

**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
ESCUELA DE AMINISTRACION DE EMPRESAS**

**“SERVICIO DE ALMACENAMIENTO, EMBALAJE, DISTRIBUCIÓN Y GESTION DE
CONTROL DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA ADIPHARM EXPRESS, A
EMPRESAS FARMACEUTICAS EN LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2006”**

**Tesis previa a la obtención del título de Ingeniera en
Administración de Empresas**

AUTOR: CATALINA RODRIGUEZ VILLACRESES

DIRECTOR: ECONOMISTA DIEGO LARA

Centro Universitario: Quito

2008

Economista Diego Lara, **DOCENTE DE LA ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de tesis realizado por la egresada Sra. CATALINA RODRIGUEZ VILLACRESES, ha sido orientado y revisado durante su ejecución por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, Septiembre 2008

f).....

ACTA DE CESION DE DERECHO DE TESIS

Yo CATALINA RODRIGUEZ VILLACRESES, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en la parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos, técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f).....

AUTORIA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del estudiante.

.....
Catalina Rodríguez Villacreses

DEDICATORIA

A Dios, quien siempre me dio la fortaleza necesaria para acabar mi proyecto, a mi esposo y a mis hijos que con mucha paciencia supieron apoyarme y darme aliento en todo el periodo de estudios y supieron comprender los momentos de sacrificio familiar que tuvimos durante la preparación de mi vida profesional. Les dedico con todo mi amor el logro de mi objetivo el cual no hubiera sido posible sin su ayuda.

A mis queridos Padres y Suegros quienes siempre confiaron en mi capacidad para culminar con mi carrera.

AGRADECIMIENTO

A la empresa “Adipharm Express”, quien tuvo la amabilidad de apoyar y darme toda la apertura para la investigación y desarrollo de mi Tesis, y para quien auguro el mayor de los éxitos en su empresa.

A mi director de Tesis Señor Economista Diego Lara, quien supo guiarme para poner en orden mis planes.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
CAPITULO I.....	2
1 ANALISIS INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA ADIPHARM EXPRESS ..	2
1.1 CARACTERISTICAS INSTITUCIONALES.....	2
1.1.1 Historia de la Creación de la Empresa.....	2
1.1.2 Ubicación Geográfica.....	3
1.1.3 Visión.....	3
1.1.4 Misión.....	3
1.1.5 Objetivos de la Empresa Adipharm Express	4
1.1.5.1 Objetivo General	4
1.1.5.2 Objetivos a Corto Plazo	4
1.1.6 Procesos y Operaciones.....	4
• Procesos.....	4
• Productos	5
1.1.7 Controles	5
1.1.8 Compromiso de la Dirección.....	6
1.1.9 Normas de Calidad y Legales, de Referencia, para el funcionamiento del Servicio de almacenamiento, embalaje, distribución y gestión de inventarios de la Empresa Adipharm Express	6
CAPITULO II	7
2 DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	7
2.1 SITUACION ACTUAL	7
2.2 TALENTO HUMANO	7
2.3 RECURSOS.....	8
2.3.1 Bienes Muebles e Inmuebles y Equipos.....	8
2.3.2 Maquinaria y Vehículos.....	8
2.3.3 Distribución de la Bodega.....	9
2.3.4 Recursos Económicos.....	10
2.3.4.1 Análisis Financiero.....	10
2.3.4.2 Costos de Mantenimiento	12
2.3.5 Proceso de Ingreso de Mercaderías	13
2.3.6 Proceso de Egreso y Devolución de mercadería a bodega.....	14
2.4 ORGANIZACIÓN	15
2.4.1 Organigrama de la empresa (Bodega).....	15
2.4.2 Funciones	15
2.5 MATRIZ FODA	15
2.6 ANALISIS FODA	16
2.6.1 Debilidades.....	16
CAPITULO III.....	18
3 PROPUESTA ALTERNATIVA	18
3.1 LEASING INMOBILIARIO	18
3.1.1 Objetivo.....	18
3.1.2 Propuesta	18
ALTERNATIVA 1	18
ALTERNATIVA 2	19
3.2 LEASING VEHICULOS.....	20
3.2.1 Objetivo.....	20
3.2.2 Propuesta	20
ALTERNATIVA 1	21

ALTERNATIVA 2	21
3.3 PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS	22
3.3.1 Proceso de ingreso de mercaderías	23
3.3.2 Proceso de egreso y devolución de mercadería a bodega	24
3.3.3 Organigrama Estructural.....	25
3.3.3.1 Organigrama circular sugerido para la Empresa.....	25
3.3.3.2 Funciones	25
• Objetivo.....	26
• Responsables.....	26
• El Supervisor de Bodega.....	26
• El Coordinador.....	27
• El Auxiliar de Bodega	28
• Normas Generales para el Personal de Bodega.....	29
• Políticas	32
• El Kardex como elemento de Control	33
• El Kardex	33
3.3.4 Distribución de la Bodega.....	34
CAPITULO IV	37
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
ANEXO I.....	41
BODEGAS	41
ANEXO II.....	44
EL LAY OUT DE BODEGAS	44
ANEXO III.....	46
BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO	46
ANEXO IV	65
METODOS DE VALORACIÓN DE INVENTARIOS	65
ANEXO V	67
IDENTIFICACION DE LOS PRODUCTOS.....	67
ANEXO VI.....	70
TOMA DE INVENTARIOS FISICOS	70
ANEXO VII	79
TIPOS DE CODIGOS	79
ANEXO VIII.....	80
MOTIVOS MÁS COMUNES DE LAS DIFERENCIAS DE INVENTARIO.....	80
ANEXO IX.....	81
INDICADORES DE GESTION	81
ANEXO X	85
GLOSARIO DE TERMINOS.....	85

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Adipharm Express se ha propuesto ganar un puesto en el mercado como una de las mejores empresas de servicio de almacenamiento, embalaje, distribución y gestión de control de inventarios, principalmente en la rama farmacéutica, pero debido a los continuos problemas que se han presentado en el funcionamiento de la bodega, y en el desarrollo de sus actividades, se realizó un breve análisis de sus procesos.

El presente análisis del estado en el que se encuentra el servicio que presta la Empresa Adipharm Express, incluyendo un estudio interno en el que se pudo evaluar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, permitió identificar sus necesidades emergentes. El trabajo contempló además la evaluación de la situación actual, financiera y operativa.

Se analizó las posibilidades que tiene la empresa para aumentar sus inversiones en activos fijos, considerando sus limitaciones de capital fresco, y tomando como alternativas otros tipos de endeudamiento, diferente a los tradicionales.

En base a la observación se desarrolló los procedimientos para el personal de bodega, normas generales y políticas que servirán como metodología para el desarrollo de las actividades diarias, considerando los principales tópicos concernientes al proceso de logística.

Se realizó una investigación sobre los principales métodos y procesos que permitirán detectar los problemas que se presentan en el manejo del inventario, y las técnicas o medidas que se pueden aplicar para prevenirlas.

CAPITULO I

1 ANALISIS INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA ADIPHARM EXPRESS

1.1 CARACTERISTICAS INSTITUCIONALES

1.1.1 Historia de la Creación de la Empresa

Adipharm Express S.A., es una empresa de servicio, especializada en el almacenamiento, embalaje, distribución y gestión de control de inventarios de productos químicos, farmacéuticos y de consumo. Inició sus operaciones el 1 de Septiembre del 2001, prestando su servicio al cliente A², empresa que decidió encargar la tarea del servicio de logística a una empresa especializada como Adipharm Express.

La empresa se formó con 3 socios y comenzó con la participación de 7 empleados, 5 en el área administrativa y 2 en bodega. En cuanto a la estructura de las bodegas comenzó con un Galpón de 2.500 m², ha ido creciendo en cuanto a clientes y estructura; actualmente, cuenta con un área de trabajo de 11.200 m², con capacidad de almacenamiento para 12.000 pallets.

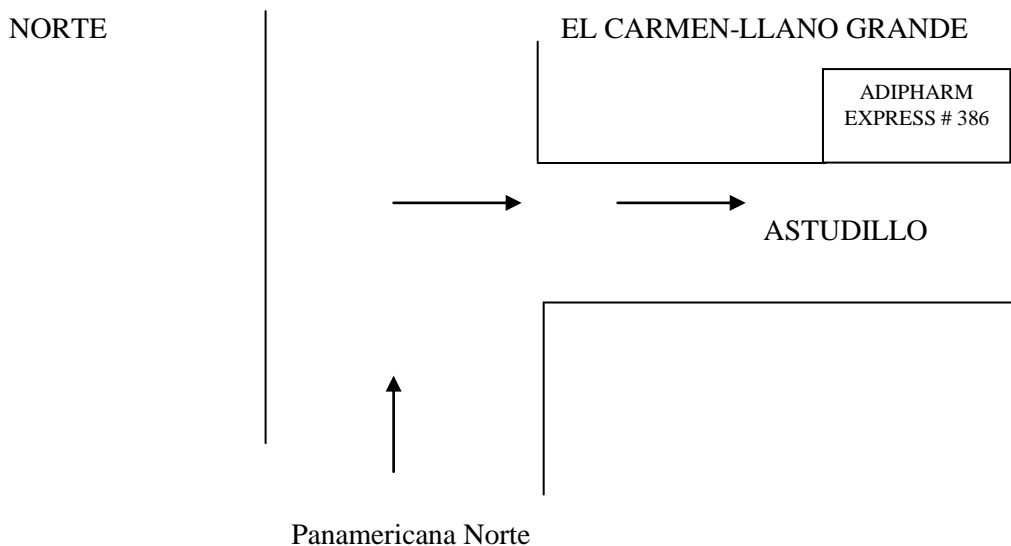
A este servicio de almacenamiento, embalaje y distribución de productos farmacéuticos se han ido agregando varias empresas, de la misma rama, las cuales para efecto del trabajo, se mantendrá en reserva, y han visto como una oportunidad para que sus productos sean manejados por personas especializadas en dicho servicio.

La meta propuesta de Adipharm es llegar a ser una de las principales empresas dentro de la rama. Al momento cuenta con la infraestructura requerida para dar un buen servicio de logística.

² Por motivos internos de la empresa Adipharm Express, se omiten los nombres de sus clientes.

1.1.2 Ubicación Geográfica

La empresa se encuentra ubicada al Norte de Quito, en el sector El Carmen-Llano Grande.



1.1.3 Visión

Adipharm Express, a través de sus servicios pretende asegurar la entrega oportuna de los productos farmacéuticos y de consumo, establecer el mejor tiempo en el mercado y fijar los estándares de excelencia en la calidad del servicio.

1.1.4 Misión

Contribuir al fortalecimiento y expansión de los clientes de la rama farmacéutica a través del almacenamiento, preparación, transporte y entrega de sus productos con calidad y en tiempos oportunos.

1.1.5 Objetivos de la Empresa Adipharm Express

1.1.5.1 Objetivo General

Garantizar la seguridad e integridad de los inventarios y optimizar al máximo los costos en relación al servicio prestado.

1.1.5.2 Objetivos a Corto Plazo

- Adquirir Bodegas propias para la operación de Adipharm Express S.A. durante el año 2007.
- Brindar o alcanzar un tiempo de respuesta promedio en 24 horas a los requerimientos de información del cliente.
- Mantener procedimientos adecuados y documentados como método para los usuarios que participan en el proceso.

1.1.6 Procesos y Operaciones

• Procesos

Se identifican los siguientes procesos:

- Recepción y revisión de productos
- Almacenamiento de productos
- Impresión de facturas, guías de remisión
- Preparación y embalaje de los pedidos
- Transportación y entrega de pedidos al cliente final
- Manejo de muestras médicas y material promocional
- Gestión de devoluciones
- Marcación de precios
- Servicio al cliente

La empresa Adipharm Express utiliza el concepto del sistema de inventarios FEFO (First expired, First Out), que significa que la

mercadería que expira primero es la que saldrá primero, esto es debido a que la mayoría de productos son perecibles. Cada cliente de Adipharm Express mantiene su propio kardex de acuerdo a su necesidad; la empresa no lleva un kardex alterno, ni conserva una base de datos de los productos que se mantienen en inventario, sino que todas las empresas farmacéuticas le proporcionan información sobre la existencia de inventario, la cual permite al personal de Adipharm Express realizar un control de los productos. Por esta razón la empresa no lleva un registro de oferta y demanda.

- **Productos**

Los productos que se mantienen en inventario de todos los clientes son líneas de consumo, hospitalarios, muestras médicas, material promocional, farmacéuticos, genéricos, entre los que podemos nombrar: antibióticos, desinflamatorios de alto espectro, multivitamínicos, antiparasitarios, antisépticos, mineralizantes, fósforo, yodo, hierro, purgantes, productos sulfamídicos, ungüentos, larvicidas, sustancias estrogénicas, estimulantes, entre otros³.

Existen alrededor de 500 productos en inventario, con sus propias características, cuyo índice de rotación es de 67 días. Los pedidos son a diario, y el tiempo convenido de entrega de los productos farmacéuticos a los puntos de venta es de máximo 26 horas contando desde la fecha de entrega del pedido; Adipharm Express lo está realizando dentro de las 36 horas.

1.1.7 Controles

La empresa ha implantado controles de limpieza diaria, fumigación cada mes, desratización cada mes con controles diarios, mantenimiento de extintores, control de humedad y temperatura entre otros.

³ Listado de productos proporcionado por la Empresa Adipharm Express.

1.1.8 Compromiso de la Dirección

La Gerencia General demuestra su compromiso con el desarrollo y mejora del proceso logístico, mediante las siguientes acciones:

- Asignando la disponibilidad de los recursos a través del Presupuesto, para el mantenimiento de las bodegas.
- Identificando los requerimientos de los clientes para cumplirlos satisfactoriamente.
- Comunicando la importancia de cumplir con los requerimientos del cliente y los legales.

1.1.9 Normas de Calidad y Legales, de Referencia, para el funcionamiento del Servicio de almacenamiento, embalaje, distribución y gestión de inventarios de la Empresa Adipharm Express

- ISO 9000:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Principios y Vocabulario
- ISO 9001:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
- ISO 9004:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad – Guía para la Mejora
- Requisitos Legales: Patente Municipal, Permiso de Funcionamiento, Permiso de los Bomberos, Carne de salud, Guías de Transporte emitidas por CONSEP (copia)

CAPITULO II

2 DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

2.1 SITUACION ACTUAL

- En base a entrevista realizada al Gerente General se logra determinar que las decisiones están centralizadas en su persona.
- La legislación que ampara a la empresa es la promulgada por la Superintendencia de Compañías.
- Al momento la empresa cuenta con 5 clientes⁴ de la rama farmacéutica, cada una de ellas tiene sus propias exigencias en cuanto a las características para el almacenamiento de sus productos y su propio kardex de acuerdo a su necesidad.
- Desde que Adipharm Express inició sus actividades no habido aumento de capital, debido a la carencia de capital fresco por parte de los accionistas sin embargo en el año 2005 se realizó por primera vez el pago de dividendos, el cual fue cancelado en Enero del 2006.
- Todas las instalaciones y galpones que ocupa Adipharm Express son arrendadas.

2.2 TALENTO HUMANO

- Los conocimientos empíricos de los administradores han permitido que la empresa se maneje de acuerdo a sus experiencias.
- El estilo de liderazgo del Gerente General es el autocrático, ya que es la única persona que establece la dirección de la empresa, y delega las tareas y responsabilidades a los empleados, para el cumplimiento de los objetivos.
- Las bodegas cuentan con empleados que tienen experiencia en la rama farmacéutica; los empleados nuevos reciben charlas sobre los procesos necesarios para cumplir con lo designado.

⁴ Por motivos de sigilo se obvia los nombres de los clientes.

- El horario de trabajo para el personal de bodega es de 8:30 a 18:00 horas, con un tiempo de receso de 1 hora de almuerzo, además trabajan horas extras, si es necesario, para cumplir con el trabajo.
- Cada bodega tiene un grupo de personas asignadas para los procesos diarios, los cuales se encargan tanto del ingreso como del egreso de mercadería, además del mantenimiento de la bodega.

2.3 RECURSOS

2.3.1 Bienes Muebles e Inmuebles y Equipos

- Actualmente cuentan con 5 bodegas, en algunos casos una bodega se comparte entre dos clientes, todo depende del volumen de productos que se manejan en cada cliente.
- Estas bodegas no son de propiedad de la empresa, ya que son arrendadas, sin embargo la infraestructura interna ha sido preparada en base a las necesidades de cada cliente y producto; cuenta con racks, europallets y sectores que permiten la recepción y preparación de la mercadería que ingresa y se despacha.
- Tienen equipos de computación en cada bodega con el fin de actualizar la información de cada una de ellas.

2.3.2 Maquinaria y Vehículos

- Al momento cuenta con cuartos fríos, montacargas eléctricos, coches hidráulicos, balanza electrónica e impresora inkjet.
- No existe mantenimiento preventivo de la maquinaria utilizada, lo que conlleva a la paralización de ciertos equipos necesarios para el desarrollo de las actividades diarias.
- Tienen dos vehículos propios de la empresa, y los chóferes figuran como empleados de la empresa. A nivel de Pichincha trabajan con 10 transportistas, dentro del valor que se paga, está incluido todos los gastos que demanda la operación y lo cubre el transportista-

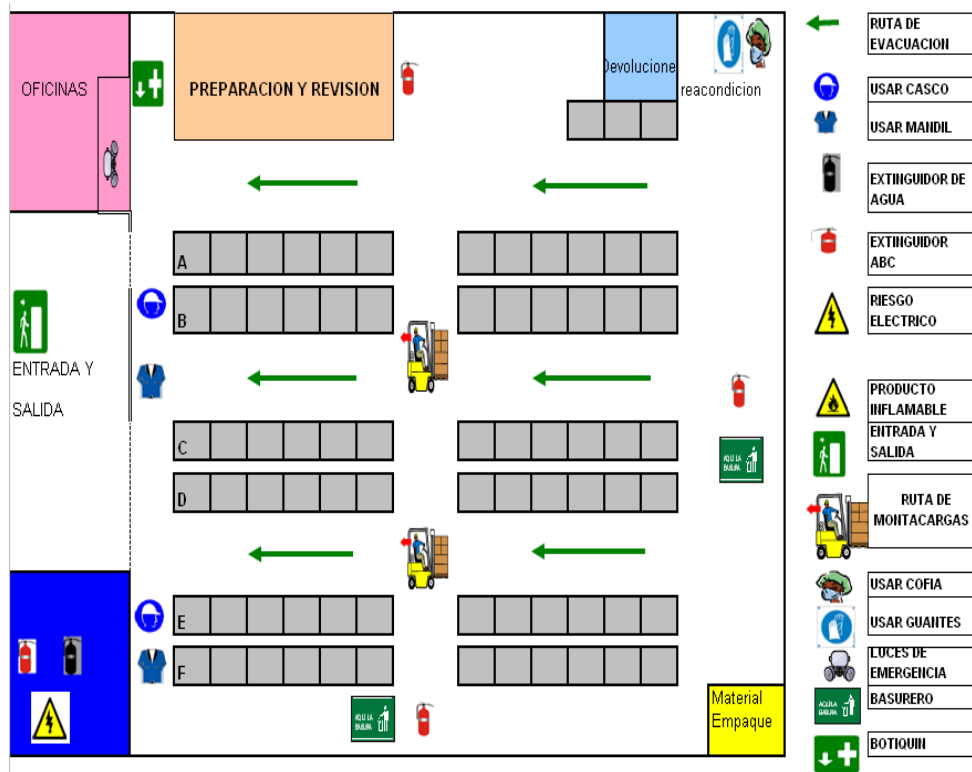
propietario, no se ha firmado ningún convenio y se maneja la relación como proveedores.

- A nivel nacional trabajan con 9 empresas transportistas ellos también asumen todos los costos que demanda la operación; sin embargo se tiene firmado contrato con las empresas más importantes.
- La experiencia de los transportistas en la distribución de la rama farmacéutica es muy escasa, lo que lleva a que los productos sufran las consecuencias, por su mal manejo ocasionando ruptura de productos o fraccionamiento de los embases, además la falta de control al recibir los productos, lo cual se constata el momento de la entrega a los puntos de venta.

2.3.3 Distribución de la Bodega

- Las bodegas en su inicio tenían un espacio físico limitado, por lo que se distribuyó al criterio del Gerente General y a los recursos que poseía.
- La forma de distribución de la bodega, afecta al manejo de los productos, tanto para su recepción, como para su despacho, ya que se lo realiza a través de una misma puerta, el material de empaque se encuentra muy lejos de la estación de preparación y revisión de productos.
- No existe espacio de vestuario para el personal, ni servicios higiénicos dentro del área de bodega. La distribución actual de las bodegas es la siguiente:

GRAFICO N°1 SEÑALIZACION DE BODEGA



Fuente: Adipharm Express
Elaborado por: Catalina Rodríguez

2.3.4 Recursos Económicos

Al realizar el análisis financiero de los recursos de la empresa, Adipharm Express maneja su dinero en cuenta corriente, y se determinó que su saldo promedio mensual es de \$ 25.000,00 dólares.

2.3.4.1 Análisis Financiero

En el 2006 Adipharm Express reportó una utilidad neta de \$74.130,67 dólares americanos, el 138,43% mayor que la ganancia neta registrada en el 2005 de \$31.091,43, el incremento se explica por el aumento de un nuevo servicio que presta la empresa, de almacenamiento de productos para mejorar la producción y salud animal.

Las ventas totales fueron de \$1'626.591,41, un 23,67% menor a las registradas en el año 2005 de \$2'130.940,85. Los principales rubros de

ventas que disminuyeron fueron el de almacenamiento en un 27,14% y en transporte el 26,79% al registrado en el año 2005. La disminución en este rubro se debe principalmente a la pérdida de clientes y servicios.

Los costos y gastos operativos disminuyeron en un 26,84% respecto al 2005, ubicándose en \$1'535.353,53. La disminución se originó principalmente en los rubros de gastos que se originan en el servicio que presta la empresa, como gastos de personal el 25,17%, gastos operativos en un 25,04%.

Al 31 de diciembre del 2006, los activos totales muestran una variación negativa del 1,48%, comparada con el año 2005, alcanzando \$467.579,56. El activo circulante disminuyó un 7,42%, reflejando un menor nivel de efectivo y cuentas por cobrar, pero los gastos anticipados tuvieron un incremento del 59,56%. El activo fijo se incrementó en el 4,4%, como resultado de nuevas inversiones.

Los pasivos totales disminuyeron en un 19,34%, alcanzando \$339.242,15, comparados con el 2005. El pasivo circulante disminuyó en un 25,05%, producto del pago de cuentas por pagar, y de dividendos de accionistas provisionados, en cambio las provisiones legales y patronales aumentaron en un 143,05%. El pasivo a largo plazo disminuyó un 5,59% llegando a \$116.600,00.

Al 31 de diciembre del 2006, el patrimonio de Adipharm Express aumentó a \$128.337,41, creciendo \$74.315,44 respecto al cierre del 2005. Este aumento se explica por la utilidad neta del ejercicio del 2006, repartida entre las reservas y la utilidad del ejercicio.

2.3.4.2 Costos de Mantenimiento

Se detalla por empresa los costos de mantenimiento que demandó cada servicio de bodegaje:

**CUADRO N° 1
COSTOS DE MANTENIMIENTO**

	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D	EMPRESA E
COSTOS DIRECTOS	25.459,11	136.302,25	69.657,38	78.324,13	121.286,81
MANO DE OBRA DIRECTA	51.253,89	102.344,62	82.524,08	67.520,06	147.915,32
COSTOS INDIRECTOS	57.502,98	57.322,38	40.828,84	71.183,68	146.122,14
	134.215,98	295.969,25	193.010,30	217.027,87	415.324,27

Fuente: Estado de Resultados de Adipharm Express 2006

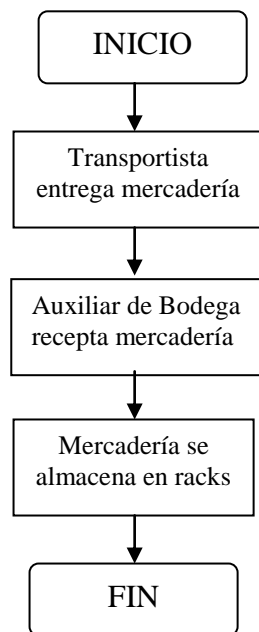
Elaborado por: Catalina Rodríguez

Dentro de los costos directos tenemos lo que es transporte diesel, peajes, estibaje y manipuleo con el 28% del gasto total, en mano de obra directa los sueldos y salarios, sobresueldos, viáticos, aportes al IESS, servicios profesionales, personal tercerizado, corresponde al 37,49% del gasto total, siendo los sueldos, servicios a profesionales y personal tercerizado los mayores porcentajes de estos rubros 29%, en los costos indirectos se considera arriendos, luz, agua, teléfono, útiles de oficina, guardianía, mantenimiento de instalaciones, depreciaciones, pólizas de seguros y varios lo que corresponde al 31% del gasto total, siendo el arriendo y la guardianía los rubro mayores, con el 15%. Los gastos administrativos corresponden al 3,51% del total del gasto total.

PROCESOS

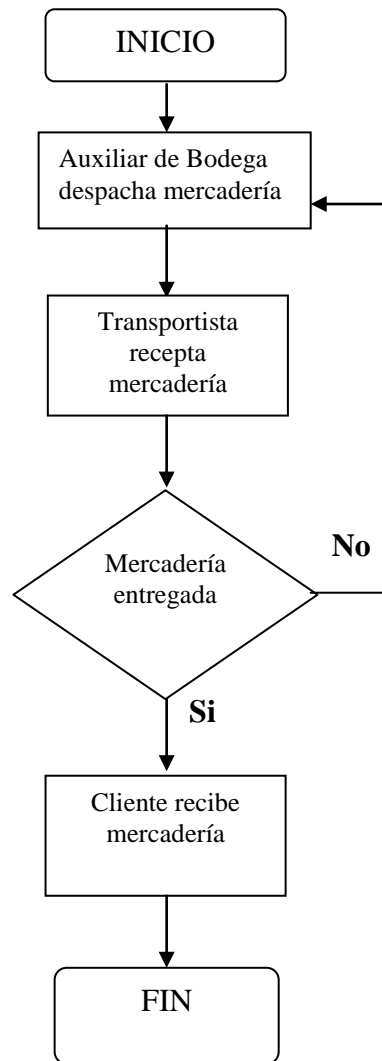
2.3.5 Proceso de Ingreso de Mercaderías

El proceso actual de ingreso de los productos a bodega se representa en el siguiente flujo.



El transportista entrega la mercadería la cual es receiptada por el auxiliar de bodega, quien es el encargado de almacenar en los racks, el tiempo que conlleva este proceso es muy largo debido a que hace falta señalización en la bodega, y falta de conocimiento por parte del personal de bodega, en lo que respecta al lugar de almacenamiento de los productos y su manejo.

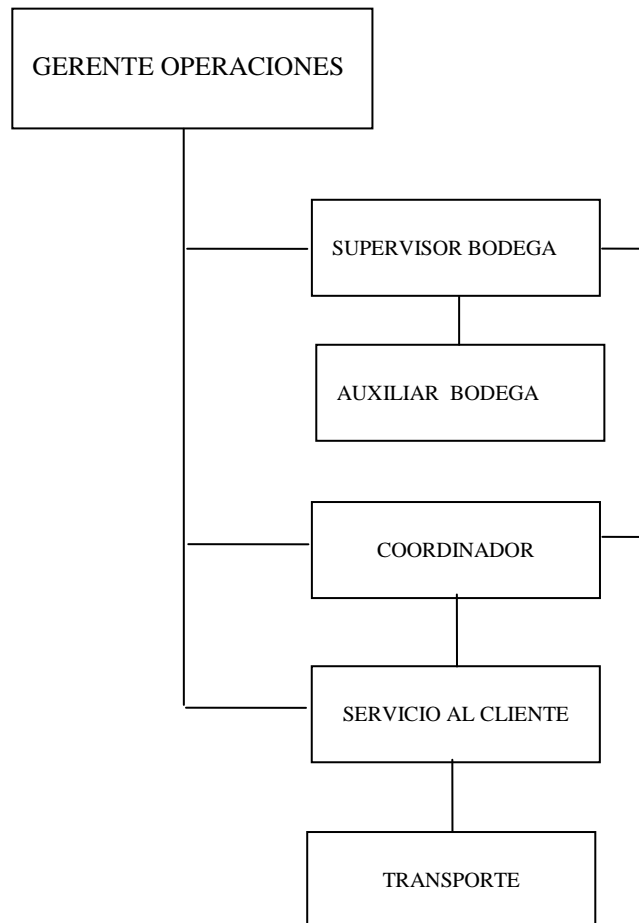
2.3.6 Proceso de Egreso y Devolución de mercadería a bodega



El auxiliar de bodega recibe la bitácora en la cual consta los productos que van a ser despachados, igual que en el proceso anterior la falta de conocimiento retrasa el proceso de distribución, lo que lleva al incumplimiento de horarios para la entrega de la mercadería en los distintos puntos a nivel nacional.

2.4 ORGANIZACIÓN

2.4.1 Organigrama de la empresa (Bodega)



2.4.2 Funciones

No cuenta con un procedimiento específico donde consten las funciones

2.5 MATRIZ FODA

La empresa Adipharm Express no tiene desarrollada la Matriz FODA, ya que el personal no tiene conocimiento de este análisis, se realiza conjuntamente para establecerla:

CUADRO N° 2 MATRIZ FODA

ANALISIS FODA ADIPHARM EXPRESS		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ADIPHARM EXPRESS	1.- Imagen Empresarial 2.-Experiencia con Multinacionales Farmacéuticas 3.- Recurso humano con experiencia en el servicio. 4.- Servicio de transporte a nivel nacional 5.- Amplio espacio de bodegas y gran capacidad de almacenamiento 6.- Seguridad: monitoreo de las bodegas, servicio de vigilancia 24 horas, custodia armada 7.- Mejoras continuas al servicio	1. Falta de habilidades o capacidades para el control de inventarios. 2.- Carencia de un conocimiento claro del entorno logístico 3.- Transporte Ineficiente 4.- No mantener bodegas propias 5.- Deficiencia y escasez de recursos frescos
OPORTUNIDADES		
1.- Captación de nuevos clientes de la rama farmacéutica. 2.- Crecimiento del mercado, por demanda de servicio en nuevas ciudades del país, como por ejemplo Guayaquil. 3.- Diversificación del negocio para brindar servicios adicionales a los clientes 4.- Adquisición de camiones propios para mejorar la calidad del servicio y eliminar la tercerización 5.-Fusión entre empresas farmacéuticas. 6.- Software para sistema de información financiera.	* La capacidad de almacenamiento permite atender las necesidades de clientes las cuales pueden verse incrementadas por las fusiones de empresas farmacéuticas. * La imagen de la empresa, conjuntamente con la experiencia del personal puede facilitar la captación de nuevos clientes, principalmente en la rama farmacéutica. * Se puede mejorar la calidad del servicio a nivel nacional mediante el uso de transporte propio.	* Para atender la demanda del servicio, y adquirir bodegas propias es necesario buscar recursos mediante otros medios de financiamiento. * Planificar cursos de capacitación para el personal que maneja las bodegas, con el fin de especializar en el proceso. * Desarrollar procedimientos para el control de inventario, con el fin de mejorar el servicio como valor agregado y sin costo adicional.
AMENAZAS		
1.- Pocas empresas de transporte especializadas en el área farmacéutica 2.- Inseguridad y alto porcentaje de asaltos en las carreteras, especialmente hacia Guayaquil. 3.- Incorporación en el mercado de nuevos operadores logísticos 4.- Precios competitivos por parte de los nuevos operadores logísticos.	* Utilizar la imagen empresarial y la experiencia con Multinacionales farmacéuticas como estrategia de comunicación ante los nuevos operadores logísticos. * Capacitar al personal de transporte sobre las seguridades necesarias para la carga de productos farmacéuticos, o buscar alternativas de mejoramiento.	* Se debe considerar una unidad de Marketing que realice estudios de todas las amenazas del entorno, y que de a conocer sobre las nuevas tendencias de logística.

Fuente: Adipharm Express
Elaborado por: Catalina Rodríguez

2.6 ANALISIS FODA

2.6.1 Debilidades

- La falta de habilidades o capacidades para el control de inventarios, basados únicamente en la experiencia de trabajo.
- La escasez de conocimientos en cuanto al manejo del entorno logístico.

- El transporte ineficiente debido a la falta de experiencia de las empresas de transporte en la carga y distribución de los productos farmacéuticos.
- El no tener bodegas propias, corriendo el riesgo de que no se renueve los contratos de arrendamiento y se solicite el desalojo de las mismas, por parte del arrendatario.
- La falta de recursos frescos, necesarios para cumplir varios objetivos de la empresa.

La escasez de transporte especializado en el área farmacéutica se convierte en una gran amenaza dentro de la calidad de servicio que busca dar la empresa, a más de entrar en competencia con nuevos operadores logísticos que se incorporan al mercado y quienes ingresan con precios competitivos, por lo que será necesario reorganizar y buscar cambios que permitan a la empresa ser más competitiva.

La falta de capital fresco no ha permitido tomar varias decisiones como adquirir las bodegas e implementar el transporte propio, así como asignar fondos para mantenimiento de equipos utilizados en los procesos diarios.

Se determinó que el personal a pesar de que tiene experiencia, no aplica una técnica estándar para cumplir esencialmente con las funciones logísticas, y para el control adecuado sobre los inventarios, en base a muestreos periódicos, con el fin de advertir cualquier situación anormal o fuera de control, que se presente.

La forma en la que se encuentra distribuida la bodega no está de acuerdo con los parámetros necesarios para facilitar el proceso de recepción y despacho de los productos y del personal, lo que puede estar causando el descontrol.

CAPITULO III

3 PROPUESTA ALTERNATIVA

3.1 LEASING INMOBILIARIO

3.1.1 Objetivo

Utilizar el sistema de crédito de Leasing Inmobiliario como alternativa para la adquisición de instalaciones propias de bodegas, considerando que este es uno de los rubros de mayor porcentaje dentro de los costos indirectos.

3.1.2 Propuesta

Considerando que el nivel de efectivo deseado a favor de Adipharm Express, a partir de Enero de 2007 es de un promedio de USD \$25.000, 00 mensuales, con una proyección de aumento del 10% anual, se propone lo siguiente:

En base a la revisión de los gastos, y debido a la prioridad que la empresa tiene por adquirir las bodegas propias, y al tener la posibilidad de comprar al arrendatario, se puede utilizar el leasing inmobiliario como alternativa de financiamiento a 5 años plazo, si tomamos como referencia un préstamo de \$ 500.000,00 tendremos:

ALTERNATIVA 1

La primera alternativa sería con el 20% de entrada a 5 años plazo, el resultado es el siguiente:

CUADRO N°3
PROYECCION DE ARRIENDO MEDIANTE LEASING 1

	1ER. AÑO	2DO. AÑO	3ER. AÑO	4TO. AÑO	5TO. AÑO
PROYECCION DEL ARRIENDO POR AÑO	305.280,00	320.544,00	336.571,20	353.399,76	371.069,75
LEASING INMOBILIARIO ANUAL	238.887,32	116.887,32	116.887,32	116.887,32	126.887,32
AHORRO POR AÑO	66.392,68	203.656,68	219.683,88	236.512,44	244.182,43

Fuente: Flujo de Caja, Adipharm Express 2007

Elaborado por: Catalina Rodríguez

Con el 20% de entrada tendría que pagar \$ 100.000,00 al contado, más el 12% del IVA \$12.000,00, y cuotas mensuales de \$9.740,61 durante 60 meses, el primer año y el último se considera el valor de \$10.000,00 por costos de trámites para emitir las escrituras del bien.

Se debe considerar además que en este tipo de préstamo, el IVA se lo puede utilizar como crédito tributario, \$14.714,95 anuales. Con esta alternativa se obtiene una disminución de los gastos operativos en el rubro de arriendos, el primer año de aproximadamente un 21%, y en el resto de años un promedio del 65%, y con la opción de compra del bien al final del quinto año por el valor de \$ 8.696,97.

ALTERNATIVA 2

Existe otra alternativa de pago la cual sería el 80% pagadero en los primeros 3 años y el 20% en los dos años restantes, el resultado es el siguiente:

CUADRO N°4
PROYECCION DE ARRIENDO MEDIANTE LEASING 2

	1ER. AÑO	2DO. AÑO	3ER. AÑO	4TO. AÑO	5TO. AÑO
PROYECCION DEL ARRIENDO POR AÑO	305.280,00	320.544,00	336.571,20	353.399,76	371.069,75
LEASING INMOBILIARIO ANUAL	159.333,28	149.333,28	149.333,28	130.925,28	140.925,28
AHORRO POR AÑO	145.946,72	171.210,72	187.237,92	222.474,48	230.144,47

Fuente: Flujo de Caja, Adipharm Express 2007

Elaborado por: Catalina Rodríguez

La ventaja de ésta segunda alternativa es que el primer año no se da ninguna entrada, los tres primeros años se paga el valor de \$12.444,44 mensuales, más el valor de \$10.000,00 por costos de trámites para emisión

de escrituras y luego a partir del cuarto año las cuotas bajan a \$10.910,44 mensuales, más \$10.000,00 de costos de trámites. El valor de opción de compra del bien sería de \$ 9.741,46.

Con esta alternativa se obtiene también una disminución de los gastos operativos en el rubro de arriendos, el primer año de aproximadamente un 46% y en el resto de años un promedio del 58%.

El valor del IVA para ser utilizado como crédito tributario sería de \$15.211,08.

3.2 LEASING VEHICULOS

3.2.1 Objetivo

Analizar la ventaja de comprar mayor número de transporte propio y mantener contratos con transportistas independientes, considerando que es uno de los rubros más altos en los costos directos.

3.2.2 Propuesta

Se presenta también la alternativa de la compra de 2 camiones refrigerantes, los cuales permitirán mantener parte del transporte compartido, y a su vez servirán como respaldo para el cumplimiento de los objetivos planteados y una mejor distribución y mantenimiento de los productos.

Como estrategia se puede considerar la adquisición de los 2 Camiones Refrigerantes como alternativa, para ser pagados en el período de 2 años, considerando el costo de \$30.000 dólares por cada camión. Se detalla lo siguiente:

ALTERNATIVA 1

La primera alternativa sería con una entrada del 30%, \$9.000,00 de renta mensual más el IVA \$1.080,00, corresponde a \$10.080,00, y a 2 años plazo con pagos mensuales de \$1.096,21, esto por cada uno de los camiones, más costos de trámites de \$500,00.

**CUADRO N°5
PROYECCION DE TRANSPORTE MEDIANTE LEASING 1**

	1ER. AÑO	2DO. AÑO
PAGO TRANSPORTE TERCERIZADO PROYECTADO	43.200,00	45.360,00
SUELDOS Y MANTENIMIENTO	2.145,00	2.359,50
ARRIENDO VEHICULOS	45.345,00	47.719,50
LEASING VEHICULO	45.276,62	27.309,04
AHORRO POR AÑO	68,38	20.410,46

Fuente: Flujo de Caja, Adipharm Express 2007

Elaborado por: Catalina Rodríguez

La disminución del gasto no se ve reflejada durante el primer año, ya que sale el costo casi a la par de lo que se paga por el transporte tercerizado, sin embargo en el segundo año se obtiene un ahorro en los gastos del 42,77%.

El crédito tributario que se puede aplicar por este concepto sería de 7.562,70 anuales, por los dos camiones

ALTERNATIVA 2

La segunda alternativa sería sin entrada, con renta mensual de 1.335,97 más el IVA \$160,32, a 2 años plazo con pagos mensuales de \$1.496,29, esto por cada uno de los camiones, más costos de trámites de \$500,00.

CUADRO N°6
PROYECCION DE TRANSPORTE MEDIANTE LEASING 2

	1ER. AÑO	2DO. AÑO
PAGO TRANSPORTE TERCERIZADO PROYECTADO	43.200,00	45.360,00
SUELDOS Y MANTENIMIENTO	2.145,00	2.359,50
TOTAL	45.345,00	47.719,50
LEASING VEHICULO	36.910,96	36.910,96
AHORRO POR AÑO	8.434,04	10.808,54

Fuente: Flujo de Caja, Adipharm Express 2007

Elaborado por: Catalina Rodríguez

La disminución del gasto operativo en alquiler de transporte sería del 18,60% el primer año, y en el segundo año el 22,65%, ésta alternativa es más conveniente dado que Adipharm Express carece de capital fresco, para dar de entrada.

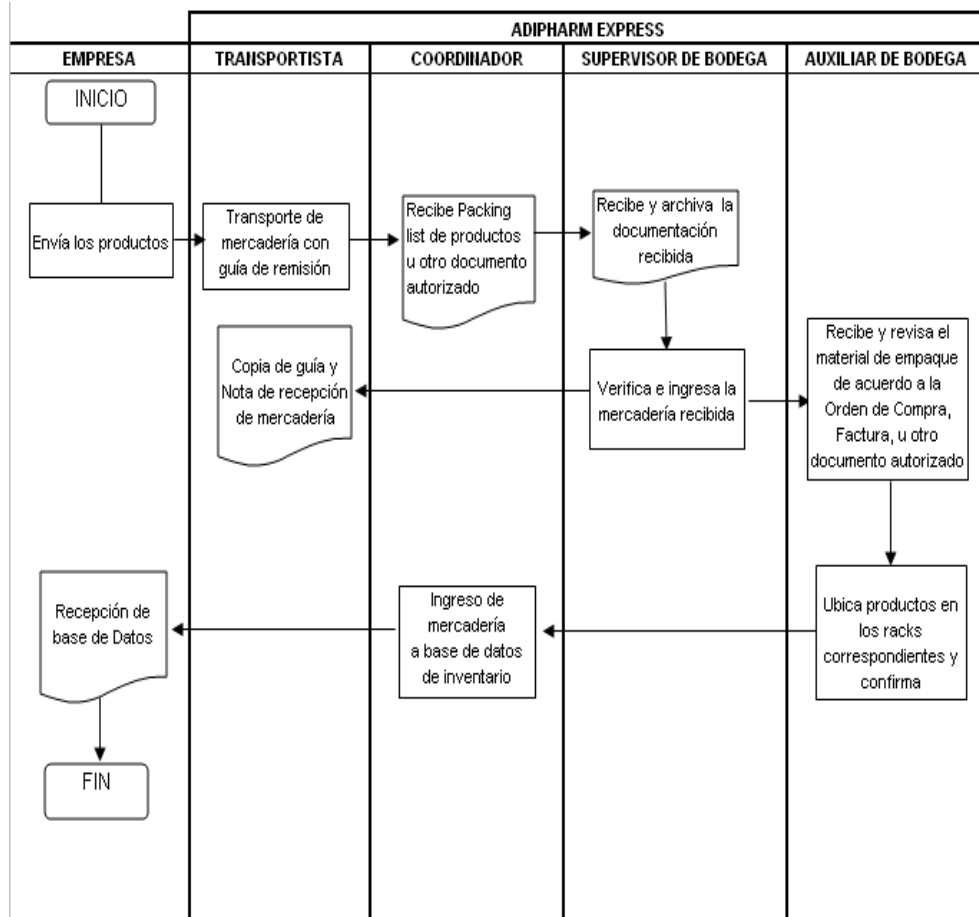
El crédito tributario que se puede aplicar por este concepto sería de 7.695,36 anuales por cada camión.

3.3 PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS

Es necesario realizar más a detalle los flujos de los procesos para que los empleados puedan visualizar en forma clara y completa los detalles del proceso principal de la empresa.

3.3.1 Proceso de ingreso de mercaderías

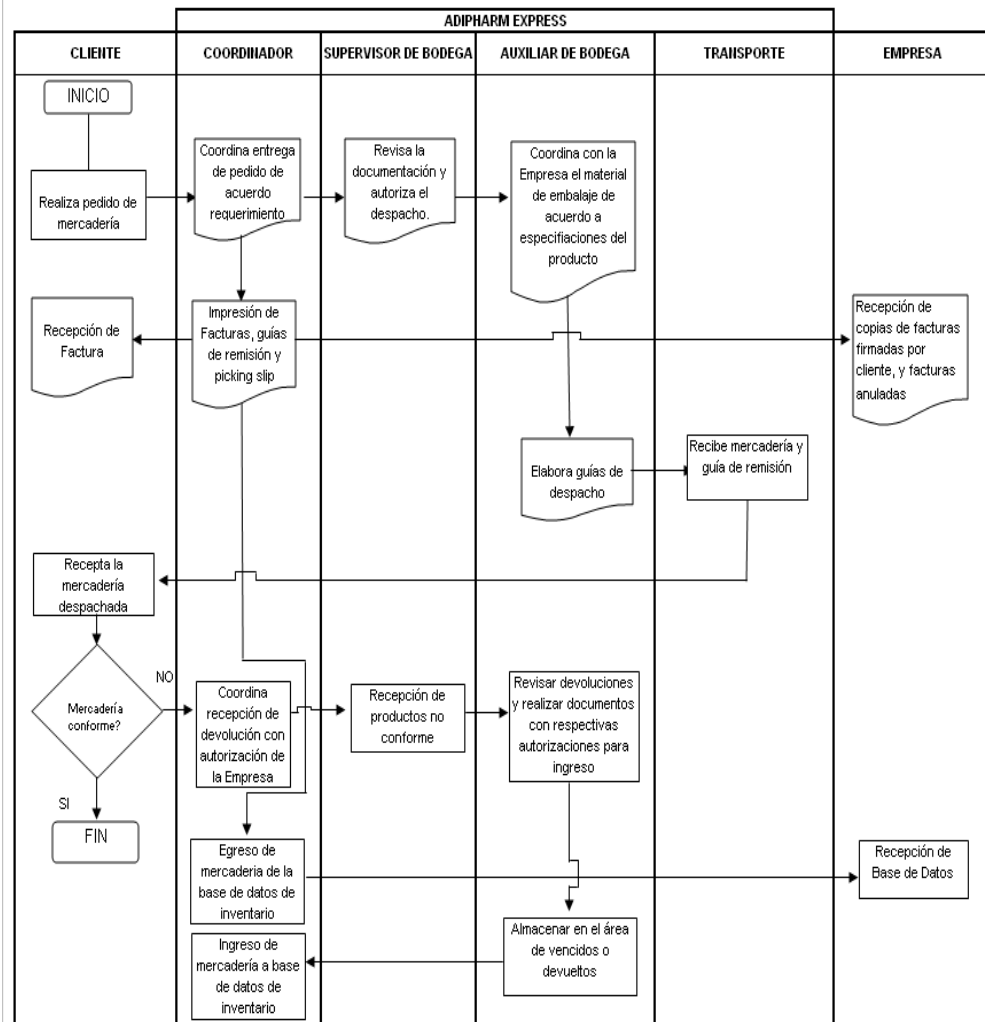
**CUADRO N°7
PROCESO DE INGRESO DE MERCADERÍA A BODEGAS**



Fuente: Adipharm Express 2007
Elaborado por: Catalina Rodríguez

3.3.2 Proceso de egreso y devolución de mercadería a bodega

**CUADRO N°8
PROCESO DE EGRESO Y DEVOLUCIÓN DE MERCADERÍA A BODEGAS**

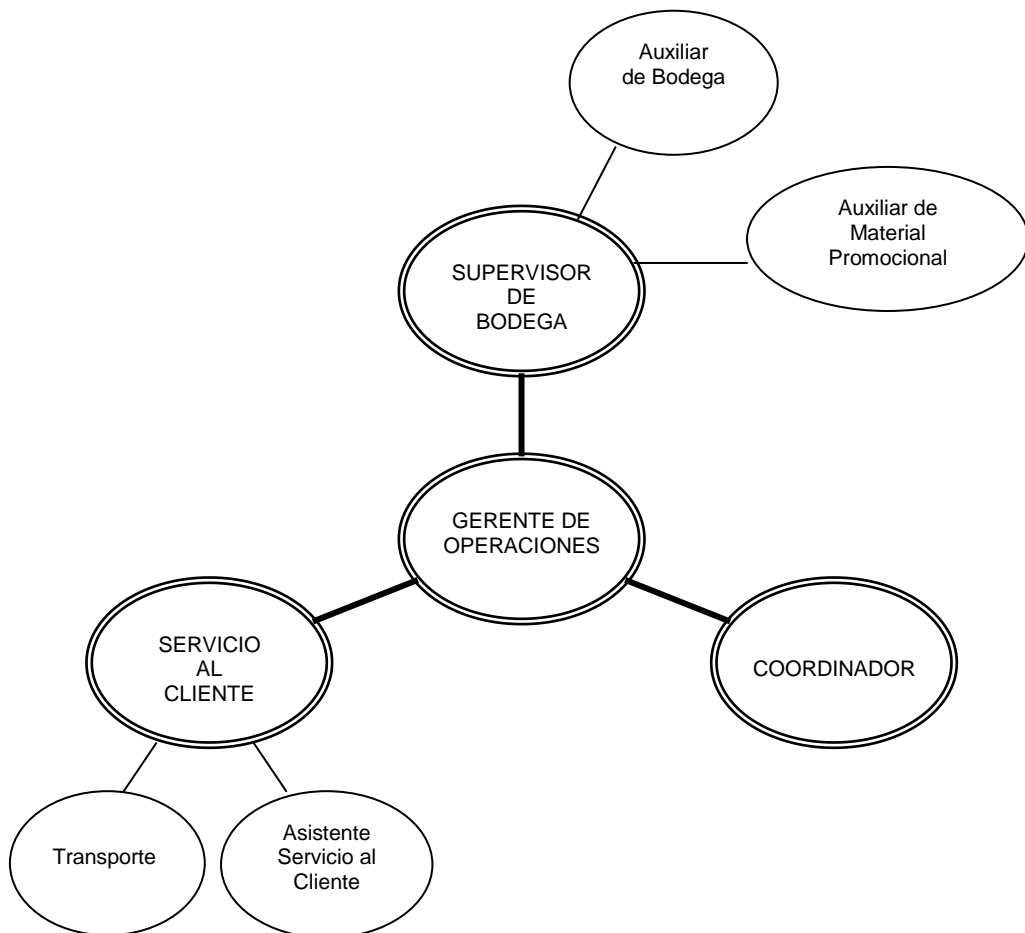


Fuente: Adipharm Express 2007
Elaborado por: Catalina Rodríguez

3.3.3 Organigrama Estructural

3.3.3.1 Organigrama circular sugerido para la Empresa

Este tipo de organigrama elimina, o disminuye al menos, la idea del status más alto o más bajo, lo que permite una mayor motivación al personal debido a que no se encuentran tan marcados los niveles.



3.3.3.2 Funciones

Debido a la necesidad de tener una metodología aplicable al proceso que realiza el personal que trabaja en bodegas, es necesaria conocer los conceptos y procesos que se manejan dentro de la misma, para que sean aplicados por los empleados de Adipharm Express. (Ver Anexo I)

- **Objetivo**

Definir el procedimiento para el ingreso, egreso y control de los productos custodiados en las bodegas, el cual permitirá manejar los procesos, en forma estándar.

- **Responsables**

- El Supervisor de Bodega como responsable del procedimiento de ingresos, egresos y control de los productos custodiados en Bodega.
- El Auxiliar de Bodega como responsable de la ubicación de los productos custodiados en Bodega
- El Coordinador como responsable de canalizar con el Supervisor de Bodega tanto en los ingresos como egresos de la mercadería.

- **El Supervisor de Bodega**

1. Si se trata de recepción de mercadería, del documento recibido del coordinador (Packing List) se verifica los siguientes datos:
 - Número de bultos
 - Nombre del Producto
 - Fecha de Expiración (en productos de consumo humano)
 - Cantidad
 - Número de lote
2. Se procede a descargar la mercadería en el área de recepción e inmediatamente se coordina la limpieza de cada uno de los productos que se van recibiendo.
3. Se revisa que la cantidad mencionada en el documento corresponda a la cantidad física que se está recibiendo en ese momento, esto se verifica conjuntamente con el transportista y un representante del Cliente de Adipharm Express cuya mercadería se está recibiendo (si es necesario).
4. El personal de Bodega verificará físicamente la mercadería en la bodega, abriendo todos los cartones para determinar productos faltantes o dañados.

5. La persona de Control de Calidad llena un documento sobre la recepción del producto, en la que firma el Supervisor de Bodega en conjunto con Control de Calidad, la conformidad de la cantidad recibida y las novedades presentadas.
6. Se le entrega al transportista la copia de la Guía, Factura o Nota de entrega de recepción de la mercadería, sellada y firmada, en caso de existir observaciones se detalla en el formulario de “Recepción de Productos en la Bodega”.
7. Los productos recibidos permanecen en el área de cuarentena hasta su completa revisión, por parte del Cliente y de la empresa, luego de lo cual se procede a su ubicación física en el área de almacenamiento.
8. Los productos que se reciban en mal estado, se los identificará con un sticker amarillo, permanecerán así hasta que Control de Calidad autorice su traslado a Rechazos o al área asignada para ser utilizada.
9. Se entrega el formulario de Recepción de Productos en la Bodega al cliente, junto con los documentos revisados.
10. El Supervisor de Bodega entrega el documento Packing list al Coordinador
11. En caso de egreso de mercadería se revisará la documentación correspondiente para autorizar el despacho de los productos.
12. Coordinará la recepción de productos devueltos para que sean ingresados en el inventario.
13. Será el encargado de mantener la Garantía de Calidad de los productos almacenados.
14. Deberá revisar que los productos que necesiten refrigerante (de acuerdo a la etiqueta del producto que indica la necesidad de ser refrigerado) sean despachados en estas condiciones.

- **El Coordinador**

1. Coordinará y verificará la entrega/recepción de los productos con el personal de Bodega y los transportistas, de acuerdo a lo requerido.
2. Todo ingreso/egreso de mercadería deberá ser registrado por el coordinador en el sistema.

3. Una vez actualizada la base de datos del inventario se procederá a enviar a la Empresa vía mail, con candado electrónico y firma digital.
4. Coordinará las devoluciones de mercadería con el personal de Bodega.
5. Informará al personal de Bodega sobre las observaciones o particularidades que una factura o pedido contenga y confirmará que se cumpla.
6. Colaborará con la elaboración de los indicadores de gestión y estadísticas (Ver Anexo IX)
7. También está autorizado para verificar físicamente la mercadería en la bodega y reportar novedades.
8. Responsable de la impresión de las facturas, guías de remisión y picking slip cuando la Empresa lo solicite.
9. Controlar y hacer el seguimiento de la trazabilidad de la entrega de mercadería a los diferentes clientes.
10. Analizar las desviaciones detectadas en los procesos de Bodega y establecer acciones correctivas o preventivas que se requieren, en coordinación con su jefe inmediato.
11. Velar por el cumplimiento de un proceso de calidad.
12. Atender requerimientos de los Clientes de Adipharm Express, cuando soliciten, sobre el status de cualquier pedido.
13. Será el encargado de coordinar las solicitudes de recall.
14. Organizar dos veces al año, la toma de inventarios físicos, con el fin de establecer diferencias. (Anexo VI y VIII)

- **El Auxiliar de Bodega**

1. Coordinará con las Empresas el material de embalaje de acuerdo a especificaciones del producto.
2. El auxiliar de Bodega ubicará los productos en sus respectivos racks de acuerdo a las especificaciones dadas por el cliente para la preservación del producto.
3. Si se provoca daños en el producto por manipulación y almacenamiento, se notificará al Cliente, mediante carta o mail.

4. La manipulación empieza cuando se recibe la mercadería por parte de los proveedores.
5. Se procederá a realizar el pesaje en caso de que la mercadería llegue en cajas de madera y/o pallets, si es necesario, y a desarmarlos de acuerdo a las normas de Buenas Prácticas de Almacenamiento, posteriormente se ubica en el área de cuarentena.
6. Clasificará por productos y por lotes.
7. Los productos que son líquidos los almacenará en el primer y segundo nivel del rack para prevenir rupturas en la manipulación
8. En las partes altas se almacenan los productos livianos.
9. La altura máxima de apilamiento no será mayor de 1,30 cm. de carga.
10. La mercadería la ubicará de tal forma que no se dañe, aplaste, rompa, procurando ubicarlos por pisos, dependiendo de la fragilidad el producto.
(Ver Anexo II Layout)
11. Luego se procede a rotular los productos con el nombre, lote, cantidades, saldos como ayuda para la misma manipulación y control de lotes.
(Primeros en entrar, primeros en salir).
12. Revisará constantemente el acomodo de la mercancía para prevenir accidentes y deterioro del producto.
13. Elaborará las guías de despacho.
14. Las cajas con mercadería deberán ser selladas utilizando el dispensador.
15. Se deberá tener sumo cuidado en el fraccionamiento de los productos.

- **Normas Generales para el Personal de Bodega**

1.1 A más de las previstas en la Ley y en el contrato, tienen las obligaciones que se enumeran a continuación.

1.2 Es obligación de todo el personal de bodega, ejecutar las labores que le corresponden manteniendo elevados niveles de calidad y eficiencia.

1.3 Conocer y cumplir exactamente y con la mayor premura y prolijidad las instrucciones impartidas por sus superiores, sin que en ningún momento se pueda alegar desconocimiento como justificación de su incumplimiento.

1.4 Ejecutar sus labores de acuerdo a las normas técnicas impartidas, o suspenderlas en los casos así ordenados y cumplir todas las disposiciones de control.

1.5 Mantener reserva sobre los secretos técnicos, comerciales y de servicios.

1.6 El personal de recepción de mercadería deberá contar con la siguiente documentación: lista de empaque, nota de entrega, factura u orden de compra, en el más estricto orden y confidencialidad.

1.7 Brindar un trato cordial y educado con los clientes y demás personas, a quienes tengan que atender por los servicios y demás asuntos relacionados con la actividad de la empresa.

1.8 Facilitar datos informativos y documentos que sean requeridos por la administración con prontitud y exactitud.

1.9 Es obligación de los trabajadores conservar en buen estado de funcionamiento los equipos, máquinas o elementos de trabajo de propiedad de la empresa, y procurar el mejor aprovechamiento de los mismos.

1.10 El trabajador que tenga a su cargo equipo o máquina asignada, será el responsable de su conservación y limpieza, debiendo comunicar a su superior inmediatamente las anomalías que observe en su funcionamiento.

1.11 Es obligación del personal de bodega cumplir estrictamente las instrucciones, relativas a seguridad e higiene, manteniendo las bodegas limpias, sin plagas. Adicionalmente la temperatura debe ser controlada diariamente para evitar el deterioro de los productos.

1.12 Deben abstenerse de todo acto que ponga en peligro su propia seguridad y la de sus compañeros, al igual que las instalaciones de la empresa.

1.13 Para evitar riesgos de contaminaciones (en caso de productos de consumo humano), hay que separarlos de otro tipo de productos, para previamente limpiar todas las cajas que se reciben, sin ninguna excepción.

1.14 Se dispondrá de un área separada para el almacenamiento de materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos (zona de devoluciones)

1.15 Siempre revisar que los productos estén perfectamente sellados y cerrados. En los saldos deberán estar siempre las solapas cruzadas.

1.16 Los productos deben estar almacenados sobre racks, pallets o estanterías y no directamente en el suelo.

1.17 Todo producto en envase de vidrio permanecerá siempre en una caja de cartón y nunca suelto.

1.18 Las puertas de recepción y despacho de las bodegas siempre permanecerán cerradas y serán abiertas únicamente cuando se reciba o despache la mercadería.

1.19 El personal que labora en las áreas de bodega debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos o bebidas en estas áreas.

1.20 No está permitido el ingreso de personal no autorizado al área de Bodegas, sin previa autorización del Gerente General o del Gerente de Operaciones.

1.21 El personal de bodegas deberá estar sujeto a una evaluación médica, mínimo una vez por año.

1.22 En caso de devoluciones se redespacharán de acuerdo al método PEPS (primero en expirar, primero en salir) o el método FIFO (primero en entrar, primero en salir).

1.23 Algunos productos serán almacenados en las Bodegas, siguiendo los lineamientos establecidos por el cliente, para la manipulación, embalaje, almacenamiento y preservación.

1.24 El supervisor mantendrá un registro de limpieza semanal para las Bodegas, fumigación y desratización, mínimo 1 vez por mes.

1.25 El Cliente podrá realizar una revisión del producto cuando se considere necesario, para verificar su estado.

1.26 Verificar siempre que los sellos / precintos del contenedor, al momento de realizar la apertura, correspondan a los registros en los documentos de transporte.

1.27 El personal de Bodega revisará en los manuales de control que se encuentran en administrativo, sobre las leyes que rigen para la facturación y para los productos controlados por el CONSEP.

1.28 Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de almacenamiento, empaque o manipulación de productos, deben proveerse

de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas en los artículos descritos.

- **Políticas**

2.1 Mantener contacto permanente con los clientes, que permita conocer sus expectativas y centrarse en el cumplimiento de sus exigencias de servicio al cliente.

2.2. Adaptar la logística a las necesidades cambiantes de los clientes y del mercado.

2.3 Coordinar las funciones de logística: manipulación, almacenaje y transporte entre los diferentes componentes de la cadena logística.

2.4 El manejo de las bodegas estará bajo la responsabilidad de un técnico administrativo de la empresa y contará con el personal adecuado para realizar sus procesos.

2.5 Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de bodega y del personal ajeno a ella.

2.6 Deben definirse por escrito las tareas y responsabilidades de cada una de las personas que intervienen en el proceso de bodega.

2.7 Todo el personal debe recibir capacitación sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). (Anexo III)

2.8 Cada producto que ingrese a la bodega será recibido por el Supervisor de Bodega o su delegado, e ingresado al Sistema de Inventarios por parte del cliente y posteriormente debe ser validado por el Supervisor de Bodega.

2.9 Para la recepción de cada lote de un producto debe existir la documentación específica y debe ser revisada por el Supervisor de Bodega, por Control de Calidad y el Coordinador.

Se deberá llevar un control de los productos por medio de Kardex, bajo el siguiente esquema:

- **El Kardex como elemento de Control**⁵
- **El Kardex**

Es un documento contable que sirve para registrar todas las operaciones que realiza la bodega, es decir ingreso en el caso de compras y devoluciones, así como también los egresos emitidos por bodega.

Los sistemas de registro son una pieza clave para una correcta gestión de existencias. Se ha de tener buen cuidado de suministrar en su momento información que facilite la operatividad de las funciones básicas a realizar: recepción, almacenamiento, y salida de mercancías.

A pesar de que la empresa Adipharm Express no mantiene el control del kardex, es conveniente que se lo considere para los futuros clientes.

Este documento sirve para controlar las entradas y salidas de las mercaderías en la cual se debe tener en cuenta la información necesaria, como ejemplo podemos observar en el rayado de este documento que se presenta:

CUADRO N°9 EL KARDEX

EMPRESA											
PRODUCTO:						UNIDAD DE MEDIDA:					
METODO DE VALORACION:						EXISTENCIA MAXIMA:					
CODIGO:						EXISTENCIA MINIMA:					
REFERENCIA:											
RESPONSABLE:											
FECHA	DETALLE	# DE DOCUMENTO	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
			CANT.	P/U	P/T	CANT.	P/U	P/T	CANT.	P/U	P/T

Fuente: Cámara de Comercio de Quito
Elaborado por: Wilson Núñez

⁵ Núñez, Wilson. Curso: Organización de Bodegas y toma de Inventarios, 2005, Quito, Cámara de Comercio de Quito.

3.3.4 Distribución de la Bodega

La selección del lugar apropiado para ubicar los almacenes es importante, por que influye decisivamente en la eficacia de la distribución y en el éxito del sistema de almacenamiento. La ubicación adecuada influye en el buen servicio a los clientes, costos de operación más bajos y en evitar pérdidas por robos.

El almacén deberá disponer de acondicionamiento adecuado para su normal funcionamiento, tales como anaqueles, estanterías, áreas de movimiento, servicios higiénicos, vestidores, ambientes de temperatura, ventilación, condiciones de seguridad y control, instrumentos de medición, máquinas y equipos, energía, zonas de recepción y despacho, etc.

Es necesario que la bodega tenga un acceso de entrada y otro de salida para que permita que la manipulación de los productos sea más cómoda y no retrase tanto el ingreso como egreso de los productos ya que muchas veces suelen en los mismos horarios ocurrir los dos eventos, lo cual mantiene al personal mas presionado, e implica que puedan presentarse deficiencias que traigan como consecuencias, roturas, o pérdidas de mercadería.

Se debe mantener bien limitadas las zonas necesarias para el proceso total de la cadena de almacenamiento y distribución de los productos, como principales zonas podemos nombrar las siguientes:

Área de Productos Inflamables o con Restricción (Zona de seguridad): donde se colocarán los productos de alto valor y poco voluminosos, permaneciendo siempre cerrada y con acceso autorizado sólo por el supervisor del almacén. En algunos casos se justificará la vigilancia utilizando cámaras de video las 24 horas del día.

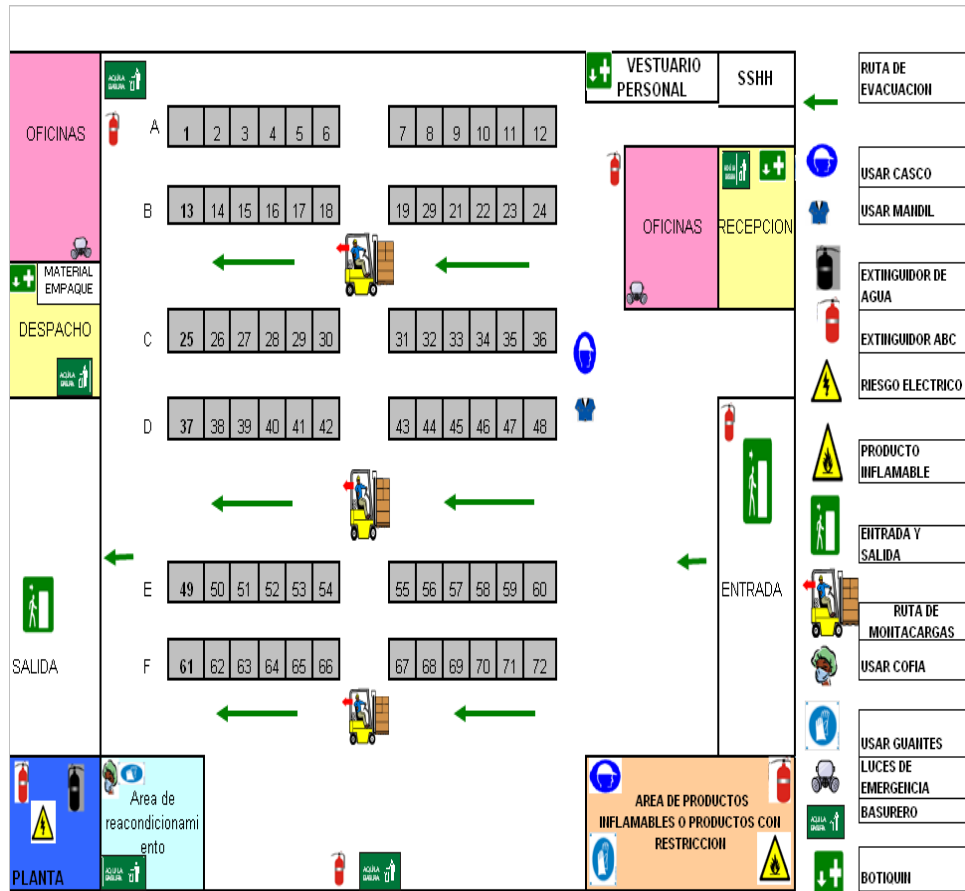
Recepción (Zona de devoluciones): donde se realiza la recepción, revisión, y el almacenamiento temporal de las mercancías devueltas. En este proceso se comprueba el número de unidades, su estado, fechas de caducidad y si éstos son correctos, se pasa la mercancía a la zona picking para su reutilización o comercialización, dándole de alta en el stock e ingresando la nota de crédito por devolución al cliente. En el caso de que el producto no se encuentra en estado óptimo, éste deberá pasar a la zona de productos rechazados o dados de baja. Permanecerán en esta ubicación o zona hasta que se autorice su incineración o destrucción total.

Área de Reacondicionamiento (Zona de picking): donde se realiza la operación de revisión de los pedidos y el embalaje de los mismos. La operación de revisión se realiza utilizando el original de las facturas o una copia diferente a la utilizada en el proceso de picking.

Oficina (Zona de informática): por lo general se encuentra en el área administrativa de la bodega y es el lugar dónde se ubican los equipos de computación, tales como: terminales, controlador de comunicaciones e impresora. En este lugar es dónde el personal puede acceder a la información de inventarios, la emisión de las facturas y emisión de otros reportes.

Despacho/Recepción (Zona de pesaje): se encuentran las básculas para el pesaje de los productos, según lo requiera el medio de entrega. Este proceso es importante ya que el contar con el peso del bulto o de la caja sirve para realizar la reconstrucción del pedido en caso de reclamos por faltantes.

GRAFICO N°2 ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DEL ALMACÉN



Fuente: Adipharm Express
Elaborado por: Catalina Rodríguez

CAPITULO IV

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Debido a que la competencia es cada vez más fuerte, las decisiones que tome la empresa deben ser más emprendedoras. Lo que se busca en este tiempo es optimizar los costos operativos.

La empresa Adipharm Express, no aplica una política general para los inventarios que mantiene. De acuerdo al análisis realizado se llega a las siguientes conclusiones:

- El contar con un sistema de administración de logística en la empresa es importante para lograr competitividad y estándares de calidad en el servicio.
- Las funciones principales de la empresa son el almacenamiento, embalaje, distribución y gestión de control de inventarios, y para lograr una gestión eficaz conviene que los responsables del proceso elaboren planes de trabajo que permitan conseguir el mejor aprovechamiento de los medios disponibles, para cumplir con todas las tareas.
- Adipharm Express carece de procedimientos que permitan realizar en forma organizada y definida las diferentes actividades que desempeña el personal, de bodega principalmente.
- La falta de medios de transporte propio y especializado para el traslado de los pedidos a los diferentes clientes a nivel nacional, representa una limitación para cumplir con sus objetivos de tiempos de entrega. Actualmente cuenta con dos unidades de transporte.
- El rubro de gastos por arriendo es elevado, debido a que todas las instalaciones de las bodegas no forman parte del activo de la empresa, lo que representa un gasto no reembolsable.

- La Empresa mantiene un organigrama jerárquico vertical, lo que marca la diferencia de los diversos niveles administrativos.

RECOMENDACIONES

- La implementación de las políticas y normas generales, mejoraría el rendimiento operativo de la empresa.
- Con la finalidad de reducir los costos operativos es necesario que se considere la adquisición de las instalaciones y galpones que al momento se arriendan, para esto se ha elaborado un escenario proyectado que se presenta en los cuadros 3 y 4, logrando con esto, por medio del leasing inmobiliario, el ahorro de un promedio del 52% en los costos de arriendo.
- Aplicar la Propuesta para el mejoramiento de los procesos, detallada en el numeral 3.3 del Capítulo III. Así, la aplicación de flujos en los procedimientos permitirá una visión más amplia y precisa de las actividades correspondientes a cada persona responsable del proceso.
- Se debe considerar el leasing de vehículos cuyo ahorro promedio en los costos operativos será del 21%, al igual que el punto anterior, la diferencia entre los cuadros 5 y 6 de las alternativas, es la forma de pago, la cual, también debe ser evaluada. En este punto hay que considerar que se cubre las rutas a nivel nacional con camiones con capacidad de 6 a 10 toneladas, ellos transportan todos los pedidos desde Quito hasta las diferentes ciudades del País y cuando llegan a su destino deben bajar la mercadería proceden a clasificarla por rutas dentro del perímetro de la ciudad y salir en camionetas cerradas para realizar la entrega al cliente final.
- Para complementar el punto anterior, se podría constituir una empresa nueva de transporte para poder ofrecer el servicio de distribución a otras compañías y de esa manera justificar la inversión.
- Debido a que la empresa necesita invertir en activos, es conveniente que establezca una baja razón del pago de dividendos, y que una parte del financiamiento se efectúe mediante la retención de utilidades, las cuales deberían ser reinvertidas.

- Se recomienda leer los anexos en los cuales se encuentran los procesos generales para el buen manejo del almacenamiento, como complemento de la información expuestas en la tesis.

BIBLIOGRAFIA

- KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz, *Administración una perspectiva global McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V., México, 1998.*
- Núñez, Wilson. Curso: Organización de Bodegas y toma de Inventarios, 2005, Quito, Cámara de Comercio de Quito.
- MARTHANS GARRO, César A. Enciclopedia de Logística Empresarial
- Ministerio de Salud, *Norma de Buenas Prácticas de Almacenamiento*, www.minsa.gob.pe, p 1, Acceso: 12 de Mayo del 2006, 19:30.
- NORBERT LLOYD, Enrick, *Gestión de Stock, Ediciones Deusto, Bilbao, España, Serie C 3, 1981.*
- MORA G., Luís Aníbal, *Indicadores de Gestión*, <http://www.webpicking.com/hojas/indicadores.htm>, p 1, Acceso: 10 de Junio del 2006, 19:00

ANEXO I

BODEGAS⁶

Concepto.- Es el lugar designado para almacenar las mercaderías en las áreas determinadas, en el espacio físico adecuado con su respectiva señalización y codificación que permita acceder con mayor facilidad a los productos que se requieran en el momento oportuno.

Las bodegas que se manejan, por su naturaleza son Bodegas de Productos Terminados.

DESCRIPCION DE FUNCIONES DE LA BODEGA

Es la política a seguir y el programa de acción que se ha de adoptar; para el funcionamiento de la bodega, con el fin de proteger los bienes, controlando la recepción, conservación y expedición de mercaderías.

FUNCIONES PRINCIPALES.- Son todas las actividades primarias en la cuales la bodega desarrolla su actividad cotidiana con el apoyo del elemento humano, material, y técnico que le permita a la empresa tener resultados con exactitud para la toma de decisiones, así como también los requerimientos deseados por la bodega.

DESCRIPCION GENERAL

1. El ciclo de la actividad de las bodegas inicia con la recepción de la mercadería, importada o nacional necesarias para la venta.
2. Organización y codificación de los ítems adquiridos
3. Registro en los documentos contables para su control adecuado y eficaz.
4. Recibir hojas de requisición para la entrega de los ítems requeridos por el departamento de producción, almacén según el caso.

⁶ Núñez, Wilson. Curso: Organización de Bodegas y toma de Inventarios, 2005, Quito, Cámara de Comercio de Quito.

5. Distribución de la mercadería requerida con documentos de respaldo que permita su descargo.
6. Constatación física de los inventarios periódicamente para detectar los faltantes y sobrantes.
7. Registro de los ajustes sean estos sobrantes o faltantes.
8. Análisis de las novedades encontradas de una toma física.

INGRESOS.- Son entradas de mercaderías en cantidades y valores que los representen, se origina en la compra de inventarios y otros conceptos durante el período o ejercicio económico, tomando en cuenta “cuando se genera el hecho” de las compras.

Todo ingreso de mercaderías también se genera por las devoluciones efectuadas sean estas por el departamento de productos en proceso, cliente, almacén.

EGRESOS.- Son salidas de mercaderías en cantidad y valores que lo representan, se origina en la requisición de inventarios solicitados por el departamento de producción, productos terminados y almacén durante el período económico.

Todo egreso de mercaderías también se genera por los faltantes, por la caducidad o deterioro.

MANTENIMIENTO.- Se puede decir que se trata de la etapa final del proceso de una obra o terminación de la misma referente a una infraestructura montada con el propósito de cumplir con el objetivo o metas de una empresa.

FUNCIONES SECUNDARIAS.- Es proponer todas las operaciones secundarias en las cuales la bodega desarrolla su actividad cotidiana con el apoyo del material, técnico, normas y procedimientos que le permita a la empresa tener resultados deseados para cumplir sus objetivos, así como también los requerimientos de la bodega, por tal razón detallamos estas funciones:

1. Apoyarse en el elemento material, es decir en la maquinaria, herramientas necesarias que permita desarrollar esta actividad.
2. El elemento técnico es el conocimiento que le permite adoptar la mejor decisión para el desempeño de estas funciones.
3. De las normas, es la forma en la cual el jefe de bodega se ampara en las reglas, procedimientos que le permiten observar, unificar medidas para llegar a la solución de los problemas encontrados en el trabajo.
4. Del procedimiento, es el conjunto de tareas designadas para desarrollar cronológicamente las actividades encomendadas a la bodega para un mejor desempeño en el trabajo.

ANEXO II

EL LAY OUT DE BODEGAS⁷

Dentro de una bodega nos encontramos con muchas variables a considerar, una de ellas es la variable conocida como variables logísticas. Estas son las que determinan las dimensiones de cada elemento que se quiere almacenar, especificando medidas y peso.

Basados en los condicionantes para la preservación del producto se determina donde será ubicada la unidad dentro de la bodega (rack, zona...), cual es la unidad que se utiliza para ingresarlo al sistema de control.

Considerando que la bodega como estructura ya esta montada (galpón), este estudio irá al LAY-OUT, es decir, como administraremos los espacios dentro de la bodega, para así tener un control claro y ordenado de todo lo que entra y sale de esta.

Lo primero a considerar es la posición que van a llevar dentro de la bodega los distintos RACKS (un tipo de repisa), en los que estarán almacenados los productos, las líneas de tránsito, los compartimientos (A,B,C...), las líneas de racks (1,2,3...).

Bodega

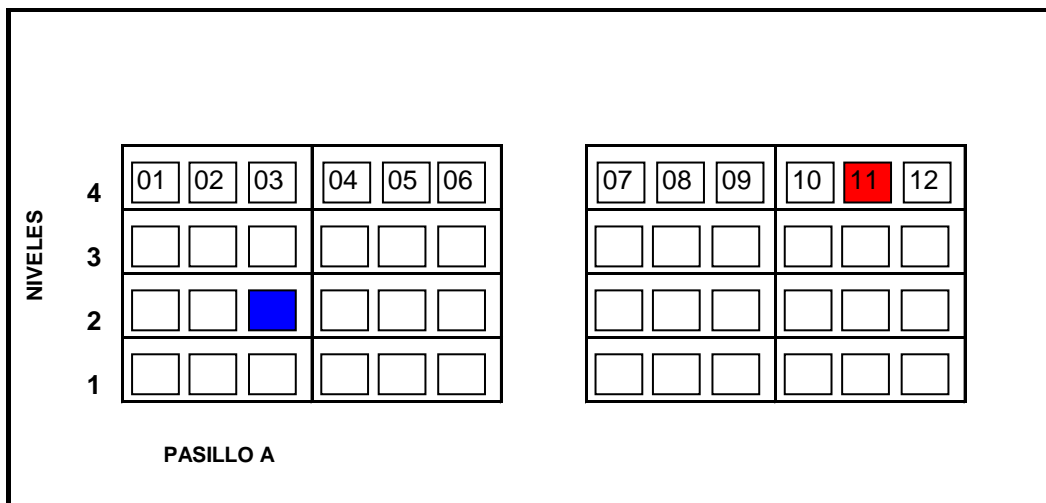
Luego de haber realizado la señalización y haber distribuido los espacios, es importante definir como se va a realizar el almacenamiento y los controles a implementarse tanto para las entradas como para las salidas.

Para este fin se ha implementado una codificación especial que identifica el número del pasillo, la posición dentro de cada rack y el nivel en el que se encuentra.

⁷ MARTHANS GARRO, César A. Enciclopedia de Logística Empresarial pág.222.
Cfr

Cada código indica con precisión la ubicación de estos, utilizando como referencia tres parámetros, el pasillo (A,B,C...), la posición (01,02,03,04....) y el nivel (1,2,3,4...)

Esquema de Ubicación



Suponiendo que la mercadería se encuentra en el pasillo A

La posición de la caja azul es la siguiente:

A03-2

A: pasillo A donde se encuentra la caja

03: posición dentro del rack

2: segundo nivel del rack

La posición de la caja roja es la siguiente:

A11-4

A: pasillo A donde se encuentra la caja

11: posición dentro del rack

4: cuarto nivel del rack

ANEXO III

BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO⁸

OBJETIVO

El objetivo de esta norma es establecer pautas y requisitos mínimos necesarios que permitan garantizar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, de productos en general

ALCANCE

Esta norma es aplicable a industrias farmacéuticas, comerciales e industriales. Cada tipo de producto podrá tener una normativa específica guardando relación con estas disposiciones.

COMPONENTES

Los elementos básicos necesarios para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, considerados en la presente norma son:

- Personal.
- Infraestructura.
- Equipos y materiales.
- Documentación.
- Materiales, envases, y etiquetas.
- Productos devueltos
- Retiro del mercado
- Despacho y transporte.
- Reclamos

⁸ Ministerio de Salud, *Norma de Buenas Prácticas de Almacenamiento*, www.minsa.gob.pe, p 1, Acceso: 12 de Mayo del 2006, 19:30.

1. PERSONAL

1.1. Los almacenes deben contar con el número adecuado de personal calificado bajo la responsabilidad de un técnico administrativo, con la autoridad suficiente para diseñar, implementar y mantener un sistema que garantice el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA)

1.2. Las tareas específicas de cada persona deben definirse por escrito. Cada tarea debe ser delegada a la persona idónea y no deben haber vacíos o superposiciones en las responsabilidades relacionadas al cumplimiento de las BPA.

1.3. El personal de bodega debe informar a su superior, acerca de las instalaciones, equipos o personal, que considere pueda influir negativamente en la calidad o seguridad de los productos.

1.4. Debe proveerse a todo el personal la capacitación y entrenamiento apropiado en BPA y documentos relacionados. La capacitación debe ser inicial y continua; y su implementación debe ser evaluada periódicamente, llevando los registros respectivos.

1.5. Se deben establecer programas especiales de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibilizantes. Los programas de capacitación deben estar al alcance de todo el personal involucrado y se debe llevar un registro de dichos programas.

1.6. Todo el personal debe recibir capacitación en las prácticas de higiene personal y someterse a exámenes médicos regulares, los cuales deben registrarse con mayor frecuencia para los que manejan materiales o productos peligrosos.

1.7. Cualquier persona con enfermedad transmisible o lesiones abiertas en superficies descubiertas del cuerpo no debe trabajar en áreas de almacenamiento.

1.8. El personal debe llevar vestimenta de trabajo apropiada, incluyendo aditamentos protectores de acuerdo a las necesidades propias de sus actividades laborales.

1.9. Debe prohibirse el fumar, comer, beber o masticar, como también el mantener plantas, alimentos, bebidas, medicamentos u otros objetos de uso personal en el almacén.

1.10. Deben adoptarse las medidas necesarias para impedir el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento.

2. INFRAESTRUCTURA

2.1. La infraestructura y el espacio físico, deben responder a las necesidades de almacenamiento de la institución de acuerdo al volumen de productos manejados, a la racionalidad en el manejo y a los criterios de distribución.

2.2. En el diseño del almacén se debe considerar los siguientes aspectos:

a. Ubicación: el área de almacenamiento debe estar ubicada en un lugar donde se eviten riesgos de contaminación de materiales o de productos.

b. Áreas: Según las condiciones del almacén, tamaño y tipo de materiales almacenados, se debe contar con los siguientes espacios: recepción, despachos, administración, servicios públicos, vestidores, controladores ambientales, espacio destinado a extintores y área de almacenamiento propiamente dicha. El almacén propiamente dicho debe contar con un área para cuarentena, área para material rechazado (productos deteriorados, vencidos, material rechazado en la recepción, etc.), área de almacenamiento de materias primas, productos a granel y productos terminados, sitio para material de riesgo (líquidos inflamables, tóxicos, corrosivos, etc), espacio para elementos refrigerados y un sitio con llave destinado a los productos controlados.

c. Fácil movimiento. El espacio en el interior del almacén debe facilitar el movimiento del personal y de los productos. Son recomendables los diseños de una sola planta. Si se utilizan divisiones, situar las paredes y las puertas de tal manera que faciliten el flujo. Se debe procurar que las operaciones se desarrollen de manera unidireccional.

d. Condiciones ambientales. Para mantener las características (físicas, químicas, microbiológicas, farmacológicas, etc. de los productos, es necesario controlar los factores ambientales: temperatura, radiaciones, luz, aire (CO₂, CO, O₂) y humedad, según requerimiento del producto los cuales deben estar descritos en sus etiquetas.

e. Las paredes, pisos y techos deben ser de fácil limpieza y diseñados de tal manera que se evite el ingreso de insectos, aves, roedores, polvo y otros contaminantes.

f. Iluminación. Los almacenes deben garantizar una iluminación que de lugar a condiciones agradables de trabajo. Sin embargo deben evitarse ventanales grandes o claraboyas que permitan la entrada directa de la luz solar sobre los productos o estantes ya que la radiación solar, además de elevar la temperatura ambiental, inestabiliza gran parte del ambiente que puede afectar a los medicamentos.

g. Ventilación. Se debe asegurar los cambios de aire necesarios o permitir la circulación de aire adecuado a fin de evitar los riesgos de contaminación cruzada ocasionados por poca ventilación.

h. Humedad relativa. Debe estar entre 60% y 70% a fin de mantener las condiciones adecuadas principalmente para el almacenamiento de los productos farmacéuticos.

i. Temperatura. Se consideran condiciones normales de almacenamiento, un local seco, bien ventilado a temperaturas entre 2°C y 25°C o, dependiendo de las condiciones climáticas hasta 30°C. Los rangos de temperatura de almacenamiento, utilizados como guía y recomendados por la OMS

2.3 AREA DE ALMACENAMIENTO

2.3.1. Los ambientes destinados a almacenamiento deben estar debidamente identificados y debe tomarse precauciones para impedir que personas no autorizadas ingresen en las áreas de almacenamiento.

2.3.2. El almacén deberá contar con áreas separadas, delimitadas o definidas destinadas a mantener los productos en forma ordenada y en condiciones adecuadas para conservar sus características de calidad, según corresponda.

a. Área de recepción: destinada a la revisión de los documentos y verificación de los productos antes de su almacenamiento. Debe diseñarse y equiparse de tal forma que permita realizar una adecuada recepción y limpieza de los embalajes si fuera necesario y debe protegerse de las condiciones climatológicas.

b. Área de cuarentena: debe identificarse claramente y su acceso debe ser restringido a personal autorizado. Cualquier sistema que reemplace a la cuarentena física debe proveer una seguridad equivalente.

c. Áreas de almacenamiento de materias primas y productos a granel: deben estar separadas de otras áreas, deben contar con el equipo necesario para su manejo adecuado y con las condiciones apropiadas. Se deben tomar medidas necesarias para evitar la contaminación cruzada.

d. Área de muestreo de materias primas: Si el muestreo se hace en el área de almacenamiento, el área de muestreo debe contar con el equipo necesario para su manejo adecuado y con las condiciones apropiadas para el ingreso y extracción de aire. Se deben tomar medidas necesarias para evitar la contaminación y proveer condiciones seguras de trabajo al personal.

e. Área para productos que requieran condiciones especiales: temperatura, humedad, luz, etc. de acuerdo a especificaciones.

f. Área para productos de baja, vencidos y devueltos, separadas y con acceso restringido.

g. Área de materiales rechazados: Los materiales rechazados deben identificarse y aislarse para impedir su uso u operaciones en proceso, debiendo estar separadas y con acceso restringido, tomándose las medidas necesarias para el efecto.

h. Área de materiales altamente activos, materiales radioactivos, otros materiales peligrosos, sensibles, inflamables o explosivos, sólidos y líquidos combustibles y

gases presurizados: deben almacenarse bajo condiciones de alta seguridad (condiciones especiales de temperatura y humedad), se deben identificar inmediatamente y almacenar de acuerdo a instrucciones escritas.

i. Área para productos que requieran controles especiales (sustancias controladas): deben almacenarse en áreas de acceso restringido, seguros y con llave cumpliendo con las regulaciones nacionales e internacionales de sustancias controladas.

j. Área de embalaje y despacho: destinada a la preparación de los productos para su distribución.

k. Área administrativa: destinada a la preparación y archivo de los documentos.

l. Áreas accesorias tales como servicios sanitarios, vestidores y comedor: deben ubicarse fuera del área de almacenamiento.

2.4 INFRAESTRUCTURA

2.4.1. El almacén debe contar con estantes, tarimas, armarios o vitrinas que guarden una distancia adecuada entre ellos y separados a una distancia de 30 cm. de la pared para facilitar el manejo de los productos, y la limpieza de los estantes. En ningún caso deben colocarse los productos directamente en el piso.

2.4.2. Se debe contar con termómetros e hidrómetros de acuerdo a las características de los productos a almacenarse.

2.4.3. Se debe contar con extintores e implementos exigidos en las normas de seguridad industrial, ubicados en lugares de fácil acceso y según corresponda.

2.4.4. Se debe contar con botiquines de primeros auxilios, ubicados en lugares adecuados y accesibles.

2.4.5. El almacén debe contar con los materiales de limpieza necesarios.

2.4.6. Los materiales deben almacenarse con rotación adecuada de manera que las existencias más antiguas se usen primero (método FIFO). En el caso de productos

que perecen, debe seguirse el principio FEFO que indica primero que expira primero que sale (Ver Anexo 4)

2.4.7. Para la ubicación de los productos en el almacén se debe considerar un sistema que garantice la correcta ubicación y distribución de los productos tales como:

a. Se puede realizar la clasificación de los productos para su almacenamiento, en caso de medicamentos teniendo en cuenta la clase terapéutica, orden alfabético, forma farmacéutica, y otros productos de acuerdo a sus características.

b. Fijo: Sistema por el cual cada ítem es colocado en un lugar específico.

c. Fluido: Sistema por el cual el almacén es dividido en varias zonas a las que se les asigna un código informático, por lo que diferentes lotes de un ítem particular pueden guardarse en lugares distintos.

d. Semifluido: Es una combinación de los dos anteriores.

3. EQUIPOS Y MATERIALES

3.1 La localización e instalación de equipos debe ser adecuada para que se les de el uso para el que están destinados, pueda facilitarse su limpieza, minimice el posible riesgo de contaminación y se facilite su operación eficiente.

3.2 Todos los equipos deben ser sometidos a mantenimiento preventivo (de acuerdo con un programa formal), y correctivo (cuando sea necesario), de acuerdo con los procedimientos escritos, con base en los manuales del fabricante.

3.3 Deben contar con sistemas adecuados para medir las variables durante las operaciones. Los instrumentos de medida, registro y control deben ser calibrados y controlados a intervalos definidos de tiempo a través de procedimientos adecuados. Se deben mantener registros de tales controles.

3.4 Los equipos defectuosos o dañados deben identificarse como tales y ser retirados de las áreas mientras sea posible. El mantenimiento debe estar documentado.

3.5 Los servicios de mantenimiento pueden ser tercerizados.

3.6 Todos los sistemas de climatización deben estar en condiciones adecuadas de limpieza, conservación, mantenimiento y operación.

4. DOCUMENTACIÓN

4.1. La documentación es una parte fundamental de las Buenas Prácticas de Almacenamiento. Tiene por objeto definir las especificaciones de todos los materiales y métodos de almacenamiento e inspección; asegurar que todo el personal involucrado en el almacenamiento sepa lo que tiene que hacer y cuándo hacerlo; asegurar que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para la toma de decisiones; y proporcionar a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto. El diseño y la utilización de un documento dependen de cada institución.

4.2. Todos los documentos deben ser diseñados, revisados, distribuidos y controlados cuidadosamente.

4.3. Los documentos deben ser aprobados, firmados y fechados por las personas autorizadas. Ningún documento debe modificarse sin autorización.

4.4. El contenido de los documentos debe estar libre de expresiones ambiguas: deben expresarse claramente el título, la naturaleza y el propósito. Deben redactarse en forma ordenada y deben ser fáciles de verificar. Las copias de los mismos deben ser claras y legibles. Los documentos de trabajo reproducidos a partir de los originales no deben contener errores originados en el proceso de reproducción.

4.5. Los documentos deben revisarse regularmente y mantenerse actualizados. Si se modifica un documento, se debe establecer un sistema por el cual se impida el uso accidental de documentos que hayan sido modificados.

4.6. Cuando en un documento deban registrarse datos, estos deben ser claros, legibles e indelebles. Debe haber suficiente espacio para el ingreso de todos los datos solicitados.

4.7. Si se modifica un documento, la modificación debe ser firmada y fechada y se debe poder leer la información original que ha sido modificada. En caso que sea apropiado, debe expresarse el motivo de la modificación.

4.8. Debe mantenerse un registro de todas las acciones efectuadas o contempladas de tal forma que se pueda tomar conocimiento de todas las actividades importantes relacionadas con el almacenamiento de productos farmacéuticos. Todos los registros y procedimientos se deben mantener por un año, como mínimo, después de la fecha de vencimiento del producto terminado.

4.9. Está permitido registrar datos por medio de sistemas electrónicos de procesamiento de datos, o bien por sistemas fotográficos u otros medios confiables.

4.10. Si la documentación se maneja a través de métodos de procesamiento de datos, sólo las personas autorizadas podrán ingresar nuevos datos en la computadora o modificar los existentes, se debe mantener un registro de las modificaciones y supresiones; para el acceso al sistema debe establecerse un código u otro medio de restringirlo, y el ingreso de datos importantes debe verificarse independientemente.

4.11. Los registros archivados electrónicamente deben ser protegidos mediante una grabación de reserva en cinta magnética, microfilm, impresos u otros medios. Es especialmente importante que, durante el periodo de retención, pueda disponerse fácilmente de los datos pertinentes.

4.12. Los siguientes documentos deben ser conocidos y accesibles al personal involucrado en el sistema de almacenamiento:

a. Manual de organización y funciones

b. Procedimientos específicos sobre: recepción, almacenamiento, distribución, medidas sanitarias tales como procedimientos de limpieza detallando frecuencia y método, reclamos, devoluciones, retiro de productos del mercado, baja y vencidos, política de inventarios, auto inspecciones, capacitación y otros.

4.13. Deben archivar todos los documentos generados referentes a: compras, recepciones, procedimientos, registros y controles, despachos de productos y otros.

4.14. Instrucciones escritas y registros

4.14.1. Los procedimientos, instrucciones y registros que documentan las actividades de las áreas de almacenamiento deben estar siempre disponibles. Deben describir adecuadamente los procedimientos de almacenamiento, definir la ruta de los materiales y la información del retiro del mercado de un producto requerido.

4.14.2. Debe existir información escrita para cada producto o material almacenado indicando las condiciones recomendadas de almacenamiento, cualquier tipo de precauciones para ser observadas y fechas de re-análisis. Los requerimientos y otras regulaciones nacionales actuales en lo que concierne a etiqueta y recipientes deben respetarse en todo momento.

5. MATERIALES, ENVASES Y ETIQUETAS

5.1. Las etiquetas colocadas en los recipientes, equipos o instalaciones deben ser claras e inequívocas y preparadas de conformidad con el formato establecido por la compañía.

5.2. Se debe utilizar etiquetas de colores, además de palabras, para indicar la condición en que se encuentra el producto.

5.3. Todos los productos terminados, según corresponda deben ser identificados mediante la etiqueta, con los siguientes datos como mínimo:

a. El nombre del producto (no se aceptan códigos ni abreviaturas)

b. Nombre genérico y concentración, peso o volumen;

c. Número de lote asignado por el fabricante

d. Fecha de vencimiento en forma no codificada

e. Condiciones especiales de almacenamiento o manipulación que pudieran ser necesarias

f. Nombre y dirección del fabricante o de la compañía o la persona responsable de colocar el producto en el mercado

g. Número del Registro Sanitario

h. Nombre del Director Técnico

i. Tipo de venta

5.4. Todos los materiales deben almacenarse en recipientes que no afecten adversamente la calidad del material y que ofrezcan protección adecuada de las influencias externas.

5.5. Recepción de materiales entrantes

5.5.1. Sobre la recepción de los productos, se debe revisar los documentos presentados por el proveedor que acompañan al producto, con el requerimiento u orden de compra verificando la siguiente información:

a. Nombre del producto

b. Concentración y forma farmacéutica (cuando corresponda)

c. Fabricante

d. Presentación

e. Cantidad solicitada

f. Copia del certificado de control de calidad que incluya número de lote y fecha de vencimiento

g. Otros documentos e información establecida en la orden de compra o requerimiento

5.5.2. En el caso de materia prima e insumos se debe verificar:

- a.** Nombre genérico de la materia prima
- b.** Copia del certificado de control de calidad del fabricante cuyos datos deben coincidir con los que figuran en la etiqueta del mismo.
- c.** Denominación del insumo, grado o tipo
- d.** Nombre del fabricante y proveedor
- e.** Fecha de elaboración y vencimiento, para aquellas materias primas que así lo requieran
- f.** Número de lote

5.5.3. La recepción de cada lote será certificada mediante un documento o comprobante, de acuerdo a un formato previamente establecido, el mismo que debe incluir por lo menos la siguiente información, según corresponda:

- a.** Nombre del producto
- b.** Forma de presentación
- c.** Nombre del fabricante
- d.** Nombre del proveedor
- e.** Cantidad recibida (número de empaques o recipientes y cantidad en cada empaque o recipiente)
- f.** Fecha de recepción
- g.** Nombre y firma de la persona que entrega y de la que recibe
- h.** Certificado de control de calidad con el número de lote y fecha de vencimiento

5.5.4. En caso de existir discrepancias entre los documentos, se procederá de acuerdo al procedimiento interno establecido para tal fin.

5.5.5. Cada empaque o recipiente debe inspeccionarse y registrarse cuidadosamente por posible contaminación, alteración y daño, estos deben limpiarse y si fuera necesario aislar para una investigación adicional.

5.5.6. Al momento de la recepción, se verificará la cantidad recibida y se realizará una inspección de las características externas del producto. La inspección incluirá la revisión de:

a. Embalaje

b. Envases

c. Rotulados

d. Contenido de acuerdo a lo establecido en el punto 8.16.6.5

5.5.6.1. En el embalaje se debe revisar:

a. Que no demuestre signos de deterioro del producto

b. Que no se encuentre abierto

5.5.6.2. En el envase secundario se debe revisar:

a. Que la identificación corresponda al producto

b. Que el envase esté limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique el deterioro del producto

c. Que no se encuentre abierto

5.5.6.3. En el envase primario se debe revisar:

a. Que no se observen manchas o cuerpos extraños

b. Que no se presenten grietas, rajaduras, roturas o perforaciones

c. Que el cierre o sello sea seguro o cuando lleve la banda de seguridad, está se encuentre intacta

d. Que no se encuentren deformadas

e. Que corresponda a los requerimientos del producto en caso de condiciones especiales

5.5.6.4. Los rótulos deben ser legibles (español), indelebles, en caso de etiquetas estas deben estar bien adheridas al envase y en ellos se debe revisar lo especificado en el punto 8.15.3

5.5.6.5. En los productos afines, siempre que el tipo de envase lo permita y no altere su contenido, se debe revisar la homogeneidad, presencia de cuerpos extraños, cambio de color, roturas, rajaduras o cualquier otro signo que represente una alteración del mismo.

5.6. Muestreo

5.6.1 Los muestreos, según corresponda, deben realizarse únicamente por el personal calificado estrictamente, de acuerdo a instrucciones escritas de muestreo. Los muestreos deben ser representativos del lote

5.6.2. Seguido al muestreo de mercadería, ésta debe experimentar un período de cuarentena.

5.6.3. Los materiales deben permanecer en la condición de cuarentena hasta que se obtenga por escrito un rechazo o liberación del mismo.

5.6.4. Deben tomarse las medidas necesarias para que los materiales rechazados no puedan utilizarse. Estos materiales deben almacenarse separadamente de otros materiales que están en espera de su destrucción o de su devolución al proveedor de acuerdo a lo establecido

5.7. Control y rotación de stock

5.7.1. Los registros de existencias (manuales o computarizados) deben mantenerse de manera comprensiva, documentada y revisada periódicamente mostrando todos los recibos y materiales de partida de acuerdo a un sistema específico que

consigne el número de lote y fecha de vencimiento de los productos y debe verificarse periódicamente esta información, según política de la empresa.

5.7.2 Se debe establecer el control de existencias a través de inventarios periódicos de los mismos, el que será de utilidad para:

- a. Verificar el registro de existencias.
- b. Identificar existencia de excedentes.
- c. Verificar la existencia de pérdidas
- d. Controlar la fecha de vencimiento de los productos
- e. Verificar condiciones de almacenamiento y estado de conservación
- f. Planificar futuras adquisiciones

5.7.3. La conciliación periódica de existencias debe hacerse comparando la cantidad real (actual) y la cantidad registrada. La no conciliación de los datos debe ser investigada por la empresa.

5.7.3. Los materiales utilizados deben ser descartados para impedir que haya falsificación o contaminación.

5.7.4. Control de materiales vencidos y fuera de uso

5.7.5. Todas las existencias de materiales fuera de uso deben verificarse regularmente y tomarse todas las precauciones necesarias para impedir el uso de estos materiales vencidos y su posterior destrucción, según procedimiento escrito.

6. PRODUCTOS DEVUELTOS

6.1. Los productos devueltos deben manejarse de acuerdo a los procedimientos aprobados para tal fin y mantener sus registros

6.2. Las mercaderías devueltas deben ponerse en cuarentena y únicamente ser retornadas a las existencias utilizables bajo la aprobación de una supervisión,

quien hará una nueva evaluación de la calidad de la mercadería y motivo de la devolución, según corresponda.

6.3. Cualquier mercadería devuelta debe ser identificada y registrada en los registros correspondientes de existencias.

7. RETIRO DEL MERCADO

7.1. Debe existir procedimientos escritos para el retiro del mercado en forma rápida y efectiva de un producto cuando éste tenga un defecto o exista sospecha de ello.

7.2. Debe designarse a una persona como responsable de la ejecución y coordinación de las órdenes de retiro de un producto, que tenga a disposición el personal suficiente para realizar el retiro con la debida celeridad.

7.3. Los procedimientos para el retiro y devolución de productos deben ser revisados y actualizados periódicamente.

7.4. Se debe contar con registros de la distribución, los cuales deben consignar información suficiente para la recuperación del producto observado, a nivel de clientes mayoristas y minoristas.

7.5. Se debe contar con instrucciones escritas que establezcan que los productos sujetos de retiro o devoluciones según corresponda, se almacenen en un lugar seguro y separado, hasta que se determine su destino final.

7.6. Debe registrarse el desarrollo del proceso de retiro y redactarse un informe sobre el mismo, como también conciliarse los datos relacionados con las cantidades de productos distribuidos y retirados.

7.7. Se debe notificar inmediatamente a la autoridad de salud el retiro de un producto del mercado por un defecto real o sospecha de ello.

8. DESPACHO Y TRANSPORTE

8.1. El despacho de productos debe realizarse en forma tal que evite toda confusión y contaminación cruzada, debiendo efectuarse las siguientes verificaciones:

- a.** Origen y validez del pedido
- b.** Que los productos seleccionados para el embalaje correspondan a los solicitados
- c.** Que el etiquetado no sea fácilmente desprendible
- d.** Que se identifiquen los lotes que van a cada destinatario

8.2. Deben existir procedimientos de embalaje por tipo de producto, para su adecuada conservación durante el transporte, en particular para los productos termolábil hez y frágiles.

8.3. Los productos terminados se transportarán de modo que:

- a.** Conserven su identificación
- b.** No contaminen o no sean contaminados por otros productos o materiales
- c.** Se eviten derrames, rupturas o robos.
- d.** Estén seguros y no sujetos a grados inaceptables de calor, frío, luz, humedad u otra influencia adversa, ni al ataque de microorganismos, insectos, etc.
- e.** Si requieren almacenamiento a temperatura controlada, sean transportados por medios especializados, apropiados, para no romper la cadena de frío.

8.4. La distribución se debe realizar según el sistema FIFO (primero que entra, primero que sale) y respetando el orden de las fechas de vencimiento (sistema PEPS) primero que expira, primero que sale.

8.5. El despacho y el transporte de materiales debe efectuarse únicamente después del recibo de una orden de entrega que tiene que ser documentada.

8.6. Debe establecerse procedimientos de despacho dependiendo de la naturaleza de los materiales y productos y debe tomarse en cuenta las precauciones especiales.

8.7. Los registros para el despacho deberían retenerse, especificando por lo menos:

a. La fecha de despacho

b. El nombre de cliente y dirección

c. La descripción del producto, Ej. Nombre, dosis, forma y concentración (si es pertinente), número de lote, fecha de vencimiento y cantidad

d. Condiciones de transporte y almacenamiento

8.8. Todos los registros del pedido deben ser fácilmente accesibles y disponibles.

9. RECLAMOS

9.1. Deben existir mecanismos que faciliten la presentación de reclamos y devoluciones de parte de los usuarios; así como de procedimientos escritos para su atención y manejo oportuno, que permitan asumir acciones correctivas inmediatas. El procedimiento interno señalará las responsabilidades y medidas a adoptarse.

9.2. Se debe comprobar si el defecto, objeto del reclamo, compromete a otros lotes o a otros productos. El procedimiento escrito debe describir las medidas que deben adoptarse, incluyendo las posibilidades de que un producto sea retirado.

9.3. Cada reclamo debe ser registrado para permitir realizar un análisis estadístico; en donde figure:

a. La naturaleza del reclamo

b. Los resultados de la investigación efectuada

c. Las medidas adoptadas (correctivas y preventivas)

9.4. Los registros de reclamo se revisarán periódicamente para determinar si se repite algún problema específico que merezca especial atención y que talvez justifique su notificación a la autoridad de salud o que el producto se retire del mercado.

ANEXO IV

MÉTODOS DE VALORACIÓN DE INVENTARIOS⁹

Los métodos más utilizados para la valoración del inventario de mercaderías son: Método Promedio Ponderado, P.E.P.S primeros en entrar, primeros en salir, proviene del término inglés “first in, first out” (FIFO); U.E.P.S últimas en entrar, primeras en salir, proviene del término inglés “last in, first out” (LIFO); P.E.P.S primero en expirar, primero en salir, proviene del término inglés “first expired, first out” (FEFO).

- **PROMEDIO PONDERADO**

Mediante este método, las mercaderías que ingresan (entradas o compras) a la empresa se valoran al costo de adquisición y las que egresan (salidas o ventas) se valoran al costo, de tal manera que, el costo de las más antiguas se apliquen a las mercaderías que van saliendo.

Este método le da mayor aplicación tanto por su facilidad como por la incidencia respecto de los precios de las mercaderías en el mercado, permitiendo que las desviaciones sean menores y el inventario final sea más razonable evitando la sobre valoración o sub valoración del mismo.

- **FIFO: Lo primero que entra es lo primero que sale**

Mediante este método, las mercaderías que ingresan (entradas o compras) a la empresa se valoran al costo de adquisición y las que egresan (salidas o ventas) se valoran al costo, de tal manera que, el costo de las más antiguas se apliquen a las mercaderías que van saliendo.

Cuando los precios de las mercaderías en el mercado tienden a subir, la empresa mejora sus utilidades en virtud de que el Costo de Ventas disminuye y los valores de costo de existencias aumentan si existen nuevas adquisiciones.

⁹ Núñez, Wilson. Curso: Organización de Bodegas y toma de Inventarios, 2005, Quito, Cámara de Comercio de Quito.

- **FEFO: primero que expira, primero que sale**

Primero en expirar o vencer, primero en salir. Método de valoración de inventario y extracción de productos de una lista ordenada en fila, según el cual el primero que se extrae y que se elimina del inventario, es aquél cuya vida útil está próxima a concluir.

- **LIFO: Lo último que entra es lo primero que sale**

Mediante este método, las mercaderías que ingresan (entradas o compras) a la empresa, se valoran al costo de adquisición y las que egresan (salidas o ventas) se valoran al costo, de tal manera, que el costo de las más recientes se aplican a las mercaderías que van saliendo, es decir, las mercaderías en existencia más antiguas saldrán valoradas a los costos de adquisición más recientes.

Según este método cuando los precios de las mercaderías en el mercado tienden a subir, las utilidades disminuyen por cuanto el Costo de Ventas se incrementó al valor en función de los costos más recientes que normalmente son más altos que los anteriores. Al mismo tiempo los saldos de existencias reflejarán costos menores y por tanto, subestimando el activo corriente

ANEXO V

IDENTIFICACION DE LOS PRODUCTOS¹⁰

CLASIFICACION ABC

Se menciona con frecuencia una regla simple del tipo de: “el 20% de los renglones en stock, representan el 80% de la demanda en unidades monetarias”. Esta regla es aproximadamente cierta, pero los porcentajes varían según la clase de artículos.

Las existencias de productos de consumo mostrarán típicamente una concentración menor en los ítems tope, que en las existencia de renglones industriales.

La dispersión de las tasas de demanda sugiere que los renglones de gran volumen han de manejarse de manera diferente de las de poco volumen. Un método consiste en dividir los stocks según la llamada Clasificación ABC:

a) Clase “A”

El tope, que abarca del 5% al 10% del ítem, que significa la mayor inversión del inventario en dólares;

b) Clase “B”

El medio, que comprende del 20% al 30% del ítem y responde por una moderada fracción de la inversión:

c) Clase “C”

El gran grupo restante de ítem del stock, que representa una pequeña fracción de la inversión total.

Una razón importante para efectuar este tipo de clasificación, es la de obtener la separación del tercer grupo, que es grande en número y que, por lo tanto, puede requerir potencialmente una gran dosis de registro y atención, pero que realmente carece de importancia desde el punto del vista del mantenimiento

¹⁰ MARTHANS GARRO, César A., *Enciclopedia de Logística Empresarial, Ediciones Búho, segunda Edición, 1986, pp, 169,171,172.*

de la inversión de las existencias en un nivel razonable. Este ítem son por lo general, artículos de poco valor unitario, con una tasa de consumo relativamente bajos. Algunas compañías han intentado establecer stocks de seguridad para estos artículos en niveles muy elevados para asegurarse que estos no se acabarán. El inconveniente y el gasto de la activación de la recepción o fabricación de tales artículos; o del mantenimiento de la producción, en el caso de agotamiento del stock; hace que valga la pena mantener grandes stocks, de seguridad.

Por otra parte, las compañías que emplean este sistema de clasificación, establecen a veces, niveles relativamente bajos de stock de seguridad, para el primer grupo de ítem, que constituye una gran proporción de la inversión del inventario total. La inversión de inventario que se requiere para evitar los agotamientos del stock y la necesidad de activación serían relativamente grandes; por consiguiente estas compañías confían en las frecuentes revisiones de los niveles de inventario de estos ítems, en la cuidadosa observación de la marcha de los pedidos de reordenamiento y en la rápida atención para acelerarlos cuando sea necesario. Vale la pena gastar dinero en un detallado control y aceleración de estos artículos, para evitar el agotamiento del stock, mientras se reduce aún la necesidad de grandes inventarios de seguridad.

En conclusión, la Clasificación ABC, es un sistema americano, que consiste en la clasificación de ítem de un stock, por orden decreciente del volumen anual en dólares, separados en tres niveles, llamados A, B, y C. La Clase “A”, contiene el ítem del volumen anual en dólares más alto y recibe la mayor atención. La clase inmediata “B” merece menor atención y la “C”, que contiene todo el ítem de poco volumen en dólares, se controla en forma rutinaria.

Sin embargo, es posible que en la práctica, empresas que tienen una gran cantidad de ítems, tengan que considerar cuatro o cinco niveles en lugar de los tres niveles convencionales: ABC.

Se requiere la realización de algunos pasos previos en esta metodología, tales como:

- Determinar la inversión anual por artículos;
- Ordenar estos artículos en forma decreciente, en función de sus inversiones anuales;
- Determinar los puntos de “corte” entre las clases A,B,C.

Es normal que el límite entre las diversas zonas, se establezcan buscando una relación inversa entre el número de artículos considerados en cada una de ellas y el monto de la inversión acumulada, de tal manera que se complete por ejemplo:

Clase “A”: Menor número de artículos (digamos 50), y mayor monto de inversión (75%);

Clase “B”: Número intermedio de artículos, (120), e inversión menos considerable (20%)

Clase “C”: Mayor número de artículos (800) y la menor de inversión (5%).

ANEXO VI

TOMA DE INVENTARIOS FISICOS¹¹

Definición

El inventario físico es un conteo sistemático de la mercadería en existencia, para determinar el inventario al final del período contable y el costo de las mercancías vendidas durante el mismo. En la mayoría de las empresas mercantiles, la toma del inventario físico se hace a fin de año. En algunas líneas de negocios puede tomarse un solo inventario al cierre de cada mes, con el fin de comprobar los datos que arroja la contabilidad, corrigiéndolos si fuera necesario.

Objetivo

La realización eficiente y efectiva de un inventario requiere de una planificación anticipada cuidadosa. La definición al formular los procedimientos que serán seguidos evitará la confusión innecesaria y ayudará a asegurar un conteo completo y bien controlado. Un primer paso es el nombramiento por parte de la gerencia del cliente de un empleado individual, con frecuencia representante del contralor, para asumir la responsabilidad por el inventario físico. Esta responsabilidad empezará por el bosquejo de los procedimientos y llegará hasta la determinación final del valor en cifras monetarias de todos los inventarios.

Al planificar el inventario físico, se debe considerar muchos factores, como:

- a) Seleccionar la fecha o fechas mejores
- b) Suspender el ingreso y distribución de los productos
- c) Separar los bienes obsoletos o defectuosos, que se producen por el almacenamiento indebido, y su falta de revisión al ingreso en la bodega.

¹¹ Núñez, Wilson. Curso: Organización de Bodegas y toma de Inventarios, 2005, Quito, Cámara de Comercio de Quito.

- d) Establecer un control sobre el proceso de conteo mediante el uso de etiquetas u hojas de inventario,
- e) Alcanzar el corte apropiado de las transacciones de venta y de compra y

Una vez que el plan ha sido desarrollado, éste debe ser documentado y comunicado en forma de instrucciones escritas al personal que realiza el inventario físico. Estas instrucciones serán expedidas normalmente por la persona responsable de la planificación.

La planificación del inventario permite analizar las pérdidas sean estas por desperdicio, por deterioro y defectuosas, el departamento de compras quien es el encargado de obtener las adquisiciones de las mercaderías debe planificar, de no ser así la empresa presentaría un exceso de existencias durante el período y agotamiento de la misma en otro, la preocupación principal del directivo es que la inversión en su inventario represente un equilibrio óptimo entre los dos extremos, es decir: la existencia de un inventario insuficiente o de un excesivo, después de la planificación en las empresas existe un nivel de inventario deseable, y el objeto es determinar este nivel.

Normalmente, se insistirá en que se haga inventario en la fecha del balance general o cerca de ésta. Sin embargo, si el cliente tiene un control interno efectivo, incluidos registros permanentes, los auditores pueden estar satisfechos al observar los conteos de inventario realizados durante el año.

Los objetivos de esta planificación y ejecución serán:

- a) Considerar el control interno sobre los inventarios.
- b) Determinar la existencia de los inventarios
- c) Establecer la inclusión completa de los inventarios
- d) Establecer la precisión numérica de los registros y las planillas de soporte para los inventarios.

Clases

Existen varios métodos para contar las mercancías, uno de ellos consiste en utilizar dos grupos de dos hombres cada uno. Un miembro del grupo cuenta y dicta la descripción y la cantidad de cada artículo. La otra persona anota las descripciones y cantidades en una hoja de inventario. Luego se procede a valorizar al costo.

PLANIFICACION DEL INVENTARIO

La planificación debe cumplir con los siguientes pasos en la toma física de inventarios:

1. Contar con personas que supervisen los recuentos físicos (deben ser independientes de las funciones de compra, almacén o mantenimiento de los registros de inventario permanente)
2. La mercancía se contará de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante.
3. Los recuentos e identificación del número de piezas y última operación, será comprobado de nuevo suficientemente por un segundo empleado que conozca el producto.
4. Las etiquetas u hojas de inventarios deben ser prenumeradas, controladas, contabilizadas debidamente para asegurarse de que se registraron correctamente en las hojas de inventario final.

Durante la toma de un inventario físico, generalmente las etiquetas o tiquetes de conteo de inventario serialmente numerados se adhieren a cada lote de bienes. El diseño de la etiqueta o tiquete de conteo y los procedimientos para utilizarlos tienen por objeto prevenir varios problemas comunes: a) omisión accidental de bienes en el conteo y b) doble conteo de bienes. Por lo general se utilizan equipos o grupos de dos empleados para contar los inventarios. A cada equipo se le proporciona una secuencia de etiquetas numeradas serialmente y se le exige devolver al supervisor de inventario físico cualquier etiqueta anulada o no utilizada.

5. se debe preparar instrucciones escritas que sirva de guía a los empleados que participan en la realización de los inventarios físicos en relación con:

- sobre el recuento y listado
- sobre la utilización de las básculas para el recuento y las verificaciones de la exactitud de estas
- la modificación del número de piezas, descripción y última operación por el encargado u otra persona cualificada.
- La entrega y control de etiquetas u hojas de recuento por los jefes de departamento.
- La clasificación y tabulación de las etiquetas por parte del personal administrativo.
- La fijación de precios por parte del personal administrativo

6. Se toma las medidas oportunas para limitar y controlar los movimientos del inventario durante el recuento del mismo y aplicar los procedimientos de clasificación adecuados.

7. se debe comunicar a los proveedores que interrumpan sus entregas durante varios días antes de la realización del recuento con el fin de reducir el número de recepciones.

8. Se debe realizar las gestiones necesarias para interrumpir todas las entregas que no sean urgentes.

9. se dispone la interrupción de todas las transferencias ínter departamentales o entre fábricas con varios días de antelación (para evitar los puntos del 5 al 8 se puede realizar el inventario fuera de los horarios de atención, para evitar el lucro cesante y minimizar la perturbación en las actividades diarias)

10. los procedimientos de la empresa deben ser claros y específicos.

11. los procedimientos de la empresa establecerán la exclusión en el recuento de inventarios de aquellos artículos vendidos y facturados, pero cuyo envío no se ha realizado todavía.

12. La empresa dispone de un procedimiento para identificar los materiales excedentes y obsoletos y los inventarios de venta difícil.

13. se realiza las gestiones especiales para identificar los inventarios complejos de productos en curso y para determinar el grado de acabado o última operación finalizada, ya que con frecuencia los lotes de artículos que circulan por la fábrica van acompañadas de hojas de operación u hoja de recorrido a las que puede hacerse referencia para su identificación.

PLANIFICACION

MEMORANDO DE PLANIFICACION

Es un documento contable que le permite a la empresa respaldar toda actividad es decir de quien y para quien va dirigido la comunicación para el desempeño de las actividades programadas en las bodegas, para que sean ejecutadas por los responsables de esa actividad.

QUIEN LO PREPARA Y ENVIA

El gerente financiero enviará al Gerente General con copia al director de logística el memorando de planificación, para que se de las facilidades necesarias para la toma física de inventarios, es decir que entregue las herramientas con las cuales el personal o grupo va a trabajar para obtener los resultados deseados.

Este documento es preparado por el departamento financiero y firmado por el gerente de esta área con la finalidad de tener un respaldo al trabajo que se va a ejecutar en las bodegas con su propio grupo de trabajo, y con el apoyo de un asistente de bodega ya que el jefe de bodega, y su grupo no participa en la toma, dicho documento se entregará con 15 días de anticipación para que el personal de bodega tenga los materiales disponibles para ese trabajo, y al final compararán los resultados, en el departamento financiero se debe tener una persona que sepa del producto, y se asignará una persona del departamento de comercialización para que los resultados de la toma sean lo más reales, eficientes y breves.

FECHA DE REALIZACION

En la planificación constará la fecha de iniciación, que no es otra cosa que la fijación de la fecha en la cual se va a realizar la toma física de los inventarios, incluida también la fecha en la cual finalizará.

LUGARES

Es el lugar donde se realizará la constatación física del inventario, que son las bodegas en las cuales se encuentra almacenado y solo en ese lugar se manipulará las mercaderías que almacena la empresa y son destinados para la venta o producción según el caso, es prohibido sacar los artículos del área en la cual se está realizando la toma física.

HORARIOS

Los horarios se deben establecer de acuerdo a la magnitud de los inventarios que tiene la empresa.

PRODUCTOS A INVENTARIARSE

El personal que esta destinado para la toma física debe tener conocimiento del tipo de inventario que dispone la empresa, con la finalidad de tener el material de trabajo adecuado ya que en algunos casos puede existir productos que son peligrosos de manejar, en definitiva es necesario difundir las características de los artículos para que se sepa que tipo de producto es y como está distribuido en la bodega, y por que.

Para realizar la toma física, el personal debe disponer de un resumen de todos los productos y debe ser repartido en forma adecuada para que el personal encargado de realizar el trabajo ejecute con eficiencia.

GRUPOS DE CONTEO

En esta clase de trabajos por la magnitud que representa la toma física, el responsable o coordinar deberá realizar grupos de trabajo o cuadrillas que le permita terminar lo más antes posible ya que la empresa no puede paralizarse por mucho tiempo.

En cada grupo de trabajo se deberá nombrar un responsable quien será el que indique los hallazgos en la mercadería sean estos faltantes o sobrantes, así como también a los artículos que tienen las fechas de caducidad vencidas o están averiados, rotos o cualquier otra naturaleza que no permite la salida de la bodega.

FORMA DE CONTEO

Las formas de conteo será de acuerdo al tipo de mercadería que dispone la empresa, es decir si se habla de una empresa comercial, tendrá artículos por unidades en las cuales los grupos realizarán el conteo por la unidad, si se trata de una empresa industrial depende de que es lo que está produciendo.

Para facilitar las formas de contero debe interrumpirse todo movimiento sustancial de inventarios, si es viable notificar a los proveedores que cesen las entregas durante este período y pedir a los clientes que soliciten cantidades suficientes adelantado para poder subsistir durante el proceso. Sin embargo, no es fácil encontrarse con una empresa que utilice el período para toma física del inventario para ponerse al corriente en lo que respecta a deficiencias de inventarios desequilibrados, haciendo funcionar las máquinas mientras se lleva a cabo el inventario, además tienen lugar entregas y recepciones de emergencia de forma inevitable. Por lo general es conveniente contar con la asistencia adicional de una persona que se encargue de esta tarea durante el inventario para poder hacer frente a cambios imprevistos en los planes y ejecutar un seguimiento a los movimientos no programados.

Los conteos deben registrarse en los papeles de trabajo prenumerados, incluida la siguiente información:

- Número del departamento/área
- Número de hoja de inventario (prenumerada)
- Número de existencias
- Descripción del artículo
- Cantidad
- Precio de venta, según etiqueta de precio
- Fecha de caducidad (si aplica)

Para un control adecuado se mantendrán hojas de inventario prenumeradas

INFORMES DE GRUPO

Es el documento que permite saber las novedades encontradas durante la toma física por lo cual los directivos toman decisiones para los cambios que se necesitan para el buen manejo de sus productos.

ACCESORIOS Y EQUIPO QUE SE REQUIEREN

Son los materiales con los cuales se cuentan para realizar la toma física, dependiendo de la clase de mercadería que dispone la empresa, estos pueden ser: básculas, metros, equipos de codificación, PCs, lectores, etiquetas etc.

SISTEMA DE CONDIFICACION

La codificación de materiales es el proceso de clasificación de materiales y asignación de símbolos que sirve para identificar y racionalizar la gestión, adquisición, manipuleo y contabilización de materiales.

La codificación es el proceso mediante el cual, se asigna un código a cada artículo. El código es la denominación que corresponde a cada uno de los artículos

del inventario, lo que resulta sumamente importante, por que permite identificarlo fácilmente, mediante la simbología asignada. Esta asignación del código, resulta indispensable cuando se trata de procedimientos electrónico de datos.

A fin de comprender mejor la finalidad y el proceso de codificación de materiales, es conveniente definir y precisar una serie de conceptos denominados “Elementos Principales para la Codificación de Materiales”.

ANEXO VII

TIPOS DE CODIGOS

Existen varios tipos de códigos, siendo los principales:

a) Código Alfabético

Son códigos compuestos de diversas combinaciones de letras. Se utilizan generalmente como ayuda memoria y sus aplicaciones son limitadas al manejo manual.

b) Código Numérico

De los tipos de codificación es el más empleado; facilita la mecanización de la información y resulta bastante flexible cuando se construye en base a una buena clasificación de materiales.

c) Código Alfanumérico

Este código es una combinación de letras y números. Su uso es bastante difundido, aunque no muy recomendable para la mecanización de la información.

d) Código Mixto

Son códigos que utilizan combinaciones de letras, números y símbolos; se aplican en procedimientos manuales de control de inventarios.

e) Código de Símbolos

Es una forma poco usual de codificación; generalmente utilizada para inventarios de pocos artículos y para expresar además de las características del artículo, condiciones del precio de costo, precio de venta, etc. Puede combinar símbolos con letras y números.

ANEXO VIII

MOTIVOS MÁS COMUNES DE LAS DIFERENCIAS DE INVENTARIO¹²

Factor que produce la diferencia	Resultados Observados y sus motivos	
	Merma en las existencias	Exceso en las existencias
Omisión de registros	No se registran algunas salidas (a otros departamentos o al exterior) y no pasan, pues, a la fichas de inventario permanente	No se registraron algunas entradas
Cantidad	Errores por defecto en las cantidades recibidas y por exceso en las cantidades expedidas.	Errores por exceso en las cantidades recibidas y por defecto en las cantidades expedidas
Reducción	Pérdida de material, por evaporación o humedad; pérdida de accesorios y otros sucesos similares.	
Producción	Obsolescencia o deterioro no tenidos en cuenta.	Se produce en mayor cantidad de lo señalado en los partes de producción
Robo	Pérdida de existencias	
Cómputo	El computo real es demasiado bajo, como consecuencia de un error contable. El error por defecto resultante, es, pues simplemente aparente.	El cómputo real es excesivo. Resulta, pues, un error por exceso aparente.

Nota.- Las mermas y excesos representan una diferencia entre las existencias reales y las registradas. Los motivos pueden encontrarse en el mantenimiento de:

1. Las existencias con adiciones y sustracciones a las mismas.
2. Registros contables y factores derivados del trabajo administrativo.

¹² NORBERT LLOYD, Enrick, *Gestión de Stock, Ediciones Deusto, Bilbao, España, Serie C 3, 1981, p., 86*

ANEXO IX
INDICADORES DE GESTION¹³

1. ABASTECIMIENTO

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Entregas perfectamente recibidas	Número y porcentaje de pedidos que no cumplen las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor.	$\frac{\text{Pedidos Rechazados} \times 100}{\text{Total de órdenes de Compra Recibidas}}$	Costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc.
Nivel de cumplimiento de Proveedores	Consiste en calcular el nivel de efectividad en las entregas de mercancía de los proveedores en la bodega de producto terminado	$\frac{\text{Pedidos Recibidos Fuera de Tiempo} \times 100}{\text{Total Pedidos Recibidos}}$	Identifica el nivel de efectividad de los proveedores de la empresa y que están afectando el nivel de recepción oportuna de mercancía en la bodega de almacenamiento, así como su disponibilidad para despachar a los clientes.

2. TRANSPORTE

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Comparativo del Transporte (Rentabilidad vs. Gasto)	Medir el costo unitario de transportar una unidad respecto al ofrecido por los transportadores del medio.	$\frac{\text{Costo Transporte propio por unidad}}{\text{Costos de contratar transporte por unidad}}$	Sirve para tomar la decisión acerca de contratar el transporte de mercancías o asumir la distribución directa del mismo.
Nivel de Utilización de los Camiones	Consiste en determinar la capacidad real de los camiones respecto a su capacidad instalada en volumen y peso	$\frac{\text{Capacidad Real Utilizada}}{\text{Capacidad Real Camión (Kg., mt3)}}$	Sirve para conocer el nivel de utilización real de los camiones y así determinar la necesidad de optimizar la capacidad instalada y/o evaluar la necesidad de contratar transporte.

¹³ MORA G., Luís Aníbal, *Indicadores de Gestión*, <http://www.webpicking.com/hojas/indicadores.htm>, p 1, Acceso: 10 de Junio del 2006, 19:00

3. INVENTARIOS

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Índice de Rotación de Mercancías	Razón que se calcula dividiendo el costo de los bienes vendidos entre los inventarios Indica el número de veces de rotación del inventario	Costo de los artículos vendidos / Inventarios	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, 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.
Índice de duración de Mercancías	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene	Inventario Final x 30 días / Ventas Promedio	Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que esta corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.
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	Valor Diferencia (\$) / Valor Total de Inventarios	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.

4. ALMACENAMIENTO

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Costo de Almacenamiento por Unidad	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$	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.	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega}}{\text{Unidades Despachadas}}$	Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de carga en la bodega o centro de distribución.
Nivel de Cumplimiento del Despacho	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.	$\frac{\text{Número de despachos cumplidos} \times 100}{\text{Número total de despachos requeridos}}$	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega
Costo por Metro Cuadrado	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega} \times 100}{\text{Área de almacenamiento}}$	Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de bodegas similares.

5. SERVICIO AL CLIENTE

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Nivel de cumplimiento entregas a clientes	Consiste en calcular el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes	$\frac{\text{Total de Pedidos no entregados a tiempo}}{\text{Total de Pedidos Despachados}}$	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa y que no permiten entregar los pedidos a los clientes. Sin duda, esta situación impacta fuertemente al servicio al cliente y el recaudo de la cartera.
Calidad de la Facturación	Número y porcentaje de facturas con error por cliente, y agregación de los mismos.	$\frac{\text{Facturas Emitidas con Errores}}{\text{Total de Facturas emitidas}}$	Generación de retrasos en los cobros, e imagen de mal servicio al cliente, con la consiguiente pérdida de ventas
Causales de Notas de Crédito	Consiste en calcular el porcentaje real de las facturas con problemas	$\frac{\text{Total Notas Crédito}}{\text{Total de Facturas Generadas}}$	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa por errores en la generación de la facturación de la empresa y que inciden negativamente en las finanzas y la reputación de la misma.
Pendientes por Facturar	Consiste en calcular el número de pedidos no facturados dentro del total de facturas.	$\frac{\text{Total Pedidos Pendientes por Facturar}}{\text{Total Pedidos Facturados}}$	Se utiliza para medir el impacto del valor de los pendientes por factura y su incidencia en las finanzas de la empresa.

ANEXO X
GLOSARIO DE TERMINOS¹⁴

Ambiente

Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado al almacenamiento y expendio de productos.

Almacén / Bodega / Depósito.

Establecimiento o sección dedicada a la conservación ordenada y protegida de productos y materiales relacionados, en espera de despacho.

Almacenaje / Almacenamiento

Término empleado para describir la protección de la materia prima, materiales de empaque y componentes relacionados, productos semielaborados y/o productos terminados, en espera de despacho.

Apilamiento

Capacidad máxima de almacenar por cada producto

Bitácora

Registro de facturas preparadas, verificadas y empacadas.

Buenas Prácticas en la cadena de abastecimiento (BPA)

Conjunto de procedimientos y normas destinadas a garantizar el almacenamiento, transporte y distribución adecuada de materiales y productos a partir de la liberación de que son objeto después del proceso de fabricación, de

¹⁴ CIRCULO DE LECTORES, *Plaza & Janés S.A., Editores, España, 1984, Cfr.*

manera que estos conserven la naturaleza y calidad deseadas cuando lleguen al consumidor final.

Bulto

Caja con mercadería

Calificado

Persona que reúne todas las características necesarias para realizar algo.

Capacitado

Persona que ha sido habilitada para realizar algo.

Contaminación

La inserción indeseada de impurezas de una naturaleza química o microbiológica, o de materias extrañas, sobre un material de inicio, producto intermedio o terminado, durante la producción, muestreo, empaque, almacenaje o transporte.

Contenido

Material o producto que se encuentra dentro de un envase.

Devoluciones

Productos devueltos por parte del cliente.

Dispensador

Instrumento para sellar cajas.

Documentación

Procedimientos escritos que definen las especificaciones de las operaciones críticas en el manejo de los productos.

Embalaje

Caja o cubierta con que se resguardan los materiales o productos para ser transportados.

Empaque

Material o conjunto de elementos que sirven para contener, proteger e identificar un producto.

Empaque primario

El que está en contacto directo con el producto (envase y cierre).

Empaque secundario

El que no está en contacto directo con el producto.

Establecimiento

Para efectos de la aplicación de este Manual se entiende por establecimiento aquel dedicado al almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación de productos y materias primas necesarias para su elaboración.

Fecha de expiración / vencimiento o caducidad

La que se indica como tiempo máximo hasta el cual se garantiza la potencia, pureza, características fisicoquímicas y las demás que corresponden a la

naturaleza de un producto y que se recomienda con base en los resultados de los estudios de estabilidad realizados al efecto.

Fraccionamiento

Conjunto de operaciones realizadas para dividir un producto en cantidades menores, conservando las especificaciones de calidad originales.

Garantía de Calidad

Conjunto de medidas adoptadas con el objetivo de garantizar que los productos se mantengan dentro de los estándares de calidad exigidos, para que puedan ser utilizados para los fines propuestos. La Garantía de Calidad es parte integral de las BPA

Guía de Remisión

Documento del SRI para transportar mercadería

Nota de Recepción

Documento con el que se envía la mercadería.

Lote

Cantidad de un producto de calidad homogénea que se elabora en un mismo ciclo controlado de fabricación y posee un código de identificación específico.

Material

Un término general usado para describir los materiales de inicio, solventes, asistentes de proceso, productos intermedios, materiales de empaque y materiales de rotulado.

Pallet

Estructura de madera para apilar la mercadería.

Picking

Preparación de pedidos según documentos.

Producto terminado

Producto que ha sido sometido a todas las etapas de producción, incluyendo el envasado en el contenedor final y el etiquetado.

Proveedor

Una persona que proporciona productos y materiales. Los proveedores pueden ser agentes, corredores, distribuidores, fabricantes o comerciantes. En lo posible, los proveedores deben estar autorizados por una autoridad competente.

Rack

Estructura metálica donde se ubican los pallets.

Recall

Procedimiento efectivo de recogida del producto del mercado

Refrigerante

Pilas o gel para conservar la temperatura del producto

Rotulado

La acción que implica la selección del rótulo correcto, con la información requerida según la clasificación, y la aplicación del rótulo.

Sistema FEFO

Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los que primero salen (First Expire – First output)

Sistema FIFO

Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero ingresan son los que primero salen (First input- First Output)

Trazabilidad

Conjunto de datos e información que permite el seguimiento y revisión, en cualquier etapa de la cadena de abastecimiento, de las operaciones efectuadas para cada lote del producto.

Ubicación

Sitio asignado para colocar físicamente la mercadería