientes, etc., en las fechas establecidas.

- Responsable de mantener en existencia todas las formas utilizadas.
- Aplicación de normas de información financiera y asegura la confiabilidad de los estados financieros, verificar el correcto asiento de los registros contables.
- Supervisar y controlar los departamentos de almacén y compras.
- Realiza todos los trámites y obligaciones fiscales correspondientes.

**Control Interno:**

Controlar y efectuar los registros de los movimientos financieros de la empresa, tales como pago de sueldos, compras, gastos de operación, distribución y otros.

**Observaciones:**

El control que debería ejercer este puesto no es asumido a cabalidad ya que el contador solo está en la empresa tres veces a la semana y no se supervisan las actividades de registro de compras y ventas.

No existen manuales de funciones la información fue recopilada por medio de entrevistas

### 3. PUESTO: ENCARGADO DE COMPRAS

#### **Propósito o finalidad del puesto:**

Realizar las compras de productos del portafolio que ofrece la empresa, para cumplir con las demandas del área de ventas en calidad y cantidad.

#### **Principales funciones que realiza:**

- Planificar las compras de productos, a partir de las ventas previstas o negociadas, o conforme a la experiencia del negocio.
- Seleccionar a proveedores visitantes y negociar condiciones de compra según las necesidades internas.
- Colocar los pedidos para mantener los niveles óptimos de inventario que aseguren la disponibilidad de productos para la venta a los clientes.
- Controlar las compras a través de procedimientos y documentación específica, que avalen las recepciones y los gastos logísticos de compras.
- Encargarse de las inversiones en inventarios y reducir las pérdidas y costos al mínimo.
- Administrar las relaciones con proveedores.

**Observaciones:**

El encargado de compras, ha suplantado a los asistentes de ventas según se pudo observar debido a que no están definidas las funciones en un manual, también hace las funciones que corresponderían al almacén.

No existen manuales de funciones la información fue recopilada por medio de entrevistas.

**4. PUESTO:** Encargado de bodega**Propósito principal:**

La ubicación o disposición, así como la custodia de todos los artículos del almacén, que es la actividad de guardar artículos o materiales desde que se reciben hasta que se despachan.

**Principales funciones que realiza:**

- Control de la exactitud de las existencias de productos en el almacén, especialmente de productos como cemento y bloques.
- Mantenimiento de la seguridad en el almacén para evitar robos o pérdidas similares.

- Regular el acceso a las personas al almacén según sea estrictamente necesario.
- Proveer información oportuna sobre las existencias reales de productos.
- Administrar los inventarios de productos, tanto en su disposición física, salidas y condiciones, como también en lo relativo a conteos físicos de inventarios.
- Recepción de productos al almacén.
- Clasificación y acomodo de inventarios.
- Valuación de inventarios por medio del método PROMEDIO.
- Coordinar y realizar inventarios físicos de manera aleatoria.
- Informe de existencias de productos.
- Control, Registro y Cuadre de Inventarios.
- Toma física de inventarios.
- Operar Inventarios en el sistema de cómputo para establecer diferencias.
- Mantener la seguridad de la bodega.

### **Procedimiento para el conteo físico del inventario**

- Determinar el día de conteo y sus respectivos horarios.
- Ubicar todas las instalaciones en donde se encuentre producto.
- Definir los productos que deben contar y la persona que hará el conteo
- Distribuir la siguiente papelería: Listados manuales con los artículos, clasificados por orden, tablas de apoyo, calculadora de bolsillo, marcadores.
- Repartir el trabajo equitativamente

### **Procedimientos de recepción de productos al almacén**

Primero se recibe la orden de compra, luego se recibe la factura y guía de remisión que lleva el proveedor, se coteja contra lo solicitado luego se compara el producto que viene descrito en la orden de compra contra lo entregado por el proveedor, se cuenta el producto, y luego se firma la nota de envío o factura.

### **Recepción de facturas de proveedores**

Comprobación del cumplimiento de los requisitos legales: Nombre de la Empresa, Nit, descripción de la factura, comprobación de sumas y

documentación que se debe adjuntar, actualizar listado de cuentas por pagar.

**Clasificación y acomodo de inventarios:**

Al recibir el producto comprado, se clasifica en relación al tipo de producto en función de su ubicación en bodega, luego se acomoda en la bodega.

**Observaciones:**

El encargado de Bodega no lleva ningún registro de entrada y salida de productos, además no se emiten actas de entrega, la única persona que lleva el Kardex de los productos es el encargado de compras.

No existen manuales de funciones la información fue recopilada por medio de entrevistas.

**5. PUESTO: ENCARGADOS DE SALA DE VENTAS**

**Finalidad del puesto:**

Es un puesto técnico que consiste en vender materiales de construcción brindando una amplia gama de productos que se muestra en un catálogo. Ofreciendo productos a sus clientes, como a representantes de obras o personas que acudan al almacén para solicitar materiales e insumos necesarios

para algún arreglo o construcción en su hogar. Implica la organización de estrategias de ventas.

**Principales funciones que realiza:**

- Elaborar informes mensuales del estado general de ventas y presentarlos al gerente.
- Revisar periódicamente los registros y sistemas de ventas.
- Solicitar la mercadería requerida para la venta.
- Elaborar reportes de las ventas mensuales.
- Coordinar las operaciones de ventas.
- Controlar las ventas emitidas al crédito y al contado

**Procedimientos: Venta de mercaderías, cobro y distribución de facturas**

- Todo vendedor para elaborar un pedido debe realizarlo en original y copia para su trámite. Sin estos documentos no se procederá a la venta, por ser registro de prueba de toda acción.
- La persona encargada de verificación, deberá trasladarse a bodega para corroborar existencia física y código respectivo de la mercadería.

- El cliente realiza el pago en la caja. Si el mismo es con cheque, se visa en bancos o por medio del Departamento de Créditos, de donde se emitirá la respectiva autorización.

#### **3.3.4 DESARROLLO DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

El propósito de esta fase es que el equipo responsable de la auditoría comprenda la Misión principal, los objetivos principales y las operaciones de importancia de la, igualmente, que el equipo tenga claridad sobre la organización, procedimientos generales, fuentes de financiamiento y demás aspectos de importancia, relativos de la ferretería auditada. Esta fase se basa en los resultados de la Fase I de Familiarización.

TABLA 15: Programa de Auditoria Investigación y Análisis

<b>AUDITORIA OPERACIONAL DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO EMPRESA COMERCIALIZADORA</b> PROGRAMA DE LA FASE 3 DE INVESTIGACION Y ANALISIS Periodo del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011	
<b>OBJETIVO Y PROCEDIMIENTOS BASICOS</b>	<b>Ref. P/T</b>
<p><b>1. OBJETIVO DE LA FASE:</b> El propósito de esta fase es que el responsable de la auditoria comprenda la misión principal, los objetivos principales y las operaciones de importancia de la empresa auditada. Igualmente, que tenga claridad sobre la organización, procedimientos generales, fuentes de financiamiento y demás aspectos de importancia, relativos al ente auditado.</p>	
<p><b>2. PROCEDIMIENTOS</b></p> <p>2.1 Analice la información sobre antecedentes recopilada en la Fase 1 y determine con claridad:            a) Porque y para que se creó la empresa auditada.            b) Si los objetivos iniciales han sido modificados desde su creación hasta la fecha de inicio de la auditoria.</p> <p>2.2 Analice los antecedentes, marco legal y planificación estratégica de la entidad auditada y establezca con claridad la visión y misión primordial actual y los objetivos principales que debe desarrollar para cumplir su misión.</p> <p>2.3 Determine cuál es la organización actual que adopta la entidad para a gestión de los inventarios y el almacenamiento; establezca cuales son los procedimientos asociados; evalúe a través de la observación, el flujo del proceso e identifique aéreas débiles en la ejecución.</p>	<b>ANEXO 1</b>

TABLA 15: Programa de Auditoria Investigación y Análisis

<b>AUDITORIA OPERACIONAL DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO EMPRESA COMERCIALIZADORA</b> PROGRAMA DE LA FASE 3 DE INVESTIGACION Y ANALISIS Periodo del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011	
<b>3. OBJETIVO Y PROCEDIMIENTOS BASICOS</b>	<b>Ref. P/T</b>
<p>3.1 Analice la información sobre marco legal; de la entidad auditada y establezca o liste con precisión las disposiciones legales vigentes que regulan las operaciones y actividades.</p> <p>3.2 Establezca las generalidades del sistema de control interno y externo para la gestión del área de inventarios y almacenamientos.</p> <p>3.3 Elabore el árbol de la misión primordial, objetivos principales, operaciones y actividades de importancia.</p> <p>3.4 Establezca las generalidades del sistema de control interno y externo para la gestión del área de inventarios y almacenamientos.</p> <p>3.5 Analice los datos financieros; calcule razones financieras y evalúe la eficiencia, eficacia y oportunidad de la información. Evalúe los inventarios.</p> <p>3.6 Ejecute cuestionarios de control interno; haga pruebas selectivas.</p> <p>3.7 Identifique áreas críticas. Deje constancia de los hallazgos.</p>	<p><b>ANEXO 2</b></p> <p><b>ANEXO 3</b></p>

### **3.3.4.1 CONTROL INTERNO EMPRESA**

Para conocer el Control Interno de la empresa, se obtuvo información de las siguientes fuentes:

- Organización Interna del Inventario (Compras, almacenamiento, Recepción y despacho
- Análisis de Flujos de Procesos.
- Encuestas a personal de la empresa mediante cuestionarios.
- Observación de las instalaciones y del ambiente de trabajo.

### **ORGANIZACIÓN INTERNA PARA LA GESTION DEL INVENTARIO**

La empresa carece de un organigrama formalmente elaborado y documentado, que sea conocido en todas las áreas. El organigrama provisto en el numeral 3.1.1 fue elaborado considerando las visitas preliminares y la observación tanto de funciones como de personal interno. Para la gestión de los inventarios y el almacén tampoco se tiene un organigrama disponible, ya que al solicitarlo el Contador General indicó que no lo posee, ya que este no ha sido diseñado.

No obstante, a través de la entrevista realizada al encargado de Compras se estableció que el procedimiento que se sigue para las transacciones relacionadas con el inventario, es el siguiente:

- Las compras son realizadas por el área de compras, según las revisiones que realizan tanto el encargado de bodega como el de compras de los productos que se están terminando.
- Las compras son realizadas de manera electrónica cuando son productos pertenecientes a la franquicia o están registrados los proveedores en el sistema o se las hace a los proveedores visitantes fijos que llegan una vez por semana, para lo cual la encargada de compra pide una copia de la orden de pedido como medida de soporte.
- Los productos solicitados a los proveedores son recibidos en el almacén de la empresa, el cual no cuenta con un Encargado específico para la recepción, un auxiliar o el encargado de bodega es quien verifica la guía de Remisión con los pedidos recibidos; luego firma la guía y la pasa a compras donde se verifica la guía con lo que se pidió, es decir la orden u orden de pedido, con la factura.

- El flujo de los inventarios es el siguiente: Compra, recepción de productos; almacenamiento; y por último la preparación de pedido y despacho de mercadería.
- Encargado de la bodega tiene algunos auxiliares, uno que se encarga de controlar los movimientos diarios de productos de mayor rotación por ejemplo (cemento, hierro, etc.), es decir controla, por lo que hace el conteo diario y lo compara con los datos proporcionados por el encargado de compras, quien es la persona que lleva el Kardex de los productos y los otros se encargan de realizar conteos al azar de los ítems.
- En el almacén se cuenta con 6 personas que en conjunto se encargan de lo siguiente:
  - La recepción, custodia y entrega de todos los productos adquiridos según los pedidos realizados contra la documentación de soporte (Guías, facturas), según los procedimientos convenidos por la gerencia.
  - Ejecutar las actividades necesarias para abastecer de producto a las salas de ventas.
  - Cuadrar diariamente el saldo de cemento y bloques en conjunto con un asistente de compras.

- Realizar los conteos físicos de inventario.
- Elaborar reportes de inventarios.
- Mantener la seguridad del almacén restringiendo la entrada a cualquier persona.
- Clasificar y almacenar los artículos.

**Observaciones:**

- En las visitas a la bodega se verificó que no existe un control estricto del acceso a la misma por los 7 empleados que la gestionan, ya que no cuentan con un procedimiento escrito o reglamento para regular el acceso; se estableció que algunos proveedores permanecen en el área luego de entregar los pedidos, sin tener razón justificada.
- No se realizan conteos físicos periódicamente, solo se lo hace a los productos de mayor rotación, mientras que a los otros ítems no se tiene una técnica exacta y rápida de conteo.
- El sistema de inventario no está parametrizado con los niveles mínimos y máximos que se deberían tener, de manera que la gestión de re-abastecimiento no es tan eficiente.

## **ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO**

Para realizar un análisis de la gestión de inventarios y almacenamiento, se solicitó información específica. El detalle del análisis de dicha información se muestra a continuación:

### **Actividades de Almacenamiento e Inventarios:**

Se realizó una observación presencial de las actividades que realiza el Almacén para la gestión de los inventarios y su disposición en el almacén, incluyendo lo siguiente:

- Recepción de mercadería
- Condiciones físicas del almacén
- Disposición, clasificación y resguardo de las mercaderías
- Medidas de seguridad del almacén
- Conteo del inventario

### **Recepción de mercadería:**

- En la recepción no se revisa lo recibido contra la orden de compra, aunque la encargada de compras afirma que ella es quien realiza la actividad mencionada, lo cual no es eficiente ya que en el momento en

que ella recibe la documentación ya esta descargado el producto, por lo que esta actividad la debería realizarse al momento de la recepción.

- Se estableció que en la recepción de mercadería no se emite un reporte sobre el estado de las mercaderías cuando ingresan al almacén por lo que no se cuenta con evidencia para conocer si las mismas llegan dañadas o se deterioran en bodega.

**Observación:**

El personal de bodega que reciba la mercadería debe revisar lo recibido con la orden de compra y guía de Remisión, además el encargado de bodega deberá emitir un informe sobre el estado de las mercaderías que se reciben del proveedor.

**Condiciones estructurales - físicas de la bodega:**

- Algunas bodegas no cuentan con las condiciones físicas y ambientales adecuadas por lo que se detectaron materiales en mal estado, además cuando un producto se deteriora no se emite un reporte específico sobre la causa del daño, El encargado de almacén indica que las mercaderías se reciben así del proveedor, pero no hay una documentación sobre el producto deteriorado como: cartas de esas eventualidades a los

proveedores o solicitud de remplazo, reporte de mercaderías dañadas recibidas del proveedor, etc.

- Algunas bodegas no cuentan con paredes perimetrales que permitan que la mercadería este segura, debido a que no se realizo el estudio pertinente al momento de la construcción de la bodega
- Los pasillos entre las bodegas son muy reducidos, y dificulta la entrada del montacargas, no se hizo la división estructural en base a las medidas estándares que tiene un montacargas.
- No existe una demarcación de los pasillos, las zonas de almacenamiento y ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios, lo cual haría difícil la búsqueda de estos equipos en caso de emergencia.
- No existe una señalización de las salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas, áreas de almacenamiento y la respectiva identificación de los productos en general y etiquetas con el nombre de los ítems.

### **Disposición, clasificación y resguardo de las mercaderías.**

La mercadería está ubicada en las bodegas de la siguiente manera:

- En el almacén: Se ubican todos los productos de ferretería como: codos, clavos Tes, abrazaderas, etc., además se ubican las pinturas, bombas, productos de griferías y demás.
- En la primera bodega se ubican los productos relacionados a plásticos y productos de un mayor valor, esta bodega es la única que cuenta con resguardo ya que posee cerradura y cámaras de seguridad.
- En la segunda bodega se ubican los porcelanatos, cerámicas, sacos de granitos, cemento blanco, etc.
- En la tercera bodega, la cual cuenta con un espacio amplio es exclusivamente para almacenar el cemento.
- En la cuarta bodega se ubican cañas, tablas, cuarterones de diferentes clases, etc.
- Los bloques, zinc, hierro, arena, piedra chispa y otros productos están fuera de las bodegas por lo que no cuentan con una adecuada seguridad.

**Observaciones:**

Se observo que se guarda mercadería en lugares donde no hay techo, ya que no entran en bodega, debido a que las mercaderías están desordenadas por lo que no se optimiza espacio.

Además tanto el almacén como la bodega no cuentan con una señalización para la clasificación de las distintas mercancías. Tampoco se observan estantes adecuados. La mayoría de producto está apilado sin observar medidas de seguridad.

No se posee ninguna técnica en que se base la forma de almacenamiento que utilizan, además se observo que existe desorganización en cuanto a la preparación del pedido y despacho de la mercadería.

**Medidas de seguridad y control del almacén.**

El almacén no posee medidas escritas de seguridad específicas; los encargados de entrega de producto por parte de proveedores tienen acceso al almacén; el encargado explica que no hay normas escritas, y que tampoco se verifica que los camiones de entrega estén vacíos al momento de dejar el almacén.

La bodega en donde se guardan los productos de mayor valor, debería ejercerse mayor control ya que no se tiene una bitácora de ingreso donde se

señale la fecha, la hora y la justificación de entrada a la misma, por lo que si se pierde algún producto no se tendría evidencia sobre los responsables.

**Observación:**

Es factible el diseño de un manual de normas de seguridad y control de acceso para la bodega, ya que por lo que se pudo observar los controles informales que poseen son sobrepasados, por lo que también es necesario el diseño de un manual de políticas y demás controles.

**ANÁLISIS DE FLUJOS DE PROCESOS**

Entre los principales procesos que se identifican, estudiaremos los siguientes:

---

<b>Compras</b>	<b>ANEXO 3 - A</b>
<b>Recepción de Productos</b>	<b>ANEXO 3 - B</b>
<b>Almacenamiento</b>	<b>ANEXO 3 - C</b>
<b>Preparación del Pedido y Despacho</b>	<b>ANEXO 4 - D</b>

---

Para el análisis de Flujo de Procesos se diagramaron los procedimientos realizados por la compañía ya que la misma no cuenta con manuales de

procedimientos, de la misma manera se realizo los flujos de procesos mejorado y con la respectiva matriz de valor agregado para acotar las observaciones que se inspeccionaron.

### 3.3.4.2 ANÁLISIS DE LA TOMA FÍSICA DEL INVENTARIO

La selección de productos para la toma física de inventarios fue realizada según el juicio de los auditores, debido a que la empresa maneja una gran diversidad de productos se hizo imposible realizar el inventario de todos los productos.

#### Trabajo de Auditoria

#### PRINCIPALES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

**Inventario Físico Realizado por personal de la empresa**                      **\$ 33337.93**

Tabla 16: Inventario de materiales

<b>CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS 50 KG</b>	<b>\$ 8000,00</b>
<b>VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M</b>	<b>\$ 5473,71</b>
<b>VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M</b>	<b>\$ 7000,91</b>
<b>VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M</b>	<b>\$ 9453,52</b>
<b>ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)</b>	<b>\$ 1128,90</b>
<b>VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M</b>	<b>\$ 1249,20</b>
<b>VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT</b>	<b>\$ 1500,09</b>

<b>BONDEX PREMIUN 1- 25 KG</b>	<b>\$ 1039,50</b>
<b>Inventario según Auditoria:</b>	<b>\$ 34845,83</b>
<b>Diferencia</b>	<b>\$ 1507.9</b>

Se evidenció deficiencia en el control interno del inventario, ya que algunas veces se registran los pedidos hechos sin que los mismos hayan llegado, por lo tal razón se encontraron diferencias entre lo físico y lo registrado por los empleados.

Además el control sobre algunos productos es casi nulo, ya que solamente se consideran importantes productos como el cemento y el hierro y los demás productos no se los administra correctamente.

Dentro de esta clasificación la partida en general se encuentra subvalorada

### **TUBERÍAS, CLAVOS Y OTROS**

**Inventario Físico Realizado por personal de la empresa                      \$ 7080.90**

Tabla 17: Inventario Tuberías, clavos

<b>ALAMBRE RECOCIDO N° 18 20KG</b>	<b>\$ 411,04</b>
<b>TUB DES. E/C 110MM * 3M</b>	<b>\$ 900,72</b>
<b>CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG</b>	<b>\$ 500,23</b>

<b>BONDEX STÁNDAR 25KG(PEGA CERAMICA )</b>	\$ 1.091,20
<b>ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)</b>	\$ 224,98
<b>TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)</b>	\$ 200,24
<b>BLOQUE LIVIANO PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)</b>	\$ 300,40
<b>TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12</b>	\$ 0,18
<b>ARENA GRUESA</b>	\$ 1000,80
<b>ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL</b>	\$ 18,02
<b>TEJA RESIDENCIAL (92CM X 1.</b>	\$ 148,50
Inventario según Auditoria:	<b>\$ 4796.31</b>
Diferencia	<b>\$ 2284.59</b>

Se evidencio desorganización en el control y manejo del inventario, ya que muchos productos como las tejas y los tubos no estaban en el lugar que les correspondía, y eso sucede según acoto un empleado porque cuando existen devoluciones o se equivocan al elegir un producto se olvidan de ubicarlos en el lugar correspondiente.

**Conclusión:** Por medio de la técnica de observación se procedía a verificar el proceso de la toma física del inventario de los artículos que se consideran más importantes por rotación y costo de los productos.

Lo que se pudo determinar es que la información presentada es razonable ya que no afectan significativamente en la toma de decisiones, aunque para el propósito de esta auditoría si se analiza la eficiencia y eficacia de las operaciones, por ende no se están llevando eficientes procesos en relación a la administración del inventario.

Los datos financieros analizados fueron presentados con el propósito de la evaluación de eficiencia y efectividad de los procesos operacionales de inventarios y fueron obtenidos de la información presentada por la auditoría financiera.

#### **3.3.4.3 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE INVENTARIO:**

En la observación realizada en el área de Bodega se determino que la empresa no realiza ningún tipo de clasificación del inventario, la mercadería se almacena de manera fija sin darle importancia a al valor de la misma, la que más se vende o la que tiene mayor rotación

### Método ABC por Inversión en Compras

DESCRIPCIÓN	COSTO DE COMPRAS	%	% ACUM.	CLASIF. ABC
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS 50 KG - GU	\$ 1.133.621,95	59,86%	59,86%	A
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	\$ 136.577,70	7,21%	67,07%	A
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	\$ 98.076,56	5,18%	72,25%	A
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	\$ 92.261,71	4,87%	77,13%	A
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	\$ 87.134,91	4,60%	81,73%	A
BONDEX STÁNDAR 25KG(PEGA CERAMICA )	\$ 43.987,22	2,32%	84,05%	A
BONDEX PREMIUN 1- 25KG(PEGAR PORCELANATO)	\$ 40.551,10	2,14%	86,19%	B
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	\$ 29.300,38	1,55%	87,74%	B
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	\$ 29.300,38	1,55%	89,29%	B
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)	\$ 25.040,59	1,32%	90,61%	B
TABLA SEMIDURA	\$ 23.438,71	1,24%	91,85%	B
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	\$ 21.618,96	1,14%	92,99%	B
TUB DES. E/C 110MM * 3M	\$ 17.899,11	0,95%	93,93%	C
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	\$ 17.661,42	0,93%	94,86%	C
ALAMBRE RECOCIDO Nº 18 20KG	\$ 16.973,54	0,90%	95,76%	C
VOLQUETADA DE ARENA	\$ 16.757,95	0,88%	96,65%	C
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	\$ 16.551,85	0,87%	97,52%	C
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	\$ 15.701,95	0,83%	98,35%	C
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	\$ 14.121,13	0,75%	99,09%	C
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	\$ 8.000,00	0,42%	99,52%	C
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	\$ 7.865,00	0,42%	99,93%	C
CUARTONES	\$ 1.276,64	0,07%	100,00%	C
	\$ 1.893.718,76	100,00%		

TABLA 18: Método ABC por Inversión en Compras

### **Análisis Método ABC por Inversión en Compras**

Este método muestra que existe una gran inversión en Cemento el cual representa el 59,85% del costo total del inventario lo cual debería analizarse con un método de control de stock para ver la razonabilidad de la inversión, ya que lo optimo es reducir al mínimo la inversión financiera.

Los productos que más interesan administrarlos son los de la categoría A ya que es ahí donde está concentrado el valor monetario según este método, mientras a los de la categoría B, también se debería darle atención pero no más que los de la clasificación A, mientras que los productos de la categoría C son en los que se pretende ahorrar tiempo ya que no son tan importantes pero se les debe administrar de manera que se optimicen recursos de tiempo.

Se propuso al Encargado del Departamento de Compras adoptar la clasificación ABC de tal forma que el control interno de los inventarios se focalice en los productos de mayor valor y menor volumen, de manera que el método sirva para clasificar los productos en la bodega, los de mayor salida se ubicaran en las bodegas cercanas a la salida, mientras que los de menor salida en las bodegas más lejanas.

Por lo que se busca esencialmente es Centrar la atención en los productos más costosos, por lo tanto ejercer mayor control sobre los mismos.

### Método ABC por Monto de Ventas

CODIGO	DESCRIPCION	VENTAS TOTALES	%	% ACUM.	CLASIF. ABC
00000001	CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS 50 KG - GU	\$ 1.182.334,36	67,67%	67,67%	A
00001364	VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	\$ 97.851,67	5,60%	73,27%	A
00001367	VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	\$ 92.690,77	5,30%	78,57%	A
00001370	VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	\$ 88.065,09	5,04%	83,61%	A
00002029	ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	\$ 47.381,45	2,71%	86,32%	B
00001376	VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	\$ 31.715,71	1,82%	88,14%	B
00001373	VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	\$ 21.820,86	1,25%	89,39%	B
00003491	BONDEX PREMIUN 1- 25KG(PEGAR PORCELANATO)	\$ 20.724,08	1,19%	90,57%	B
00002799	TABLA SEMIDURA	\$ 20.676,14	1,18%	91,76%	B
00003080	ALAMBRE RECOCIDO Nº 18 20KG	\$ 18.756,27	1,07%	92,83%	B
00002718	VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	\$ 18.271,12	1,05%	93,88%	B
00001019	TUB DES. E/C 110MM * 3M	\$ 18.244,59	1,04%	94,92%	C
00001421	CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	\$ 16.405,91	0,94%	95,86%	C
00002043	BONDEX STÁNDAR 25KG(PEGA CERAMICA )	\$ 15.173,04	0,87%	96,73%	C
00001960	BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	\$ 14.983,57	0,86%	97,59%	C
00001379	VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	\$ 12.173,91	0,70%	98,28%	C
00002727	CUARTONES	\$ 10.625,44	0,61%	98,89%	C
00001352	ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	\$ 9.814,40	0,56%	99,45%	C
00001116	TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	\$ 9.580,14	0,55%	100,00%	C
	Total General:	\$ 1.747.288,52	100,00%		

TABLA 19: Método ABC por Monto de Ventas

**Análisis Método ABC por Monto de Ventas.**- Al clasificarse los productos en relación al monto de venta se obtuvo la información detallada en la siguiente tabla, obteniendo como productos de tipo A el cemento y el hierro lo que es razonable ya que son los que tienen también alta inversión en compras, estos productos se podría decir que ameritan atención aunque se convendría analizar otros factores debido a la naturaleza del negocio.

No obstante debería haber congruencia entre los productos clasificados por inversión en compras con los clasificados por monto de ventas ya que se puede observar que algunos ni siquiera aparecen en la clasificación por monto de ventas, por tal motivo se deduce que en este caso se debería analizar la razonabilidad de la inversión en compras por lo cual se debe aplicar un método para abastecimiento de productos.

Lo que significa que a los productos de tipo A se les debe dar mayor prioridad en el control de los mismos, por otro lado se encuentran los productos tipo B a quienes les corresponde proporcionarles especial atención pero no más que a los de tipo A, mientras que los de tipo C se los debe controlar pero debido a que no son más importantes a los de A y B no se deben centrar todos los esfuerzos sobre los mismos.

Por otra parte esta clasificación no muestra la utilidad real que proporciona cada producto, por ende amerita que se proponga otro tipo de clasificación.

### Método ABC (Rotación de productos por Utilidad Marginal)

DESCRIPCIÓN	Utilidad	Rotación	Factor UxR	%	% Acum.	Clasif.
VOLQUETADA DE ARENA 8	\$ 45,89	71,33	3273,33	0,402	0,402	A
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 20x12	\$ 4,30	314,00	1350,20	0,166	0,568	A
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	\$ 3,93	314,00	1234,02	0,152	0,719	A
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	\$ 1,16	1004,31	1165,00	0,143	0,862	A
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	\$ 3,13	48,22	150,93	0,019	0,881	A
CUARTONES	\$ 0,82	183,69	150,63	0,018	0,899	A
BONDEX STÁNDAR 25KG(PEGA CERAMICA )	\$ 0,82	150,29	123,24	0,015	0,915	A
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS 50 KG	\$ 0,59	171,27	101,05	0,012	0,927	B
ARENA GRUESA	\$ 0,47	165,12	77,61	0,010	0,937	B
CAÑAS ROLLISAS	\$ 0,65	103,23	67,10	0,008	0,945	B
ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL	\$ 1,11	57,33	63,64	0,008	0,953	B
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	\$ 2,25	27,80	62,55	0,008	0,960	B
TUB DES. E/C 110MM * 3M	\$ 2,38	20,64	49,12	0,006	0,966	B
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	\$ 2,63	17,30	45,50	0,006	0,972	B
TIRA SEMI- DURA	\$ 0,60	62,74	37,64	0,005	0,977	C
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	\$ 1,38	18,66	25,75	0,003	0,980	C
TEJA RESIDENCIAL(92CM X 1.	\$ 0,45	53,07	23,88	0,003	0,983	C
TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12	\$ 0,02	1064,67	21,29	0,003	0,985	C
BONDEX PREMIUN 1- 25KG	\$ 0,58	35,95	20,85	0,003	0,988	C
PIEDRA 3/4	\$ 0,39	49,40	19,27	0,002	0,990	C
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	\$ 0,51	35,05	17,88	0,002	0,992	C
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	\$ 0,55	30,80	16,94	0,002	0,994	C
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	\$ 0,50	26,93	13,47	0,002	0,996	C
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	\$ 0,88	14,70	12,94	0,002	0,998	C
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	\$ 0,61	20,70	12,63	0,002	0,999	C
ALAMBRE RECOCIDO Nº 18 20KG	\$ 0,11	38,16	4,20	0,001	1,000	C
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	\$ 0,06	22,68	1,36	0,000	1,000	C
TABLA SEMIDURA	\$ 0,14	4,43	0,62	0,000	1,000	C
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)	\$ 0,02	13,54	0,27	0,000	1,000	C
<b>TOTAL</b>			<b>8142,89</b>	<b>1,000</b>		

TABLA 20: Método ABC por Utilidad Marginal

En este método se va a priorizar el margen de utilidad individual y la rotación para cada producto, ya que se calculara como base la multiplicación entre ambos rubros.

Al analizar este método se observa que existe una ligera diferencia con la clasificación ABC por costo de los productos, ya que algunos de los productos clasificados como categoría A en esta clasificación ni siquiera aparecen en la clasificación por valoración de inventario.

Además en este método se puede constatar que algunos productos catalogados como categoría A en las otras clasificaciones no se encuentran en esta clasificación, debido a que individualmente no aportan gran utilidad y por lo tanto no es clasificado dentro de la primera categoría, mientras que otros productos como la arena aportan un margen individual de ingresos mayor, por lo que se debería analizar la inversión realizada en compras, ya que se está tomando en cuenta ventas en Volumen mas no la cuantía de ingresos que puede representar cada producto.

Por otro lado se puede observar que en los tres métodos existe analogía en relación al cemento ya que aparece entre las categorías A y B en dichas clasificaciones, pero este no es el producto que tiene mayor rotación a diferencia

del Enlumas que se ubica como el producto de mayor rotación, por lo que se debería conocer o dar más atención a los productos que tienen mayor salida e ingreso y de esa manera clasificarlos en la bodega, debido a que los empleados centran la mayor atención al cemento, no analizando que no es el producto del que se obtiene mayores ingresos.

### **Conclusión:**

El método que se debería utilizar en este caso es el método ABC de rotación de productos por Utilidad Marginal debido a que la compañía maneja una gran cantidad de ítems donde lo necesario es optimizar el ritmo de los procesos ya que los que tienen mayor rotación ameritan un mayor uso y por tanto se incurren en mayores costes de manejo de almacenamiento y despacho de dichos productos.

En este caso los productos que más se usan y por otro lado también se obtienen las mejores ganancias se los ubicara de la siguiente manera:

- ✓ **Productos tipo A.-** A estos se los ubicara en las bodegas cercanas a la salida ya que debido a su gran uso necesitan que estén situados en un sitio estratégico que facilite y agilite el proceso de venta y recepción de dicho producto.

- ✓ **Productos tipo B.-** Se los ubicara después de los productos tipo A, de manera que también estén cercanos a la salida pero no más que los productos de tipo A.
  
- ✓ **Productos tipo C.-** Se los ubicara después de los productos tipo B debido a que no son tan importantes en esta clasificación ya que no tienen tanto rotación como los productos de tipo A y B.

Al utilizar este método se disminuirían los costes relacionados con el manejo del producto, de manera que al despachar los ítems de mayor rotación se ahorraría costos relacionados con su traslado ya que a estos se les atribuye de mayor manera los egresos ocasionadas por el transporte desde la bodega hacia la salida.

#### **3.3.4.3 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE INVENTARIO**

La empresa no cuenta con un sistema que le permita conocer los productos que debe solicitar, ni cuánto, ni cuando realizar un pedido por esta razón se efectuó el método de cantidad optima para conocer el impacto que se tiene el no utilizar una herramienta de gestión para administrar el inventario.

Descripción	Costo de Posesión	Costo de Pedido	Cantidad Óptima	Pedidos	Dias	Uso diario	Punto de Orden	%	stock de seguridad	P. Orden Ajustado
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE	\$ 0,25	\$ 0,29	671	289	1	532,2	532,2	0,10	53,22	585,45
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	\$ 0,37	\$ 0,25	465	344	1	437,5	437,5	0,10	41,56	479,06
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	\$ 0,03	\$ 0,02	240	180	2	118,3	118,3	0,48	56,80	175,12
BONDEX STÁNDAR 25KG	\$ 0,20	\$ 0,50	426	85	4	99,2	99,2	0,40	39,69	138,92
ALAMBRE RECOCIDO N° 18 20KG	\$ 0,02	\$ 0,04	339	85	4	78,5	78,5	0,30	23,55	102,07
BLOQUE LIV. PL-1ST-6(39X19X6,5 CMS)	\$ 0,02	\$ 0,07	430	61	6	72,2	72,2	0,29	20,95	93,20
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	\$ 0,08	\$ 0,10	256	102	4	71,6	71,6	0,20	14,32	85,89
TABLA SEMIDURA	\$ 0,02	\$ 0,10	283	28	13	22,0	65,9	0,20	13,17	79,03
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	\$ 0,25	\$ 0,15	153	127	3	53,3	53,3	0,40	21,33	74,65
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	\$ 0,30	\$ 0,15	128	128	3	44,6	44,6	0,20	8,91	53,46
CUARTONES	\$ 0,10	\$ 0,40	194	24	15	12,8	38,5	0,20	7,70	46,20
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	\$ 0,25	\$ 0,15	120	100	4	32,8	32,8	0,20	6,57	39,40
PIEDRA 3/4	\$ 0,10	\$ 0,15	104	35	11	9,8	29,4	0,30	8,82	38,24
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	\$ 0,25	\$ 0,10	78	97	4	20,8	20,8	0,30	6,23	26,99
TIRA SEMI- DURA	\$ 0,09	\$ 0,10	78	35	10	7,5	22,4	0,20	4,49	26,92
CAÑAS ROLLISAS	\$ 0,09	\$ 0,35	133	17	21	6,2	18,7	0,30	5,60	24,27
TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12	\$ 0,00	\$ 0,01	253	13	29	8,8	8,8	0,40	3,50	12,25
ARENA GRUESA	\$ 0,12	\$ 0,04	39	58	6	6,2	6,2	0,10	0,62	6,84
BONDEX PREMIUN 1- 25KG	\$ 0,09	\$ 0,07	55	36	10	5,4	5,4	0,20	1,08	6,50
TUB DES. E/C 110MM * 3M	\$ 0,40	\$ 0,39	56	29	13	4,4	4,4	0,30	1,31	5,68
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	\$ 0,20	\$ 0,30	64	21	17	3,8	3,8	0,40	1,51	5,28
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	\$ 0,25	\$ 0,10	33	41	9	3,7	3,7	0,30	1,12	4,85
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12M	\$ 0,25	\$ 0,13	36	34	11	3,4	3,4	0,40	1,36	4,74
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS	\$ 0,09	\$ 0,10	35	16	23	1,5	1,5	0,30	0,46	2,01
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	\$ 0,25	\$ 0,10	19	24	15	1,3	1,3	0,40	0,51	1,77
TEJA RESIDENCIAL(92CM X 1.	\$ 0,03	\$ 0,10	51	8	48	1,1	1,1	0,30	0,32	1,38
VOLQUETADA DE ARENA 8	\$ 0,60	\$ 0,40	12	9	41	0,3	0,9	0,15	0,13	1,01
ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL	\$ 0,10	\$ 0,03	7	12	31	0,2	0,5	0,20	0,09	0,56
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 20x12	\$ 0,25	\$ 0,15	14	11	32	0,4	0,4	0,10	0,04	0,47

TABLA 21: Modelo EOQ

### Modelo de Cantidad Óptima

Como se menciona en el capítulo 2, la cantidad óptima del inventario que debe ordenarse en determinado momento es aquella que reduce al mínimo los costos totales del inventario durante un periodo.

En el caso del cemento por ejemplo, la demanda es de 194264 de un artículo del inventario, los costos de posesión son 1.15 mientras que los de orden 1.80, Entonces la cantidad óptima de orden es 776.

Con una cantidad de 776 unidades, la empresa ordenaría  $(194264/671)= 289$  veces durante el año, en otras palabras casi diariamente, debido a que es un producto con alta rotación esto sería recomendable y debido a que los gastos de manejo y pedido son bajos.

### **Punto de Orden**

El punto de orden en el caso del cemento es estimado mediante el tiempo de espera multiplicado por su uso diario, en lo que se obtuvo  $1 \text{ día} * 532 \text{ unidades por día} = 532 \text{ unidades}$ .

Cuando se reciba en un día después, la empresa apenas habrá agotado sus existencias.

En este caso porque el tiempo de espera para el cemento es corto y los costos incurridos son bajos, dado que sea un producto cuyo tiempo de espera sea más largo, la empresa deberá aprovisionarse de unidades de tal ítem multiplicando el número de días de espera por el uso diario del mismo.

### **Stock de Seguridad**

Se calculo un porcentaje para cada producto en relación a la experiencia según ya sea porque es un producto difícil de adquirir o porque su demanda a veces puede cambiar por tal motivo se obtuvo una cantidad de reserva para luego calcular un punto de orden ajustado, el mismo que es igual la cantidad optima de pedido más el stock de seguridad.

Con este método se puede conocer que productos debo adquirir cuanto se debe pedir y cuando de modo que se optimicen los costos inherentes al realizar un pedido además que se ahorraría la inversión en un producto que quizás no se venda rápidamente y se pueda volver obsoleto.

Se mejora el modelo de inversión ya que se conocerá en que productos debo invertir de manera que se ahorren recursos y se invierta en productos que en realidad si se van a vender.

## SOBRE STOCK Y DÉFICIT DE STOCK DE PRODUCTOS

DESCRIPCIÓN	P. Orden Ajustado	Saldo de corte	Sobre Stock	Deficit de Stock	Costo de Posesión	Costo de Pedido	Costo de Sobre Stock	Inversion en Compras
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS	585	1329	744	-	\$ 0,25	\$ 0,28	\$ 186,17	\$ 3.948,25
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	479	318	-	-161	\$ 0,37	\$ 0,25	-	-
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	175	3471	3296	-	\$ 0,03	\$ 0,02	\$ 98,90	\$ 988,76
BONDEX STÁNDAR 25KG	139	352	213	-	\$ 0,20	\$ 0,50	\$ 43,12	\$ 660,55
ALAMBRE RECOCIDO Nº 18 20KG	102	734	632	-	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ 12,68	\$ 353,88
BLOQUE LIV. PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)	93	2424	2331	-	\$ 0,02	\$ 0,07	\$ 46,69	\$ 582,70
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	86	1490	1404	-	\$ 0,08	\$ 0,10	\$ 112,39	\$ 771,99
TABLA SEMIDURA	79	3014	2935	-	\$ 0,02	\$ 0,10	\$ 58,80	\$ 6.486,28
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	75	1067	992	-	\$ 0,25	\$ 0,15	\$ 248,24	\$ 4.584,66
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	53	817	764	-	\$ 0,30	\$ 0,15	\$ 229,21	\$ 771,18
CUARTONES	46	0	-	-46	\$ 0,10	\$ 0,40	-	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	39	829	790	-	\$ 0,25	\$ 0,15	\$ 197,55	\$ 5.669,33
PIEDRA 3/4	38	151	113	-	\$ 0,10	\$ 0,15	\$ 11,43	\$ 46,23
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	27	708	681	-	\$ 0,25	\$ 0,10	\$ 170,35	\$ 7.021,21
TIRA SEMI- DURA	27	0	-	-27	\$ 0,09	\$ 0,10	-	-
CAÑAS ROLLISAS	24	0	-	-24	\$ 0,09	\$ 0,35	-	-
TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12	12	6	-	-6	\$ 0,00	\$ 0,01	-	-
ARENA GRUESA	7	6986	6979	-	\$ 0,12	\$ 0,04	\$ 837,48	\$ 2.023,81
BONDEX PREMIUN 1- 25KG	7	110	104	-	\$ 0,09	\$ 0,07	\$ 9,39	\$ 918,05
TUB DES. E/C 110MM * 3M	6	119	113	-	\$ 0,40	\$ 0,39	\$ 45,72	\$ 1.119,60
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	5	94	89	-	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 18,04	\$ 528,77
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	5	60	55	-	\$ 0,25	\$ 0,10	\$ 13,89	\$ 1.024,14
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	5	133	128	-	\$ 0,25	\$ 0,13	\$ 32,20	\$ 1.808,47
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	2	17	15	-	\$ 0,09	\$ 0,10	\$ 1,49	\$ 199,05
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	2	0	-	-2	\$ 0,25	\$ 0,10	-	-
TEJA RESIDENCIAL(92CM X 1.	1	15	14	-	\$ 0,03	\$ 0,10	\$ 0,51	\$ 134,84
VOLQUETADA DE ARENA 8	1	0	-	-1	\$ 0,60	\$ 0,40	-	-
ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL	1	2	1	-	\$ 0,10	\$ 0,03	\$ 0,17	\$ 12,97
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 20x12	0	1	1	-	\$ 0,25	\$ 0,15	\$ 0,28	\$ 16,00
			22392	-267,48			\$ 2.374,67	\$ 39.670,70

TABLA 22: Stock de Productos

## **Déficit de Stock**

Tanto el déficit de Stock como el sobre Stock de productos no es correcto ya que al tener deficiencias en el nivel de inventario que demanda la clientela no se podrá abastecer a la misma, por tanto se pierde la oportunidad de ganar en un producto mientras que en otros hay demasiada inversión, por lo que se busca es tener un equilibrio entre los costes de posesión y de realizar un pedido de manera que se pida lo necesario más un punto de reserva.

Aunque la empresa no tiene tanto problema en las deficiencias de stock se encuentran algunos productos con esta condición, pero sobre todo el que más debería tomarse en cuenta es el Enlumax ya que es uno de los productos que tiene el mayor índice de rotación por tanto debería estar correctamente provisionado de este ítem.

En la entrevista realizada al encargado de compras acerca de esta situación, el mismo acoto que la forma como se abastecían de productos era en relación a la experiencia del año previo, aunque no se tiene ningún dato estadístico o el monto de compra no tiene un argumento convincente.

### **Sobre Stock de Productos**

El sobre stock de productos es una condición que puede afectar financieramente a la empresa debido a que se está incurriendo en una inversión y en gastos relacionados a realizar un pedido en mercadería que no voy a vender simplemente porque no lo demanda el mercado. Por ende se hizo este análisis para conocer el impacto financiero de tomar decisiones con respecto a las compras

Otra condición por la que es necesaria establecer un punto de pedido es para que el inventario no se vuelva obsoleto en caso de que se compre en exceso, ya que esto ocasionaría pérdidas económicas para la empresa.

Para ello se hizo necesario planificar una materialidad la misma que se muestra en la planificación de la auditoria. **La materialidad planificada es \$2.571,21** mientras que el costo de Sobre Stock de productos es de **\$2374,76** lo que no supera la materialidad, pero lo optimo es que no existan estos costos ya que lo que se desea es minimizarlos al máximo, aunque por otro lado la inversión en compras de sobre stock de productos es de **\$ 39670.70** lo que se considera una alta inversión en este inventario, la misma inversión que pudo servir para adquirir otros productos en los que hubo deficiencias de stock.

### **Valor Neto De Realización**

Según el análisis del VNR se estimo que se está perdiendo en 6 de los productos clasificados como mas importantes, aunque no se pudo establecer una base proporcional, la forma contable asevera que se está perdiendo en estos productos. En relación a la manera operativa no se cuenta con el respaldo suficiente para asegurar dicha afirmación, debido a que la manera en que la empresa registra o clasifica algunos gastos hace imposible establecer una base ajustada para cada ítem y origina que no se puede estimar con fiabilidad los gastos atribuibles proporcionalmente a cada producto, por otro lado la empresa no reconoce algunos costos de adquisición en la valoración del activo tal como lo indica la **NIC 2**, por tanto la empresa podría estar perdiendo en algunos de sus ítems, principalmente en los expuestos en la **tabla 20**, donde se indican los materiales en donde el valor en libros supera al Valor neto de realización.

DESCRIPCIÓN	Valor Libros	P.V.P	G.Venta	G. Distrib	VNR(Unit)	VNR(Total)	Perdida
TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12	\$ 1.038.598,83	\$ 5,90	\$ 0,28	\$ 0,30	\$ 5,33	\$ 1.042.329,33	-
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	\$ 94.843,98	\$ 5,13	\$ 0,24	\$ 0,26	\$ 4,63	\$ 95.122,84	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	\$ 91.990,16	\$ 7,79	\$ 0,36	\$ 0,39	\$ 7,04	\$ 90.147,57	\$ (1.842,59)
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 20x12	\$ 85.438,97	\$ 11,19	\$ 0,52	\$ 0,56	\$ 10,11	\$ 83.758,15	\$ (1.680,82)
CUARTONES	\$ 382.409,56	\$ 3,55	\$ 0,17	\$ 0,18	\$ 3,21	\$ 513.048,99	-
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS	\$ 26.406,54	\$ 20,82	\$ 0,97	\$ 1,04	\$ 18,81	\$ 26.741,14	-
ARENA GRUESA	\$ 19.317,00	\$ 16,73	\$ 0,78	\$ 0,84	\$ 15,11	\$ 20.702,18	-
BONDEX STÁNDAR 25KG	\$ 18.511,69	\$ 9,45	\$ 0,44	\$ 0,47	\$ 8,54	\$ 17.813,69	\$ (698,00)
CAÑAS ROLLISAS	\$ 24.369,67	\$ 2,35	\$ 0,11	\$ 0,12	\$ 2,12	\$ 23.405,87	\$ (963,80)
VOLQUETADA DE ARENA 8	\$ 16.459,52	\$ 0,67	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,61	\$ 17.787,04	-
TIRA SEMI-DURA	\$ 17.249,79	\$ 1,56	\$ 0,07	\$ 0,08	\$ 1,41	\$ 24.065,04	-
ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL	\$ 16.934,32	\$ 12,26	\$ 0,57	\$ 0,61	\$ 11,07	\$ 18.980,21	-
TEJA RESIDENCIAL(92CM X 1.	\$ 15.188,25	\$ 1,05	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,95	\$ 26.189,91	-
PIEDRA 3/4	\$ 113.370,10	\$ 3,92	\$ 0,18	\$ 0,20	\$ 3,54	\$ 129.485,92	-
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	\$ 13.998,00	\$ 0,36	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,33	\$ 15.172,14	-
ALAMBRE RECOCIDO Nº 18 20KG	\$ 10.390,38	\$ 26,42	\$ 1,24	\$ 1,32	\$ 23,86	\$ 11.024,89	-
BONDEX PREMIUN 1- 25KG	\$ 6.604,44	\$ 2,23	\$ 0,10	\$ 0,11	\$ 2,01	\$ 9.434,55	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	\$ 7.520,70	\$ 16,03	\$ 0,75	\$ 0,80	\$ 14,48	\$ 8.441,15	-
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	\$ 8.767,16	\$ 7,34	\$ 0,34	\$ 0,37	\$ 6,63	\$ 9.752,33	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	\$ 7.198,75	\$ 0,27	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,24	\$ 7.022,32	\$ (176,43)
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	\$ 6.553,75	\$ 107,14	\$ 5,01	\$ 5,36	\$ 96,77	\$ 10.354,64	-
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	\$ 96,00	\$ 0,05	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,05	\$ 144,52	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	\$ 4.768,44	\$ 34,48	\$ 1,61	\$ 1,72	\$ 31,14	\$ 4.920,67	-
TUB DES. E/C 110MM * 3M	\$ 2.684,39	\$ 0,76	\$ 0,04	\$ 0,04	\$ 0,69	\$ 6.354,19	-
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	\$ 2.611,65	\$ 1,80	\$ 0,08	\$ 0,09	\$ 1,63	\$ 3.692,23	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	\$ 2.019,46	\$ 1,34	\$ 0,06	\$ 0,07	\$ 1,21	\$ 3.303,00	-
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	\$ 783,87	\$ 10,12	\$ 0,47	\$ 0,51	\$ 9,14	\$ 795,24	-
BLOQUE LIV. PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)	\$ 3.989,70	\$ 10,35	\$ 0,48	\$ 0,52	\$ 9,35	\$ 3.767,43	\$ (222,27)
TABLA SEMIDURA	\$ 1.529,30	\$ 0,80	\$ 0,04	\$ 0,04	\$ 0,72	\$ 2.695,25	-
<b>TOTAL PÉRDIDA</b>							<b>\$ (5.583,91)</b>

TABLA 23: Valor Neto de Realización

## **Mediciones de Inventario:**

### **Rotación del Inventario**

$$R = \frac{\text{Ventas Acumuladas} * 100}{\text{Inventario Promedio}} = \frac{\$1715449,89}{\$125954,37} = 13,62 * 100 = 1362\%$$

Con este indicador se puede conocer que los productos en general tienen alta rotación.

### **Duración de Mercancías**

$$D = \frac{\text{Inventario Final} * 30}{\text{Ventas Promedio}} = \frac{\$4641691,2}{\$1361457,2} = 3,41$$

El inventario o mercadería que se tiene dura aproximadamente de 3 a 4 días lo mismo que es razonable ya que existe un gran porcentaje de rotación por lo que los productos tienen bastante salida.

### **Valor económico del Inventario**

$$\text{Formula} = \frac{\text{Valor Inventario Físico}}{\text{Valor costo de venta del mes}} = \frac{\$153946,35}{\$142954,16} = 1.08$$

El costo del inventario físico dentro del costo de la mercancía de la empresa es del 1.08%, es decir se encuentra en un rango razonable.

### **Exactitud del Inventario**

Se determino midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico por lo que el porcentaje es menor al 1% por tanto el inventario es casi exacto, sino fuera por algunas irregularidades que en realidad son inmateriales

$$Formula = \frac{Valor\ Diferencia\ (\$)}{Valor\ Total\ de\ Inventarios} = 0.005 * 100 = 0.5\%$$

### **3.3.5 DIAGNÓSTICO**

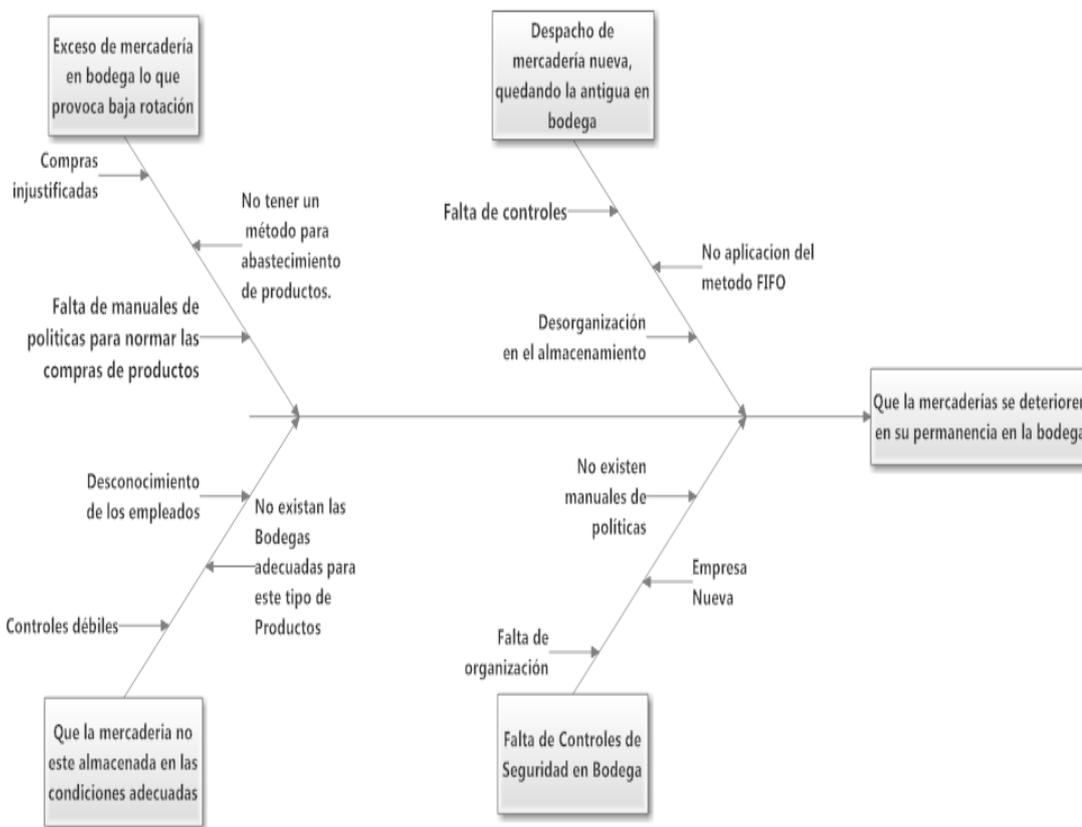
El propósito de esta fase es evaluar los posibles hallazgos que puedan existir en el área de inventarios, para determinar el grado de efectividad, economía y eficiencia de las operaciones y para formular las conclusiones y recomendaciones para mejorar el control interno de la comercializadora.

TABLA 24: PROGRAMA DE LA FASE DE DIAGNOSTICO

<b>AUDITORIA OPERACIONAL  DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO  EMPRESA COMERCIALIZADORA  PROGRAMA DE LA FASE 3 DE DIAGNOSTICO  Periodo del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</b>	
<b>OBJETIVO Y PROCEDIMIENTOS BASICOS</b>	<b>Ref. P/T</b>
<p><b>1. OBJETIVO DE LA FASE:</b>  Evaluar los posibles hallazgos que puedan existir en el área o áreas críticas seleccionadas, para determinar el grado de efectividad, economía y eficiencia de las operaciones y para formular las conclusiones y recomendaciones para mejorar dicho grado.</p>	
<b>4. PROCEDIMIENTOS</b>	
<p>2.1 Realice una cédula centralizadora de Hallazgos de Auditoría Operacional (HAO) detectados.  2.2 Recopile información adicional sobre el área por medio de entrevistas, inspecciones físicas, observación directa de las operaciones y por otros medios que considere convenientes.  2.3 Determine la precisión, confiabilidad y utilidad de la Información para uso de la gerencia o dirección.  2.4 Identifique y desarrolle las características de los posibles Hallazgos de Auditoría Operacional (HAO)  2.5 Identifique las recomendaciones para mejorar la eficacia o efectividad,  economía y eficiencia de las operaciones involucradas en los HAO  2.6 Discuta los HAO con los funcionarios responsables de las operaciones, para llegar a un acuerdo sobre los mismos.</p>	<b>HALLAZGOS</b>

**DIAGRAMA ISHIKAWA**

**RIESGO: Deterioro de la Mercadería en Bodega**



**TABLA 25: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (Deterioro de Mercadería)**

**Recomendaciones:**

Aplicar un método para el reabastecimiento de productos (Método de cantidad fija de pedido).

Ubicar las mercaderías de acuerdo a las condiciones físicas y ambientales adecuadas para su almacenamiento.

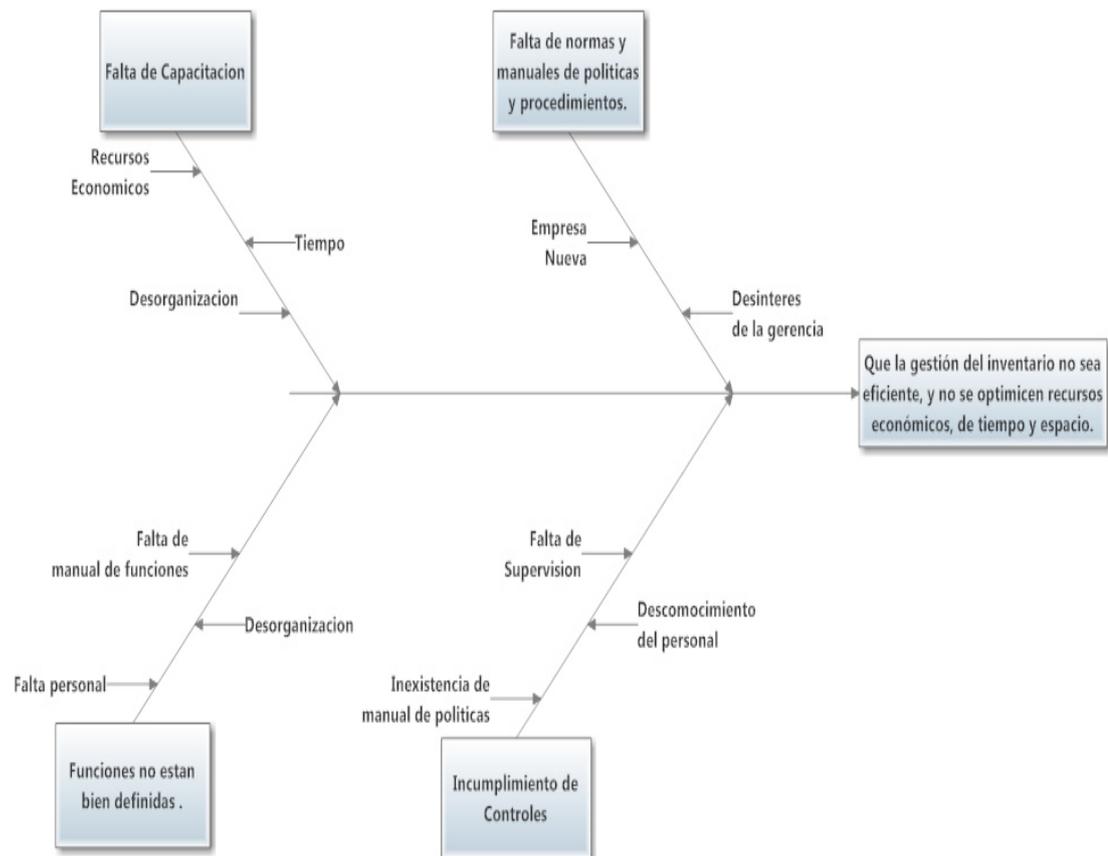
El encargado de bodega deberá presentar informes sobre la mercadería deteriorada resaltando la causa del daño, el mismo que deberá revisar periódicamente el estado de los productos.

Darle seguimiento al incumplimiento de controles, e implementar controles detectivos para esta área, ya que se encontraron deficiencias en todos los procesos de inventario y los controles usados no detectan errores por lo tanto los funcionarios no se entera de las eventualidades presentadas

Crear un organigrama del área de inventario y dársela a conocer a todos los empleados

**Ref.: ANEXO 2**

**RIESGO:** Ineficiencia en la Gestión del Inventario, y no se optimicen recursos económicos de tiempo y espacio.



**TABLA 26: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (Ineficiencia en la Gestión del Inventario)**

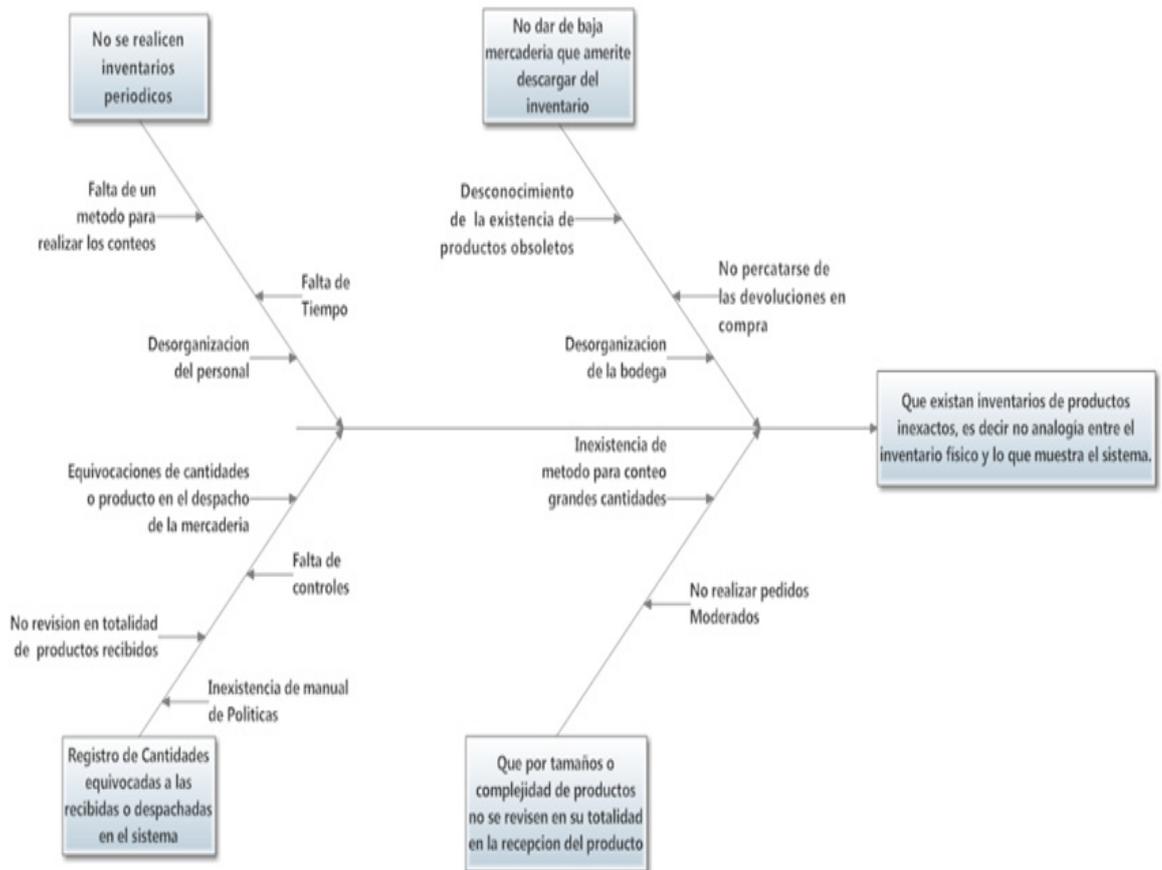
**Recomendación:**

Establecer manuales de políticas, procedimientos y funciones para el área de inventario, ya que los procesos y controles que se aplican actualmente son lineamientos informales, además que se debe rediseñar los flujos de procesos y controles utilizados.

Darle seguimiento al incumplimiento de controles, e implementar controles detectivos para esta área, ya que se encontraron deficiencias en todos los procesos de inventario y los controles usados no detectan errores por lo tanto los funcionarios no se entera de las eventualidades presentadas.

**Ref.: ANEXO 2**

**RIESGO: INEXACTITUD DE LA INFORMACION**



**TABLA 27: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (Ineficiencia en la Gestión del Inventario)**

**Recomendación:**

Establecer un método para realizar inventario de los productos, se sugiere que con la clasificación ABC se ejerza más control sobre los productos de categoría A, los mismos que deben ser contados cada 5 días, mientras que los de categoría B cada 8 días, y los de categoría C cada 12 días y ser comparados con lo que muestra el sistema.

No realizar pedidos demasiado grandes, esto se evitaría utilizando un método para re-abastecimiento de productos debido a que de esta manera sabría el punto óptimo de pedido y a partir de cuándo debo comprar en relación al stock mínimo.

Ejercer mayor control en la recepción de productos, el encargado de bodega debe verificar la orden de compra con la guía de remisión contra lo recibido por el proveedor.

Para realizar el despacho de los productos el bodeguero debe recibir antes, la solicitud del despacho del producto por parte del encargado de ventas, al despachar las mercaderías el bodeguero debe realizar un informe de salida de mercadería y firmar dicho documento.

**Ref.: ANEXO 2, Conteo Físico del Inventario.**

## COMERCIALIZADORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

### Factores de Valuación

#### Operación de Kardex

**Período:** 01 de enero al 31 de diciembre 2007

Datos obtenidos promedio en:

#### Registro de datos en Kardex promedio diario

Cantidad de productos registrados = 313

Cantidad de facturas registradas = (1836/26)= 80

Cantidad de personal empleado = 2

Tiempo empleado = 8 Horas

Tiempo propuesto para registro de Fac. = 7 Horas

Ingresos por hora hombre = 313/2= 157

#### Medición de eficiencia

$$\frac{INDICE\ ACTUAL}{INDICE\ ESTANDAR} = \frac{157}{213} * 100 = 73.71\%$$

#### Medición de eficacia en la operación de Kardex

$$\frac{UNIDADES\ REGISTRADAS}{UNIDADES\ REALES} = \frac{3715}{4315} * 100 = 86.09\%$$

Según el análisis realizado y en base a Boletines de Auditoría Operacional y guías aplicables, se determinó que el personal empleado para operar el kardex tiene niveles de eficiencia aceptables y, que los datos registrados son

eficaces en un 86.09% de la muestra representativa de la totalidad de mercancía registrada.

## **COMERCIALIZADORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

### **AUDITORÍA OPERACIONAL**

#### **Ferretería la Económica, S. A.**

Eficiencia y Productividad

Recepción de Mercancía

#### **Eficiencia y Productividad**

Datos promedio por un día

Cantidad de pedidos ingresados = 25

Tiempo de recepción = 8 Horas

Personas receptoras = 1 empleados

Índice estándar por HH = 5 pedidos recibidos, revisados y ordenados por hora hombre

H.H = 1 \* 7 = 8

Ingresos por hora hombre =  $25/7 = 3.57$

#### **Medición de eficiencia**

$$\frac{INDICE\ ACTUAL}{INDICE\ ESTANDAR} = \frac{3.57}{5.00} = 71.42\%$$

**Conclusiones:** Al realizar el análisis de la eficiencia de la recepción de compras en Almacén, se determinó que este proceso se desarrolla aceptablemente.

Sin embargo, se observó que se recibió mercancía sin orden de compra, adicionalmente se contabilizan compras sin haber sido recibidas en almacén.

### **3.3.6 ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

La parte final de la auditoría operacional en la empresa Comercializadora de materiales de construcción abarca la presentación del informe para el conocimiento de la situación por parte del Gerente General y personal involucrado en las áreas evaluadas.

Previo a la elaboración de este informe, se discutió con los responsables e involucrados del área de inventarios, los resultados obtenidos de la evaluación de las distintas operaciones de administración de inventarios y almacenamiento, para asegurar que el informe tuviera el suficiente sustento como para ser emitido y comunicado a todas las áreas.

La narrativa se realizará de tal forma que sea objetiva en cuanto a la descripción de los problemas y áreas de mejora detectadas en la auditoría, con un enfoque constructivo que permita la generación de cursos de acción para mejorar la eficiencia operativa y de gestión de la entidad. La estructura del informe se definió de acuerdo a una secuencia que fuera comprensible, concreta y concisa, para el personal de la empresa.

## **FLUJO DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO DE LA EMPRESA**

El flujo evaluado del inventario y almacenamiento de la empresa comercializadora de materiales de construcción es de la siguiente manera:

### **COMPRAS:**

En la administración de las compras la empresa no cuenta con un método para la administración del inventario, debido a ello no cuenta con un parámetro que estime los máximos y mínimos para controlar sus existencias.

Las compras son realizadas en base a estimaciones empíricas establecidas por el departamento de compras teniendo como base las adquisiciones de años anteriores.

Las órdenes de compra se realizan a través del sistema para los productos pertenecientes a la franquicia, aunque para los otros proveedores no se tiene un procedimiento fijo, para ello la persona que efectúa el pedido solicita una copia de la orden de pedido, cuando se trata de proveedores visitantes.

La valuación de inventarios es por costo promedio, el cual es aplicado debido a la practicidad del método y a la cantidad de movimientos de mercaderías que se generan, tomando en consideración que el único costo que se registra es el valor de factura.

En relación al costeo del inventario el mismo no está a su valor de costo, ya que la empresa no atribuye los gastos inherentes al traslado de la mercadería, y otros impuestos atribuibles a la misma.

**HALLAZGOS DE AUDITORÍA OPERACIONAL (CRITERIO), CAUSAS,  
EFECTOS Y RECOMENDACIONES**

**COMPAÑÍA COMERCIALIZADOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

**ÁREA INVENTARIO**

**Período:** 01 de enero al 31 de diciembre 2011

**ORGANIZACIÓN INTERNA**

**Hallazgo 1:** Estructura Organizativa Interna

**Condición:**

Se observó que desde que inicio la compañía no cuenta con un organigrama, aunque la franquicia proporciona manuales de organización estos no son utilizados por la empresa, debido a que tienen que ser adaptados a las condiciones de la misma.

Por lo tanto tampoco se tienen los departamentos definidos y organizados. Se carece de un organigrama en el que muestre en forma clara y esquemática, los diferentes niveles jerárquicos y canales de comunicación.

**Criterio:**

La representación gráfica de la estructura organizacional de la ferretería, es la base fundamental para el logro de metas, ya que todo empleado puede visualizarse dentro de la empresa, conociendo la autoridad inmediatamente superior y la responsabilidad con que cuenta.

**Efecto:**

Equivocaciones y errores cometidos por el personal, además desconocimiento por parte de los mismos a quien reportar en caso de algún contratiempo y como solucionarlo.

Tampoco conocen claramente sus funciones y por tanto a veces hay duplicidad de esfuerzos ya que muchas veces algunos empleados realizan la misma función.

Las compras a veces son realizadas sin autorización mismo hecho fue detectado al preguntarle a los empleados de compras acerca de las adquisiciones injustificadas.

**Causa:**

Ineficiencia en los procesos y falta de control de los mismos, y por ende mayor probabilidad de que se cometan errores y hasta hechos dolosos, además provoca malestar entre los empleados ya que no conocen bien sus responsabilidades.

Malestar entre los usuarios ya que al presentarse un problema los empleados no saben cómo solucionar dichas situaciones.

**Recomendaciones:**

Es necesario preparar un organigrama o esquema de organización que muestre en forma clara y objetiva los diferentes niveles que constituyen la estructura de la empresa, dicho organigrama debe completarse con

descripciones precisas de funciones y responsabilidades a fin de prevenir conflicto de autoridad y deficiencia en el desarrollo del trabajo.

**Comentarios:**

Para ilustrar de mejor manera la estructura de la empresa, el equipo de auditoría diseño un organigrama mediante la observación de las funciones desempeñadas y los lineamientos generales aplicados.

**Hallazgo 2: Manuales de Políticas y Procedimientos**

**Condición:**

Se observó que en las áreas inspeccionadas, no se cuentan con Manuales de Políticas, procedimientos operativos o controles definidos por la administración, por tanto los empleados no cuentan con una descripción clara de las labores que deben realizar ni que debieran efectuarse en el desarrollo de las actividades, el conocimiento que ellos tienen es el que han adquirido de manera empírica por medio de la experiencia y en base a instrucciones verbales recibidas.

**Criterio:**

Los manuales de políticas y procedimientos ayudan a desarrollar las actividades, eficiente y eficazmente, por lo que la empresa logra en su aplicación, los objetivos establecidos, se evita fraudes, malversaciones y pérdidas difíciles de cuantificar.

**Efecto:**

Las operaciones se realizan en forma empírica, lo cual pudiere generar que se conciban algunas desviaciones de los lineamientos generales debido a que las mismos no se encuentran documentados y también porque los empleados los desconocen, lo mismo que puede ocasionar que exista una duplicación de funciones, posibles errores por parte de los empleados, y hasta fraudes lo que genera que la información no sea integra, y por tanto puedan ocurrir pérdidas financieras.

**Causa:**

La falta de manuales de políticas, procedimientos y funciones ocasiona que el desarrollo de ciertas actividades se realice en forma diferente a lo que debería efectuarse.

Por tanto existan inconsistencias entre la información que muestra el sistema y la realización de los procesos.

**Recomendaciones:**

Se recomienda se prepare un manual de funciones donde se detalle el nombre de cada puesto, los objetivos, funciones y actividades que se deben realizar, y también los manuales de los procedimientos operativos y controles aplicables a las operaciones relacionadas con dichas áreas, con la finalidad de ejercer controles adecuados.

## **PROCESO DE COMPRAS**

### **Hallazgo 3:** Procedimiento de Colocación de Pedidos

#### **Condición:**

Se detectó falta de coordinación, planificación y seguimiento para la colocación

de pedidos por parte del departamento de compras y almacén.

#### **Criterio:**

De acuerdo a la teoría administrativa un proceso encierra las partes de planificación, organización, dirección y control, de tal forma que se logre la coordinación de los departamentos involucrados y se alcancen los objetivos trazados. No se tiene un método para la administración del inventario

#### **Efecto:**

Dicha situación dificulta la planificación de las compras. Esto ha provocado que existan faltantes de producto en el momento que el departamento de Ventas lo requiere y consecuentemente ha impactado en ventas no realizadas, derivado de dicha situación.

#### **Causa:**

El encargado de compras no posee una herramienta para detectar rápidamente las deficiencias de stock de algunos productos debido a que no posee un método para la administración del inventario.

El encargado de bodega no informa de manera oportuna sobre las existencias faltantes

**Recomendación:**

La comunicación y coordinación entre los departamentos de compras, almacén, ventas y con el proveedor debe realizarse de manera eficiente; por lo tanto la Gerencia debe diseñar instrumentos que permitan establecer canales de comunicación apropiados.

Además que se debe establecer un método para la administración del inventario.

**Hallazgo 4: Administración de Abastecimiento de Inventario****Condición:**

Se detectó que existe ineficiencia en relación a la compra de materiales, los procedimientos no están parametrizados y por tanto no existe orden en relación a la cantidad y fecha en que se deben realizar los pedidos, además de los controles inherentes para este caso.

**Criterio:**

Las compras deben ser realizadas en base a un método de abastecimiento de manera que se administre el mismo eficientemente, optimizando los costes inherentes al realizar un pedido y los relacionados al mantenimiento del inventario en bodega.

Realizar una correcta inversión en compras de manera que se pueda abastecer la demanda y también tener lo necesario, sin llegar al sobre stock de inventario.

**Efecto:**

Se solicitaron a los proveedores pedidos que excedían a la demanda de dichos productos por lo tanto se detectó sobre stock de inventario y en otros casos deficiencias del mismo, por lo tanto se obtuvo lo siguiente

En el 76% de los casos, los productos se solicitaron en cantidades que excedían de manera exuberante al punto de orden ajustado calculado por la auditoria.

En el 23% de los casos se detectó deficiencia de stock de productos, esto quiere decir que se pedio de vender en estos productos por no abastecerse de manera correcta

Como consecuencia, la empresa ha incurrido en un costo de oportunidad por el capital invertido de forma adicional sin retorno alguno sobre la inversión, puesto que su inventario rota 32.47% veces al año.

El costo de capital corresponde a la deuda actual contraída por la empresa, que es del 10.33%

Inversión Adicional de Sobre Stock	\$39670,70
Costo de Capital Actual de la empresa	10.33%
Capital Ocioso de la empresa	\$4097,98

**Causa:**

La empresa no cuenta con un método para la administración del inventario, esto ocasiona que existan deficiencias en el proceso de compra en relación a las cantidades de productos que se abastecen y las fechas de los pedidos.

Además no existen controles documentados sobre las actividades que se realizan todo se efectúa de manera empírica

**Recomendación:**

Implementar el método de cantidad optima de pedido para que el encargado de compra conozca el momento en que debe realizar un pedido en las cantidades necesarias para abastecer la demanda.

Debido a que la actividad de compras es la principal salida de efectivo del negocio, es necesario que el gerente de compras supervise y controle dicha actividad, por lo tanto debe autorizar todas las compras por medio de su firma.

## **RECEPCIÓN DE PRODUCTOS**

**Hallazgo 5:** Características y condiciones de mercadería recibida.

**Condición:**

Se estableció que en la recepción de mercadería no se emite un reporte sobre el estado de las mercaderías cuando ingresan al almacén por lo que no se cuenta con evidencia para conocer si las mismas llegan dañadas o se deterioran en bodega, además tampoco se realiza una revisión periódica acerca del estado del inventario, lo que provoca inexactitud en la información en el sistema.

**Criterio:**

Se debe emitir un reporte de las mercaderías que llegan y más aun si surge algún defecto en las mismas, ya que esto es un soporte para verificar si en realidad ocurrió en la empresa o fue defecto de fábrica, además es eficiente realizar una revisión periódica para conocer si la información contable es exacta ya que si existe mercadería dañada se debe de dar de baja en el sistema.

**Efecto:**

Se tenga mercadería defectuosa en stock sin que se tenga evidencia de que si las mismas llegan dañadas o se han deteriorado en bodega, por tanto pérdidas económicas por la obsolescencia de este producto, inexactitud de la información en el sistema al no dar de baja el inventario dañado.

**Causa:**

No se tiene lineamientos generales o controles que hagan que se tenga un procedimiento respecto a si ocurre algún problema con la mercadería lo que ocasiona que los empleados no sepan que hacer y por tanto hagan el proceso incorrecto.

**Recomendación:**

El personal de bodega que reciba la mercadería debe revisar lo recibido con la orden de compra y guía de Remisión, además el encargado de bodega

deberá emitir un informe sobre el estado de las mercaderías que se reciben del proveedor.

El encargado de bodega debe realizar una revisión periódica de las condiciones de los productos, y emitir informes sobre el estado de los mismos y la causa del daño, en caso de que exista mercadería deteriorada y con esto se evita que haya inconsistencias entre la información en el sistema y lo que en realidad hay en bodega.

### **TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS**

**Hallazgo 6:** Normas y Procedimientos para el conteo físico

**Condición:**

La empresa no cuenta con normas y procedimientos para el conteo físico de inventarios de manera documental.

El procedimiento para esta actividad se verifico y describió mediante la narrativa del encargado y observación directa del proceso, según se han realizado los conteos anteriores.

**Criterio:**

Todos los procesos que se ejecutan dentro de una empresa, deben estar debidamente documentados, actualizados y aprobados por el nivel directivo para que sean de observancia obligatoria y que permitan obtener los parámetros de eficiencia esperados.

**Efecto:**

Los recuentos periódicos no han permitido corregir las diferencias de inventario de manera oportuna.

Se encontraron inconsistencias entre el inventario físico y lo que existe en el sistema, de manera que la información de los estados financieros no está correctamente reflejada debido a algunas inconsistencias en relación a la exactitud del inventario.

**Causa:**

No se cuenta con un procedimiento estándar calificado para esta actividad, pero la experiencia del personal ha permitido realizar tomas físicas de inventario sin un documento de soporte, sin obligar a la gerencia a su emisión, sin embargo se detectaron deficiencias por no contar con una metodología uniforme y examinada según el tipo de producto y su clasificación.

**Recomendación:**

El encargado de la bodega debe documentar el proceso, en coordinación con el encargado de compras y la gerencia general, para su aprobación e implementación, para lo cual debe tomar en cuenta el flujo actual del proceso:

**Procedimiento para el Conteo Físico del Inventario (según el paso secuencial actual):**

Determinar el día de conteo y sus respectivos horarios. Elaborar calendario de conteo. Comprobar que no interrumpan los días festivos, horarios de mantenimiento, cambios de turno, etc.

- Ubicar todas las instalaciones en donde se encuentre producto.
- Nombrar un Supervisor del área de Contabilidad como encargado del inventario y hacerle saber a todos quien es el responsable.
- Definir el equipo participante, determinando las parejas para contar artículos específicos.
- Distribuir la siguiente papelería: Listados manuales con los artículos, clasificados por orden, tablas de apoyo, lápices, borrador, calculadora de bolsillo, masking tape, marcadores.
- Repartir el trabajo entre cada pareja, distribuyendo equitativamente la carga.
- Una vez contado, tener la seguridad de que cada grupo no va a repetir el conteo porque inmediatamente puede iniciar atrás de ellos, la entrada y salida de mercancía.

**Control Interno:**

- Acomodar los artículos a contar para lograr que el conteo se realice ágil, confiable y seguro. Los artículos iguales deben estar en un mismo sitio.
- Comprobar el acomodo, orden distribución, pasillos, flujo del conteo, necesidades para el conteo: Llaves de acceso, Horario y asistencia del personal del almacén.
- Identificar las mercancías en tránsito de compra y de venta.
- Separar mercancía facturada no entregada.
- Identificar mercancía recibida, no registrada.
- El día del conteo deben estar registradas todas las entradas y salidas de Almacén, previas al conteo.
- Efectuar antes del inicio un corte de formas, guardando fotocopia de la siguiente forma en blanco (no utilizada). Comprobando que el último movimiento fue registrado en almacén. Facturas, Entradas, Salidas, Pedidos, Informes de Mercancía en Transito.
- Marcar previo al conteo, áreas que correspondan a cada pareja, con claves que determinan los grupos de trabajo, separadas por grupos de artículos de tal manera que no se invadan los territorios de cada uno.
- Verificar la autenticidad del producto: Que sea el producto que se menciona y que esté debidamente y en su totalidad (especialmente cuando está cerrado, cubierto o empacado).

- Marcar cada área que haya sido contada (anaquel, pared, piso, etc. Con etiquetas, masking tape, marcador, pintura, etc.) Para no repetir el conteo.

### **MEDIDAS DE CONTROL**

**Hallazgo 7:** Acceso a las bodegas e instalaciones.

**Condición:**

En las visitas a la bodega se verificó que no existe un control estricto del acceso a la misma.

**Criterio:**

Las medidas de control interno de la empresa deben estar documentadas para su observación y cumplimiento obligatorio. Los procedimientos de control interno deben encontrarse claramente establecidos y autorizados por la gerencia general de la empresa.

**Efecto:**

Al momento en que los camiones de los proveedores abandonan las bodegas nadie verifica que los mismos se encuentren vacíos.

Los encargados de entrega de productos de los proveedores tienen acceso a la bodega, provocando riesgo de extracción de mercaderías.

**Causa:**

No se cuenta con la respectiva señalética para indicar los sitios restringidos, tampoco se posee con una bitácora de ingreso de personal a algunas

bodegas donde se encuentran productos que ameritan mayor control y cuidado por su costo o por sus características.

Los tres empleados gestionan el almacén no cuentan con un procedimiento escrito o reglamento debidamente autorizado para regular el acceso.

**Recomendación:**

El acceso a la bodega debe estar restringido, para lo cual deben contar únicamente con una puerta de ingreso de mercadería y una de salida, en las que debe estar asignado un guardia con instrucciones de la gerencia de controlar el acceso porque es restringido.

De la misma manera se debe documentar este procedimiento, y poner carteles de sitios acceso restringido por personal externo de la empresa.

**Hallazgo 8:** Seguridad de los Archivos de inventarios

**Condición:**

Se estableció que el archivo de órdenes de pedido, registros de ingresos y Salida de mercadería del almacén y registros en el sistema no posee una adecuada seguridad.

**Criterio:**

Tanto la documentación física como la información que se encuentra en el sistema son confidenciales, por lo que se deben manejar niveles de seguridad que cuiden la integridad de la información relacionada con los registros de inventarios de la empresa.

**Efecto:**

La documentación, archivos de soporte y la información del sistema no poseen ningún control que salvaguarde su integridad, debido a esto se corre el riesgo de que estos sean modificados o alterados y en algunos casos sustraídos.

Es una grave debilidad que aumenta considerablemente el riesgo de control y por lo tanto el riesgo de detección.

**Causa:**

La carencia de un procedimiento debidamente documentado y autorizado por la gerencia de la empresa provoca la inobservancia de medidas de seguridad de la información de la empresa por parte del personal de del área de almacén.

**Recomendación:**

Es imprescindible desarrollar procedimientos para proteger la información a través del cual se asegure que los registros y documentación de soporte tengan controles seguros que permitan que se restrinja el acceso a dicha información, y que la misma solo esté disponible para el personal autorizado.

**Control Interno**

Los empleados solo tengan acceso a la información necesario para el desarrollo de sus actividades y no a información que no sirva para el desempeño de sus funciones.

- Mantener un archivo adecuado (ordenado y con llave) para la documentación.
- Control de perfil de usuarios y claves de acceso del sistema.
- Aplicar la política de escritorios limpios.

### **PROCESO DE ALMACENAMIENTO - ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN**

El almacén muestra desorden y desorganización generalizado en la disposición de las mercaderías.

#### **Hallazgo 9: Almacenamiento de Productos**

##### **Condición:**

Se observó que en la bodega se almacena el producto en estantes, sin embargo no se tiene el espacio distribuido adecuadamente para albergar el producto que ingresa, no obstante se cuenta con suficiente espacio físico, lo que ocasiona que en un mismo lugar se tenga que ubicar producto de diferente clase, presentación y tamaño, dificultando la ubicación, manejo y rotación adecuada.

##### **Criterio:**

Una adecuada clasificación de la mercadería, puede evitar hurtos, además ayuda a ubicar con mayor rapidez lo que se necesita y se tiene la ventaja de inventariar con mayor certeza teniendo un dato más acertado.

**Efecto:**

Se corre el riesgo de que al momento de estar ubicada o almacenada, la mercadería, en áreas distintas de la bodega, se incurra en compras innecesarias, ocasionando un excedente de producto acaparado. Además al no estar clasificado conforme a su importancia, se corre el riesgo de que el producto de mayor valor esté al alcance de personal ajeno a la empresa y pueda ser objeto de fácil sustracción.

Se torna complicado el proceso de despacho debido al tiempo y distancia que se recorrerá para ubicar las mercancías derivado del desorden generalizado del almacén.

**Causa:**

En la evaluación de control interno, se evidenció que el espacio físico en la bodega no es suficiente y por ende se tienen algunos productos apilados, esto se genera también por el desorden en el almacenamiento de los productos.

**Recomendaciones:**

Es imprescindible implementar un método de clasificación de inventarios, aplicando el sistema de clasificación ABC o bien la regla de Pareto, a fin de aprovechar al máximo el espacio disponible y evaluar el costo-beneficio de reacondicionar a su importancia, de tal manera que el producto de mayor valor monetario, se encuentre en áreas más seguras de la bodega y de difícil sustracción por parte del personal.

**Hallazgo 10:** Condiciones Físicas y estructurales de la Bodega**Condición:**

Las condiciones físicas y estructurales de algunas bodegas no son las adecuadas, por lo que no está diseñada apropiadamente, por ello el almacenamiento de dichos productos tampoco es el adecuado.

**Criterio:**

Se deben aplicar técnicas estándares acerca de la distribución de espacios de una bodega y todo esto implica la demarcación y señalización de la misma, ya que esto facilita que se salvaguarde la mercadería y además para evitar graves consecuencias en caso de alguna emergencia.

Para el almacenamiento de productos se debe considerar las características y composición del mismo de manera que se preserve en excelente condición en la bodega.

**Efecto:**

Confusión al momento del despacho de un producto, pérdida de tiempo, no cuidado de la mercadería, inexactitud y equivocaciones por parte de los empleados.

**Causa:**

No se tiene una buena adecuación de la estructura de la bodega en relación a los pasillos para montacargas, señalética, y demarcación, debido a que no se realizó un estudio o análisis pertinente al realizar la distribución de espacios.

**Recomendación:**

Para organizar de mejor manera la estructura de la bodega se deben cumplir con criterios estandarizados para esta industria, lo cual facilita la fácil ubicación y resguardo de la mercancía.

**Criterios de diseño de Estructura y Señalización**

- Adecuar la bodega de manera que se deje 1,5 metros de anchos en el pasillo que está entre el cemento y las maderas de manera que el montacargas pueda movilizarse y girar fácilmente.
- Los pasillos, zonas de almacenamiento y ubicación de los equipos de emergencia deberían tener su respectiva demarcación.
- Ajustar el almacenado a un periférico de 70 cm., entre los materiales almacenados y los muros del almacén, lo que facilita realizar inspecciones, prevención de incendios y defensa del muro contra derrumbes.

- Etiquetar el nombre de los ítems que se encuentren en bodega y el nombre de los grupos de productos, la correcta señalización de las salidas de emergencia y sitios o lugares de riesgo y las áreas de almacenamiento.

**Hallazgo 11:** Disposición Clasificación y técnica de Almacenado

**Condición:**

La Disposición, clasificación, técnica de almacenamiento y resguardo de las mercaderías no es óptima para la seguridad de la misma, su fácil acceso y disponibilidad.

**Criterio:**

Utilizar técnicas estándares para la disposición, clasificación y resguardo de la mercadería facilita a que se pueda ejercer control y cuidar la integridad de la misma, además facilita a los empleados el desarrollo óptimo de sus actividades.

**Causa:**

Es el resultado de no poseer una técnica para clasificar la mercadería en bodega y además de no contar con normas de control interno en relación a la mercadería.

**Efecto:**

Desorganización en la bodega, pérdida o deterioro de la mercadería, ineficiencia en el desarrollo del proceso de preparación de pedido y despacho, tiempo de esperas más largos para los clientes.

**Recomendación**

- Realizar una clasificación de los productos para almacenarlos ya sea por su costo o por su rotación.
- En relación a la técnica de almacenamiento se sugiere:
  - El almacenamiento de sacos de cemento u otros materiales similares deberá hacerse en lugares secos, sin filtraciones y sobre tarimas de madera.
  - Las varillas o tubos: Ambos deben estar apilados y bien asegurados con cuñas para evitar que se rueden.
  - Tablas de madera: La orientación de los arrumes o pilas debe coincidir con la dirección de la corriente de aire para permitir su secado.
  - Las hileras de separación con largueros transversales deben hacerse de acuerdo con la pila; y la altura límite para el almacenamiento y manejo manual es de 2.15 m.

- El techo de la bodega debe quedar por lo menos un metro más arriba que el último recipiente o saco.
- No debe almacenarse sacos y tambores a alturas mayores de 2m a menos que se aseguren contra caídas y exista una forma segura de bajarlos.
- Se acomoden los productos de acuerdo a sus características en las condiciones ambientales y físicas adecuadas para el mismo.
- Utilizar el almacenamiento por estibas, agrupando sobre esta superficie los productos poco manejables, pesados o voluminosos; o bien los ítems que sean fáciles de desplazar pero numerosos. El método de sistemas de estantes también sería recomendable pero resultaría un poco más costoso.

## **CONCLUSIÓN**

Es necesario que la gerencia de la empresa, documente y reestructure sus procesos de compras, almacenamiento, preparación de pedido, despacho, toma física de inventario, análisis de rotación de inventarios, control interno de inventarios y recepción de mercaderías, tomando en cuenta los hallazgos operativos del presente informe.

La administración del inventario y los procesos inherentes al mismo son la parte principal del crecimiento de la compañía, de acuerdo a la eficiente, eficaz y económica dirección de este rubro dentro de la empresa se puede elevar el nivel de ventas, disminuir costos operativos y financieros inherentes a este activo.

Es imprescindible que la gerencia preste atención de los hallazgos encontrados, además que implemente los mecanismos propuestos de los procesos y administración del inventario

## CAPÍTULO 4

### 4.1 CONCLUSIONES

1. En relación a la **hipótesis 1** planteada en el Capítulo 1 se comprobó que la empresa no cuenta con un método de abastecimiento eficiente, económico y acorde al ritmo de ventas que le permita a la compañía optimizar sus costes y realizar una correcta inversión en el inventario, ya que en la auditoría se detectó que existe una excesiva inversión en algunos productos, mientras que en otros existe deficiencia de inventario, y por ende se incurren en costes excesivos de posesión y de pedido, de manera que si la empresa utiliza el modelo económico de pedido se podría ahorrar **\$2374,64** en costes relacionados con la mantención del inventario y además no tener un exceso de inventario de **\$39670,70** el mismo valor que debió haberse invertido en otros productos en los cuales existió deficiencia de inventario.
2. En relación a la **Hipótesis 2** se determinó que la empresa no posee un método para la distribución de mercadería en la bodega lo que genera que los procesos se alarguen y no se optimice espacio. Esto se presenta debido a que la compañía no tiene un método de clasificación de los productos, lo que genera que los mismos estén apilados y amontonados, por tanto no se ahorra espacio en bodega y

hace que los procesos se alarguen debido al desorden generalizado en bodega.

De manera que si se utiliza el método ABC por rotación de productos y Utilidad marginal se van a ubicar los materiales de la siguiente manera:

- a. Los de tipo A en las bodegas cercanas a la salida debido a que tienen alta rotación y por tanto van a necesitar estar en un sitio en que se facilite la recepción y despacho de los mismos en una forma que el proceso se vuelva más eficiente.
  - b. Los de tipo B cercanas a la salida pero no más que los de tipo A, mientras que los de tipo C se ubicaran en las últimas bodegas, ya que los mismos no tienen alta rotación y lo que se busca es optimizar tiempo y recursos en cada proceso.
3. Según la **Hipótesis 3** se comprobó que el control y custodia de la mercadería aplicada por la empresa no es el adecuado, ya que no garantiza fiablemente la integridad y salvaguarda de este activo.
- Esto se debe a que no se cumplen con medidas de seguridad adecuadas sobre las mercaderías, debido a que no existen controles

eficaces para esta área y la infraestructura de la bodega no se adecua en algunos casos a las condiciones en que se deben almacenar los inventarios.

4. En relación a la **Hipótesis 4** se probó que la secuencia de procedimientos que se desarrolla para cada proceso no garantiza cabalmente la eficiencia, eficacia y, que las actividades estén bajo control.

Esto se genera debido a que la empresa no cuenta con manuales de procedimientos, los procesos existentes se realizan por medio de lineamientos generales dictados por la gerencia en este caso no son eficaces en algunos aspectos ya que no se ahorra recursos de tiempo y financieros, además que algunas actividades no tienen su respectivo control y supervisión. Por tal motivo se sugirieron los flujogramas de proceso mejorado para cada procedimiento.

5. Según la **Hipótesis 5** se concluyó que la infraestructura de las bodegas no es la adecuada para mantener el ritmo del proceso.

La infraestructura de las bodegas no permite que el equipo de montacargas pueda desenvolverse eficazmente por lo que se sugirieron recomendaciones en el **Hallazgo 5** (Condiciones Físicas y estructurales de la Bodega). Por otro lado la señalética y demarcación no es adecuada ni suficiente.

6. No aplicar los servicios de auditoría operacional de forma oportuna ha provocado que la empresa objeto de estudio presente deficiencias e ineficiencias en la ejecución de algunos de los procesos inmersos en la administración del inventario, lo que ha provocado que la información que se muestra en el sistema de inventario no sea fiable ya que se han presentado casos en que no se han dado de baja algunos artículos obsoletos, los costos reales del inventario no son los correctos ya que no se ha realizado un análisis completo para determinar el costo de los productos y en el caso de la administración del inventario en bodega se realiza de manera ineficiente sin llevar un control adecuado ni aplicar las técnicas correctas.
  
7. Por la carencia de una evaluación sistemática y analítica de la administración de inventarios, la empresa presento las deficiencias operacionales y financieras de las cuales se desconocían las causas, lo cual se llegó a determinar con el desarrollo de la auditoría.
  
8. El conocimiento de los riesgos operativos y financieros a los que se enfrenta la empresa permite a la gerencia de la empresa tomar medidas preventivas o correctivas, lo cual logrará determinar en la

medida que sea posible establecer los procedimientos e indicadores que le permitan medir su eficiencia y economía.

9. Las operaciones de inventario de la empresa son la fuente principal de su renta o de la disminución patrimonial, debido a que el giro de negocio se basa en estas operaciones.

## 4.2 RECOMENDACIONES

Se sugiere que la gerencia de la empresa programe realizar auditoría operacional de manera adecuada y oportuna a sus demás ciclos de operaciones. El seguimiento a los hallazgos presentados permitirá superar la situación actual por la que atraviesa la empresa en las deficiencias en las operaciones de inventario y almacenamiento de mercaderías.

Se recomienda la implantación de manuales de políticas, procedimientos, además de la estructuración del organigrama de la empresa. Para ello antes se deberá realizar una planeación estratégica y definir la misión, visión, objetivos y estrategias de la empresa.

Es imprescindible para las empresas comerciales, que cuentan con una gran variedad de productos, aplicar el sistema de clasificación ABC por Rotación de productos y utilidad Marginal, ya que este permite separar el inventario en base a la importancia que la gerencia le da, con el propósito de obtener eficiencia en la administración de inventarios y evitar hurtos que dañen significativamente a la empresa.

Aplicar el modelo de Lote Económico de Pedido de manera que se pueda realizar las adquisiciones en relación a una base confiable de manera que no se compren productos innecesarios que generan costes ni tampoco se tengan deficiencias en la demanda del producto.

En el área de inventarios, es recomendable establecer controles internos específicos y evaluarlos periódicamente para que su cumplimiento sea eficiente, asimismo se debe capacitar constantemente al personal, en especial al de reciente ingreso, para evitar pérdidas causadas por desconocimiento de las normas y procedimientos establecidos.

# ANEXOS

## ANEXO 1

<i><b>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</b></i>				
<i><b>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</b></i>				
FORMULARIO DIRIGIDO A PERSONAL DE: COMPRAS – VENTAS – BODEGA				
<i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i>				
<b>ESTRUCTURA ORGANIZATIVA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>1</b>	¿La empresa cuenta con un organigrama general?			La dirección cuenta con una percepción general de la organización pero es necesario que diseñe un organigrama
		X		
	-Cada departamento tiene su respectiva estructura organizativa			
		X		
<b>2</b>	Están definidas claramente las funciones dentro de las áreas de:			No se cuenta con un manual específico donde se detallen las funciones.
	-De contabilidad			
	X			
	-De compras			Se observo que el encargado de compras hace las funciones que le corresponderían al personal de almacén.
		X		
	-De Almacén			
		X		
	-De Inventarios			
		X		
	-De ventas			
		X		
<b>3</b>	Se cuentan con manuales de:			
	Políticas			Los empleados antiguos conocen lineamientos propuestos por la dirección pero no se encuentran documentados.
		X		
	Procedimientos			
		X		
	Procesos			
		X		
<b>4</b>	La empresa cuenta con:			
	-Código de Conducta			
		X		
	-Reglamento interno			
		X		
	-Manuales de trabajo por cada área			
		X		

<b><i>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</i></b>					
<b><i>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</i></b>					
FORMULARIO DIRIGIDO A PERSONAL DE: COMPRAS – VENTAS – BODEGA					
<i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i>					
<b><u>ESTRUCTURA ORGANIZATIVA</u></b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>5</b>	¿Participa la administración en el diseño y aprobación de cambios dentro de la estructura de control de inventario?	X			Toda decisión importante tiene que ser aprobada por la dirección de la empresa
	¿Está vigilada adecuadamente la estructura de control de inventario?		X		
	¿Existe un seguimiento sobre el incumplimiento de controles?	X			Inexistencia de controles detectivos que identifiquen o descubran errores.
<b>8</b>	¿Se cuenta con un sistema presupuestal?		X		No se realizan proyecciones ni proformas.
<b>9</b>	¿Existe un departamento de auditoría interna?		X		
<b>10</b>	¿En caso de ser positiva la respuesta anterior, Cree que son competentes e independientes?			X	
<b>11</b>	En caso de que sea negativa la pregunta 9, quien ejerce la función de supervisión y control:				Todos los departamentos reportan a la gerencia.
	-El gerente general	X			Realiza una supervisión general de todos los departamentos
	-El contador				
	-Encargado de compras				
	-Encargado de ventas				
	-Encargado del almacén				
	-Auditoría externa		X		Nunca se ha contratado un servicio de auditoría.
<b>12</b>	¿Existe una estructura departamental en inventarios?		X		
<b>13</b>	Existe rotación de personal en:				
	-La administración		X		
	-Compras		X		
	-Almacén.		X		
	-Contabilidad		X		
	-Ventas		X		

<p align="center"><b><i>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</i></b></p> <p align="center"><b><i>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</i></b></p> <p align="center">FORMULARIO DIRIGIDO A PERSONAL DE: COMPRAS – VENTAS – BODEGA</p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>					
CONTROLES Y POLÍTICAS		SI	NO		OBSERVACIÓN
<b>1</b>	Existen políticas o controles para:				
	-Análisis de Mercado		X		
	-Autorización de órdenes de compra	X			
	-Facturación y autorización para reparto a domicilio	X			
	-Cobro de ventas al crédito	X			
	-Índice de precios de compra	X			Existen precios establecidos por la organización a quien pertenece la franquicia.
	-Límite de créditos autorizados para los proveedores		X		
	-Realizar inventarios	X			
	-Programación de pagos	X			
<b>2</b>	¿Están descritas las políticas de inventarios y se explican?		X		Los empleados tienen conocimiento de algunas directrices, pero las políticas no se encuentran documentadas
<b>3</b>	¿Se tiene plazo para entregar a la gerencia los estados financieros?	X			4 días hábiles, aunque no se han presentado problemas al respecto.
<b>4</b>	¿En el almacén o sala de venta el espacio físico para la mercadería es adecuado?	X			
<b>5</b>	Existen políticas definidas claramente relacionadas a:				
	-Compras		X		Se llevan algunos controles pero no se cuentan con políticas documentadas.
	-Almacenamiento		X		
	-Recepción de mercadería		X		Se llevan algunos controles pero no se cuentan con políticas documentadas.
	-Despacho y preparación de Pedido		X		

<p align="center"><b><i>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</i></b></p> <p align="center"><b><i>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</i></b></p> <p align="center">FORMULARIO DIRIGIDO A PERSONAL DE: COMPRAS – VENTAS – BODEGA</p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>					
	<b>CONTROLES Y POLÍTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>		<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>6</b>	¿Existe Control de acceso a las bodegas o almacén?	X			Se tienen cámaras de seguridad en algunas bodegas, acceso restringido, y cerraduras para el almacén.
<b>7</b>	¿Existe una bitácora de ingreso donde se registre con fecha, hora y nombre del empleado que visito las bodegas?		X		
<b>6</b>	¿Utiliza medios electrónicos para valuar, controlar y registrar inventarios?				
	-Internet	X			El sistema de inventario es gestionado vía internet.
	-Excel				
	-Software a medida				
<b>7</b>	Cuenta con sistemas que facilitan las operaciones o necesidades de la empresa para:				El sistema de la empresa está bien adecuado para todas las áreas.
	-Ingresos de mercadería a almacén	X			
	-Egresos de efectivo	X			
	-Egresos de mercadería de almacén	X			
	-Clientes	X			
	-Proveedores	X			
	-Contabilidad	X			

<p align="center"><b><i>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</i></b></p> <p align="center"><b><i>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</i></b></p> <p align="center">FORMULARIO DIRIGIDO A PERSONAL DE: COMPRAS – VENTAS – BODEGA</p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>					
ADECUACIÓN DEL ALMACÉN Y BODEGA		SI	NO		OBSERVACIÓN
1	Cuenta las bodegas con medidas de seguridad ambiental (extintores, alarma contra incendio, etc.)	X			
2	Cuenta con medidas de control en relación a la salvaguarda de sus activos en este caso el inventario como:				
	-Cámaras de seguridad	X			
	-Seguridad de acceso en puertas(candados, Cerraduras)	X			
	-Paredes perimetrales entre bodegas		X		Algunas bodegas no cuentan con paredes perimetrales debido a que están compartidas con otras así mismo como los productos.
	- Ambientación de los productos		X		
3	Al hacer la distribución de espacios se tomó en cuenta aspectos como:				
	Medida de pasillos		X		No conocen tienen ninguna norma o estándares en relación a distribución de espacios en bodegas.
	La demarcación		X		
	Señalización		X		

<p align="center"><b><i>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</i></b></p> <p align="center"><b><i>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</i></b></p> <p align="center">FORMULARIO DIRIGIDO A PERSONAL DE: COMPRAS – VENTAS – BODEGA</p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>					
ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO		SI	NO		OBSERVACIÓN
1	¿Los productos son almacenados dependiendo de sus características en condiciones ambientales adecuadas?		X		Se observo que algunos productos están en la intemperie, aun cuando no deberían estarlo por sus características.
2	¿Se tiene un método fijo para la gestión del inventario?		X		No se cuenta con la experiencia necesaria, ni los conocimientos apropiados para aplicar un método para administrar el inventario.
3	¿Se practica una técnica para el almacenamiento de productos en bodega?		X		El encargado de bodega guarda los productos asemejando el almacenado de negocios similares.
4	¿Se tienen procedimientos para realizar inventarios selectivos periódicamente?		X		Solo lo hacen para productos que se encuentran en la sala de ventas y se lo realiza al azar.
5	¿Se tienen procedimientos para practicar inventarios físicos?	X			
6	¿Existe control adecuado sobre el abastecimiento de productos en el periodo?	X			
7	¿Las existencias de mercadería en mal estado se facturan para darles de baja?		X		El deterioro de productos no es común en esta empresa, pero cuando sucede no se factura para darles de baja.

## ANEXO 2-A

<p align="center"><u><i>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</i></u>  <u><i>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</i></u>  ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO</p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>				
<p align="center"><u><i>Recepción de Productos</i></u></p>				
	Descripción del Riesgo	Amenaza	Impacto	Observación
<b>A</b>	Que no se revise lo recibido con la documentación.	Que se ingresen al almacén cantidades de mercaderías Distintas a las reportadas en la factura.	No se tenga información exacta en los inventarios y por lo tanto estados financieros poco confiables	Debido a que no se cuenta con la normativa de procedimientos los empleados omiten directrices estándares de procedimientos.
<b>B</b>	Que por cantidad, tamaños y/o complejidad de las características de la mercadería no se puedan verificar en su totalidad.	Que ingresen productos o cantidades distintas a lo especificado.	Existan inconsistencias entre lo físico y lo electrónico por lo tanto inventarios poco confiables.	No se realizan pedidos moderados por lo que no tienen un método de abastecimiento, y tampoco medidas para poder contar grandes cantidades.
<b>C</b>	Que se incumpla con las fechas designadas para la entrega de los pedidos	Tener un cliente que solicita el producto y no se lo tiene.	Clientes insatisfechos y por lo tanto pérdida de ese comprador	No se tenga en existencia la mercadería, debido a la desorganización del inventario.
<b>D</b>	No tener un archivo adecuado para los documentos de soporte de ingreso de productos al almacén	Que existan robos o los productos se vuelvan obsoletos.	No saber a ciencia cierta que ocurrió con la mercadería si existen robos o es una confusión en la recepción.	El encargado de bodega no lleva un registro específico.

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***  
***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***  
**ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

***Almacenamiento de Productos***

	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Impacto</b>	<b>Observación</b>
<b>A</b>	Que no se lleven controles de seguridad sobre la mercadería en bodega.	Que ocurran robos de mercadería estando en bodega.	Pérdidas económicas e inconsistencias de los inventarios.	Algunas bodegas no cuentan con las respectivas normas de seguridad y control.
<b>B</b>	Que la mercaderías se deterioren en su permanencia en la bodega.	Que no se tenga mecanismos o controles para verificar el estado de los productos periódicamente.	Perdidas económicas generadas por dar de baja productos obsoletos, inventarios inexactos, información financiera poco confiable	Inadecuadas condiciones de almacenaje, Desorden generalizado en almacén.
<b>C</b>	Que la gestión del inventario no sea eficiente, y no se optimicen recursos de tiempo y espacio.	No Se practica una técnica para abastecimiento de productos y almacenamiento de productos en bodega	Se generen costos al no optimizar espacio y se originen mayores costes de almacenamiento, mal aprovisionamiento de productos.	No se cuentan con los métodos ni técnicas para abastecerse de productos, ni administrar el inventario ya que el personal no conoce estos métodos.
<b>D</b>	Que por tiempos prolongados de almacenaje la mercadería se vuelvan obsoletos.	No se ejerza control sobre las compras, ya que se tienen productos que no tienen movimiento en inventario.	Pérdida económica debido a la inversión realizada, mantener costos de operación y almacenaje de mercadería que no es apta para la venta.	Tener una adecuada gestión de compras de los productos de mayor rotación solucionaría esta situación.

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***

***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

***Almacenamiento de Productos***

	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Impacto</b>	<b>Observación</b>
<b>E</b>	Que ocurran robos de mercadería en su estancia en bodega.	Que algunos productos estén ubicados sin techo, y las bodegas sin paredes perimetrales	Disminución patrimonial, pérdidas económicas y registros inexactos por robo no detectado ni operado en el tiempo oportuno.	Se cuenta con una sola puerta de ingreso y una de salida, se cuenta cámaras, cerraduras, sin embargo la carencia de una normativa documentada provoca no una bajo nivel de seguridad.
<b>F</b>	No se lleve controles con respecto a la técnica de almacenamiento de productos y las medidas, cantidades que abastece la bodega.	Que exista exceso de mercadería en bodega.	No concuerden las cantidades de productos con respecto al volumen de la bodega. Productos amontonados pueden sufrir deterioro.	Se tiene un método fijo para el almacenamiento de producto el cual no tiene justificación de uso.
<b>G</b>	Que existan inventarios de productos inexactos en relación a lo que está en la bodega con lo que se encuentra en el sistema.	Que no se codifiquen la mercadería para su identificación o se Haga incorrectamente, no se realicen inventarios periódicamente	Información financiera distorsionada y por lo tanto equivocaciones en la toma de decisiones.	Se observo que por desorganización de la bodega y el almacén existen diferencias. No se tiene una técnica para realizar el inventario de productos.
<b>H</b>	Que exista exceso de mercadería en bodega ocasionando baja rotación de los mismos.	Inexistencia de controles sobre el abastecimiento de productos.	Inversión innecesaria de capital de trabajo, y tiene relación con los riesgos de deterioro y obsolescencia	La bodega presenta altos índices de sobre stock sobre todo en los productos de ferretería y plásticos.

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***

***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

***Preparación de Pedido y Despacho***

	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Impacto</b>	<b>Observación</b>
<b>A</b>	Que haya demoras en el despacho de pedidos a los cliente, Deficiente calidad del servicio.	Que haya un cliente en espera.	Perdida de fidelidad de clientes, mala imagen de la empresa y estrategias de ventas.	Difícil localización de mercadería en el almacén provocando retraso en el proceso de despacho
<b>B</b>	Que se entreguen cantidades de mercaderías distintas a las reportadas en factura y/o que se entreguen mercadería distinta a los facturados.	Que no se lleve un control de las salidas de productos del almacén en la preparación del pedido y despacho.	Inventarios erróneos, contabilidad errónea, perdidas Económicas y fraudes.	El encargado de despacho realiza traslado contra factura, pero no existe un control que valide la actividad
<b>C</b>	Que se entreguen mercaderías con calidades diferentes a las pactadas con las expectativas del cliente	Clientes difíciles, que no estén dispuestos a acordar un arreglo.	Pérdidas económicas, Pérdida de clientes, devoluciones de productos, afecta política de servicio al cliente.	La mercadería no es revisada previa a la solicitud de facturación.
<b>D</b>	Saltar u omitir el procedimiento de entrega de los elementos para poderlos entregarlos más rápido.	Exista algún error por no seguir los procesos.	Pérdidas económicas provocadas por fraudes o robos.	Se carece de manuales de procedimientos, organigrama y la Misión de la empresa.
<b>E</b>	Que no se hagan firmar salidas de almacén o actas de entrega.	Alguien cometa un error en el despacho de mercadería.	No se conozca los responsables de alguna inconsistencia presentada, es decir se carece de evidencia, Pérdidas económicas.	La copia de la factura debe ser firmada por el cliente al momento de recibir de conformidad su mercadería

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***

***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

***Adquisición de Mercadería***

	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Impacto</b>	<b>Observación</b>
<b>A</b>	Que se realicen compras de productos de manera desmesurada e injustificada de productos.	Que no se cuente con un método para determinar el lote óptimo de pedido.	Pérdidas ocasionadas por costos en compras de productos que no tienen alta rotación.	Existen productos comprados desde hace 3 años que todavía forman parte del inventario de la empresa.
<b>B</b>	Que no se realicen cotizaciones de productos	Que algún proveedor se aproveche de la situación y venda productos a un precio excesivo.	Precios altos y por lo tanto baja clientela y menos ingresos	Cuando se realiza una compra rápida no cotizan el valor de los productos.

## ANEXO 2-B

<p align="center"><i><u>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</u></i>  <i><u>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</u></i>  ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO  <i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>									
<p align="center"><i><u>Administración del Inventario</u></i></p>									
RIESGO		OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo		
							ALTO	MODERADO	BAJO
A	Inexactitud de los inventarios en el sistema.	3	9	27	50%	13.5%		X	
B	Que se den de baja mercadería existente o que no amerite, afectando crear pedidos que produzcan sobre stock en el almacén	3	8	24	40%	14.4%		X	
C	Que no se descarguen de los inventarios la mercadería que debe darse de baja.	4	8	32	40%	19.2%		X	
<p align="center"><i><u>Adquisición de Mercadería</u></i></p>									
RIESGO		OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo		
							ALTO	MODERADO	BAJO
A	Que se realicen compras de productos de manera desmesurada e injustificada de productos.	4	9	36	30%	25.2%	X		

<p align="center"><u>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</u>  <u>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</u>  ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO</p>									
<p align="center"><i>Periodo del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>									
<p align="center"><u>Administración del Inventario</u></p>									
RIESGO	OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo			
						ALTO	MODERADO	BAJO	
B	Que no se realicen cotizaciones de productos	3	7	21	40%	12.6%		X	
<p align="center"><u>Recepción de Productos</u></p>									
RIESGO	OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo			
						ALTO	MODERADO	BAJO	
A	Que no se revise lo recibido con la documentación y orden de compra.	6	6	36	60%	14.4%		X	
B	Que por cantidad, tamaños y/o complejidad de las características de la mercadería no se puedan verificar en su totalidad.	6	6	36	65%	12.6%		X	
C	Que se incumpla con las fechas designadas para la entrega de los pedidos	5	7	35	70%	10.5%		X	

<p align="center"><b><u>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</u></b>  <b><u>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</u></b>  <b>ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO</b></p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>									
<p align="center"><b><u>Recepción de Productos</u></b></p>									
RIESGO		OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo		
							ALTO	MODERADO	BAJO
<b>C</b>	Que se incumpla con las fechas designadas para la entrega de los pedidos	5	7	35	70%	10.5%		X	
<b>D</b>	No tener un archivo adecuado para los documentos de soporte de ingreso de productos al almacén	6	7	42	55%	18.9%		X	
<p align="center"><b><u>Almacenamiento de Productos</u></b></p>									
RIESGO		OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo		
							ALTO	MODERADO	BAJO
<b>A</b>	Que no se lleven controles de seguridad sobre la mercadería en bodega.	6	8	48	60%	19.2%		X	
<b>B</b>	Que las mercaderías se deterioren en su permanencia en la bodega.	3	10	30	20%	24%	X		

<p align="center"><b><u>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</u></b>  <b><u>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</u></b>  <b>ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO</b>  <i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>									
<p align="center"><b><u>Almacenamiento de Productos</u></b></p>									
RIESGO	OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo			
						ALTO	MODERADO	BAJO	
<b>C</b>	Que la gestión del inventario no sea eficiente, y no se optimicen recursos económicos, de tiempo y espacio.	6	9	54	50%	27%	X		
<b>D</b>	Que por tiempos prolongados de almacenaje la mercadería se vuelvan obsoletos.	5	9	45	70%	13.5%		X	
<b>E</b>	Que ocurran robos de mercadería en su estancia en bodega (No tengan medidas de seguridad).	3	9	27	50%	13.5%	X		
<b>F</b>	No se lleve controles con respecto a la técnica de almacenamiento de productos y las medidas, cantidades que abastece la bodega.	7	8	56	55%	25.2	X		
<b>G</b>	Que existan inventarios de productos inexactos, no concuerda el inventario físico con lo que muestra el sistema.	5	9	45	50%	22.5%		X	
<b>H</b>	Que exista exceso de mercadería en bodega ocasionando baja rotación de los mismos.	5	9	45	40%	27			

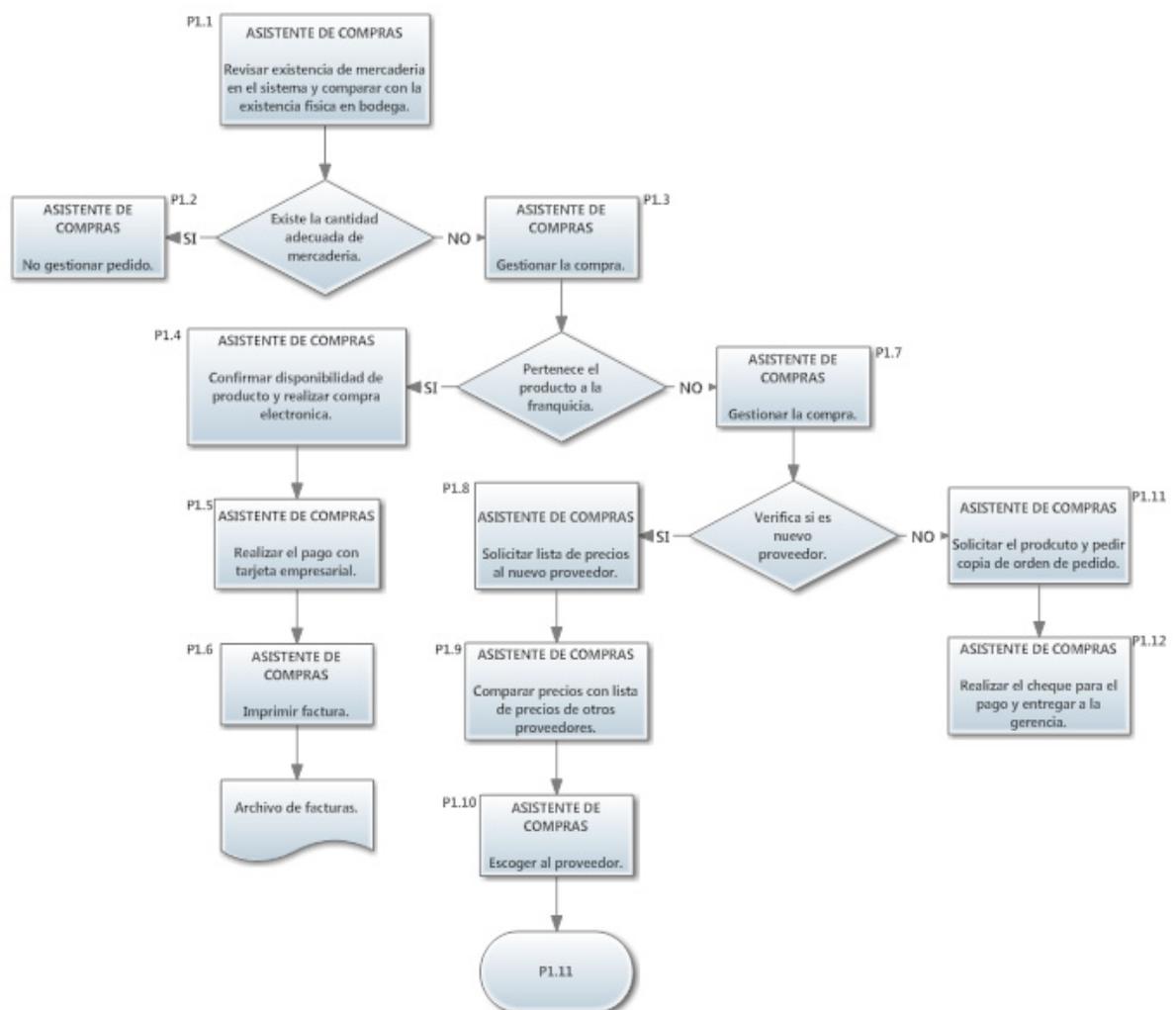
<p align="center"><u>Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento</u></p> <p align="center"><u>Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción</u></p> <p align="center">ANÁLISIS DE RIESGO DE INVENTARIO</p> <p align="center"><i>Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011</i></p>									
<p align="center"><u>Preparación de Pedido y Despacho</u></p>									
RIESGO	OCURRENCIA	IMPACTO	SEVERIDAD	EFFECTIVIDAD DE CONTROLES	RIESGO RESIDUAL	Medida del Riesgo			
						ALTO	MODERADO	BAJO	
A	Que haya demoras en el despacho de pedidos a los cliente, Deficiente calidad del servicio.	4	8	32	70%	9.6%			X
B	Que se entreguen cantidades de mercaderías distintas a las reportadas en factura y/o que se entreguen mercadería distinta a los facturados.	4	7	28	70%	8.4%			X
C	Que se entreguen mercaderías con calidades diferentes a las pactadas con las expectativas del cliente	3	7	21	75%	5.25%			X
D	Saltar u omitir el procedimiento de entrega de los elementos para poderlos entregarlos más rápido.	5	8	40	50%	20%	X		
E	Que no se hagan firmar salidas de almacén o actas de entrega.	8	7	56	60%	22.4	X		

## ANEXO 3 – A.1

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***  
***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE COMPRA**

*Periodo del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*



## ANEXO 3 - A.2

*Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento*  
*Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción*

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE COMPRA**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

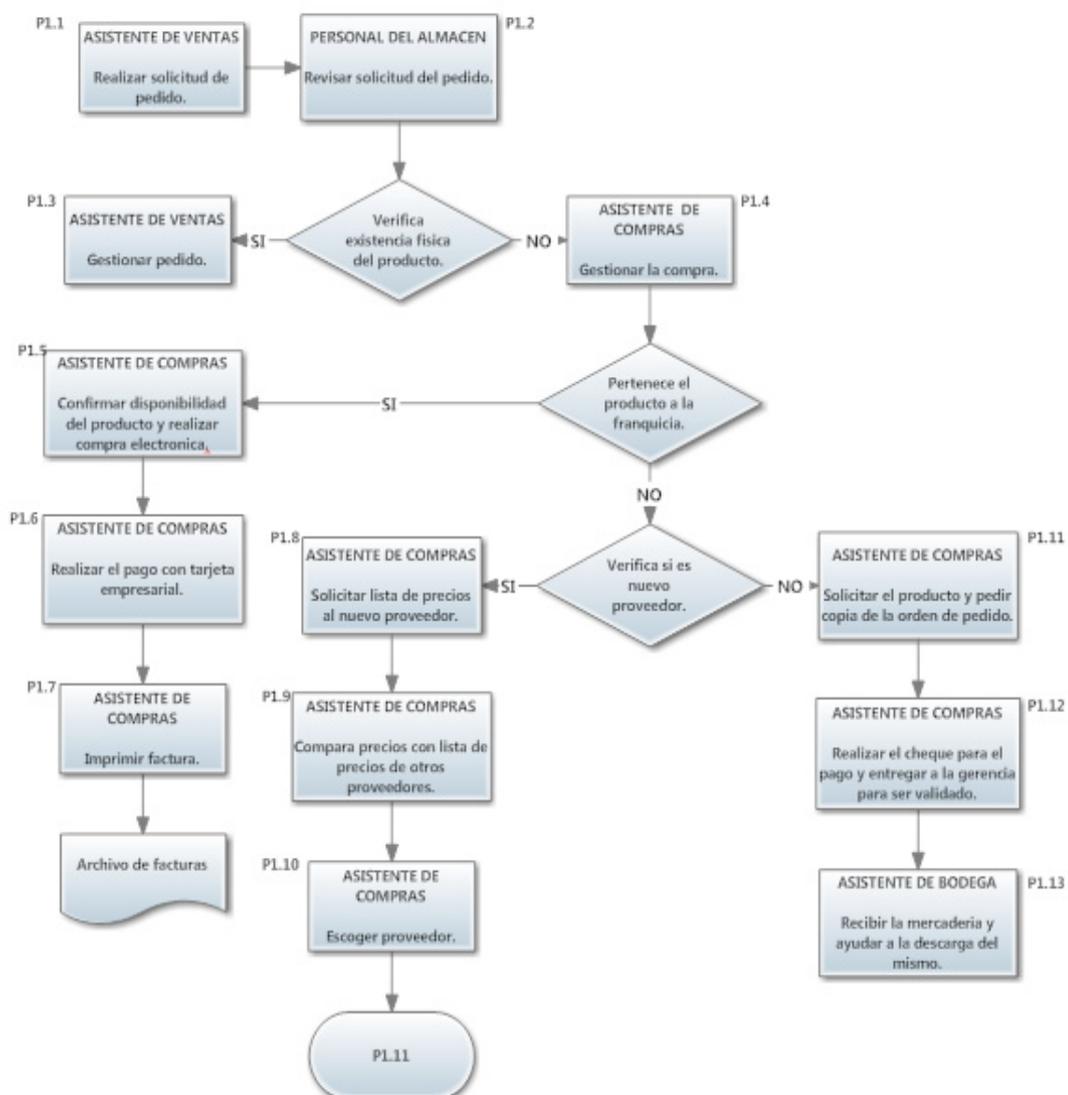
ACTIVIDADES	ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO	OBSERVACIONES
El asistente de compras y el asistente de bodega revisan existencia de mercadería en el sistema para y comparan con la existencia física en bodega.	A.V.E	Se recomienda que las compras se hagan utilizando un modelo más apropiado ya que así se evitara comprar mercadería que no se necesite.
Asistente de compras no gestiona pedido.	A.V.E	
El asistente de compras gestiona la compra.	A.V.E	
El asistente de compras confirma disponibilidad del producto y realiza compra electrónica.	A.V.E.	
El asistente de compras realiza el pago con tarjeta empresarial.	A.V.E	El cupo en la tarjeta empresarial debe ser revisado con regularidad, ya que se han presentado inconvenientes con el cupo del crédito.
El asistente de compras imprime factura.	A.V.E	
El asistente de compras solicita lista de precios al nuevo proveedor.	A.V.E	
El asistente de compras compara precios con lista de precios de otros proveedores.	A.V.E	No solo se debería tomar en cuenta el precio para realizar la elección del proveedor sino también el nivel de servicio como calidad del producto y el tiempo de entrega.
El asistente de compras compara precios con lista de precios de otros proveedores.	A.V.E	
El asistente de compras escoge proveedor.	A.V.E	Cada proveedor debería ser calificado según su nivel de cumplimiento en el plazo de entrega y calidad del producto.
El asistente de compras solicita el producto y pide copia de la orden de pedido.	A.V.E	Se debe realizar una copia de la orden de pedido para ser entregada al bodeguero.
El asistente de compras realiza el cheque y entrega el cheque al Gerente para que este sea validado y firmado.	A.V.E	

## ANEXO 3 – A.3

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***  
***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE COMPRA PROPUESTO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

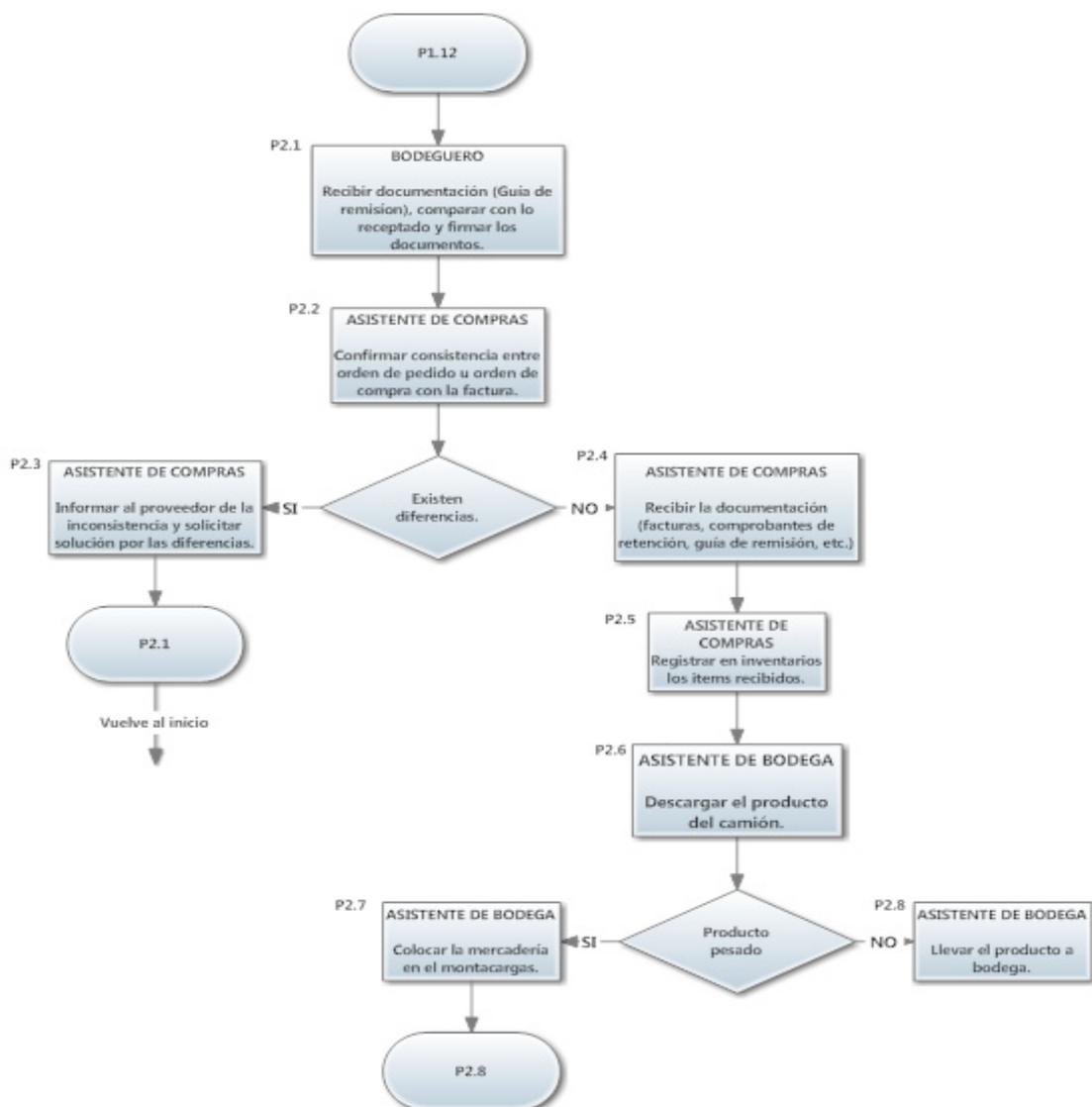


## ANEXO 3 – B.1

*Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento*  
*Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción*

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE RECEPCIÓN**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*



## ANEXO 3 – B.2

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***  
***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**MATRIZ DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE RECEPCIÓN**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

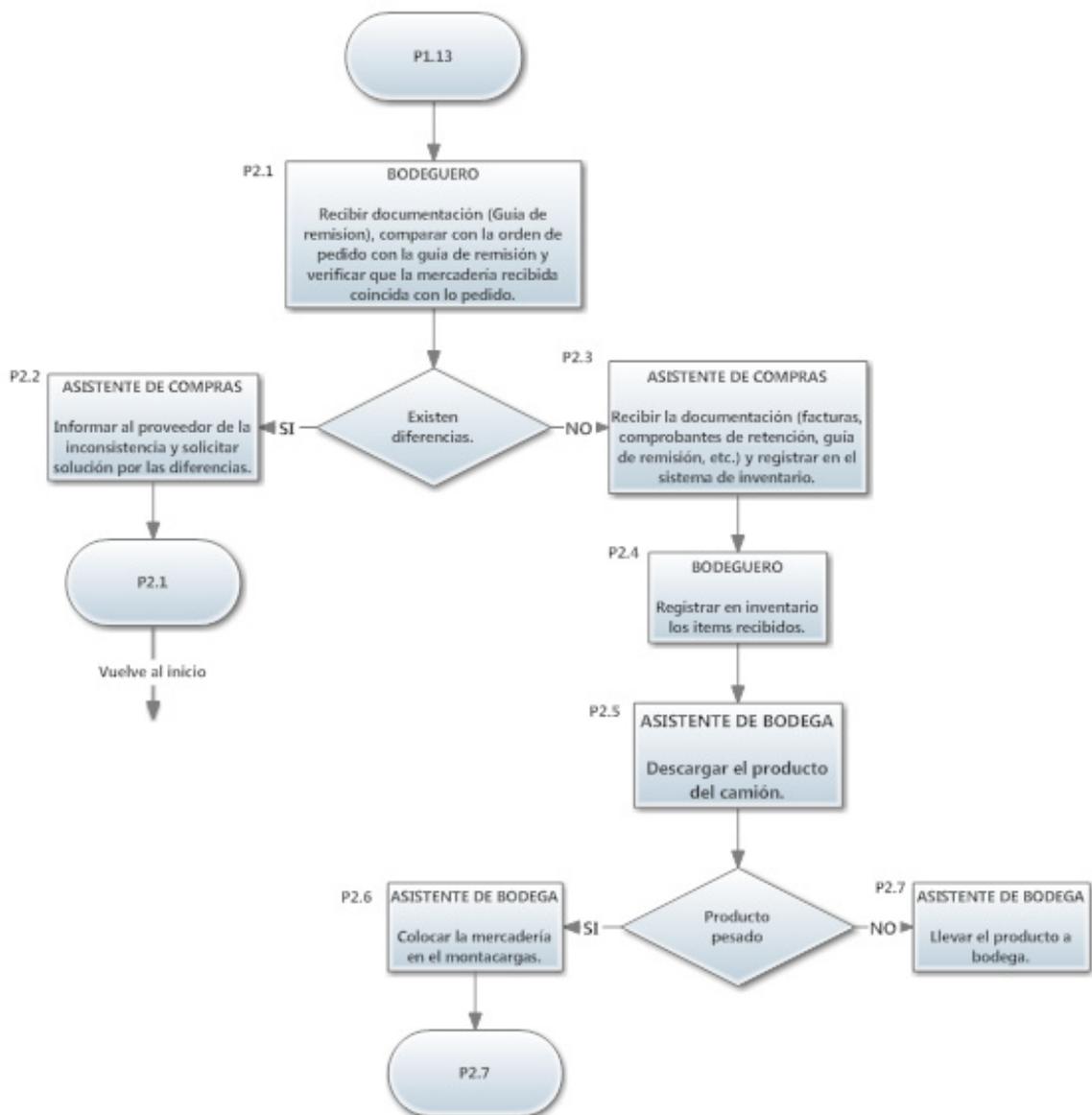
ACTIVIDAD	ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO	OBSERVACIONES
El bodeguero recibe documentación (Guía de remisión), compara con lo receptado y firma los documentos.	A.V.E.	Se recomienda que el bodeguero tenga una copia de la orden de pedido para que la compare con la guía de remisión.
El asistente de compras confirma consistencia entre orden de pedido u orden de compra con la factura.	N.A.V.	Se recomienda que el asistente de compras solo revise la factura y compare con la guía de remisión que ya ha sido revisada y firmada por el bodeguero.
El asistente de compras se comunica con el proveedor para informar de la inconsistencia y solicita la solución de las diferencias.	A.V.E.	Estos inconvenientes deben ser notificados a la gerencia para que se lleve un registro del número de inconvenientes por proveedor y así poder calificarlos por cumplimiento.
El asistente de compras recibe la documentación (facturas, comprobantes de retención, guía de remisión, etc.).	A.V.E.	
El asistente de compras registra en inventario los ítems recibidos.	A.V.E.	Se recomienda que el bodeguero lleve en conjunto con el asistente de compras un registro del inventario.
El asistente de bodega descarga el producto del camión.	A.V.E.	
El asistente de bodega coloca la mercadería en el montacargas.	A.V.E.	
El asistente de bodega lleva el producto a la bodega.	A.V.E.	

## ANEXO 3 – B.3

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento  
Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE RECEPCIÓN PROPUESTO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

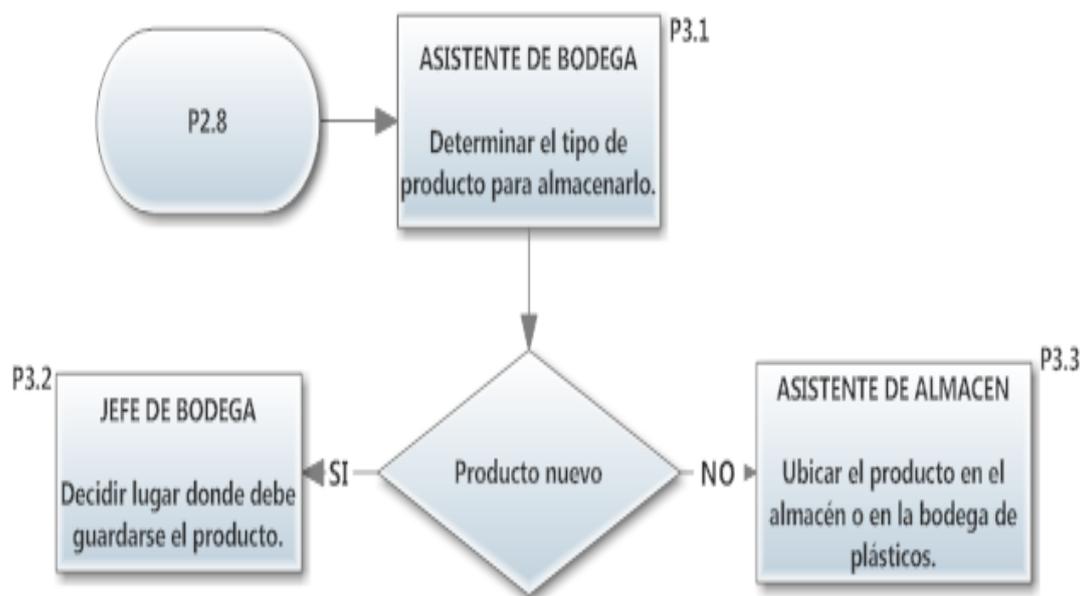


## ANEXO 3 – C.1

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***  
***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*



### ANEXO 3 – C.2

*Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento*  
*Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción*

#### MATRIZ DE VALOR AGREGADO

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

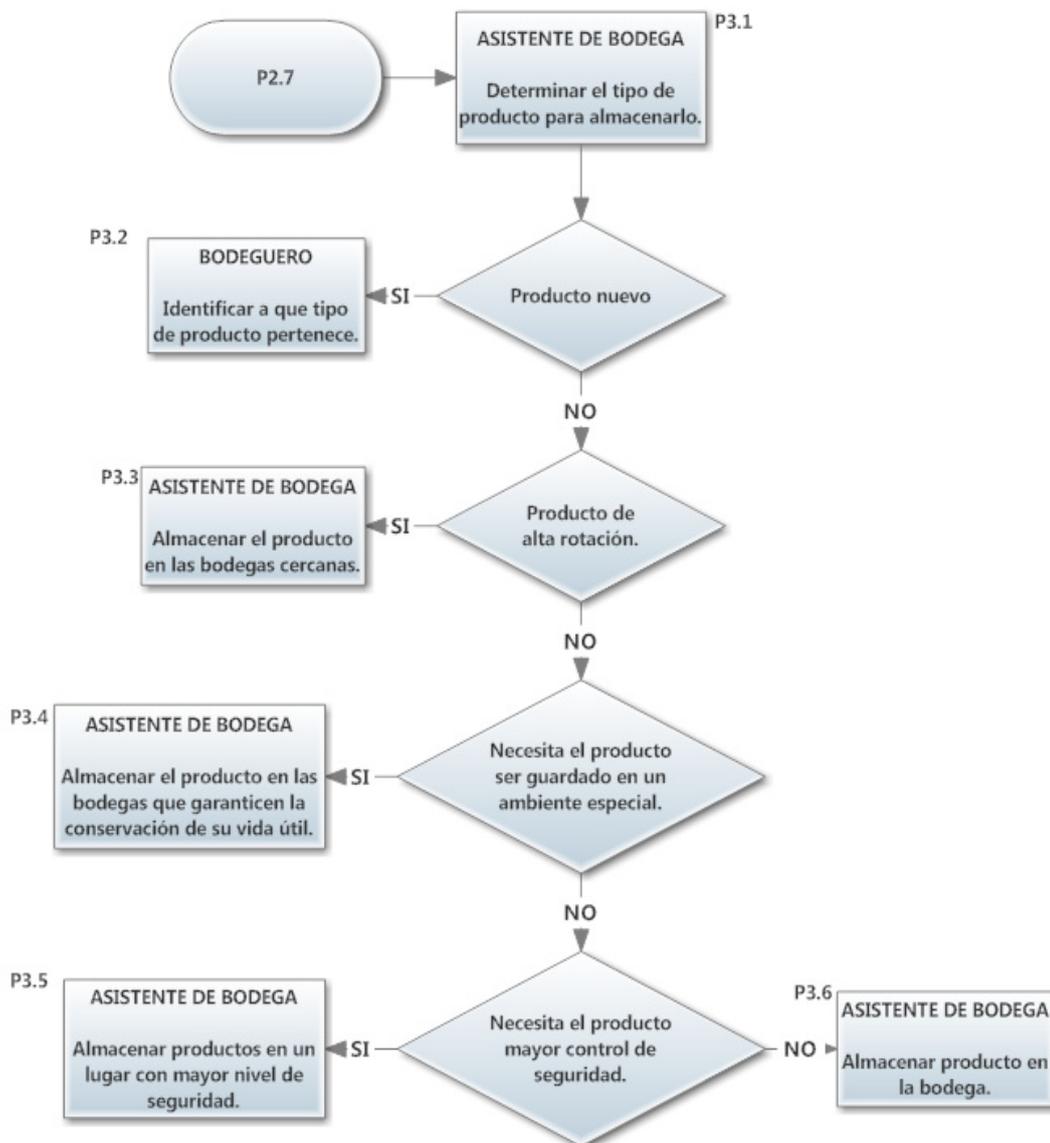
ACTIVIDADES	ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO	OBSERVACIONES
El asistente de bodega determina el tipo de producto para poder almacenarlo.	A.V.E	
El jefe de bodega decide donde debe guardarse.	A.V.E	Se recomienda que se utilice un método más eficiente tomando en cuenta el índice de rotación del producto, tamaño, valor económico del producto y el ambiente en que el producto debe guardarse.
El asistente del almacén ubica producto en el almacén o en la bodega de plásticos.	A.V.E	

## ANEXO 3 – C.3

*Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento*  
*Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción*

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO PROPUESTO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

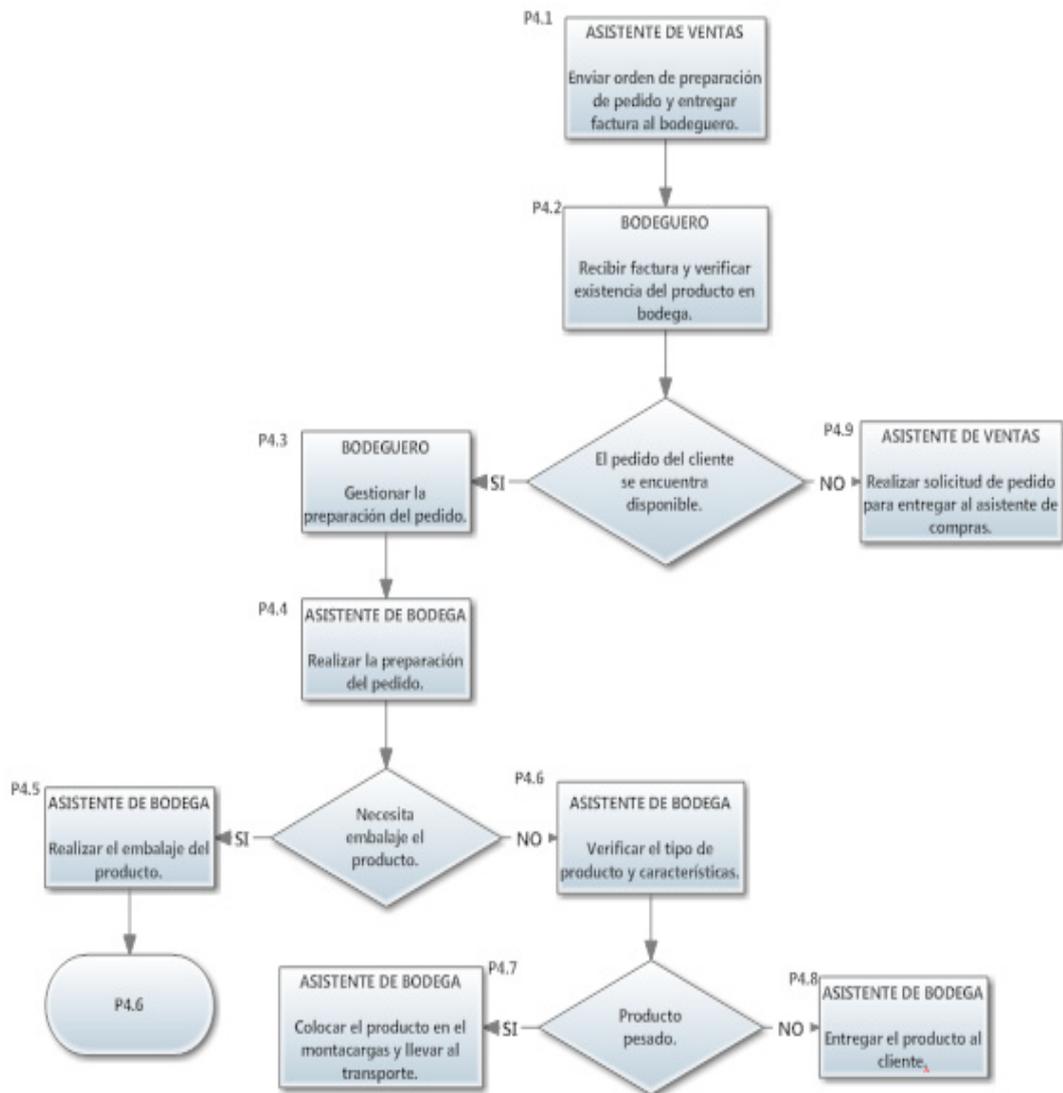


## ANEXO 3 – D.1

***Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento***  
***Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción***

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PREPARACION DE PEDIDO Y DESPACHO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*



## ANEXO 3 – D.2

*Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento*  
*Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción*

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PREPARACION DE PEDIDO Y DESPACHO**

*Período del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*

ACTIVIDAD	ANALISIS DE VALOR AGREGADO	OBSERVACIONES
El asistente de ventas envía orden de preparación de pedido y entrega factura al bodeguero.	A.V.E.	
El bodeguero recibe factura y verifica existencia del producto en bodega.	A.V.E.	Se recomienda que el bodeguero también lleve un control de inventario automatizado.
El bodeguero gestiona la preparación del pedido.	A.V.E.	
El asistente de bodega realiza la preparación del pedido.	A.V.E.	Se debería colocar un distintivo en cada producto embalado en el cual conste cual fue el empleado que lo realizó y así controlar su desempeño.
El asistente de bodega realiza el embalaje del producto.	A.V.E.	
El asistente de bodega verifica tipo de producto y características.	A.V.E.	
El asistente de bodega ubica el producto en el montacargas y lo dirige al transporte.	A.V.E.	Antes de hacer la entrega del producto el jefe de bodega debería revisar la preparación del producto para evitar inconformidades del cliente.
El asistente de bodega entrega el producto al cliente.	A.V.E.	
El asistente de ventas realiza solicitud de pedido para entregar al asistente de compras.	A.V.E.	

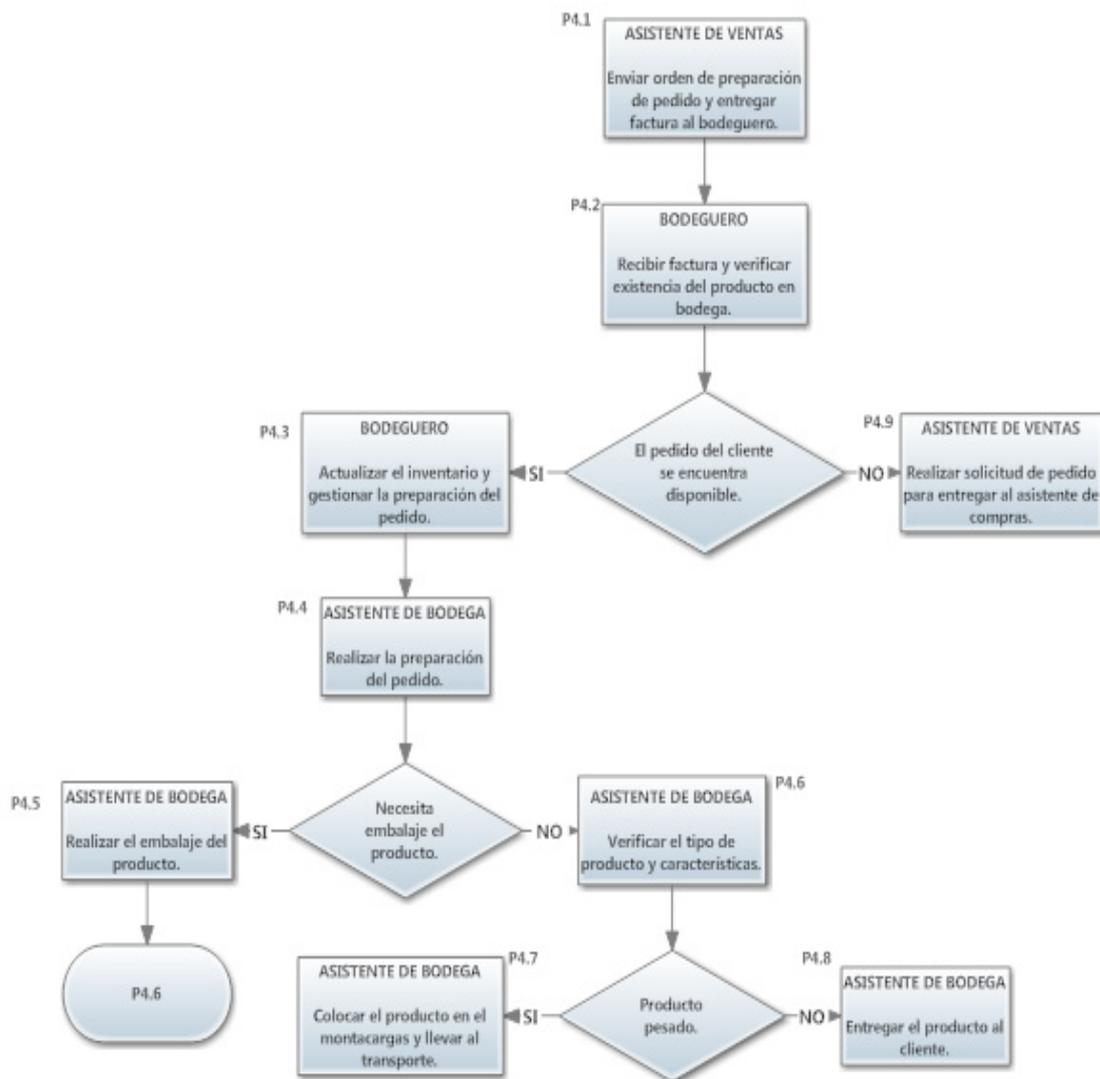
## ANEXO 3 – D.3

*Auditoría Operacional de Administración del Inventario y Almacenamiento*

*Empresa Comercializadora de Materiales de Construcción*

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PREPARACION DE PEDIDO Y DESPACHO PROPUESTO**

*Periodo del 01-Enero al 31 de Diciembre de 2011*



## ANEXO 4

DESCRIPCIÓN	Inventario Inicial	Inventario Final	Ventas	Inventario Promedio	Rotacion de Inventario
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS 50 KG	939,50	1.329,00	194.263,80	1134,25	171,271
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	43,50	1.067,00	19.461,50	555,25	35,050
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	328,50	829,00	11.982,50	578,75	20,704
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	323,00	708,00	7.579,00	515,50	14,702
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	0,00	318,00	159.686,00	159,00	1004,314
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	38,00	60,00	1.362,00	49,00	27,796
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	10,00	133,00	1.237,00	71,50	17,301
BONDEX PREMIUN 1- 25KG(PEGAR PORCELANATO)	0,00	110,00	1.977,00	55,00	35,945
TABLA SEMIDURA	601,00	3.014,00	8.013,00	1807,50	4,433
ALAMBRE RECOCIDO N° 18 20KG	768,00	734,00	28.658,00	751,00	38,160
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	239,00	817,00	16.262,00	528,00	30,799
TUB DES. E/C 110MM * 3M	35,50	119,00	1.594,50	77,25	20,641
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	450,50	1489,5	26.125,00	970,00	26,933
BONDEX STÁNDAR 25KG(PEGA CERAMICA )	130,00	352,00	36.219,00	241,00	150,286
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	337,00	3.471,00	43.189,00	1904,00	22,683
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	0,00	0,00	462,00	314,00	1,471
CUARTONES	51,00	0,00	4.684,00	25,50	183,686
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	6,00	17,44	565,14	11,72	48,220
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	53,50	94,00	1.376,50	73,75	18,664
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)	1.471,00	2.424,00	26.371,00	1947,50	13,541
VOLQUETADA DE ARENA 8	3,00	0,00	107,00	1,50	71,333
TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12	0,00	6,00	3194	3,00	1064,667
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 20x12	0,00	1,00	157,00	0,50	314,000
ARENA GRUESA	60,50	51,00	9.205,50	55,75	165,121
CAÑAS ROLLISAS	44,00	0,00	2.271,00	22,00	103,227
TIRA SEMI- DURA	87,00	0,00	2.729,00	43,50	62,736
ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL	2,00	2,00	85,00	2,00	42,500
TEJA RESIDENCIAL(92CM X 1.	10,00	15,00	388,00	12,50	31,040
PIEDRA 3/4	151,00	151,00	3.579,00	151,00	23,702

## ANEXO 5

DESCRIPCIÓN	Compras	Ventas	Precio Prom.	Precio Vta.	T. Compras	T.Ventas
CEMENTO HOLCIM ROCAFUERTE SACOS 50 KG - GU	195593	194264	5,31	5,9	1037956,8	1153997,5
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 8 MM*12M	20529	19462	4,62	5,13	94841,67	105311,21
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 10MM*12M	12812	11983	7,18	7,79	91986,57	99801,585
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 12MM*12M	8287	7579	10,31	11,19	85438,97	92731,53
ENLUMAX SACO 40 KG(PARA ENLUCIR)	160004	159686	2,39	3,55	382409,56	568014,2
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 16MM*12M	1422	1362	18,57	20,82	26406,54	29606,04
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 14MM*12MT	1370	1237	14,1	16,73	19317	22920,1
BONDEX PREMIUN 1- 25KG(PEGAR PORCELANATO)	2087	1977	8,87	9,45	18511,69	19722,15
TABLA SEMIDURA	11027	8013	2,21	2,35	24369,67	25913,45
ALAMBRE RECOCIDO N° 18 20KG	29392	28658	0,56	0,67	16459,52	19692,64
VARILLA GRAFIL 5.5 MM X 5.9MT	17079	16262	1,01	1,56	17249,79	26643,24
TUB DES. E/C 110MM * 3M	1714	1595	9,88	12,26	16929,38	21007,51
CLAVOS PARA CONST 2.5" 25 KG	27615	26125	0,55	1,05	15187,98	28995,225
BONDEX STÁNDAR 25KG(PEGA CERAMICA )	36571	36219	3,1	3,92	113370,1	143358,32
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-9(39X19X9CMS)	46660	43189	0,3	0,36	13998	16797,6
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 18MM*12M	462	462	22,49	26,42	10390,38	12206,04
CUARTONES	4684	4684	1,41	2,23	6604,44	10445,32
ADOQ. INTENSO TULIPAN 8 CM(43 PIEZAS)	583	565	12,9	16,03	7515,28	9338,7574
TUB P ROSC 1/2*6M (AGUA FRIA)	1471	1377	5,96	7,34	8764,18	10793,47
BLOQUE LIVIANO PL-1ST-6(39X19X6.5 CMS)	28795	26.371,00	0,25	0,27	7198,75	7774,65
VOLQUETADA DE ARENA 8	107	107	61,25	107,14	6553,75	11463,98
TORNILLO PUNTA BROCA 1½*12	3.200,00	3194	0,03	0,05	96	160
VARILLA CORR. SOLD. CONST. 20x12	158	157	30,18	34,48	4768,44	5447,84
ARENA GRUESA	9.256,50	2.271,00	0,29	0,76	2684,39	7034,94
CAÑAS ROLLISAS	2.271,00	2.271,00	1,15	1,8	2611,65	4087,8
TIRA SEMI- DURA	2.729,00	2.729,00	0,74	1,34	2008,32	3656,86
ANTIC. DURACOLOR GRIS BRIL	87	85	9,01	10,12	783,49	880,44
TEJA RESIDENCIAL(92CM X 1.	403	388	9,9	10,35	3990,42	4171,05
PIEDRA 3/4	3.730,00	3.579,00	0,41	0,8	1523,05	2984

**BIBLIOGRAFÍA**

1. DACARETT LOC, JOAQUÍN A., ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS, LITO. E IMPRENTA EXCELSIOR,
2. GUATEMALA, C.A. ENERO 1995, PP. 169.
3. ECHENIQUE JOSÉ ANTONIO, AUDITORÍA EN INFORMÁTICA, ED. MCGRAWHILL, MÉXICO, 2001, PP158.
4. GUAJARDO CANTÚ GERARDO, CONTABILIDAD FINANCIERA, ED. MCGRAWHILL, MÉXICO, 1998.PP. 613.
5. HEINZ WEIHRICH, HAROLD KOONTZ, ADMINISTRACIÓN UNA PERSPECTIVA GLOGAL, 12A. EDICIÓN.
6. MCGRAWHILL MÉXICO, 2003, PP. 804.
7. HOLMES, ARTHUR W., AUDITORÍA PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS TOMO 1, GRUPO NORIEGA.
8. EDITORES, BALDERAS 95, MÉXICO, D.F. P. 947.
9. ROUSTON, ALAN AND OXLEY, JOHN (1996). HANDBOOK OF LOGISTICS AND DISTRIBUTION MANAGEMENT KOGAN PAGE LIMITED.
- 10.KONZ, STEPHAN. DISEÑO DE INSTALACIONES INDUSTRIALES NORIEGA LIMUSA.