



88/202

23  
29

**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

VINCE IN BONO MALUM

**ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**RECOMENDACIONES PARA UN SISTEMA DE  
CONTROL INTERNO PARA EL DEPARTAMENTO  
DE ALMACEN DE COMERCIO DE  
REFACCIONARIAS AUTOMOTRICES DE  
MOTORES DIESEL**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**SEMINARIO DE INVESTIGACION**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACION

**PRESENTA**

**FELIX DEL RIO RODRIGUEZ**

**MEXICO**

DIRECTOR DEL SEMINARIO  
LIC. JOSE BALBINO VILLAGRA

**1987**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# INDICE

	Pág.
PROLOGO	I
INTRODUCCION	III
CAPITULO I PLANEACION DE LA INVESTIGACION	1
1.1. OBJETIVOS	2
1.1.1. Objetivos Generales	2
1.1.2. Objetivos Específicos	2
1.2. PROBLEMA	2
1.3. HIPOTESIS	3
1.3.1. Variable Dependiente	3
1.3.2. Variable Independiente	3
1.4. DISEÑO DE LA PRUEBA	4
1.4.1. Investigación Documental	4
1.4.2.1. Investigación de Campo	4
1.4.2.2.1. Delimitación del Universo	4
1.4.2.2.2. Cálculo de Muestra	5
CAPITULO II INTRODUCCION AL MUNDO DE LA EMPRESA COMERCIAL DE REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES DE MOTERES A DIESEL	8
2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL AUTOMOVIL	9

	Pág.
2.1.2. Relación de los Motores a Diesel	11
2.2. CARACTERISTICAS Y PROBLEMAS DE LOS COMER- - CIOS DE REFACCIONARIAS PARA MOTORES A DIE-- SEL EN MEXICO D.F.	16
2.3. UBICACION Y RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES	17
2.4. FUNCIONES DETERMINADAS POR DEPARTAMENTO	18
2.5. RELACIONES INTERPERSONALES	24
2.6. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL JEFE DE ALMACEN	26
2.7. IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO EN LA OPERA- CION DE ESTA FUNCION	29
CAPITULO III EL MUNDO DE LOS ALMACENES Y SU IMPORTANCIA	31
3.1. PAPEL DE LOS ALMACENES EN LA ORGANIZACION	32
3.2. EL ALMACEN EN LOS OBJETIVOS DE LA ADMINIS-- TRACION	33
3.3. FUNCIONES DEL ALMACEN	34
3.4. PRINCIPIOS BASICOS DEL ALMACEN	35
3.5. DEFINICIONES DE LOS CONCEPTOS "ADMINISTRA-- CION" Y "CONTROL"	38
3.5.1. Planeación	39
3.5.2. Organización	40
3.5.3. Aplicación	40
3.5.4. Dirección	40
3.5.5. Control	41
3.5.6. Evaluación	41
3.6. PLAN DE TRABAJO PARA CONOCER LA OPERACION - DEL ALMACEN DE LA EMPRESA	41
3.6.1. Observaciones Operativas de los Alma- cenes en cuanto al Sistema de Con- - trol	41
3.6.2. Análisis de acción en el Departamen- to de Almacén	44
3.6.3. Información Necesaria para Análisis- de Acción	45
3.6.4. Artículos que se deben almacenar	46
3.6.5. Anotación de tarjeta	47

	Pág.	
3.7.	CONSIDERACION PARA LA DISPOSICION DEL AREA- DE ALMACENAMIENTO	48
	3.7.1. Análisis del Artículo	48
	3.7.2. Objetivos a Perseguir en esta Disposición	49
	3.7.3. Dimensión de los espacios de Almacenamiento	50
	3.7.4. Conocimiento de los Factores que Modifican la Disposición del Área de Almacenamiento	50
	3.7.5. Pasos para conocer y Adecuar el Área de Almacenamiento de una Empresa Comercial	52
	3.7.6. Principios Básicos que se deben seguir en el Área de Almacenamiento	53
	3.7.7. Centralización y Descentralización	55
3.8.	DEPENDENCIA DE LOS ALMACENES Y SU DISTRIBUCION	58
	3.8.1. El Diagrama del Proceso	59
	3.8.2. Los Diagramas	60
	3.8.3. Funciones de un Diagrama	61
	3.8.4. Análisis del Diagrama del Proceso	65
CAPITULO IV	RECOMENDACIONES PARA UN SISTEMA DE CONTROL DEL DEPARTAMENTO DE ALMACEN EN EL COMERCIO DE REFACCIONARIAS AUTOMOTRICES DE MOTORES A DIESEL	68
4.1.	AMBIENTE ACTUAL	69
	4.2.1. La Planeación como Cimiento de Toda Estructura de un Sistema	69
	4.2.2. Planes de Trabajo hacia un Control Interno del Departamento de Almacén	71
	4.2.3. Objetivos del Departamento de Almacén	72
	4.3.1. Planes de Trabajo para Planeación y la Organización de Almacenes	73
	4.3.2. Antes de Planear Informarse de:	76
	4.3.3. Conocimiento del Espacio	77

	Pág.
4.3.4. Conocimiento del Producto	78
4.3.5. Conocimiento de las Condiciones del-Piso	79
4.3.6. Conocimiento de Necesidades de Equipo de Almacenamiento	79
4.3.7. Conocimiento de Factores que afectan la Situación de Almacén	79
4.4.1. Funciones y Responsabilidades del -- Personal y sus Relaciones Interdepartamentales	80
4.4.2.1. Técnicas y herramientas para el estudio	81
4.4.2.2. El Manual de Organización - de Almacén	82
4.4.2.3. Como preparar un cuadro de-distribución de trabajo para lograr un mejor control-interno	83
4.4.2.4. Lista de actividades	85
4.5. ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES DEL ALMACEN Y DE LOS DEBERES DE SU PERSONAL PARA LOGRAR UN MEJOR CONTROL INTERNO EN EL DEPARTAMENTO DE ALMACEN	87
4.6. MEDICION DE LABORES PARA UNA DISTRIBUCION - DE TRABAJO EQUITATIVA Y BIEN DOSIFICADA PARA UNA CANTIDAD DE PERSONAL	89
4.6.1. Valorización del Tiempo	89
4.6.2. Medición de labores para un Muestreo de Trabajo	90
4.6.3. Manera más fácil para recabar datos- para el Muestreo de Trabajo	90
4.6.4. Aplicaciones de la Información proporcionada	91
4.6.5. El Muestreo Basado en la Ley de Probabilidades	92
4.6.6. Pasos para Establecer la Medición -- del Trabajo por Muestreo	93
4.6.7. Objetivos del Control y Almacenamiento de las Existencias en el Establecimiento de un Control Interno del - Departamento de Almacén	94

4.6.8.	Localización y Disposición Adecuada del Almacenamiento para un Control Interno Adecuado	95
4.6.9.	Formas de Registro de Existencia en el Departamento Contable con Coordinación del Departamento de Almacén	97
4.6.10.	Formas de Valuación de Inventario	100
4.6.11.	Presentación de Modelos de Diagramas de Flujo. De los Procedimientos Correspondientes a las Operaciones del Almacén, Formas.	104
4.6.11.1	Procedimiento 1	105
4.6.11.2	Procedimiento 2	110
4.6.11.3	Procedimiento 3	114
4.6.11.4	Procedimiento 4	118
4.6.11.5	Procedimiento 5	126
CAPITULO V	LA NECESIDAD DEL ANALISTA DE SISTEMAS EN -- UNA EMPRESA	131
5.1.	LA NECESIDAD DEL ANALISIS DE SISTEMAS EN -- UNA EMPRESA	132
5.2.	OBJETIVOS DEL ANALISIS	133
5.3.1.	Sistema de Control de Inventarios	134
5.3.2.	Requisitos para el Inventario	135
5.3.3.	Momento para el Inventario	136
5.3.4.	Pasos para la Preparación y Toma Física de los Inventarios	136
5.3.5.	Procedimiento de las Tarjetas en Oficina de Contabilidad	142
5.4.	CONTROLES INTERNOS	144
5.4.1.	Requisición de Compras	144
5.4.2.	Orden de Compra	150
5.4.3.	Nota de Devolución del Cliente	150
5.4.4.	Tarjeta de Almacén	154
5.4.5.	Tarjetas Auxiliares de Almacén	155
5.4.6.	Vale de Almacén	156

	Pág.
5.4.7. Orden de Embarque	157
5.4.8. Relación de Mercancías para Entrega	157
5.5. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE INVENTARIOS EXCESIVOS OBSOLETOS Y DE LENTO MOVIMIENTO	159
CAPITULO VI ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	166
6.1. COMPARACION DE LOS OBJETIVOS CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS	167
6.2. COMPARACION DE LA HIPOTESIS CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS	167
6.3. CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES	168
BIBLIOGRAFIA	172



## PROLOGO

## PROLOGO

En el presente trabajo se trata de esclarecer el panorama de las empresas comerciales de refacciones para motores a diesel en cuanto a sus funciones y problemas entorno, a su departamento de almacén, así como, sugerir varios métodos que se pueden aplicar para lograr un control interno en este departamento y lograr la optimización de la empresa. Muchas de estas empresas cuentan con personas capacitadas, con visión comercial, organización y administración, mezcladas con conceptos teóricos, que tienen mucho de real y que funcionan, (unas bien y otras mediocremente, pero funcionan). Lo que se pretende en este trabajo de investigación es dar a conocer varios puntos de vista y soluciones a problemas que se han ido depurando, recopilados de varias personas con la experiencia en este ramo; y que todas estas experiencias y soluciones mezcladas con complementos teóricos administrativos, ayuden para formar una opinión y un eficiente sistema de control interno para el departamento de almacén en una Refaccionaria de Motores a Diesel.

## INTRODUCCION

## INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación fué realizado en 2 etapas. La primera se podría llamar teórica y la segunda práctica. El primer capítulo trata de la planeación de la investigación y nos señala los pasos a seguir para el planteo, de nuestro trabajo.

El segundo capítulo contiene información de lo que es un motor a Diesel y las clases de motores comerciales que existen en México, así como las funciones que mantienen las empresas que venden estas piezas comerciales, y la importancia del control interno.

En el tercer capítulo se encuentra todo el ambiente que existe en un almacén de esta naturaleza.

En el cuarto capítulo se recomienda el Sistema de Control Interno para el departamento de almacén en el comercio de Refaccionarias de Motores a Diesel, el que marca la planeación como punto fundamental y cimiento de toda estructura y establece la forma de trabajo a seguir y las funciones, con la organización de las actividades del almacén y deberes de su personal para lograr redondear el sistema.

Así, después de haber cerrado y definido las partes integrantes del sistema, en el capítulo quinto se proponen varios,

controles internos, los que serán de utilidad y contendrán infor  
mación vital para lograr concluir, un eficiente control interno.

Por último, en el sexto capítulo se encuentran, las con  
clusiones y resultados de este Trabajo Investigación.

**CAPITULO I**  
**PLANEACION DE LA INVESTIGACION**

## 1.1. OBJETIVOS

### 1.1.1. OBJETIVO GENERAL

Estructurar un sistema de control interno para el departamento de almacén en el comercio de refacciones para motores a diesel.

### 1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- A) Determinar los puntos críticos, y las necesidades básicas de control interno, en el departamento de almacén.
- B) Estructurar el departamento de almacén para lograr una mejor distribución de funciones para los empleados de este departamento.
- C) Concientizar a los Directores de este tipo de empresas sobre la necesidad de establecer eficientes sistemas de control interno que permitan el óptimo aprovechamiento de sus integrantes.

## 1.2. PROBLEMA

¿Es adecuado el sistema de control interno en el depart-

tamento de almacén para los comercios de refaccionarias del área metropolitana?

### 1.3. HIPOTESIS GENERAL

El sistema de control interno actualmente utilizado en el departamento de almacén de las refaccionarias de partes para motores diesel no es suficientemente adecuado para permitir el óptimo funcionamiento de este tipo de empresa.

#### HIPOTESIS ESPECIFICA

Si existiera un correcto control interno del departamento de almacén, se evitaría el fallo de disponibilidad de refacciones para surtir al cliente. Si no existiera un correcto control interno del departamento de almacén se producirá un déficit en el cierre del balance de los inventarios, lo cual perjudicaría financieramente a la empresa.

#### 1.3.1. VARIABLE DEPENDIENTE

El sistema de control interno actualmente utilizado en el departamento de almacén de los comercios de refaccionarias de partes para motores a Diesel.

#### 1.3.2. VARIABLES

No es lo suficientemente adecuado para permitir el óptimo funcionamiento de este tipo de empresas.



## 1.4. DISEÑO DE LA PRUEBA

### 1.4.1. INVESTIGACION DOCUMENTAL

Esta investigación se llevó a cabo, con el objeto de tener información en lo que respecta a la organización de empresas comerciales, y tal como ha venido evolucionando la organización como tal, para vislumbrar las diferentes aplicaciones que se les da a ésta. Se acudió a diversas fuentes, de información entre los que se podría citar las siguientes:

1. Bibliotecas publicas y privadas
  - 1.1 Biblioteca de la Universidad Anáhuac
  - 1.2 Biblioteca de la U.N.A.M.
  - 1.3 Biblioteca Benjamín Franklin
2. Cámara Nacional de Comercio de la ciudad de México.

De estas fuentes se obtuvo la información en la administración y datos aislados en las empresas.

### 1.4.2.1. INVESTIGACION DE CAMPO

#### 1.4.2.2.1. DELIMITACION DEL UNIVERSO

Esta investigación se llevó a cabo tomando como ejemplo varias refaccionarias de motores a diesel que se consideran típicas y representativas en el ramo. Para efectos de este trabajo de investigación se recurrió a la Cámara Nacional de Comercio de la Ciudad de México, en la que tienen registrados para el periodo 1985-1986 un total de 1566 Comercios de refaccionarias en general en el área metropolitana, de los cuales 527 (33.65%) se dedican a la compra y venta de refacciones para motores a diesel y gasolina y 716 (45.72%) son de refacciones para motores de gaso-

lina, y 323 (20.63%) se dedican exclusivamente a la compra-venta y distribución de refacciones para motores a diesel, de éstos -- sólo 124 (38.39%) están registrados como sociedades mercantiles (La Cámara Nacional de Comercio de la Ciudad de México no divide a sus afiliados en pequeños, medianos o grandes comercios; si no que fija cuotas anuales para sus socios, en base al capital social manifestado ante esta cámara) de los cuales un 30% se dedican, a la venta de refacciones para motores a diesel. De este -- último porcentaje, se obtuvo que un 18% están manifestados como-causantes mayores y el resto con cuota fija.

#### 1.4.2.2.2. CALCULO DE MUESTRA

Para determinar el mínimo de empresas a visitar y que - sea un cálculo confiable se obtuvo por la siguiente fórmula:<sup>1/</sup>"

$$n = \frac{\frac{z^2 p q}{R^2}}{\frac{z^2 p q}{R^2} + N - 1}$$

N

n = Tamaño de la muestra. Explicación de la simbología-- es el resultado mínimo confiable que se está buscan-- do.

N = Tamaño de población. Es el número total de 323 em-- presas.

z = Intervalo de seguridad. Es un número que nos indica

<sup>1/</sup> Estadística para Administración y Economía. Pág. 153.

el máximo de seguridad.

e = Error permisible. El porcentaje que admiten que falle.

P = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso.

Fórmula:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño población = 323 empresas

z = (Tabla) 1.44 con 15% de error

e = Error permisible (.15)

P = Probabilidad éxito .5 50%

q = Probabilidad fracaso .5

$$n = \frac{(1.14)^2 \times .5 \times .5}{(.15)^2}$$
$$n = \frac{(1.14)^2 \times .5 \times .5}{.0225}$$

En esta operación de la fórmula se obtuvo que n = 19.43

Como se observa se tomaron 20 empresas como mínimo para que sea confiable la investigación y se puedan generalizar los resultados obtenidos. Así pues, se escogió la lista de empresas por tener un capital comercial mayor a \$50,000,000.00 y ser importantes en el ramo de refacciones para motores a diesel, y son los siguientes:

- A) Refacciones Diesel del Rfo, S.A. de C.V.
- B) Mayoreo Diesel Montevideo, S.A. de C.V.
- C) Dieselar Agrícola, S.A. de C.V.
- D) Dieselar Industrial, S.A. de C.V.

- E) Diesel Aeropuerto, S.A.
- F) Dieselar Mayoreo, S.A. de C.V.
- G) Mayoreo Diesel El Satelite, S.A.
- H) Júpiter, S.A.
- I) Refacciones y Partes Diesel, S.A.
- J) Tracto Camiones de Tlanepantla, S.A. de C.V.
- K) Refacciones Diesel del Centro, S.A.
- L) Mayoreo de Refacciones Automotrices California, S.A. de C.V.
- M) Diesel, S.A.
- N) Rectificadora América, S.A.
- O) Rectificadora, Insurgentes, S.A. de C.V.
- P) Detroit Diesel de México.
- Q) Representaciones Devari, S.A. de C.V.
- R) Promotora de Partes Diesel.
- S) Industrial de Tractores, S.A. de C.V.
- T) Impulsora Diesel, S.A.

Con esta muestra se considera suficientemente representado el Universo del presente estudio.

## CAPITULO II

INTRODUCCION AL MUNDO DE LA EMPRESA COMERCIAL  
DE REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES DE  
MOTORES A DIESEL

## 2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL AUTOMOVIL

Unos pocos años antes de la primera guerra mundial, apenas había en el mundo, suficientes automóviles para formar una caravana. Tanto los niños como los adultos, se sentían impresionados con ver uno solo de aquellos monstruos, que avanzaban por los caminos a velocidades de vertigo, 30 km. por hora, sin que aparentemente nada los impulsara.

"En realidad los primeros eran locomotoras que se hacían correr por un camino común, en vez de sobre rieles. Un francés llamado Cugnot lanzó uno de estos vehículos por las calles de París en 1770".<sup>1/</sup>

Podría correr cuatro kilómetros en una hora, con un poco de suerte, descontando una parada para juntar vapor. En 1802 Ricardo Trevithick, un hombre gordo que se balanceaba al andar, llevó a su primo, desde Cornualles hasta Londres, en un "vagón de caminos movido por el vapor". En 1827 cuando ya el ferrocarril había estado corriendo entre tockton y Darlington, durante dos años existió un servicio regular de pasajeros, en alguno de los caminos que rodeaban a Londres.

Los autobuses de vapor de esta línea debieron de ser unos vehículos muy extraños. Su capacidad era de seis pasajeros

---

<sup>1/</sup> Nueva Enciclopedia Temática. Tomo No. 6. Pág. 367.

y otros quince podían colgarse a su alrededor. En algunos se entraba sobre la parte trasera, encima de la caldera de vapor y el horno. Este tipo de carro de vapor alcanzaba de 15 a 30 km. por hora.

Nada semejante al veloz y confortable automóvil moderno había aparecido. Pero en 1885-1886, Gottlieb Daimler, alemán, inventó el motor de combustión interna. Este hombre significa en realidad, un motor que funciona con una serie de explosiones, o para expresarlo con un lenguaje más científico, que transforma la energía química en mecánica. Lo que mueve al automóvil es la energía mecánica.

Durante bastante tiempo, nadie pareció comprender que aquellos "coches caballos" estaban destinados a ser algo más -- que unos extraños juguetes. Los mejores que se hacían en Europa, costaban una suma equivalente a unos 5000 dólares y no se podía decir si marcarían realmente o no. Los conductores de coches tirados por caballos lanzaban un grito de alegría y fustigaban a sus animales. Cuando dejaban atrás en la carretera a un automóvil parado por un desperfecto, mientras su dueño se arrastraba debajo de él, tratando de reparar la avería en las entrañas del mecanismo.

Pero, hacia 1910, los automóviles empezaron a ofrecer cierta garantía de seguridad mecánica y la gente comenzó a comprarlos en gran número. En ese año se fabricaron más de 180,000 automóviles en Estados Unidos.

"El automóvil del futuro debía ser el automóvil del pueblo"<sup>2/</sup>. Así que se procedió a hacer vehículos cada vez más -

---

<sup>2/</sup> Idem. Pág. 374.

baratos, para poder vender un número cada vez mayor. En 1909, se lanzaron los primeros automóviles modelo T. Siguieron otros modelos baratos y muchas clases menos baratas hasta llegar a -- los lujosísimos y confortables vehículos modernos. En la década 1920-1930, el número de automóviles fabricados en Estados -- Unidos alcanzó cifras de millones. Ahora hay en Estados Unidos un automóvil por cada tres personas, y se producen más de siete millones de vehículos al año.

Se han creado fábricas tan bastas y complejas que parecen grandes ciudades mecánicas. Al visitarlas, se ve el automóvil en todas las etapas de construcción desde los pernos sueltos, hasta la estructura reluciente y orgullosa. Miles de obreros -- contribuyeron a construirlo, y cada uno agregó veloz y eficientemente una pieza, mientras el vehículo en construcción pasaba -- a su lado sobre la línea de montaje.

Por lo general, las piezas se ensamblan por separado y luego se reúnen. A veces, las líneas de montaje miden más de -- un kilómetro.

Los Estados Unidos ha producido el 80% aproximadamente de todos los automóviles fabricados en el mundo, pero su producción crece poco ahora, mientras que el resto del mundo aumenta -- más cada año su capacidad. En la actualidad, se fabrica en -- ese país menos de la mitad de la producción mundial.

#### 2.1.2. RELACION DE LOS MOTORES A DIESEL

"Rudolf Diesel, un Alemán, patentó en 1892 un motor de combustión interna que sólo llamó la atención cuando se usó en los submarinos alemanes durante la primera guerra mundial, debido a que quemaba combustible de bajo grado, en lugar de gasolina, y aprovechaba mejor la energía que se transforma en fuerza --



de desplazamiento. El motor diesel es el más económico de todos los motores de combustión interna. A lo largo del tiempo - el motor a-diesel se ha utilizado para mover ferrocarriles, barcos, camiones, tractores agrícolas e industriales y muchos - tipos de maquinarias".<sup>3/</sup> Como el interés que nos atañe es de - la comercialización de equipos y refacciones para motores a die sel (vehiculares exclusivamente) a continuación se describe bre - vemente una relación de estos motores en México.

La historia de los motores a-diesel en México data hacia los años de 1946 cuando se importó el primer camión de carga con capacidad de 7.5 tons. de la marca Mercedes Benz, que no tuvo gran aceptación en nuestro país sino hasta mediados de los cincuentas en que se empezó a desarrollar el transporte tanto - de pasajeros como el de carga y se probó con equipo diesel pues todos los camiones anteriores eran con motor de gasolina. Al - probar la fuerza y economía del motor a-diesel se prefirió este motor para los vehículos que recorrían grandes distancias y - grandes volúmenes de carga. Las marcas que hasta la fecha si-- guen evolucionando son básicamente 4:

- a) Perkins
- b) Cummins. (Dina)
- c) G.M.C.
- d) International

Cada una de estas marcas cuenta con diferentes modelos de motores y caballos de fuerza. Actualmente todavía se trabajan motores que están descontinuados por los fabricantes pero - debido a su gran efectividad siguen su labor.

<sup>3/</sup> Anuario Cámara de Autotransportes. Pág. 16.

Los camiones con motor a diesel pueden traer los siguientes.

PERKINS Máquina 4 Cil. 4203 4212

4.236

4.248

(INDUSTRIAL Y MARITIMO) Serie 3

308

3-152

Máquina 6 Cil 6.354 - 1 Fl.

Máquina 6 Cil 6.354 aspiración natural FASE 2

Máquina 6 Cil 6.354-2 turbocargado FASE 2

Máquina 6 Cil 6.354-4 FASE 4

(INDUSTRIAL Y MARITIMO)

C6 - 3542

T6 - 354

T6 - 3544

6 - 3544

DINA "CUMMINS"

Máquina V-6 140 hp. carrera corta F2, F3½

Máquina V-6 155 hp. carrera larga

Máquina V-8 185 hp. carrera corta F4 y F5

Máquina V-8 210 hp. carrera larga  
Máquina 6 Cil 220 hp. en línea  
Máquina 6 Cil 250 hp. en línea  
Máquina 6 Cil 320 hp. en línea  
Máquina 6 Cil 340 hp. small cam.  
Máquina 6 Cil 350 hp. big cam.  
350 big cam-III doble turbo

"INDUSTRIAL Y MARITIMO"

CUMMINS SERIE: J - J5 - JT

Serie 4 Cil. y 6 Cil. J. C

Serie H, HR, HRS, NH, NHS, NHRS, VT-12

Serie 855 927

Serie V6-14, V-352, V-470

Serie V6-378, V8-504, V8-555

Motores 350 Serie NT-855, NTC-475

NTA-855 (2 pulgadas)

350 Big Cam NT-855, NTC-475

NTA-855 (2½ pulgadas)

Series KT-KTS-6

G.M.C. Máquina serie 53 motor de 2, 3, 4 y 6 Cil.

G.M.C. Máquina serie 71 motor de 2, 3, 4, 6, 8, 12 y -  
24 cil.

Versión de motor de 4 válvulas x pistón (S)

Versión de motor de 2 válvulas x pistón (N)

G.M.C. Máquina serie 91 motor de 6, 8 y 12 Cil.

Versión de motor en (s) y en (n)

NOTA: Estos motores los hay en línea y en V.

"INDUSTRIAL Y MARITIMO"

Todas las anteriores series y demás

Serie 110, en versión V6, V8, V12, V24

6 línea

4 línea

"INTERNACIONAL"

Máquina serie 92 GV-92 turbo

Motor 6 Cil serie 1500 D 316

Motor 6 Cil serie 1800 D 358

(INDUSTRIALES Y MARITIMAS)

D155, D179, D206, D229, 817B, TD25

TD24, D236, D282, D301, VD16, UD18

UD18A, VD6, VD94, UD14, VD264.

Como pueden apreciar las combinaciones de motores de -  
tan sólo 4 marcas diferentes pueden sumar más de 47 motores di-  
ferentes sin contar las versiones industriales, agrícolas o ma-  
rítimas que existen de estas marcas que pesa mencionar como com  
plemento a las investigaciones realizadas, pero en realidad son  
manejadas por otro sector de comercios de Refaccionarias Espe-  
cializadas en este tipo de máquinas (industriales y agrícolas),  
aunque ésta se parezca a los vehiculares, tienen especificacio-  
nes diferentes y de acuerdo a su uso y diseño pero la mayoría -  
utiliza refacciones similares en ciertas partes y componentes -  
básicos del motor, y también existe otro sector de máquinas que  
no se contemplan en el desgloce anterior que son de líneas de -  
motores industriales, de marca:

Caterpillar  
Roll Roice  
Mercedes Bens  
Lister  
Diatsho etc.

## 2.2. CARACTERISTICAS Y PROBLEMAS DE LOS COMERCIOS DE REFACCIONARIAS PARA MOTORES A DIESEL EN MEXICO D.F.

Se puede afirmar que existe una gran cantidad de camiones con motores a-diesel con requerimientos de mantenimiento y de reemplazo de piezas dañadas por el uso o el mal trato del --operario u otras causas. Existe la necesidad de que los vehícu los realicen su función de traslado de personas, desplazamiento de objetos, diversión, paseo, o cualquier actividad que el dueño o usuario desee para que el auto camine, se tendrá que estar comprando refacciones para: su mantenimiento, (afinación y chequeo) reparación por uso adecuado e inadecuado de la unidad. Es aquí donde intervienen las negociaciones comerciales de refaccionarias automotrices, al ofrecer su servicio de venta de refacciones con una amplia variedad de piezas en cuanto a marcas de productos (originales, de importación, o del país), calidades, precio, servicio de asesoramiento (consejo al cliente en cuanto a decisiones a tomar, conseguir al cliente lo que necesi te, o lugares donde éste lo pueda conseguir, según sea el caso).

El problema central de los comercios de refacciones para motores a-diesel lo constituye la enorme variedad y cantidad de artículos y variedades de éstos que se manejan y cuya venta constituye el giro de la empresa. De este problema, se derivan una serie de operaciones que requieren de un control por escrito para lograr una adecuada custodia de las existencias, así como

información correcta respecto a entradas y salidas del almacén.- Comúnmente se vende tanto al mayoreo como al menudeo, siendo en la venta al menudeo donde se generan los porcentajes de utilidad más amplios. Aunque se tiene la pérdida de horas del dependiente al despachar al cliente, averigura, lo que a un cliente inexperto en el medio le pidió su mecánico y casi adivinar lo que és te quiere en muchísimos casos debido a que cada persona le llama a cada pieza como, le parece por su forma, por su lugar, por su función, o como lo marca el catálogo. Sin embargo con una buena red de distribución de mercancía al mayoreo se pueden mover grandes volúmenes de piezas y con bastante utilidad para la empresa, aunque esto represente en su mayoría de los casos ventas a crédito, lo que en mostrador es más probable que sean al contado. Da do lo anterior, organizacionalmente se considera la existencia de un almacén que surte ventas al mayoreo, locales y foráneas, y con un local de ventas al menudeo o ventas de mostrador.

### 2.3. UBICACION Y RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES

La distribución del departamento de almacén según el análisis realizado, sería repartida en 3 subdepartamentos, con un departamento en forma de staff, con prioridad ante estos 3 subdepartamentos. Esto es para definir y separar las funciones a realizar por cada empleado y no caer en lo que comúnmente, se nombra como, el empleado "mil usos", que es muy común en este tipo de empresas provocando que se fomente el indispensabilismo en determinados empleados. Si una empresa carece de organización sólo un grupo muy reducido, dos o tres personas, realizan las operaciones generales de la empresa y sin estas personas se vuelve un caos la negociación. Por esto se tratará de definir adecuadamente los puestos y funciones para que en la empresa trabaje un grupo logrando la eficiencia óptima, separando las operaciones claves como decisiones de compras en volumen, precios, ofertas

damanda y otras, en las operaciones de rutina como registros de kardex, reparto de mercancía, almacenamiento de las piezas y - - otras.

Dependiendo de las necesidades y requerimientos de la empresa se podrá determinar la cantidad de gente óptima en la negociación. Este modelo es sugerido para una empresa de tipo medio con tendencia a grande.

Así también en la mayoría de estas empresas se tiene fundido en un solo departamento, al departamento de compras y almacén, por comodidad de funcionamiento; pero aquí se separa en diferentes departamentos porque el departamento de almacén es tan primordial que además de que se le debe de dar un lugar aparte y bien definido, su funcionamiento debe de ser concentrado a regir de modulador con los 3 departamentos: compras, ventas y servicios administrativos. En la hoja 23 se presenta el organigrama correspondiente. (Cuadro No. 1).

## 2.4. FUNCIONES DETERMINADAS POR EL DEPARTAMENTO

Departamento de compras: Se encargará de contactar con los proveedores para manejar sus productos. Estos pueden ser a nivel distribución comúnmente llamada "precios de planta" o la subdistribución de productos de las refacciones ofrecidas. También se encargará de la demanda de las piezas por parte de los clientes y de mantener un stock de inventarios adecuado a la demanda. Una de las funciones que parece ser que pasan por alto estas empresas, y que es muy importante mencionarla, es la del chequeo de precios de la competencia para mantener un nivel de precios aceptable y no tener precios bajos en determinadas refacciones o precios extremadamente caros en otras. Esto a la larga repercutirá firmemente en la clientela de la empresa. No se po-

drá dar gusto en precio a todos los clientes, pero si dar una -- imagen de precios bajos, que es importantísimo para la captación de nueva clientela. Otra función del departamento de compras es la de estar en constante comunicación con el departamento de almacén, para estar al tanto de faltantes, pues esto ocasiona que los clientes recurran a la competencia a adquirir estas refacciones que la empresa no tuvo en existencia y esto puede ser perjudicial a la empresa puesto que ese cliente puede volverse cliente asiduo de la competencia. Este departamento tendrá también la obligación de pasar la información, requerida por el departamento de servicios administrativos para que éste realice su trabajo adecuadamente y con mayor facilidad.

Departamento de ventas: Se encargará de realizar las ventas de la mercancía adquirida por el departamento de compras. Si este departamento compra piezas muy caras u obsoletas, el departamento de ventas tendrá problemas para vender esta mercancía. Su función primordial, es la de vender la mercancía por -- sus 2 canales de venta; ventas al menudeo o comúnmente llamadas -- ventas de mostrador y ventas de mayoreo que pueden dividirse en -- dos grandes grupos; ventas locales o ventas foráneas. Otra función de este departamento es la de comunicar sus requisiciones -- de mercancía al departamento de compras oportunamente para que -- éste realice los trámites o pedidos necesarios para adquirir la mercancía solicitada. También tendrá la obligación de pasar información de ventas al departamento de servicios administrativos para que este realice su trabajo, quedando así en coordinación -- estos tres subdepartamentos del almacén para formar un equipo de trabajo, pues dependen los unos de los otros para funcionar adecuadamente.

Departamento de servicios administrativos: Es un departamento creado para recopilar la información básica, y contro



lar los ingresos y los egresos del departamento de almacén, para pasar dichos datos al departamento contable de la empresa, que recibirá dicha información ya digerida simplificando su trabajo y optimizando el trabajo a realizar.

A) Ingreso:

"Es todo que entra a la empresa ya sea en moneda o especie."<sup>4/</sup> Comúnmente los ingresos provienen de los clientes, por lo que se clasifican en clientes al contado y clientes a crédito. Los primeros generarán efectivo fresco para la empresa. En cuanto a los clientes a crédito, se clasificarán de dos formas a la vez.

- a) De acuerdo a su fecha de cobro. Esto se hace con el objeto de realizar una lista de cobros pendientes para la empresa y programar las actividades del cobrador para que visite a los clientes o éstos a la empresa para lograr el pago del adeudo según sea el caso, pero mediante una confirmación previa que este departamento contactará con el cliente, para evitar vueltas innecesarias al cobrador y pérdidas de tiempo. Para todo esto es necesario tener sincronización para mantener al día la cobranza y por si esto falla contactar con el cliente a la fecha de iniciación de su crédito la estimación del interés causado por pagos extemporáneos.

La mercancía puede incrementar su valor debido a la inflación que se sufre día a día y se debe de

<sup>4/</sup> García Pelayo, Ramón y otros. "Pequeño Larousse".

cobrar un interés si el cliente falla en el pago - de su adeudo, pues esto le cuesta financieramente a la empresa.

- b) Individualmente por el monto del crédito aceptado por la empresa. Para esto se recomienda que se -- contacte con una compañía afianzadora, para que se establezcan créditos y seguros de cobro, evitando dolores de cabeza innecesarios para el responsable de los cobros.

**B) EGRESOS:**

"Básicamente los egresos son los pagos y gastos realizados directamente o indirectamente por los departamentos de la empresa".<sup>5/</sup> Principalmente en el departamento de compras en don de se realiza la mayor parte de las operaciones de egresos de -- las empresas como pueden ser los siguientes:

- a) Los pagos de las facturas a los proveedores, que - pueden ser de dos tipos: 1) al contado cuando no - se tiene crédito establecido con el proveedor o -- cuando se busca básicamente el descuento por pronto pago, si es posible y conviene; 2) se efectua-- ría de acuerdo a la política de pagos de la empre-- sa que generalmente son pagos de treinta días que, se considera crédito comercial o de acuerdo pacta-- do con el proveedor. Se sugeriría que se tomaran a revisión las facturas el lunes de -x a -z horas y se pagaran los viernes de -x a -z horas para ga-- nar días de pago a proveedores, esto es, que se --

<sup>5/</sup> Guzmán, Issac. "La Ciencia de la Administración". Pág. 37.

financiaría los 30 días de crédito más -x- días de remisión a pago.

- b) Los gastos directamente realizados por el departamento de almacén como podría ser papelería y equipo de oficina, instalación de muestrarios y ofertas, así como los gastos de representación derivados del departamento de ventas (generalmente foráneas) por telefonemas, cobranzas, visitas y otros.
- c) Los gastos realizados por el departamento administrativo.

En este departamento también se realizarán las operaciones clásicas de la empresa como son:

Las operaciones contables.

Las operaciones administrativas.

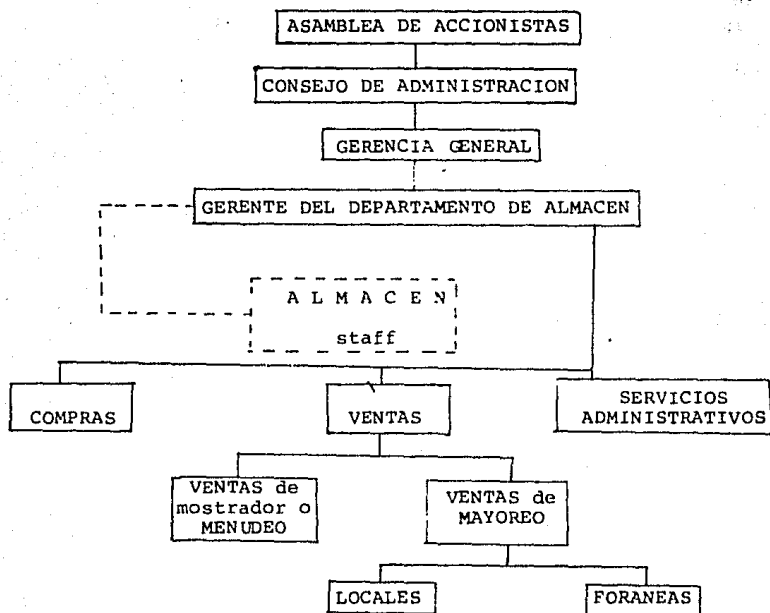
Las operaciones financieras.

Las operaciones de los recursos humanos de la empresa.

Es recomendable para una empresa comercial de tipo mediano con tendencias a crecer, que tenga un gerente o un encargado en los tres departamentos de la empresa para separar funciones y responsabilidades, aunque en la realidad en muchas negociaciones de este tipo el gerente general se encarga de los tres departamentos.

A continuación se presenta un organigrama sugerido para este tipo de empresa comercial.

CUADRO No. 1



En general ésta es la jerarquía del departamento de almacén, debe de funcionar en forma horizontal con los demás departamentos de la empresa, por tratarse de una empresa de tipo comercial, pues así este departamento debe de estar bien desarrollado, puesto que es un punto clave del éxito o fracaso y supervivencia de toda la empresa, sin hacer menos a los demás departamentos.

## 2.5. RELACIONES INTERPERSONALES

"Las relaciones interpersonales deben de fomentarse en las empresas puesto que mediante a estas se incrementará la comunicación y a consecuencia de esto se obtendrá mayor información, para luego depurarla y obtener mayor aprovechamiento hacia una optimización de dicha información y para la obtención de dicha, información".<sup>6/</sup> El gerente general podría programar la formación de juntas sin horario preestablecido; pero diarias con los encargados o gerentes (cualquiera que sea el caso, de los diversos departamentos de almacén, compras, ventas y servicios administrativos) con diversos fines de solución de problemas comunes para todos los departamentos implicados, y como algunas causas pueden citar las siguientes funciones:

- Mantener relación directa con el encargado del departamento de compras de la empresa, pidiendo informes diarios, si es posible, respecto a requisiciones de artículos a surtir que no hayan sido localizados entre los proveedores.
- Mantener relación directa con el encargado del departamento de ventas de la empresa, pidiendo informes semanales; si es posible respecto a ventas de mayoreo, ya sean locales o foráneas, y de las ventas al mostrador, su desenvolvimiento y curso a seguir, así como de las quejas y solicitudes de los clientes para mejorar un servicio.
- Mantener relación directa con el encargado del departamento de almacén de la empresa, pidiendo informes cuando éstos se requieran y pueden ser al momento, de rela

<sup>6/</sup> García Cantú, Alfonso. "Administración del Inventario de la Empresa". Pág. 32.

ción de existencia de un determinado artículo, su lugar de almacenamiento dentro de la negociación, su relación de número de entrada, salida. Por lo general, en casi todas estas empresas el departamento de compras se encarga directamente de solicitar estos datos con respecto a requisiciones de artículos, cuando sus tarjetas o registros de almacén señalan que las existencias han llegado a un mínimo. Asimismo el departamento de ventas solicita al departamento de almacén datos de costos de mercancía y cantidades existentes en almacén para poder ofrecer mercancía a los clientes.

- Mantener relación directa con el departamento de servi cios administrativos para informarse de cuestiones con tables como ingresos y egresos; administrativas como ejecución de órdenes, toma de decisiones; financieras como flujo de caja, cuentas por cobrar; y de recursos humanos como asistencias del personal, permisos y - - otras.
  
- Realizar una junta a la semana con el encargado de ven tas de mayoreo y menudeo. A fin de establecer paque-- tes atractivos (ofertas) a los clientes para que por medio de éstos se muevan volúmenes de mercancía, ya -- sea en el sector menudeo o mayoreo, para promocionar a la empresa imagen, por ofrecer a un atractivo precio - determinados artículos o por mover la rotación de de-- terminados artículos que se estancaron por alguna cir-- cunstancia y no conviene mantener los elevados volúme-- nes de stock, de esos artículos o simplemente para ver si se logran mover artículos obsoletos y artículos de ocasión de temporada.

- Enterar de todo lo ocurrido al consejo administrativo o asamblea de accionistas de la empresa, así como planear juntos los movimientos a efectuar por los diferentes departamentos.

## 2.6. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL JEFE DE ALMACEN

La principal función del jefe de almacén es supervisar el mantenimiento y preservación de las existencias de mercancías, desde el momento en que son recibidas en nuestro almacén hasta llegar a las manos del cliente. Todas las mercancías deben ser almacenadas, lo que origina que la empresa incurra en una serie de gastos para mantener en la mejor forma posible lo que se le ha confiado. Dada la naturaleza de la empresa comercial de refacciones para motores a-diesel, la mayoría de las veces se divide, por función de las piezas al almacén, ayudándose así grandemente a las operaciones y el control de las mismas, así como para detectar mercancías dañadas o excesivas. Es recomendable asignarle al jefe del almacén un salario superior al de los demás empleados de almacén, con el fin de responsabilizarlo de que se lleven a cabo todas las funciones inherentes al movimiento del almacén, y tendrá que intervenir supervisando o vigilando en muchas funciones del departamento de almacén, de los comercios de refacciones para motores a-diesel, como serían entre otras las siguientes:

- Ejecución de planes y políticas de la empresa relativas a este departamento.
- Coordinación de las actividades del departamento para lograr la mejor armonía y la máxima eficiencia en el desarrollo de sus funciones.
- Participación en la elaboración de presupuestos que faciliten la planeación y el control de las operaciones.

- Desarrollo y control del personal.
- Vigilancia del oportuno abastecimiento de pedidos y vales al almacén.
- Autorización de requisiciones de compra.
- Revisión y actualización periódica de los máximos y minimos de existencias de artículos de acuerdo a los consumos mensuales en forma con el encargado de sección, jefe de compras y subgerente o empleados.
- Recepción de mercancías de los proveedores o del local de menudeo.
- Extracción de expedientes de órdenes de compra pendientes de recibir el duplicado de las mismas.
- Extraer relaciones de mercancías para entrega.
- Cotejar órdenes de compra, contra las remisiones o facturas y las mercancías respectivas, principalmente en cuanto a razón social, cantidad, calidad y precio.
- Cotejar pedidos contra mercancías.
- Firmar de recibido las facturas o remisiones.
- Firmar de revisado los pedidos.
- Devolución de originales de remisión o facturas a proveedores.
- Numeración de las remisiones o facturas, según el orden de recepción.
- Númeración de las órdenes de compra según la remisión respectiva y el orden de recepción.
- Anotación de las órdenes de compra y los datos de entrega parciales.
- Archivo del duplicado de las órdenes de compra en orden numérico.



- Archivo temporal de las copias de las relaciones de la mercancía para entrega.
- Archivo de las órdenes de embarque.
- Elaboración de relaciones de mercancía, para entrega.
- Elaboración de requisiciones de personal.
- Entregar a los choferes, repartidores, la mercancía -- junto con los vales al almacén.
- Entregar a los choferes repartidores las relaciones de mercancía para entrega junto con la mercancía y copias originales de la remisión, por las ventas de mayoreo - locales.
- Entregas de relaciones de mercancía para entrega junto con la mercancía y el original, de las órdenes de em- barque, por las ventas del mayoreo foráneas.
- Obtención de los choferes repartidores, de firma de re cibido en la relación de mercancía para entrega y en - los vales al almacén.
- Vigilancia de las existencias de artículos en general, de acuerdo con los maximos y mínimos establecidos.
- Vigilancia del acomodo de la mercancía.
- Vigilancia del registro de entradas, salidas y existen- cias en las tarjetas de almacén.
- Vigilancia de la adecuada conservación del mobiliario, equipo e instalaciones bajo su responsabilidad.
- Mantenimiento del almacén en las mejores condiciones - de higiene y seguridad.
- Supervisión de toma física de inventarios.
- Planeación de mejoras en el acomodo y custodia de la - mercancía.

- Control de la papelería del departamento.
- Selección de solicitudes de empleo con el encargado de personal cuando se trate de almacenistas o personal a su cargo.
- Comunicación con el jefe inmediato, sobre fallas o deficiencias de índole administrativa en el departamento de almacén.
- Comunicación periódica con el jefe superior (gerente general) acerca del desarrollo de actividades.
- Comunicación oportuna con el encargado de personal sobre los movimientos del personal, relativos a cambio de horario, horas extraordinarias, proporciones, transferencias, bajas, etc.
- Cuidado del funcionamiento del equipo (estanterías, máquinas, sumadoras, etc.)
- Preparación periódica de informes sobre subordinados.
- Cualquier otra función que colabore a la ejecución efectiva de recepción, almacenamiento y custodia de las existencias.

## 2.7. IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO EN LA OPERACION DE ESTA FUNCION

La importancia del control interno en la operación del almacén radica en la necesidad de procurar la información adecuada para el uso de los directivos, proteger las existencias contra robos o errores y asegurar el debido cumplimiento de las operaciones señaladas. Ya se mencionó que aunque la responsabilidad del almacén es de una sola persona, éste por naturaleza -

no puede realizar, ni controlar todas las funciones, por lo que es necesario implantar un control interno que le asegure que -- las actividades que le fueron asignadas, están siendo llevadas a cabo correctamente por sus subalternos para que la dirección tenga confianza en que las operaciones del departamento están -- siendo realizadas y registradas en forma veraz y correcta.

**CAPITULO III**  
**EL MUNDO DE LOS ALMACENES Y SU IMPORTANCIA**

### 3.1. PAPEL DE LOS ALMACENES EN LA ORGANIZACION

En el estudio y la aplicación de la administración moderna, el almacén es un medio para lograr economías potenciales y una vía para lograr aumentar las utilidades de la empresa. Este concepto auyenta la idea de que "Un almacén es un mal necesario cuya función principal es la de agregar gastos y disminuir utilidades".<sup>7/</sup> Ahora se piensa de una manera científica al integrar sus funciones a las ventas, compras, control de inventarios, producción y distribución.

También se le da al almacén la altura que debe tener dentro de la organización del personal. De éste, el puesto ejecutivo de jefe del almacén o de control de inventarios, hasta el último puesto de mozo o cargador, se estudia científicamente su localización, las medidas adecuadas de su área y la división de sus espacios, los medios de almacenamiento y manejo de productos y materiales, los diseños más indicados de estantería y, muy especialmente, los procedimientos y prácticas administrativas que han de normar su funcionamiento económico y eficiente. Todo esto debe partir de la definición y establecimiento de objetivos y políticas.

#### DEFINICION DEL ALMACEN

"El almacén es una unidad de servicios en la estructu-

---

<sup>7/</sup>M. Elourdy, Gerardo. "El Inventario de una Empresa". Pág. 14.

ra orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, - con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos".<sup>8/</sup>

### 3.2. EL ALMACEN EN LOS OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACION

Una de las habilidades más importantes del administrador moderno es la de mantener una inquietud constante entre los miembros de su empresa, para mejorar las operaciones administrativas y productivas, buscando siempre la manera de obtener mayores utilidades con menos inversión y esfuerzo. A su vez la administración de los almacenes es una de las operaciones de mayor importancia para una compañía, ya que su resultado se refleja directamente en los estados financieros. Además es una función primordial en el plan general de la operación de la empresa, donde cada actividad embona en un patrón calculado para producir una acción conjunta y dirigida hacia una meta. Una administración así integrada tiene como fin la unificación y coordinación de todos los esfuerzos humanos para conseguir los objetivos con mayor efectividad y menos costos.

"Es imperioso conocer los objetivos de la empresa para planear los almacenes y dirigir sus actividades".<sup>9/</sup> El responsable de los almacenes debe recibir de la alta gerencia la información precisa y entendible de tales objetivos para que él y su personal orienten sus esfuerzos hacia éstos, y para que pueda delinear las funciones del almacén.

<sup>8/</sup> García Cantú, Alfonso "Almacenes" Pág. 107.

<sup>9/</sup> Ibidem. Pág. 82.

Ejemplos de las funciones del almacén:

- A. Recibir para su cuidado y protección todas las mercancías y productos que conforman al almacén, o cualquier objeto que sea dejado en su custodia, como podría ser papelería y equipo de oficina, herramienta o maquinaria para uso de empresa, martillos, desarmadores, llaves, taladros, etc.
- B. Proporcionar mercancía y suministros, mediante solicitudes autorizadas, a los departamentos que lo requieran.
- C. Mantener el almacén limpio y en orden, teniendo un lugar para cada cosa y manteniendo cada cosa en su lugar, es decir, en los lugares destinados según los sistemas aprobados para la clasificación y localización de la mercancía.
- D. Custodiar fielmente todo lo que se le ha dado a guardar, tanto su cantidad como su buen estado.
- E. Realizar los movimientos de recibo, almacenamiento y despacho con el mínimo de tiempo y costo posible.
- F. Llevar registros al día de sus existencias.

### 3.3. FUNCION DEL ALMACEN

Como ya se dijo anteriormente, la manera de organizar y administrar el departamento de los almacenes dependen de varios factores, tales como el tamaño de la compañía y su plan de

organización, el grado de centralización deseado, la variedad de productos en el mercado, la flexibilidad relativa de los medios de distribución y de la programación de entrega, sin embargo, para proporcionar un servicio eficiente, las siguientes funciones son comunes a todo tipo de almacenes:

- A. Recepción de mercancía en el almacén.
- B. Registro de entradas y salidas del almacén.
- C. Almacenamiento de mercancías.
- D. Mantenimiento de mercancías y del almacén.
- E. Despacho de mercancías.
- F. Coordinación del almacén con los departamentos de control de inventarios y de contabilidad.

#### 3.4. PRINCIPIOS BASICOS DEL ALMACEN

"El almacén es lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo o variable de la empresa, antes de ser requerida para la administración, la producción o venta de artículos o mercancías".<sup>10/</sup>

Todo almacén puede considerarse redituable para un negocio según el apoyo que preste a las funciones productoras de utilidades: producción y ventas.

Es importante hacer hincapié en que lo almacenado debe tener un movimiento rápido de entrega y salida, o sea una rápida rotación.

<sup>10/</sup> H. Elourdy, Gerardo, "El Inventario de una Empresa".



"Todo manejo y almacenamiento de mercancías y productos es algo que eleva el costo del producto final sin agregarle valor; razón por el cual se debe conservar el mínimo de existencias con el mínimo de riesgo de faltantes y al menor costo posible de operación".<sup>11/</sup>

Los costos del almacén pueden desmenuzarse como sigue:

- A) Interés sobre el capital representado por el valor de las existencias.
- B) Los gastos de seguro.
- C) El espacio ocupado al precio de la localidad por metro cuadrado.
- D) La amortización del edificio y equipo de almacenamiento y manejo.
- E) La devaluación de la mercancía, (en algunos casos)
- G) Los costos del personal del almacén incluido lo nominal, las prestaciones, las vacaciones, etc.

Los siguientes principios son básicos para todo tipo de almacén.

- A. La custodia fiel y eficiente de los materiales y productos debe encontrarse siempre bajo la responsabilidad de una sola persona en cada almacén.
- B. El personal de cada almacén debe ser asignado a funciones especializadas, hasta donde sea posible,

<sup>11/</sup> García Cantú, Alfonso "Almacenes", Pág. 107.

de recepción, almacenamiento, registro, revisión, despacho y de ayuda en el control de inventarios.

- C. Debe existir una sola puerta, o bien una de entrada
- D. Hay que llevar un registro al día; control interno de entrada y salida.
- E. Es necesario informar a control de inventarios y a contabilidad de los movimientos diarios de entradas y salidas de almacén, y a programación y control de requerimientos de las existencias.
- F. Se debe asignar una identificación a cada producto y unificarla por el nombre común de ventas.
- G. La identificación debe estar codificada cuando sea posible, y si no es así, es necesario darle una codificación adecuada para su manejo por número de pieza.
- H. Cada material se tiene que ubicar según su clasificación e identificación en los pasillos, estantes y espacios marcados con una nomenclatura que facilite la colocación en su lugar y ésta debe marcarse en la tarjeta correspondiente del registro control de existencias o kardex.
- I. Los inventarios físicos deben hacerse únicamente - por personal ajeno al almacén si es posible.
- J. Toda operación de entrada o salida del almacén re-

quiere la documentación autorizada según el sistema establecido.

- K. La entrada al almacén debe estar prohibida a toda persona que no esté asignada a él, y estará restringida al personal autorizado por la gerencia y el departamento de control de almacenes.
- L. Los materiales almacenados deberán obtenerse fácilmente cuando sea necesario; un fácil acceso en lugares visibles.
- M. La disposición del almacén deberá ser la más flexible posible, es decir, deberá disponerse de manera que puedan hacerse modificaciones o ampliaciones con una inversión mínima adicional.
- N. La disposición del almacén deberá facilitar el control de los materiales.
- O. El área ocupada por los pasillos respecto de la -- del total de almacenamiento propiamente dicho, debe ser tan pequeña como lo permitan las condiciones de operación.

### 3.5. DEFINICION DE LOS CONCEPTOS "ADMINISTRACION Y CONTROL"

"Administrar es dirigir los recursos físicos, materiales y humanos, con una orientación definida, hacia las metas y objetivos de la negociación".<sup>12/</sup>

<sup>12/</sup> Hut Chinson, Johng. "Organización". Pág. 37.

"Los administradores son necesarios para convertir un conjunto de recursos humanos desorganizados de máquinas, de materiales, monetarios, de tiempo y espacio en una empresa útil y efectiva. Esencialmente, la administración es el proceso mediante el cual se integran estos recursos sin relación en un sistema total para el logro de determinados objetivos".<sup>13/</sup>

"La administración moderna se ordena en los siguientes pasos dados en una secuencia lógica".

- 3.5.1. . PLANEACION
- 3.5.2. . ORGANIZACION
- 3.5.3. . APLICACION
- 3.5.4. . DIRECCION
- 3.5.5. . CONTROL
- 3.5.6. . EVALUACION"<sup>14/</sup>

- 3.5.1. PLANEACION

Todas las funciones y operaciones de la compañía deben planearse, antes de su ejecución y desarrollo. La planeación comprende básicamente el establecimiento de metas a corto, mediano y largo plazo, la planeación de objetivos de operación para cada departamento y la planeación de estrategias para el cumplimiento de cada uno de los objetivos.

"La definición del problema e investigación de soluciones previas, así como, formulación de un programa detallado de acción. El estudio de la solución para lograr en lo posible un

<sup>13/</sup> E. Kast, Fremont. "Administración en las Organizaciones". -- Pág. 7.

<sup>14/</sup> Fernandes Arenas. "Administración".

cambio innovador. Todo este esfuerzo de programación e innovación se realiza tomando en cuenta la estructura de empresa, recursos humanos, técnicos y materiales".<sup>15/</sup>

### 3.5.2. ORGANIZACION

Las funciones departamentales deben definirse en una estructura orgánica integrada por un sistema de comunicación que permita la interacción total de sus operaciones.

La organización comprende la actualización de los sistemas y procedimientos que habrán de normar las operaciones de la compañía.

### 3.5.3. APLICACION

No bastaría con una excelente planeación y una organización actualizada y bien definida en un manual de administración si todos sus componentes no han sido aplicados, es decir, no funcionan con normas de eficiencia establecida.

### 3.5.4. DIRECCION

Es de esperarse que lo planeado, organizado y aplicado tenga variaciones en su desempeño. La dirección toma las decisiones oportunamente para corregir el rumbo de ejecución cada vez que estas variaciones se presentan. Es responsabilidad de todo jefe dirigir las operaciones de su área hacia los resultados esperados.

<sup>15/</sup> \_\_\_\_\_  
Fernandez Arenas. "El Proceso Administrativo". Justificación XV.

### 3.5.5. CONTROL

El concepto del control ha cambiado; antiguamente consistía en controlar cosas y gente. Ahora no sólo lo anterior - sino que se adiciona un nuevo concepto de controlar resultados; es decir, cotejar las metas deseadas en la planeación, organización, aplicación y dirección, con los resultados obtenidos.

### 3.5.6. EVALUACION

A través del control de los resultados se evalúa el -- progreso, en porcentajes, respecto de las metas y objetivos establecidos en las fases de planeación, organización, aplicación, dirección, control y evaluación. Al terminar este ciclo se -- vuelve a planear y seguir todas las demás fases hasta una nueva evaluación. En una palabra, calificar los resultados.

A este círculo se le llama PROCESO ADMINISTRATIVO: - - mientras en su ciclo completo se dice que la empresa está viva. Cuando se estanca, la empresa no puede sobrevivir en el mundo - actual de los negocios que avanza continuamente.

## 3.6. PLAN DE TRABAJO PARA CONOCER LA OPERACION DEL ALMACEN DE UNA EMPRESA.

### 3.6.1. OBSERVACION OPERATIVA DE LOS ALMACENES EN CUANTO SISTEMA DE CONTROL

Si hemos de tener un trabajo para lograr una organización óptima de los almacenes, sugerimos este orden:

## PASO UNO

- Asumémonos a los problemas actuales de nuestros almacenes.
  
- Analicemos un almacén (X) para encontrar soluciones -- prácticas que puedan aplicarse de inmediato y hasta -- donde las circunstancias que predominen en la empresa lo permitan. A este análisis debe seguir un plan general congruente con las actividades de otros departamentos y con otras funciones de la organización. Por -- ejemplo, podemos reconocer los problemas que son más -- posibles de encontrar en una gran mayoría de los almacenes haciéndonos las siguientes preguntas:
  - A) ¿El espacio es insuficiente?
  - B) ¿El personal es insuficiente?
  - C) ¿El personal es ineficiente por falta de adiestramiento?
  - D) ¿Está mal localizado el almacén?
  - E) ¿Existe una mala distribución de las facilidades y equipos de almacenamiento?
  - F) ¿Es deficiente la colocación de la mercancía que -- dificulta su localización rápida para acomodarla o surtir una demanda?
  - G) ¿El equipo de almacenamiento es inadecuado, obsoleto o en mal estado?
  - H) El equipo de manejo de materiales es insuficiente o inadecuado?
  - I) ¿Existen mentes cerradas a la innovación que se -- oponen al cambio o son muy conformistas?

Respondiendo a estas interrogantes se puede conocer algunos de los puntos básicos de que tipo de almacén se va actualizar.

## PASO DOS

Para que la meta que se fije en una nueva organización del almacén sea realista y posible de alcanzar, es necesario tener una mente abierta, un deseo de superación y la disposición del tiempo que requiera su estudio y puesta en marcha. Esto es, que se debe concientizar al personal de lo que es un almacén, - sus funciones y funcionabilidad, puesto que si no existe colaboración del personal se dificultará gravemente la aplicación de un Control Interno en la Empresa.

## PASO TRES

El paso siguiente exige que recabemos datos de manera metódica y sistemática para conocer con certeza lo siguiente:

- A) Las necesidades actuales y futuras de almacenamiento;
- B) Los recursos físicos y humanos actualmente disponible y lo que habrá de necesitarse en el futuro;
- C) Los sistemas de abastecimientos y de control interno actuales;
- D) Los métodos actuales que se siguen en los trabajos dentro del almacén;
- E) Que cambios habrá en las mercancías en cuanto a su discontinuación por modelo de motor y obsolescencia.
- F) Que área y que espacio se tiene disponible para el almacén y como está distribuido actualmente. (Deben incluirse las áreas de pasillos para maniobras de estiba, así como los espacios ocupados por ofi-



cinas, escaleras, elevadores, etc. Deben conocerse los planes de la gerencia de cualquier ampliación, cambio de local o de lugar y como están localizados el almacén y sus áreas de recibo y de despacho de mercancía.

- Con la anterior recabación de datos, hemos desmenuzado el problema de almacén en sus pequeños detalles; analizamos cada uno de ellos aplicando el razonamiento lógico de manera metódica y sistemática.
- Reagrupemos estos conocimientos para construir nuevos, sistemas para una mejor distribución de las áreas de recibo, almacenamiento y entrega; para una mejor distribución de las cargas de trabajo, y para implantar más eficientemente métodos de trabajo, así como más útiles y sencillos sistemas de control.
- Nos queda por hacer lo más importante; un buen PLAN DE ACCION, para poner en práctica las mejoras y sistema de seguimiento y evaluación de las transformaciones por realizar.

### 3.6.2. ANALISIS DE ACCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALMACEN

De acuerdo al análisis anteriormente efectuado, se debe enlistar el problema o problemas captados en el almacén para determinar con bases correctas evitando problemas futuros.

- A. Seleccionar la zona o el trabajo en donde reside el problema.
- B. Desmenuzar el problema en las partes que lo componen.

- C. Analizar cada parte por separado.
- D. Reorganizar las partes en un mejor conjunto o solu  
ción.
- E. Efectuar una prueba piloto con la solución.
- F. Reorganizar el sistema del departamento de almacén  
con la nueva estructura corregida.

### 3.6.3. INFORMACION NECESARIA PARA EL ANALISIS DE ACCION

Antes de planear es necesario informarse acerca de:

- A. Los artículos que se deben almacenar.
- B. La disposición de las áreas de recepción, almacena  
miento y entrega.

El plan se puede dividir en los siguientes pasos:

- A. Recabación de datos.
- B. Solución de la localización del almacén en un nue-  
vo plano de las áreas de la negociación.
- C. Diseño de los medios de almacenamiento y de medios  
de manejo de mercancías.
- D. Distribución racional de las actividades del alma-  
cén y de las labores de su personal.
- E. Estudio de flujo de las mercancías y los sistemas-  
de información.

La parte importante del plan de trabajo, en la planea-

ción de un almacén, es conocer su situación y condiciones actuales, así como las necesidades de almacenamiento presentes y futuras".<sup>16/</sup> No bastaría con hacerle arreglos a lo existente si el negocio ha de estar en constante desarrollo y crecimiento.

Se requiere conocer lo que se espera almacenar en el futuro. Además no bastaría mejorar las condiciones del almacén si no se organizan las funciones y trabajos del personal y no se revisan y mejoran los sistemas de registros de existencias y de información a la dirección.

#### 3.6.4. ARTICULOS QUE SE DEBEN ALMACENAR

Se necesita conocer:

- A. Número de codificación y descripción de la mercancía y si es posible su función y grupo en que se especifica.
- B. La cantidad usualmente solicitada al almacén y la frecuencia de las requisiciones por turno, semana o mes.
- C. El sitio de recepción y punto de entrega.
- D. El número máximo de unidades que se almacenarán -- (tamaño del lote o máximo de pedido de compra).
- E. La cantidad mínima que hay que almacenar.

<sup>16/</sup> García Cantú, Alfonso. "Administración del Inventario". Pág. 14.

- F. El espacio necesario para la manipulación y transporte; así como las precauciones que se deben observar (frágil, pesado, etc.).

Es conveniente ordenar y escribir la información que se recabe; no ha de dejarse a la memoria".<sup>17/</sup>

A continuación se sugieren algunos modelos de tarjetas y hojas que no deben copiarse como machotes o modelos únicos, sino que deben modificarse de acuerdo con las necesidades precisas y con los objetivos que se persigue alcanzar con la recabación de los datos. Y éstos pueden tener varias funciones al mismo tiempo como el espacio que ocupan, las cantidades que se manejan, máximos y mínimos, nombres de proveedores y otros.

El primer modelo es una tarjeta que se asigna a cada material o producto. El segundo es una hoja con los datos que se obtienen del departamento de producción.

Los datos deben actualizarse cada vez que se intente hacer un nuevo estudio en el almacén.

### 3.6.5. ANOTACION EN LA TARJETA

- A. En el primer renglón se anota el nombre del artículo; su número clave, y la fecha de estudio.
- B. En el segundo renglón la clase de mercancía o grupo de refacciones a las que pertenece, marca del producto comercial, si es de importación, nacional o mercado cautivo.

<sup>17/</sup> García Cantú, Alfonso. Ob. Cit. Pág. 13.

- C. En el tercer renglón se anota el tamaño unitario: medida de ancho, grueso, altura total o circunferencia, de manera que se pueda conocer el espacio cúbico que habrá de ocupar en un estante, caja o cajón.
- D. En el cuarto renglón se anota la localización actual y la localización puesta.
- E. En el quinto renglón se anota la cantidad de unidades que se espera recibir en el almacén como máxima; la cantidad mínima; la que se permite antes de reordenar; la calculada como existencia promedio entre la cantidad máxima de llegada y el punto de reorden.
- F. En el sexto y séptimo renglón se anotan el proveedor o proveedores que surten esta pieza.

### 3.7. CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICION DEL AREA DE ALMACENAMIENTO

- 3.7.1. Análisis del artículo. En este análisis hay que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:
  - A) Tamaño del artículo: largo, ancho y alto.
  - B) Peso del artículo.
  - C) Número de unidades que habrá que almacenar a un mismo tiempo, por lote económico de compra.
  - D) Recipiente o envase que contiene el artículo, si es que se emplea, caja, bolsa, bote, etc.

- E) Clase de estantería, casillero o bastidores necesarios.
- F) Métodos de almacenamiento o apilamientos.
- G) Métodos para manipulación del material.
- H) Riesgos especiales de accidente.
- I) Frecuencia con que se pide el artículo.
- J) Sistema empleado para controlar la calidad.

3.7.2. OBJETIVOS A PERSEGUIR EN ESTA DISPOSICION

- A) Facilidad de localización de los materiales almacenados, cuando se necesiten.
- B) Flexibilidad de la disposición del área de almacenamiento, es decir, ésta deberá estructurarse de manera que puedan introducirse modificaciones o ampliaciones con una inversión mínima adicional.
- C) Disposición del área de almacenamiento de forma -- que facilite el control de los materiales.
- D) El área ocupada por los pasillos respecto de la totalidad del área de almacenamiento, debe representar un porcentaje tan bajo como lo permitan las -- condiciones de operación.

Area Total = Espacio Util de Almacenamiento  
+ Area de Pasillos y Servicios

$\frac{\text{Area de Pasillos y Servicios}}{\text{Area Total}} * 100$  - Porcentaje

### 3.7.3. DIMENSION DE LOS ESPACIOS DE ALMACENAMIENTO

- A). Afectan la relación entre el área de los pasillos y la del almacenamiento.
- B). Afectan la flexibilidad de la disposición del almacén.

### 3.7.3.2. PASILLOS

- A) Los pasillos principales deben correr a lo largo - del área del almacenamiento.
- B) Los pasillos transversales, perpendiculares a los principales deben permitir el fácil acceso a los casilleros, bastidores o pilas independientes de grandes artículos.
- C) Un punto de recepción en su extremo del pasillo -- principal y un punto de distribución en el otro. - Esto es lo más sugerible.

### 3.7.4. CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES QUE MODIFICAN LA DISPOSICION DEL AREA DE ALMACENAMIENTO

- A. La distancia entre las tres áreas del almacén.
- B. La dificultad en el transporte. Los artículos que necesitan aparatos, para su manejo de obra o cuidados especiales para su transporte deben moverse lo menos posible.
- C. La necesidad de emplear aparatos especiales para la entrega. Los líquidos que hayan de medirse, -- (aceites y lubricantes). Los artículos que tengan que medirse (mangueras, cables, etc.) tienen dere-

cho preferente a ocupar los espacios de los almacenamientos contiguos a los aparatos de medición y lugar especial con espacio para esta función.

- D. La frecuencia de las solicitudes. Para las partidas que se solicitan a menudo como, tornillos, conexiones y miscelánea de movimiento, la distancia desde el área de entrega a la estantería en que se almacenan deben ser mas cortas que para los artículos que se soliciten menos a menudo o en grandes cantidades. Este principio también es aplicable a la altura a la cual se almacenan las partidas y sus ubicaciones en el almacenamiento sobre el suelo. El empleado del almacén debe poder obtener con un mínimo de esfuerzo los artículos que se soliciten con mucha frecuencia.

- F. Los costos se deben de tomar en cuenta pues éstos incrementan los gastos de almacén y pueden ser de muchos tipos, como por ejemplo:

"Costos de manejo de almacenaje. Algunos costos marginales varían directamente con el tamaño de los inventarios, hay costos de manejo requerido para colocar los materiales en el inventario y para sacarlos de ahí; y costos asociados con el almacenamiento, tales como los de seguros, impuestos, rentas, obsolescencia, deterioro y los costos de capital. Si aumenta el promedio de los inventarios, aumentarán también estos costos y viceversa".<sup>18/</sup>

<sup>18/</sup> Elwoods Boffa, Williams H. Tavbert. "Sistemas de Producción e Inventario Planeación y Control".



"Costos de escasez. Sería difícil encontrar tal ren-  
glón en los registros de contabilidad y sin embargo, la falta -  
de una pieza puede ser causa de que haya mano de obra ociosa en  
una línea de producción y de que aumente el costo de la mano de  
obra, por tener que ejecutar las operaciones fuera de secuen- -  
cia".<sup>19/</sup>

"Costo de capital. Si aumenta el promedio de los in-  
ventarios, el capital invertido en inventario aumenta proporci-  
onalmente, y debemos asignar un costo de oportunidad. Este cos-  
to no aparece en los registros de contabilidad. En general, la  
tasa de intereses que se debe utilizar es la que refleja las --  
oportunidades de inversión de fondos comparables dentro de la -  
organización. El costo de los fondos que se toman prestados re-  
presentaría el límite inferior".<sup>20/</sup>

### 3.7.5. PASOS PARA CONOCER Y ADECUAR EL AREA DE ALMACENAMIENTO EN UNA EMPRESA COMERCIAL

- A. Se debe hacer un plano del piso considerando el an-  
cho y largo de las columnas y la distancia entre -  
una y otra, así como el ancho de las puertas y el  
espacio que ocupan las escaleras, elevadores y ofi-  
cinas.
- B. Diseña la estantería de acuerdo con el número y di-  
mensiones de la mercancía o artículos.
- C. Diseña las estanterías en base a la función de los  
artículos más comunes; los entrepaños se fabrican-

<sup>19/</sup> Ob. Cit.

<sup>20/</sup> Ibidem.

en 82 x 42 cm. ó 82 x 60 y 32 x 25 (esto es variable).

- D. Diseña las divisiones, cajas metálicas y cajones para partes pequeñas, y definase su colocación en la estantería.
- E. Seleccionar el tipo de estantería entre los fabricantes locales; no hay que conformarse con una estantería convencional, sino con la que se apegue al diseño, solidez y tamaño que se requiere de acuerdo con los estudios sobre los productos.
- F. Estudiar y seleccionar los medios de transporte.

### 3.7.6. PRINCIPIOS BASICOS QUE SE DEBEN SEGUIR EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO

- A. Colocar los artículos de mayor demanda más a la mano, cerca de las puertas de recepción y entrega.

La ley de pareto o regla 80-20 dice que 80% de la demanda debe ser satisfecha con 20% de los artículos. Es a éstos a los que se refiere este principio".<sup>21/</sup>

- B. Reducir las distancias que recorren los artículos así como el personal. Esta es una manera de reducir los costos de mano de obra.
- C. Reducir movimientos y maniobras. Cada vez que se

<sup>21/</sup>García Cantú, Alfonso. "Administración del Inventario". Pág. 24.

mueve una mercancía hay una ocasión más para estropearla.

D. Prohibir la entrada al área de almacenamiento a -- personal extraño a él. Solamente personal autorizado.

E. Controlar las salidas de mercancía del área de almacenamiento a través de documentación autorizada.

F. Llevar registros de existencias al día.

G. Eliminar el papeleo superfluo.

H. Reducir el desperdicio de espacio, diseñando la estantería con divisiones a la medida de lo que se almacena.

I. El área ocupada por los pasillos respecto de la totalidad del área de almacenamiento, debe representar un porcentaje tan bajo como lo permitan las -- condiciones de operación.

J. El pasillo principal debe correr a lo largo del almacén. Los transversales, perpendiculares al principal, debe permitir el fácil acceso a los casilleros, bastidores o pilas independientes de artículos.

K. El punto de recepción en el extremo del pasillo -- principal y el punto de distribución en el otro.

### 3.7.7. CENTRALIZACION Y DESCENTRALIZACION

Según las necesidades del espacio disponible, una empresa puede tener uno o varios almacenes. Estos pueden ser centralizados o descentralizados.

Podemos entender que en un comercio se estila tener -- otro almacén de mercancía o sucursal, o simplemente una bodega de mercancía en otro lugar o dentro del mismo almacén tener una bodega pequeña para mercancía especial; esto es por tener mercancía de tamaño pequeño con un precio elevado o simplemente para controlar determinada mercancía.

"También podemos considerar a sistemas de organización en un almacén de refacciones que son ordenadas por grupos de refacciones, como piezas de motor, diferencial, caja de velocidades, eléctrico y otras".<sup>22/</sup> Todas estas bodegas o sucursales - funcionarían como almacén descentralizado.

#### 3.7.7.1. VENTAJAS DEL ALMACEN CENTRALIZADO

- A) Mejor inspección, con el fin de obtener un funcionamiento más eficiente.
- B) Son necesarias menos personas para custodiar, despachar y controlar los materiales.
- C) Todo el personal de almacén se familiariza con todos los materiales almacenados. La ausencia temporal de un empleado supone menos transtornos que --

<sup>22/</sup> Calbet Segui, Juan. Términos más Usuales de la Mecanización-Administrativa. Pág. 193.

cuando ocurre en un almacén descentralizado.

- D) El servicio del almacén es más eficiente; por lo general, ya que el trabajo se distribuye mejor entre el personal y hay menos retrasos en las entregas de la mercancía a surtir.
- E) Puede mantenerse ocupado al personal comprobando materialmente las existencias, surtiendo los pedidos con anticipación al plazo de entrega, arreglando los materiales en las estanterías, etc.
- F) Se tiene una mejor disposición de los espacios de almacenamiento y utilización más eficiente de casilleros y estanterías.
- G) Menos espacio total ocupado, no hay superficies empleadas para el mismo servicio, como por ejemplo - mesas y despachos.
- H) Menos artículos rezagados en el almacén y mayor rapidez en el descubrimiento de aquellos, prácticamente duplicados, o de los que vayan disminuyendo en consumo, de modo que puedan reconsiderarse y -- quizá abandonarse.
- I) Más fácil comprobación periódica de inventarios.
- J) Mejor control sobre las existencias.
- K) Todos los registros del almacén están en el mismo sitio y funcionan bajo control directo del jefe de almacén.

- L) Se reducen los costos administrativos del almacenamiento.

### 3.7.7.2. VENTAJAS DEL ALMACEN DESCENTRALIZADO

Un almacén central de mercancía puede descentralizarse mediante subzonas de grupo de mercancía de manera que todos los suministros estén situados cerca de ellos. Esto puede tener -- las siguientes ventajas:

- A) Rapidez en el surtido de materiales, por su disposición en grupos y zonas en el almacén.
- B) Mayor custodia de la mercancía de valor elevado y de pequeño tamaño y cantidades especiales.

### 3.7.7.3. DESVENTAJAS DEL ALMACEN DESCENTRALIZADO

- A) La falta de comunicación entre almacenes y bodegas neutraliza la venta de la mercancía.
- B) Obstaculiza que se surta algún pedido a un cliente, por demora en las requisiciones de mercancía de la bodega o de un almacén descentralizado fuera del - almacén (sucursal), si está indispuesta la persona que autoriza el material de bodega, o el de la sucursal.

### OBSERVACION

Lo ideal sería combinar almacenes centralizados con almacenes descentralizados tomando en cuenta las ventajas y des--ventajas que éstos nos ofrecen de acuerdo a los intereses y po-

líticas de la empresa. Hay casos de refaccionarias de Motores-a-diesel que llevan su almacén descentralizado, pues éste lo -- tienen organizado por secciones (grupos y números) de partes -- (caja, diferencial, pieza de motor de determinadas marcas) pero a la vez centraliza, pues éste lo tienen en una misma parte, y -- tienen a los mismos empleados para manejarlo, gozando así de -- las ventajas de manejar los dos tipos de almacén.

"En la organización moderna se ha encontrado la conveniencia de un control de las existencias de todos los almacenes por una sola persona".<sup>23/</sup>

A este jefe se llama indistintamente: director de materiales, gerente de operación de materiales y otros.

### 3.8. DEPENDENCIA DE LOS ALMACENES Y SU DISTRIBUCION

La dirección de abastecimientos y de los almacenes puede ser una entidad independiente y responsable directamente ante la alta gerencia, o bien una parte o sección de un departamento de control de inventarios, de compras, ventas, contabilidad, etc. Para determinar la distribución y dependencia de los almacenes no puede haber un patrón o medida; cada empresa en particular debe tener su organización de acuerdo con sus propias necesidades. En este trabajo de investigación se plantea la panorámica general en lo que se relaciona con un almacén comercial para sugerir el control interno del departamento de almacén como se visualizará en el próximo capítulo.

---

García Cantú, Alfonso. "Almacenes". Pág. 12.

### 3.8.1. EL DIAGRAMA DEL PROCESO

#### DEFINICION

Se define como "una representación gráfica de la secuencia de actividades o pasos que ocurren en un proceso o un procedimiento, y que se identifican mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza; incluye además, toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerada y tiempo requerido".<sup>24/</sup>

Sería difícil exagerar el papel fundamental que desempeñan los sistemas administrativos y productivos en una empresa moderna durante el curso de su desarrollo y crecimiento.

"Uno de los valores más relevantes del nuevo enfoque de los sistemas radica en que le da a la empresa los medios para actualizar, constantemente, su estructura orgánica y administrativa"<sup>25/</sup>; nos referimos a una empresa abierta al cambio, que no permanece estática en sus procedimientos.

El sistema de diagramas visto en este capítulo logra el orden lógico que se pretende, a la vez que procura disminuir la complejidad de los problemas de la administración mediante el análisis metódico y sistemático de sus procedimientos y trabajos.

Un diagrama muestra la relación y los efectos de la acción recíproca de los diversos elementos que afectan al problema que se estudia.

<sup>24/</sup> García Cantú, Alfonso. "Administración del Inventario". Pág. 18.

<sup>25/</sup> K. Starr, Martín. Nociones Fundamentales en un Almacén. Pág. 48.



### 3.8.2. LOS DIAGRAMAS

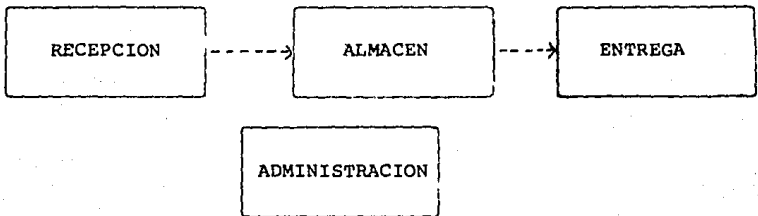
No es posible imaginar la construcción de una casa o un edificio sin planos; pues lo mismo sucede con una empresa. Los trámites que siguen, los documentos de la administración y los procesos que se observan en el manejo y la transformación de los materiales, no se pueden dejar al azar o a la memoria, sin una planificación gráfica.

Todos los pasos de un proceso pueden ser analizados, pues están plasmados en un papel en blanco y negro, para encontrar deficiencias que pueden corregirse.

Cada empresa tiene múltiples procesos, así como diferentes sistemas y símbolos para construir sus diagramas; aquí se proporcionan los más usuales y convencionales.

Los más conocidos son elaborados con rectángulos y flechas; se anota el paso dentro del rectángulo.

CUADRO No. 2

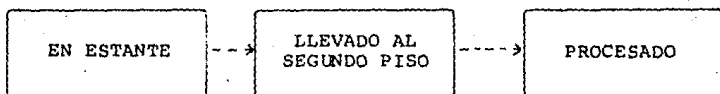


### 3.8.3. FUNCIONES DE UN DIAGRAMA

- A) Seleccionar una zona, un trabajo o un problema.
- B) Desmenuzarlo en sus partes componentes.
- C) Analizar cada parte por separado.
- D) Reconstruirlo y de esta forma dar una mejor solución.
- E) Ponerlo a prueba.
- F) Aplicarlo.
- G) Supervisarlo.

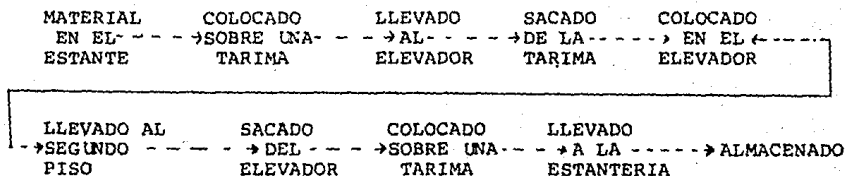
A continuación se muestran dos diagramas con más pasos y se tiene mayor oportunidad de hacer mejoras.

CUADRO No. 3



Si se analiza este problema, en un diagrama con más pasos, se tiene mayor oportunidad de hacer mejoras.

CUADRO No. 4








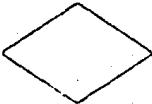

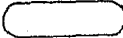

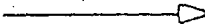


Un caso práctico nos hace pensar que la tarima (entablado móvil en donde se deposita la mercancía para poder transportarse de un lugar de almacén a otro) con el material, debe entrar al elevador y así eliminar dos pasos. Pues bien, un ejemplo de la vida real nos narra lo siguiente: Un jefe de almacén pensó en una tarima más grande, aunque no cupiera dentro del elevador, que cargándole más material reduciría el número de viajes. Un nuevo jefe hizo la prueba con una tarima de menor tamaño, (ésta entraba en el elevador de la compañía, sin tener que descargar la mercancía al elevador) pero que daba lugar a dos viajes más que con la anterior. Un estudio del tiempo mostró: 30 min. para pasar el material al elevador más 30 min. cada uno para sacarlo, y colocarlo sobre otra tarima; o dos viajes más de 5 min. cada uno, resultado: una hora ahorrada menos 10 min., total 58 min. Esto multiplicado por cinco veces en un turno y por 250 días hábiles al año; calcúlese el ahorro anual en tiempo, ahora estímesese en dinero.

Los símbolos que a continuación se describen, son convencionales y universales por encontrarse en libros de ingeniería industrial de sistemas y de administración en varios países.

CUADRO No. 5

Símbolos convencionales que se usan en --  
los siguientes diagramas.

ACTIVIDAD	
OPERACION	Ocurre cuando un objeto es modificado en sus características, al ser creado o agregado algo, en el momento de ser preparado para otra operación como transporte, inspección o archivo. Una operación también se presenta cuando se da o se recibe información o se planea algo.
	
TRANSPORTE	Sucede en el momento en que un objeto o grupo de ellos, es movido de un lugar a otro; esto excepto cuando tales movimientos forman parte de una operación o inspección.
	
INSPECCION	Se observa cuando un trabajo escrito o un grupo de ellos es examinado para su identificación, o para comprobar y verificar su contenido, o al ser revisado para su aprobación.
	
DEMORA	Se da en el instante en que un trabajo o grupo de ellos es interferido en su flujo, lo que origina que se retarde el paso siguiente planeado; esto es, cuando está --temporalmente ocioso.
	
ALMACENAMIENTO O ARCHIVO	Ocurre cuando un objeto, documento o grupo de ellos, es retenido y protegido contra un movimiento o uso no autorizado.
	

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Operación
	Forma y sus copias
	Persona
	Revisión
	Transporte
	Pendiente
	Archivar o Almacenar Permanentemente

Se harán los diagramas detallados del proceso: uno actual y otro propuesto. El primero será un reflejo real de la forma en que se hacen las cosas y el segundo presentará los cam

bios y mejoras logrados y constituirá el instructivo para el manual de administración del departamento o departamentos que intervienen en el proceso.

#### 3.8.4. ANALISIS DEL DIAGRAMA DEL PROCESO

Análisis del diagrama en conjunto. Este análisis tiene como objetivo encontrar deficiencias en el orden o secuencia en que se suceden las actividades: exceso de transporte, demoras, inspecciones, almacenamiento o repetición de alguna actividad.

Análisis de un grupo de pasos. Generalmente los procesos se pueden dividir en varias partes que comprenden cierto número de pasos; por ejemplo: cuando en el proceso completo el material tiene que atravesar por varios departamentos, se pueden tomar en este caso el grupo de pasos que ocurre en cada departamento y dividir la hoja del diagrama en columnas, una para cada departamento.

Una vez realizada esta división por grupos, se analiza como están relacionados y cual es el propósito de ellos en el proceso. Es necesario ver si su secuencia es la más adecuada, si se pueden combinar o si el grupo completo es absolutamente necesario o es posible eliminarlo total o parcialmente.

Análisis de cada paso. Después de haber hecho los dos análisis anteriores, se procede al estudio de cada paso del proceso. Para facilitar y sistematizar este estudio crítico se realizan estas preguntas:

¿Para qué sirve el paso que se está considerando, si se dejará de hacer, qué pasaría?

¿Por qué es necesario hacerlo?

Si la contestación es 'porque así se ha hecho siempre' o alguna que no justifique el trabajo y el costo, debe eliminar se.

¿Dónde debe hacerse, se lleva a cabo en el almacén o -  
área más apropiada?.

¿Cuándo debe hacerse?. En este punto se pueden redu-  
cir tiempo, trabajo y costo, si se cambia la secuencia o la fre-  
cuencia.

¿Quién debe hacerlo; existirá otra persona con menor -  
jerarquía o sueldo que pueda hacer lo mismo, o bien más apta?.

¿Habrá otro método de trabajo más sencillo que ahorre-  
tiempo y esfuerzo?.

Con estas preguntas podremos encontrar que quizá el pa-  
so debe hacerse en otro lugar, que hay que usar un medio dife-  
rente de transporte, que tal vez sería cambiar la secuencia, es  
decir, hacerlo antes o después. Es probable que la persona que  
hace ese paso no sea la más indicada y sería conveniente estu-  
diar quien podría hacerlo.

En muchas ocasiones se pueden combinar dos o más pasos  
en uno solo, lo cual puede traer un ahorro de tiempo, transpor-  
te, personal y distancias recorridas.





CAPITULO IV  
RECOMENDACION PARA UN SISTEMA DE CONTROL DEL  
DEPARTAMENTO DE ALMACEN EN EL COMERCIO DE  
REFACCIONARIAS AUTOMOTRICES DE MOTORES A DIESEL

#### 4.1. AMBIENTE ACTUAL

Nos asombra la velocidad con que avanzan; hoy en día -- los negocios en sus técnicas de ventas, de producción y de administración. Este ha sido un paso obligado a acelerarse por la creciente demanda masiva de artículos de bajo precio para un -- consumidor cada vez más exigente en la calidad de compra.

Esta tecnología va aparejada al paso de investigación-científica de las necesidades y hábitos del consumidor; al mismo paso del descubrimiento de nuevos materiales para más funcionalidades y belleza de la mercancía; de maravillosos inventos -- de nuevos artículos para usos antes desconocidos y así de procesos más científicos para producirlos y distribuirlos a los mercados.

En la misma carrera y a paso acelerado está el desarrollo del hombre intelectual y cultural, está su capacidad como dirigente profesional y ahí está su propio bienestar económico para integrarse al ritmo que sigue la prosperidad de la comunidad de la gran familia mexicana.

#### 4.2.1. LA PLANEACION COMO CIMIENTO DE TODA ESTRUCTURA DE UN SISTEMA

Toda aventura nueva, todo proyecto de investigación y toda práctica mejorada en una empresa debe planearse anticipada

mente a su ejecución, esto es, antes de hacer algún cambio o -- realizar una nueva tarea de trabajo, ésta debe ser planeada anticipadamente; por esto antes de recomendar un Sistema General de Control Interno del Departamento de Almacén debe haber unos puntos básicos y objetivos para que la planeación sea lo más -- eficiente posible; así cuando se tenga que realizar la organización, se cuente con sólidos planes de trabajo (toda esta información la visualizamos en el capítulo anterior).

De la misma manera como se hacen planes para un viaje, un paseo, una fiesta o una reunión, para que salga feliz el -- evento en todos sus detalles, resultando todo bien y económico, cuando se han previsto los problemas que podrán presentarse y -- se le ha dado una solución anticipada. Se prepararon con suficiente tiempo, se obtuvieron los pasajes o reservaciones oportunamente, o sea se aseguraron la disponibilidad de vehículos para el transporte de la gente y se comunicó a todos los participantes el lugar y la fecha del evento así como su aportación de elementos y trabajos adicionales. Si Memos de investigar, analizar y reorganizar las áreas, los sistemas y procedimientos de nuestros almacenes debemos de hacer planes pensando en todos -- los detalles y previendo situaciones y problemas que pueden presentarse para encontrarles una solución anticipada.

Podemos encontrar en la empresa, personas con una mente abierta para aceptar ideas y cambios. Estos tienen en su -- mente una luz verde para ir adelante y para ello es este trabajo de investigación.

Los puede haber con mente de luz roja que hacen alto a toda innovación. ¿Será este trabajo de investigación también -- para ellos?. Si, también es este trabajo de investigación para los de luz roja. Son los que tienen resistencia a los cambios,

los tímidos, los que no aprenden a tirar un peso por la ventana para que entren diez por la puerta, los que dicen no a las - - ideas nuevas. Pues si, éste es también para ellos para hacer-- les cambiar a luz verdes en adelante; con el progreso.

Antes de comenzar a estudiar y a programar cambios vamos primero a cambiar las mentes a luz verde sin que jamás se - prenda la luz amarilla, y menos la roja.

#### 4.2.2. PLANES DE TRABAJO HACIA UN CONTROL INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE ALMACEN

En este trabajo de investigación se va a seguir el - - plan de organización de los administradores científicos que con los mismos que ya se han aplicado con éxito y así mismo siguiendo la guía más moderna.

Seguiremos los pasos de previsión que nos indican éstos:

1. Fijar objetivos generales de la empresa. Los objetivos impuestos no funcionan tan bien como los sugeridos por los empleados.
2. Fijar objetivos departamentales.
3. Establecer políticas generales de la empresa.
4. Establecer las políticas específicas de cada departamento.
5. Analizar los sistemas y procedimientos actuales y su funcionamiento y reconstruirlos, simplificando las operaciones y los métodos de trabajo.

6. Analizar la distribución de labores actuales.
7. Redistribuir las labores pensando en mejores cargas de trabajo y mayor eficiencia en todas las funciones y responsabilidades.
8. Integrar los nuevos sistemas.
9. Integrar el personal para nueva organización.
10. Integrar los medios de comunicación y de retroalimentación que harán funcionar los sistemas y evaluar su eficiencia para continuar el plan de mejoras.

#### 4.2.3. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DE ALMACEN

1. Servicio = cliente, servicio de surtir.
2. Custodia fiel. Precisar que no falta por venta o robo y no sobre por exceso de material. El almacenista es un cajero de productos mediante inventario manejado, cuidado de la mercancía que no se pierda o maltrate.
3. Orden = todo en su lugar, codificado.
4. Rodearse de personal adecuado para lograr los tres puntos anteriores.
5. Disciplina. Buen comportamiento y ambiente de compañerismo, no comer dentro del almacén.
6. Limpieza para mantener el orden.
7. Record (kardex, controles, etc.)

8. Estandares máximos y mínimos. Fijar el inventario, comprobantes salidas-entradas, definir puestos para definir responsabilidades.

Mientras más gente esté capacitada menos trabajadores y se hacen menos indispensables.

#### 4.3.1. PLANES DE TRABAJO PARA LA PLANEACION Y LA ORGANIZACION DE ALMACENES

Si hemos de tener un plan de trabajo para lograr una organización óptima de los almacenes se sugiere que se siga este orden:

1. Asomarse a los problemas actuales de nuestros almacenes y analizarlos para encontrar soluciones prácticas que puedan aplicarse de inmediato, hasta donde las circunstancias que por ahora predominan en la empresa lo permitan. Este análisis debe seguir un plan general, congruente con las actividades de otros departamentos y con otras funciones de las organizaciones.

Por ejemplo, podemos reconocer los problemas que son los más posibles de encontrar en una gran mayoría de los almacenes, que consisten:

- A) El espacio es insuficiente.
- B) El personal es insuficiente.
- C) El personal es incapaz por falta de adiestramiento.
- D) Una mala localización del almacén.

- E) Una mala distribución de las facilidades y equipos de almacenamiento.
  - F) Una colocación de la mercancía (materiales o -- productos) que dificulta la localización rápida para acomodar o surtir la demanda.
  - G) Equipo de almacenamiento inadecuado, obsoleto o en mal estado.
  - H) Equipo de manejo de materiales insuficiente o inadecuado.
  - I) Mentes cerradas a la innovación y que sufren de resistencia al cambio o tienen conformismo.
2. Hemos de visualizar lo ideal, la aplicación, los - conceptos y principios básicos que sobre la organización de almacenes estamos tratando en esta obra, para acercarnos a él hasta donde sea posible. Para que la meta que se fije sea una nueva organización del almacén que sea realista y posible de alcanzar, es necesario tener una mente abierta, un - deseo de superación y la dedicación del tiempo que requiera su estudio e implementación.
3. El paso siguiente será el recabar los datos, de manera metódica y sistemática para conocer con certeza lo siguiente:
- A) Las necesidades actuales y futuras de almacenamiento en la empresa.
  - B) Los recursos físicos y humanos actualmente disponibles y lo que habrá de necesitarse en el futuro.
  - C) Los sistemas de abastecimiento y de control interno actuales.

4. Al realizar la investigación de los hechos por la recabación de datos, se habrá desmenuzado el problema de almacén en sus pequeños detalles. Ahora es fácil analizar cada uno de ellos, aplicando el razonamiento lógico de una manera metódica y sistemática.
5. Ahora sólo falta reagrupar estos conocimientos y reconstruir los hechos en nuevos y mejores sistemas para una mejor planeación de la distribución de las áreas de recibo, almacenamiento y despacho y para implantar mejores métodos de trabajo así como más útiles y sencillos sistemas de control.
6. Nos quedará por hacer lo más importante; un buen plan de acción para poner en práctica las mejores y un sistema de seguimiento y evaluación de estas mejoras para realizarlas.

La parte importante en el plan de trabajo, para la planeación de un almacén, es conocer su situación y condiciones de un almacén.

No bastaría con hacerle arreglos a lo existente si el negocio ha de estar en constante desarrollo y crecimiento. Se requiere conocer tanto lo actual como lo que se espera almacenar del almacén si no se organizan las funciones y trabajos del personal y no se revisa y mejoran los sistemas de registro de existencia y de información a la dirección. El plan lo podemos dividir en los siguientes pasos:

1. Recabación de datos.



2. Solución a la localización del almacén en un nuevo plano de las áreas de la planta.
3. Diseño de medios de almacenamiento.
4. Distribución racional de las actividades del almacén y de las labores de su personal.
5. Estudio del flujo de los materiales y de los sistemas de información.
6. Diseño de nuevas formas de registro y de control administrativo de las existencias en los almacenes.

4.3.2. ANTES DE PLANEAR INFORMARSE DE:

- Artículos que hay que almacenar.
- Espacio disponible.
- Medios para el transporte.
- Procedimiento de almacenaje con referencia al control de existencia.
- Equipo de almacén.

ARTICULOS Y MATERIALES QUE ALMACENAR:

1. Dimensión y peso de unidad que se utilizará para manipular las mercancías.
2. Cantidad usualmente solicitada y frecuencia de requerimiento por semana, mes, etc.
3. Sitio de entrega de pedidos.
4. Número máximo de unidades que se almacenarán, tamaño del lote o máximo de pedido de compra.

5. Cantidad mínima que hay que almacenar.
6. Espacio necesario para la manipulación y el transporte y las precauciones que se deben observar.

#### 4.3.3. CONOCIMIENTO DEL ESPACIO

Al hacer un proyecto de nueva planificación de los almacenes y de sus áreas de recibo y embarque necesitamos considerar los siguientes hechos básicos que tenemos que investigar a fondo y minuciosamente.

- A) Qué material, en qué cantidad y qué tamaño y peso, se van a manejar y almacenar, tanto actualmente como en el futuro.
- B) Qué espacio lineal y cúbico se tiene disponible para el almacenamiento y cómo está distribuido actualmente. Deben considerarse las áreas de pasillo para maniobras de estiba. Deben conocerse los planes de la generación de ampliación o cambio de lugar.
- C) Cuanto espacio tiene el área de recibo para sus operaciones de estiba, de inspección y administración de los controles e informes.
- D) Que equipo de almacenamiento se está empleando, como estantes, tarimas y su espacio individual y total. Que medidas cúbicas y que pesos tienen de las mercancías contra los equipos de almacenamiento.

- E) De que medios de transporte interno se dispone. Es conveniente tomarles las medidas, muy especialmente de su área de movimiento giratorio si son vehículos que pasen por los pasillos (carrillos de servicio, plataformas, diablos).

#### 4.3.4. CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO

Hemos conocido las mercancías únicamente para calcular los espacios que ocuparán según su cantidad y tamaño de envase. Ahora debemos investigar la mercancía en cuanto a sus características, para así darle el tratamiento adecuado en su manejo, su almacenamiento y su control. Es preciso indagar con el departamento de almacén lo siguiente para cada tipo de mercancía.

- A) Para clasificar y agrupar los tipos similares de mercancías, necesitamos conocer las condiciones ideales para su almacenamiento como: humedad, temperatura en intemperie, en interior; saber si puede acostarse, si puede manejarse con rapidez, sin riesgo de derramarse. De la misma manera deben conocerse ciertas características físicas para clasificar por: ser frágil, inflamable o demasiado pesado para maniobrarlo por el almacén con las simples manos, por tener la necesidad de utilizar garruchas o plumas para levantarlo y transportarlo (monoblocks, sígneñales, cabezas, etc.).
- B) Necesitamos conocer el destino y uso de cada mercancía para planificar su distribución en el almacén.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

#### 4.3.5. CONOCIMIENTOS DE LAS CONDICIONES DEL PISO

Uno de los errores en la planeación de los almacenes es el desconocimiento de las cargas y el uso que tiene que soportar el piso del almacén. En las especificaciones de construcción debe encontrarse el peso máximo que puede soportar el piso por metro cuadrado. La clase del piso también es importante por el tipo de transporte que ha de rodar por el piso.

Es frecuente ver una plataforma con bastante peso, encima motores o cajas de velocidades y empujado por tres o más hombres. La razón es que el piso agrietado o áspero no permite el deslizamiento fácil para hacer la maniobra con menos hombres o con sólo uno.

Las condiciones actuales y las requeridas del piso deben anotarse en el estudio para los proyectos de mejoras.

#### 4.3.6. CONOCIMIENTO DE NECESIDADES DE EQUIPO DE ALMACENAMIENTO

Se debe saber con que facilidad de almacenamiento se cuenta. Debe tomarse un inventario de los estantes con las características de altura y espacio de sus divisiones y su medida total; del material, como madera, ángulo, etc. y de su estado de conservación actual. De la misma manera, deben listarse las tarimas y otros medios de almacenamiento con sus características y sus medidas.

#### 4.3.7. CONOCIMIENTO DE FACTORES QUE AFECTAN LA SITUACION DEL ALMACEN

1° La dificultad de movimiento. Los artículos que ne

cesiten aparatos, mano de obra o cuidados especiales para su movimiento deben moverse lo menos posible.

- 2° La frecuencia de las solicitudes. Para las partidas que se solicitan con frecuencia y en cantidades pequeñas, la distancia desde el mostrador a la estantería en que se almacenan deben ser más corta que para los artículos que se retiran menos a menudo o en grandes cantidades (si es posible y conveniente a la distribución de cada grupo de refacciones).

Este principio es también aplicable a la altura a la cual se almacenan las mercancías a su situación en el almacenamiento sobre el suelo. El empleado del almacén debe poder obtener con un mínimo de esfuerzo los artículos que se soliciten con mucha frecuencia.

#### 4.4.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL Y SUS RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES

##### FUNCIONES DE LOS DEPARTAMENTOS DE ALMACEN

Las funciones que han de desempeñarse en los almacenes varían en cada empresa, ya que éstas dependen de su organización en particular y las necesidades inherentes a su tipo especial de operación. Sin embargo, en la administración comercial se encuentran funciones que son básicas y comunes, con las variaciones que dictan las circunstancias especiales de cada negocio. Las funciones básicas que se desempeñan en los almacenes ya fueron enumeradas en nuestra sesión anterior. Ahora toca --

desmenuzarlas en los detalles de sus procedimientos y organizar la distribución de las labores entre el personal destinado a dichas funciones.

#### 4.4.2.1. TECNICAS Y HERRAMIENTAS PARA EL ESTUDIO DE LAS FUNCIONES

La organización que se propone, se puede lograr mediante el uso de cuatro herramientas que se emplean en la integración de datos, su análisis sistemático y el desarrollo de una nueva distribución.

Estas son:

Lista de Actividades

Lista de Deberes

Cuadro de Distribución de Trabajo

Organigrama de Funciones

Las listas de Actividades y Deberes darán el medio práctico para una recabación de datos. El cuadro de distribución de trabajo nos proporciona una fotografía clara de los trabajos que se ejecutan en los almacenes. El organigrama de Funciones nos presentará, en una sola hoja de papel todas las funciones de un almacén para que en un solo golpe de vista podamos ver a quien le toca hacer que y que le toca hacer a quien.

#### PASOS A SEGUIR EN EL ESTUDIO Y LA DISTRIBUCION DE FUNCIONES

1. Una lista de actividades para cada almacén, de acuerdo con las funciones de su especialidad.

2. Una lista de deberes para cada empleado, de cada almacén.
3. Un cuadro de distribución de trabajo para cada almacén, en el que se señale claramente lo que toca hacer a cada empleado, en su participación en cada una de las actividades del almacén.
4. Analizar cada cuadro para una mejor distribución de las labores, tratando de dosificar las cargas de trabajo y especializando a los empleados en sus trabajos, lo más posible, muy especialmente ajustando la cantidad de personal a lo estrictamente necesario.
5. Formular un organigrama de funciones para cada almacén, en caso de que existan sucursales o varios almacenes o bodegas.

#### 4.4.2.2. EL MANUAL DE ORGANIZACION DEL ALMACEN

Todo departamento de la empresa debe tener su propio manual en el que se mantenga al día todas las decisiones sobre su organización y todas las instrucciones sobre los procedimientos.

El manual de organización de cada uno de los almacenes deberá de integrarse con una lista de actividades, las listas de deberes de cada uno de los empleados, el cuadro de distribución de trabajo y el organigrama más reciente.

Además en el manual deberá incluirse una descripción detallada de cada deber listado en el cuadro. Estos instructi-

vos podrían ir acompañados de hojas de otros estudios como diagramas de proceso, estudios de tiempo, etc.

#### EJEMPLO DE LISTA PARA DISTINTOS DEPARTAMENTOS DE RECIBO Y ALMACENES

Las siguientes enumeraciones de actividades y deberes de algunos departamentos de recibo y almacenamiento no son un patrón que pueda seguirse en todos los casos y en todas las empresas, ya que en el tratamiento es diferente e individual. De todas maneras, pueden servirnos de recordatorios de llevarse a cabo en nuestros propios almacenes.

#### 4.4.2.3. COMO PREPARAR UN CUADRO DE DISTRIBUCION DE TRABAJO PARA LOGRAR UN MEJOR CONTROL INTERNO

- Paso No. 1. Una lista de deberes para cada empleado.
- Paso No. 2. Una lista de actividades para el departamento.
- Paso No. 3. Un cuadro de distribución de trabajo en - que se combinen estos datos.

#### LA LISTA DE DEBERES

Una lista de deberes para cada empleado.

La lista de deberes es un informe o lista detallada de los trabajos distintos que hace cada persona semanalmente y el número promedio de horas dedicado a cada uno de ellos.

Cada empleado, inclusive el Jefe de Departamento, prepara su propia lista de deberes. Para principiar, el superior llama a sus empleados y les explica lo que se desea y la forma-



en que van hacerlo. Para lograr una relación coherente y clara, el superior hará una revisión de estas listas de deberes, con - los empleados.

La lista de deberes debe ser completa y el texto corto y preciso, como si fuera un mensaje telegráfico. Los términos-ambiguos tales como "revisando", "administrando", "fabricando", un "cajón archivo", son demasiado vagos.

El uso de frases descriptivas tales como "revisar llegadas de embarques", "llevar records de existencia", "archivar-correspondencia", son descripciones significativas para estas - listas sin ser demasiado detalladas. La lista debe eliminar -- los detalles pequeños. Es importante saber el paso del estudio que se está haciendo y no en que forma se está haciendo. Pocas palabras que identifiquen el trabajo.

Se buscan respuestas de sentido común, para los periodos representativos de tiempo; en muchos casos son aceptables - las suposiciones de estimación por mero sentido común.

Puede ser conveniente que el trabajador lleve por va- - rios días un record simple para calcular los periodos de tiempo. No debe intentar dar cuenta de cada segundo. Es indudable que- habrá tiempo ocioso, tiempo de descanso y retraso, periodos de- espera de trabajo y otros tiempos improductivos en el trabajo - diario. No se deben incluir tareas que aún cuando ocurran cada semana, no representen bastante tiempo sobre un periodo determi- nado para formar un volumen de trabajo digno de tomarse en cuen- ta dentro de las horas de trabajo del empleado.

Delegación del trabajo "el éxito que se obtenga al - - asignar trabajo a otros, incluye la asignación de cantidades --

adecuadas de trabajo a cada empleado y el establecimiento de --  
controles sobre dichas asignaciones".<sup>26/</sup>

#### 4.4.2.4. LISTA DE ACTIVIDADES .

La lista de actividades es una relación que agrupa a --  
todos los trabajos del departamento en las funciones básicas --  
que le son inherentes a su especialidad.

Por ejemplo; un departamento de compras tendría las --  
funciones básicas de atender requisiciones, proveedores, cotiza  
ciones, órdenes de compra y correspondencia. Estas, serían las  
que aparecerían anotadas, a renglón seguido en la lista de acti  
vidades.

Cada una de estas actividades deberá tener anotado un  
número consecutivo en la columna "NUMERO" de la lista de activi  
dades. De esta manera identificaremos los deberes que le son --  
afines y corresponden a cada actividad.

Por ejemplo; si la actividad "órdenes de compra" tiene  
el número IV, todos los trabajos que se encuentren en las lis--  
tas de deberes de varias personas que tienen que ver con "órde  
nes de compra", tendrá anotado el número IV, en el renglón re--  
presentativo y en la columna "actividad número" de esas listas.

Una sola actividad puede tener un sinnúmero de deberes  
de distintas descripciones que pueden aparecer en la lista de --  
deberes de distintas personas.

La lista de actividades debe ser preparada por el Jefe

<sup>26/</sup> S. Buffa, Elwood. "Sistemas de Planeación en Inventario". -  
Pág. 32.

del Departamento o por un analista de sistemas de la empresa.

Esta debe incluir a todas las funciones importantes -- que se llevan a cabo diario, periódicamente o eventualmente en un departamento.

#### CUADRO DE DISTRIBUCION DE TRABAJO

Se debe hacer un cuadro de distribución de trabajo para cada departamento en el que se combinen las listas de actividades y de deberes en una sola hoja.

El cuadro de distribución de trabajo contiene las actividades del departamento y muestra en una sola vista panorámica, la participación de cada colaborador a cada una de estas actividades.

La manera más práctica de llenar esta forma con los datos de las dos listas como sigue:

- A) Llenar los espacios del encabezado de la hoja con el nombre del departamento y la fecha.
- B) En seguida se asigna una columna de nombre y puesto a cada colaborador del departamento incluyendo al Jefe más alto en jerarquía y siguiendo el orden hasta el puesto más bajo. Se anotará el nombre y el puesto en cada columna de personas.
- C) Recoger del personal las listas de deberes, ordenarlas por la misma secuencia de las columnas del cuadro.

D) Separar primero todas las listas que tengan el número I de actividad.

E) Tomando los datos de cada lista de deberes, anotar en las columnas correspondientes, los deberes que tienen el número I en la columna de "actividad número", de esas listas.

Se debe procurar que cada vez que sea una descripción diferente, se emplee un siguiente renglón de la misma columna del empleado. De esta manera se podrá detectar cuando dos o más personas efectúan un mismo deber que aparece en sus columnas pero en el mismo renglón.

F) Terminando de anotar todos los deberes de las listas que corresponden a la actividad número I y que ocuparon posiblemente varios renglones del cuadro, ahora juntamos de nuevo todas las listas y separamos todas las que tienen un número II de actividad.

Proseguimos las anotaciones como lo hicimos con la actividad número I en cada número siguiente de actividad, anotando en las listas de deberes, hasta completar el cuadro con la última actividad.

#### 4.5. ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES DEL ALMACEN Y DE LOS DEBERES DE SU PERSONAL PARA LOGRAR UN MEJOR CONTROL INTERNO EN EL DEPARTAMENTO DE ALMACEN

Cada empresa, en lo particular, tiene su propia organización y sus propios sistemas. No existe un patrón de funcio--

nes, actividades y deberes que sirve por igual a todas. Sin em  
bargo, aquí tenemos lo que puede ser un ejemplo común.

#### LISTA DE ACTIVIDADES DE CUALQUIER ALMACEN

1. Recibir
2. Inspeccionar
3. Almacenar
4. Entregar
5. Registrar
6. Informar
7. Codificar

Cada una de estas actividades debe tener una o varias-  
operaciones que ejecuta el personal de un almacén y que aquí --  
llamamos deberes, o sea, la participación de cada persona en la  
ejecución de cada actividad.

A continuación podemos tomar algunos como ejemplos.

<u>ACTIVIDADES</u>	<u>DEBERES</u>
RECIBO	Recibir del departamento de compras una co- pia de cada pedido y archivarlo por orden al fabético con el nombre del proveedor.  Recibir mercancías del proveedor. Estibar-- las. Confrontar la copia de pedido (del ar- chivo) con la nota de remisión del proveedor (remisión-factura).  Checar cantidades y especificaciones.
REVISION	Revisar mercancías en cuanto a cantidad y ca- lidad.  Firmar el original de la nota de remisión --

del proveedor de conformidad o con la anotación al reverso de revisión de control de enterado. Entregar al empleado del proveedor.

---

**NOTA DE ENTRADA** Registrar la nota de entrada para cada una de las notas de remisión o facturas.

Entregar el original y las copias de la nota de entrada junto con la copia de la nota de remisión de los departamentos de contabilidad y de compras.

---

**ARCHIVO** Archivar las copias de las notas de entrada y copias de pedido en archivo de departamento de recibo.

---

**VENTA** Levantar el pedido de la mercancía cotizada del pedido, descuentos, si los hay, facturación del pedido, checar datos y especificaciones de la requisición (modelos de motores, tipos, clases de mercancía nacional e importada, etc.)

Entrega de lo facturado, repartir copias al departamento de contabilidad al departamento de almacén y archivar una copia en el departamento de ventas. Según el sistema establecido es el número de copias a archivar.

#### 4.6. MEDICION DE LABORES PARA UNA DISTRIBUCION DE TRABAJO EQUITATIVA Y BIEN DOSIFICADA PARA UNA CANTIDAD DE PERSONAL INDISPENSABLE Y EFICIENTE

##### 4.6.1. VALORIZACION DEL TIEMPO

Para lograr una buena distribución del trabajo en los

almacenes, es necesario conocer los trabajos que se ejecutan en valor tiempo, de cada uno de ellos.

Solamente de esta manera es posible asignar, o reasignar las labores, dosificando el trabajo equitativamente, y a la vez determinando el número preciso e indispensable del personal.

El paso siguiente a la formulación de los cuadros de distribución de trabajo de los distintos departamentos, es la valorización del tiempo, de cada uno de los deberes.

En las prácticas de ingeniería industrial, se emplean varios sistemas para la medición del tiempo de las operaciones de la empresa. De éstas, la que tiene mayor aplicación a las labores de almacén, es la técnica de muestreo de trabajo.

#### 4.6.2. MEDICION DE LABORES POR EL MUESTREO DE TRABAJO

Uno de los problemas más grandes de la empresa, es que hoy en día su administración se hace cada vez más compleja, y sus administradores requieren más datos, y más información para tomar decisiones. Así, cada vez se hacen más necesarios y más difícil de obtener los datos para comprender, lo que está pasando en la empresa y sus distintas actividades, y aprovechar todas las oportunidades para reducir costos.

#### 4.6.3. FORMA DE RECABAR DATOS PARA EL MUESTREO DEL TRABAJO

"Las herramientas que llamamos muestreo de trabajo, es un método de observación al azar para obtener una mayor cantidad de información sobre cualquier actividad, de la que se po--

dría obtener empleando una observación continua".<sup>27/</sup>

Además podemos anotar lo siguiente:

1. Esta técnica permite obtener los datos sin vigilar a todos los empleados todo el tiempo.
2. Es el medio más rápido y económico para medir y supervisar muchas clases de trabajo.
3. Este tipo de estudio no molesta a los empleados como lo haría una observación continua con un cronómetro para estudios de tiempo.
4. Se cubre una mayor área de trabajo y un mayor número de empleados en menos tiempo que por estudios convencionales de otro tipo.

#### 4.6.4. APLICACIONES DE LA INFORMACION QUE SE PROPORCIONA

Al igual que otros sistemas para la medición del tiempo de las operaciones, el muestreo de trabajo proporciona los estándares de tiempo para cada función, pero además, contesta un gran número de preguntas y resuelve muchas dudas. Algunas de éstas pueden ser las siguientes:

1. ¿Cómo utilizan el tiempo los empleados en la empresa?
2. ¿Cómo están repartidas las labores entre los empleados del almacén?

---

<sup>27/</sup> S. Mage, John. Planeación de la Producción y Control de Inventarios. Pág. 187.



3. ¿Define si se están gastando demasiadas horas en movimientos y pasos por largos recorridos inútil, como consecuencia de una mala planeación de los almacenes?
4. ¿Determina si hay demasiadas esperas y viajes innecesarios en repartos de mercancías, ocasionados -- por una mala organización, exceso de papeleo, procedimientos inadecuados o complicados?
5. ¿Cómo se resuelve el problema de exceso de trabajo y de trabajos momentáneos seguidos de calma y tiempo ocioso del personal?.
6. ¿Son o no son adecuados los medios y el equipo para el manejo de la mercancía?.
7. ¿Es adecuado el control interno del almacén en cuanto a obligaciones y deberes que realizan o desempeñan los empleados?
8. ¿Es o no eficiente el personal?.

#### 4.6.5. EL MUESTREO BASADO EN LA LEY DE PROBABILIDADES

El muestreo del trabajo es un método de medir, por observaciones al azar. El universo, o sea los días laborables observados, se mide empleando solamente una porción de ese mismo universo, como un probable resultado final.

El razonamiento está basado en que un menor suceso e incidente tiende a seguir el mismo patrón de distribución que se produciría en un número mayor de éstos.

La manera más fácil de demostrar el fenómeno es por el volado de una moneda o por el tiro de dados.

Quando se avienta una moneda al aire, el resultado es una de dos probabilidades; águila o sol. Es teoría de la ley de probabilidad que deben obtenerse 50 caras águila, por 50 caras sol en 100 lanzamientos de la moneda. En la realidad se obtendrían en proporción 40-60 ó de 45-55, pero es un hecho comprobado de que al aumentarse el número de lanzamientos o sea de muestra, el porcentaje de error disminuye y se llega al patrón de 50-50. Lo mismo sucede en el tiro de dados y otros juegos de azar.

Así pues, lo que se puede hacer con un almacén es un chequeo de éste al azar en cuanto a cantidades registradas (contablemente) y cantidades existentes (físicamente) y determinar que porcentaje del almacén se debe checar periódicamente.

#### 4.6.6. PASOS PARA ESTABLECER LA MEDICION DEL TRABAJO POR MUESTREO

Antes de hacer un estudio por muestreo del trabajo, deben seguirse ciertos pasos que son preliminares e indispensables.

1. Definir específicamente el problema que se desea estudiar.

Este puede ser el tiempo ocioso contra el tiempo productivo de un empleado, o del total del departamento; puede ser el porcentaje del tiempo en una; varias o todas las actividades y deberes del almacén; o bien puede ser cualquier determinación de tiempo empleado en cualquier trabajo.

2. Determinar la costeabilidad del estudio, por la -- economía de tiempo, de mano de obra o mejora de -- método que se ha de obtener contra el costo de rea -- lizarlo.
3. Desmenuzar el problema, o sea las operaciones en -- elementos que se han de estudiar. Estas pueden -- ser las operaciones de una sola área, como por -- ejemplo, de recepción de mercancía, o bien todas -- las labores que se ejecutan en el almacén, por uno o por varios empleados.
4. El número de empleados que se ha de estudiar en to -- tal y en cada porción del estudio.
5. El grado de precisión, o sea de error que ha de -- permitirse como nota del estudio, y así determinar el número de muestras que habrán de tomarse.

#### 4.6.7. OBJETIVOS DEL CONTROL Y ALMACENAMIENTO DE LAS EXISTENCIAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN CONTROL INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE ALMACEN

Sobre las existencias, debe de ejercerse un control -- adecuado. Este puede ser administrativo, y consistiría en una -- inteligente utilización de los recursos de compra, almacenamien -- to, manipulación y protección de las existencias, para lograr -- el más eficaz aprovechamiento y uso de los mismos. Asimismo, -- puede ser parte de los procedimientos de comprobación interna.

La base principal para un buen control es la documenta -- ción impresa que permitirá asignar la responsabilidad de cada -- empleado. De ahí la necesidad de usar un documento para reci--

bir la mercancía, otro para almacenamiento, salida, etc.

Ahora bien, el costo del control interno no debe ser superior al ahorro que proporciona, por eso es que cada empresa debe conocer cuáles son sus necesidades, de qué personal dispone y qué beneficios se logran mediante su establecimiento.

Asimismo, el control interno permite mantener siempre una adecuada cantidad de bienes, procurando tenerlos siempre al nivel más bajo posible, de tal manera que permita satisfacer la demanda del negocio sin perjuicio del rendimiento de la inversión. Esto trae como beneficio el lograr ahorros en compras, es un freno a las pérdidas por descuido o falta de honradez, permite localizar y eliminar artículos anticuados y obsoletos y finalmente, los valores de inventarios perpetuos ofrecerán una base consistente y confiable para preparar estados financieros, así como las bases necesarias para poder adoptar el método de valuación de las existencias más convenientes a la naturaleza de las operaciones de la empresa.

#### 4.6.8. MEDIOS ADECUADOS DE ALMACENAMIENTO PARA UN CONTROL INTERNO ADECUADO

En este tipo de negociación, la ubicación y característica del almacén revisten especial importancia, pues la variedad de artículos así como la naturaleza de éstos obligan a tener un local muy amplio que permita no sólo la inspección de entradas y salidas, sino también el manejo dentro del local y el almacenamiento adecuado.

Cada caso requiere de una forma especial del mantenimiento, pero en general puede basarse en las siguientes observaciones.

- A) El almacenamiento debe ser tal, que permitan un movimiento fácil, rápido y seguro, y que a su vez logre la disposición de los bienes más antiguos.
- B) Debe contar con medios adecuados para identificar y localizar las existencias, para éste efecto deben adoptarse el sistema de simbolización, lo cual logra también un ahorro de tiempo al referirse de ellos.

Cabe señalar que en nuestro medio las REFACCIONARIAS DIESEL manejan numeraciones muy complejas, -- pues el personal que trabaja en los almacenes suele ser gente activa, y personal de gran memoria para lograr recordar muchas piezas, números de parte, localización de las partes, aplicación y otros, -- aunque para todo esto existen manuales y catálogos pero es muy común que el personal, al manejar todos los días los números de parte, descripción, localización, etc., los memoricen. "Sin embargo, se suele dividir el almacén. "Sin embargo, se suele dividir el almacén y asignar un área para cada tipo de artículo, lo que permite el logro de un acomodo correcto y ordenado, y como consecuencia, una localización inmediata y mejor organización y ayuda para que se realice el trabajo".<sup>28/</sup>

Muchas de las piezas, por ser distribuidas por varios proveedores, o marcas, pueden tener un número

<sup>28/</sup> S. Mage, John. Ob. Cit. Pág. 27.

de parte diferente, o en su defecto no tienen número de parte. Se da este caso a menudo y se les -- tiene que asignar un número de identificación, por lo que se sugiere que además de la simbolización -- numérica, sería conveniente manejar las refaccio-- nes por grupos (partes de motor, cajas de velocidad, diferencial, partes eléctricas, etc.) asignan-- do un determinado número o clave para cada uno de los grupos en los que se clasifican las existen-- cias de la refaccionaria, a fin de saber con el -- prefijo asignado al grupo, de que se está tratando y agilizar su búsqueda.

- C) Finalmente, debe contarse con el equipo adecuado -- de almacenamiento y transporte, medios de protec-- ción contra daños y deterioros.

#### 4.6.9. FORMAS DE REGISTRO DE EXISTENCIAS EN EL DEPARTAMENTO CONTABLE EN COORDINACION DEL DEPARTAMENTO DE ALMACEN.

Existen, considerando la importancia de los inventa-- rios, varios métodos de registro que pueden clasificarse confor-- me a los principios de:

1. Inventarios Periódicos.
2. Inventarios Continuos.

El primer caso requiere de toma periódica, como su nom-- bre lo indica, de los inventarios físicos, debiendo acumularse-- las operaciones de compra-venta de las mercancías para conocer-- los elementos que la forman y así poder separar las partidas de

activo y las que corresponden a los resultados de las operaciones.

En este principio se basan los sistemas, global de mercancía y el pormenorizado.

"El método global de Mercancía, consiste en llevar una sola cuenta, comúnmente llamada "Mercancías Generales" o simplemente "Mercancías", en la cual se anota el inventario inicial, las compras, los gastos sobre compras, devoluciones, rebajas y bonificaciones, así como también las ventas, devoluciones y rebajas sobre ventas a precio de venta".<sup>29/</sup>

El saldo de cuenta no permite conocer el activo que representan las mercancías y la utilidad o pérdida bruta del ejercicio, por lo que es necesario el practicar un inventario físico al finalizar el mismo para poder realizar el ajuste de cuenta, de tal manera que se pueda separar el valor de las mercancías en existencias y la utilidad o pérdida del ejercicio, sin embargo carece de la información necesaria sobre el volumen de las compras y las ventas, devoluciones, etc., así como otros factores que se han mezclado en el registro.

"El método pormenorizado analítico, resuelve el último inconveniente señalado respecto al método global, pero sigue -- siendo necesaria la realización del inventario físico. En este método se registran en distintas cuentas las diversas operaciones de compra, rebajas, devoluciones sobre compra; ventas rebajas, bonificaciones y devoluciones sobre ventas, lo que permite que al finalizar el ejercicio pueda determinarse la importancia

<sup>29/</sup> Rivera Gutiérrez, José. Guía para la Organización y Administración de un Departamento de Auditoría Interna. Pág. 93.

relativa de cada una de las operaciones y también se pueda contar con la información necesaria, acerca del volumen de compras, ventas y las demás operaciones sobre la mercancía".<sup>30/</sup>

El método global se emplea actualmente en los negocios de tipo familiar en los que no es necesario conocer con detalle el movimiento de la mercancía, en especial cuando son manejados por los dueños.

Por lo que se refiere al método pormenorizado, aún hay empresas que lo siguen empleando como el mejor método para llevar el registro de los movimientos de la compra-venta.

Ahora bien, dada la naturaleza del comercio de las REFACCIONARIAS DIESEL, y sobre todo refiriéndonos a aquellas cuyos tamaños y volumen de operaciones les obliga a departamentalizarse, los dos métodos anteriormente expuestos son del todo aplicables, pues nos estamos refiriendo a la implantación de un sistema de control interno en una REFACCIONARIA DIESEL MODERNA, en la que hay una administración, que está conciente de que ya la intuición de los dueños o directores y la confianza en el personal, no son suficientes, sino que resulta indispensable toda una organización funcional, que permita el control adecuado de las operaciones, así como la toma de decisiones basadas en la información veraz y oportuna.

"El método de inventarios continuos consiste en registrar en una cuenta de almacén sus aumentos o disminuciones de modo que su saldo represente constantemente el valor de las existencias. Al registrarse cada venta, se asienta también en

---

<sup>30/</sup> Rivera Gutiérrez, José. Ob. Cit. Pág. 97.



forma simultánea el costo de mercancía vendida, separando de esta manera los elementos que lo integran, es decir, las disminuciones de activo por una parte, y el incremento de patrimonio - por otra".<sup>31/</sup>

Este método funciona mediante registros auxiliares- para cada artículo, en los que se detallan los movimientos y -- existencias en especie y en valor, así como el precio unitario.

La implantación de este método debe procurar mantener- una información constante de las existencias en cuanto a la can- tidad y precio, y coordinar el aprovisionamiento de existencias con la necesidad de satisfacción de la demanda, siendo necesaa- rio que en las tarjetas de almacén se anote el máximo y mínimo- que debe haber de cada artículo, el método usado en la valua- ción así como la cantidad que debe comprarse para reponer las - existencias.

Este método no desecha la necesidad de realizar inven- tarios físicos; por el contrario, éstos resultan de especial -- utilidad pues las diferencias pueden llevar a la investigación- de destrozos, robos, etc., que darán origen a ajustes.

#### 4.6.10. FORMAS DE VALUACION DE INVENTARIO

##### A). VALOR DE MERCADO

"El valor de mercado se computa sobre lo que va a cos- tar a la empresa el reponer el artículo que ha vendido, factor- que dependerá de las fuerzas del mercado".<sup>32/</sup>

<sup>31/</sup> Ibidem. Pág. 97

<sup>32/</sup> Ibidem. Pág. 102.

En la valuación del inventario final se toma como base, la cantidad que costaría restituir las existencias a los precios corrientes en su estado actual; la diferencia que exista entre el costo real y el valor de mercado se considerará un beneficio o una pérdida por fluctuación del inventario. Ahora -- bien, es necesario comprar el valor neto de realización (precio de venta menos gastos de realización), con el costo de reposición. Cuando el primero sea menor, será el precio que debe utilizarse; y si por el contrario, el costo de reposición es más bajo, éste representará el precio de mercado que debe usarse. La diferencia entre los dos, como ya se dijo, se considerará -- una pérdida o un beneficio por fluctuación.

B). Primeras entradas, primeras salidas.

En este método, los artículos que se van vendiendo se valorizan a los precios de compra más antiguos. Las mercancías son controladas por grupos de acuerdo con la fecha de entrada, tanto en especie como en valor de costo. Esto permite que el inventario final esté valuado al costo de mercado más reciente, pero el método presenta cierta deficiencia respecto al principio conservador, pues al determinar el costo conforme a valores antiguos, serán más bajos que los actuales y los ingresos operan al contrario.

C). Ultimas entradas, primeras salidas.

Este método también valoriza las mercancías de acuerdo a su antigüedad, sólo que va valuando los artículos que se van vendiendo a los precios de compra más recientes. Este método -- persigue determinar las utilidades, controlando las repercusiones que en las utilidades se tienen como consecuencia de la -- constante alza de precios en los artículos, al cargar a los ingresos, los costos de adquisición más recientes. Este método --

tiene como desventaja el que la valuación del inventario final debe realizarse por lotes, lo que resulta complicado y laborioso.

D). Precio Promedio.

1) Directo

Este método se realiza obteniendo un promedio de los precios unitarios de cada compra, entre el número de compras -- efectuadas, sin tomar en cuenta el número de artículo adquirido en cada caso.

2) Ponderado Progresivo

Debe calcularse un nuevo precio promedio después de cada compra, estando en posibilidad de determinar el costo de ventas a medida que se efectúan. Este método, aunque laborioso, - proporciona una mayor aproximación a los costos corrientes del mercado, y supone que debe llevarse un sistema de registro de inventarios continuos.

3) Ponderado Periódico

Es igual que el anterior, con la diferencia, de que el nuevo promedio se calcula hasta finalizar el mes o cualquier -- otro periodo establecido.

Debe sumarse el costo del inventario inicial más el total de compras del período, en caso de que haya un inventario - inicial. Posteriormente, deben sumarse las unidades adquiridas en el mes. Finalmente, deben dividirse el costo señalado en el punto 1, entre las unidades del punto 2.

#### E). Costo o Mercado más Bajo

Se determina el costo real y el de mercado, seleccionando el más bajo para la valuación del inventario. Este es un método conservador que anticipa las pérdidas sin hacer lo mismo con las utilidades; o sea que si los precios de mercado bajan, se supone que los precios de venta también lo harán. Estando valuados los inventarios a valor de mercado, que será inferior al de adquisición, la utilidad del período será disminuida y se transferirán al siguiente los bienes valuados al costo, con lo que se estará en posibilidad de obtener una utilidad a su realización. Ahora bien, si los precios de mercado aumentan, también se incrementará el inventario, que fue valuado al costo de adquisición, el cual es más bajo, pudiéndose obtener una utilidad.

#### F). Método de Detallista

Este es un método aplicable a las tiendas de departamento, y por lo mismo, es claramente recomendable para el caso que nos ocupa. Consiste en valuar los inventarios a un precio de venta establecido que cubra un margen de utilidad bruta y -- aplicando un factor de costo, se obtenga el inventario a precio de costo. Al determinarse el precio de venta deben proveerse circunstancias tales como cambios originados por lazas en las compras, rebajas y descuentos sobre ventas, mercancías perdidas por robos, errores en el conteo, al recibir los artículos, roturas, etc. con el fin de que el factor de costo sea tal que en su aplicación para la valuación de inventarios, se aproxime en cuanto sea posible el costo real. El inventario inicial se analiza por grupos de productos o departamentos debido a que los márgenes de utilidad se determinan formando el grupo de artículos de que se trate.

En este método se utiliza un mayor auxiliar de inventarios en el cual se registra el inventario inicial y todas las compras de mercancías tanto al precio de costo como al de venta que se fije para la misma. También se calculará la relación de porcentaje que existe entre el precio de venta y el costo y el precio de venta de mercancías y se puede determinar el costo -- aproximado del inventario en el momento que se desee sin tener que recurrir al inventario físico.

Desde el punto de vista contable, este método presenta la ventaja de que se rige por una fórmula por medio de la cual se obtiene el valor del inventario a precio más bajo entre el costo histórico y el de mercado, y además es el resultado de un sistema de promedios.

Los métodos anteriormente citados, requieren de un sistema de registro de inventarios continuos. Cada uno presenta ventajas y desventajas que deben analizarse para determinar la conveniencia de su adopción en la empresa, dependiendo de la naturaleza de ésta, así como de las necesidades que se tengan.

Para el caso que nos ocupa, el método más adecuado es el de detallista, dado a las ventajas ya señaladas, aunque ésta es sólo una recomendación general pues, como ya se dijo antes, cada empresa representa un caso particular.

#### 4.6.11. PRESENTACION DE MODELOS DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES A LAS OPERACIONES DEL ALMACEN. FORMAS.

A continuación se presentan cinco modelos en forma de diagrama de flujo de los procedimientos que corresponden a las entradas y salidas del almacén, estableciendo su recuperación y

relaciones en otros departamentos, así como dada la distribución de funciones, la indicación de quien debe realizarlos. El objeto de estos modelos es el de servir como guía para la creación de procedimientos dependiendo de las necesidades de la empresa.

#### ENTRADAS

- A) Por compras.
- B) Por traspaso de mercancía del local comercial a la bodega (sólo en caso de que la negociación, cuente con una bodega o un almacén de manejo aparte del local comercial).
- C) Por traspaso de mercancía de la bodega al local comercial (sólo en caso de que la negociación cuente con una bodega o un almacén manejado aparte del local comercial).
- D) Por venta al mayoreo local.
- E) Por venta al mayoreo foráneo.

#### 4.6.11.1. PROCEDIMIENTO 1

##### ENTRADAS DE ALMACEN POR COMPRAS

##### JEFE DE ALMACEN

1. Recibe del proveedor, la mercancía con su remisión o factura por duplicado.
2. Extrae del expediente de Órdenes de compras pendientes de recibir, el duplicado de la misma, con base en la remisión o factura.

3. Confronta el duplicado de la orden de compra, contra la remisión o factura y la mercancía que ampara principalmente en cuanto a la razón social, cantidad, calidad y precio.
4. Firma y sella de "recibido" ambos ejemplares de la remisión o factura.
5. Devuelve al proveedor el original de remisión o -- factura o en su caso, entrega el contrarecibo de la compañía debidamente sellado y firmado por una persona autorizada para tramitar el pago al proveedor.
6. Vigila que los encargados acomoden, la mercancía recibida y se coloque en sus respectivos lugares.
7. Anota el número que le corresponde al duplicado de remisión o factura, según el orden de recepción.
8. Anota en el duplicado de la orden de compra, el número de remisión o factura, así como el asignado según el orden de recepción.
9. Archiva el duplicado de la orden de compra recibida.

NOTA: En caso de recibir parcialmente los artículos solicitados, deberá seguir guardando el duplicado de la orden de compra en el expediente de órdenes de compra pendientes de recibir, previa anotación al reverso de los datos de la entrega parcial y se anotará en la copia de la factura o remisión la leyenda: "entrega parcial de la requisición número X".

10. Turna al encargado de auxiliares el duplicado de -  
remisión o factura.

#### ENCARGADO DE AUXILIARES

11. Registra la entrada de artículos en la tarjeta de-  
almacén con base en el duplicado de la remisión o-  
factura.
12. Firma de "registros" en el duplicado de remisión o  
factura.

NOTA: La referencia en el "kardex" será precisamen-  
te el número progresivo asignado a las remisiones-  
o facturas.

13. Turna al jefe de compras el duplicado de la remi-  
sión o factura.

#### JEFE DE COMPRAS

14. Extrae el triplicado de la orden de compra penden-  
te de recibir.
15. Anota en el triplicado de la orden de compra el nú-  
mero de la remisión o factura, así como el asigna-  
do según el orden de recepción.
16. Archiva el triplicado de orden de compra en orden-  
numérico en el expediente de órdenes de compra re-  
cibidas.

NOTA: En caso de recibir parcialmente los artícu-  
los solicitados, deberá seguirse guardando el tri-  
plicado de la orden de compra, en el expediente de  
órdenes de compra pendientes de recibir, previa --



anotación al reverso de los datos de la entrega --  
parcial.

17. Turna al ayudante de contador el duplicado de remisión o factura.

#### AYUDANTE DE CONTADOR

18. Registra el duplicado de remisión o factura en el diario de compras.
19. Firma de "registrado" el duplicado de la remisión o factura.
20. Turna al encargado de cuentas corrientes el duplicado de la remisión o factura.

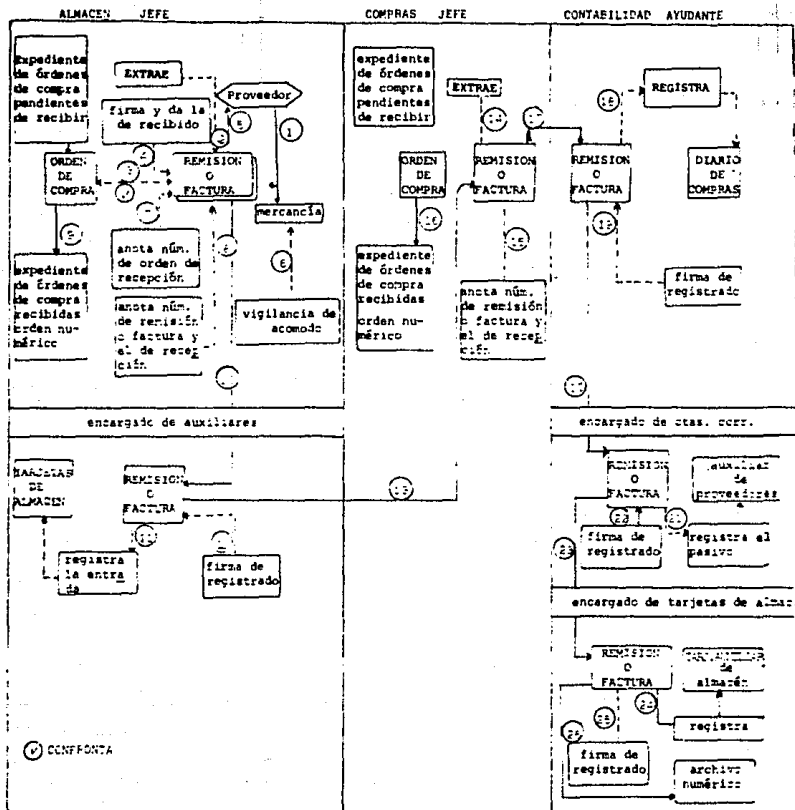
#### ENCARGADO DE CUENTAS CORRIENTES

21. Registra el pasivo en la tarjeta auxiliar de proveedores con base en el duplicado de la remisión o factura.
22. Firma de "registro" de duplicado de la remisión o factura.
23. Turna al encargado de tarjetas de almacén el duplicado de la remisión o factura.

#### ENCARGADO DE TARJETAS DE ALMACEN

24. Registra el duplicado de la remisión o factura en las tarjetas auxiliares de almacén.
25. Firma de "registros" el duplicado de la remisión o factura.
26. Archiva el duplicado de la remisión o factura en orden numérico.

ENTRADAS AL ALMACEN



FUENTE: Manual de Organización del Almacén

#### 4.6.11.2. PROCEDIMIENTO 2

En el caso de que la negociación cuente con una bodega con almacén manejado aparte.

#### TRASPASO DE MERCANCIA DEL LOCAL COMERCIAL AL ALMACEN O BODEGA

##### ENCARGADO DE AUXILIAR DE ALMACEN

1. Elabora un vale al local comercial por triplicado - con base a las existencias mínimas y máximas que - indique la tarjeta de cada uno de los artículos, o bien en pedidos especiales de los clientes.
2. Recaba del jefe del almacén la autorización del vale mediante firma en los tres ejemplares del mismo.
3. Turna el jefe del local de menudeo los tres ejemplares del vale.

##### JEFE DEL LOCAL DE VENTAS AL MENUDEO. (mostrador)

4. Revisa que el vale esté autorizado por el jefe de almacén.
5. Prepara la mercancía pidiendo a los encargados que le surtan el vale.

NOTA: En caso de surtir parcialmente el vale, anota la cantidad surtida en la columna correspondiente.

6. Entrega al chofer repartidor la mercancía y el duplicado y triplicado del vale.

**CHOFER-REPARTIDOR**

7. Confronta la mercancía con el duplicado del vale.
8. Firma de "recibido" en el original del vale.

**JEFE DEL LOCAL DE VENTA AL MENUDEO**

9. Turna al encargado de tarjetas el original del vale para que registre la entrada y salida de mercancías en las tarjetas auxiliares y las archive en orden numérico.

**JEFE DEL ALMACEN**

10. Recibe del chofer-repartidor el duplicado del vale junto con la mercancía.
11. Confronta la mercancía con el duplicado del vale.
12. Firma de "recibido" en el duplicado y triplicado del vale.
13. Vigila el acomodo de la mercancía.
14. Turna al encargado de auxiliares de almacén el duplicado del vale.

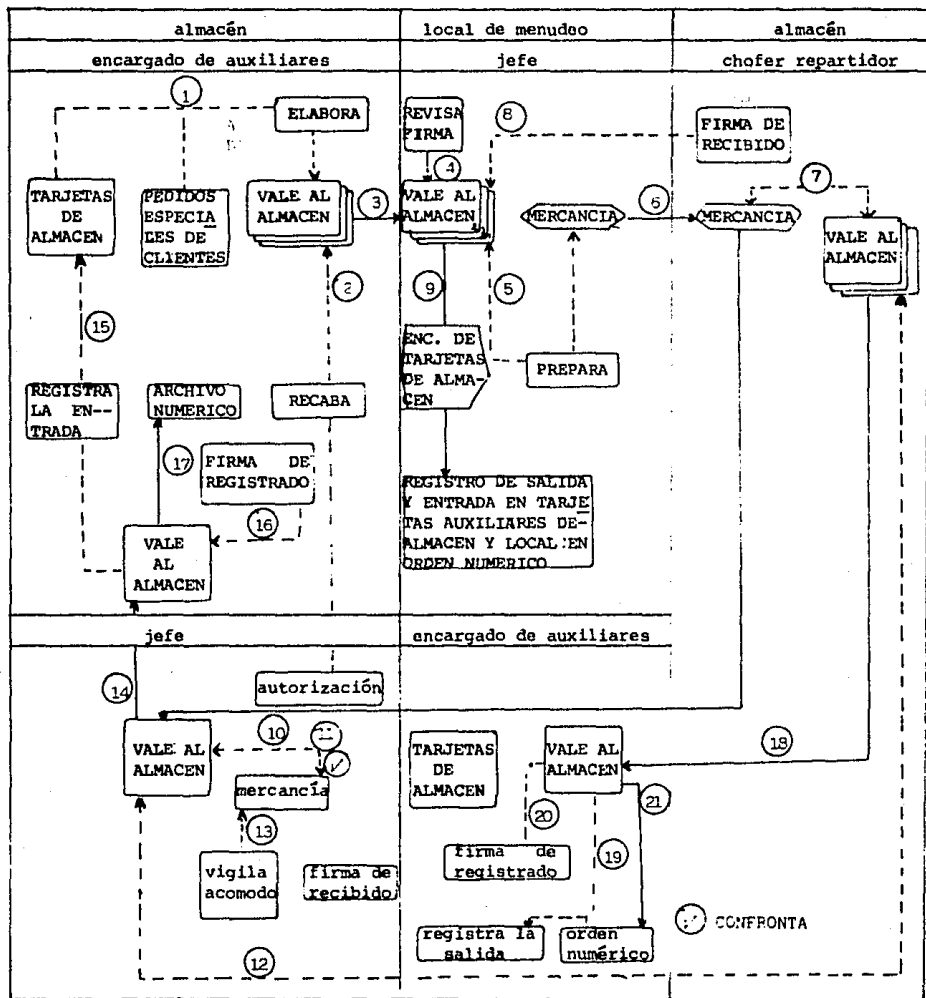
**ENCARGADO DE AUXILIARES DE ALMACEN**

15. Registra la entrada de la mercancía en las tarjetas de almacén con base en el duplicado del vale.
16. Firma de "registrado" el duplicado del vale.
17. Archiva el duplicado del vale en orden numérico.

ENCARGADO DE AUXILIARES DEL LOCAL DE MENUDEO

18. Recibe del chofer-repartidor el triplicado del vale.
19. Registra la salida de mercancía en las tarjetas de almacén con base en el triplicado del vale.
20. Firma de "registrado" el triplicado del vale.
21. Archiva el triplicado del vale en orden numérico.

TRASPASO DE MERCANCIAS DEL LOCAL DE MENUDEO AL ALMACEN



FUENTE: Manual de Organización del Almacén.

#### 4.6.11.3. PROCEDIMIENTO 3

##### TRASPASO DE MERCANCIA DE LA BODEGA AL LOCAL COMERCIAL DE VENTA AL MENUDEO.

Sólo en caso de que la negociación cuente con una bodega o un almacén manejado aparte del local comercial.

##### ENCARGADO DE AUXILIARES DEL LOCAL DE VENTA AL MENUDEO

1. Revisa periódicamente las tarjetas de almacén para conocer los artículos que han alcanzado el límite mínimo de existencia establecida.
2. Elabora un vale al almacén por triplicado con base en las existencias mínimas y máximas que indique - la tarjeta de cada uno de los artículos.
3. Recaba del jefe del local la autorización del vale mediante firma en los tres ejemplares del mismo.
4. Envía al ayudante del jefe del almacén, los tres ejemplares del vale.

##### AYUDANTE DEL JEFE DEL ALMACEN

5. Revisa que el vale esté firmado de "autorizado" -- por el jefe del local.
6. Prepara la mercancía pidiendo a los encargados que le surtan el vale.

NOTA: En caso de surtir parcialmente el vale, anota en la columna correspondiente la cantidad surtida.

7. Solicita al jefe del almacén la revisión de la mercancía y los ejemplares del vale.

8. Recaba al mismo, firma de "revisado" en los ejemplares del vale.

NOTA: Entrega el jefe del almacén la mercancía que no necesita empacar.

9. Turna al encargado de empaque la mercancía junto con los ejemplares del vale.

#### ENCARGADO DE EMPAQUE

10. Revisa que el vale esté firmado de "autorizado" -- por el jefe de almacén.

11. Confronta el vale contra la mercancía.

12. Ordena a los empacadores que empaquen la mercancía en caso de estar firmado el vale y completa la mercancía.

13. Entrega al jefe del almacén la mercancía junto con los ejemplares del vale.

#### JEFE DEL ALMACEN

14. Entrega al chofer-repartidor, la mercancía junto con el original duplicado del vale.

#### CHOFER-REPARTIDOR

15. Confronta la mercancía con el original del vale.

16. Firma de "recibido" el triplicado del vale.

17. Entrega al jefe del local, la mercancía junto con el duplicado del vale.



**ENCARGADO DE AUXILIARES DEL ALMACEN**

18. Recibe del jefe del almacén, el triplicado del vale.
19. Registra la salida de la mercancía en las tarjetas de almacén con base en el triplicado del vale.
20. Firma de "registrado" el triplicado del vale.
21. Archiva el triplicado del vale en orden numérico.

**JEFE DEL LOCAL DE VENTAS AL MENUDEO**

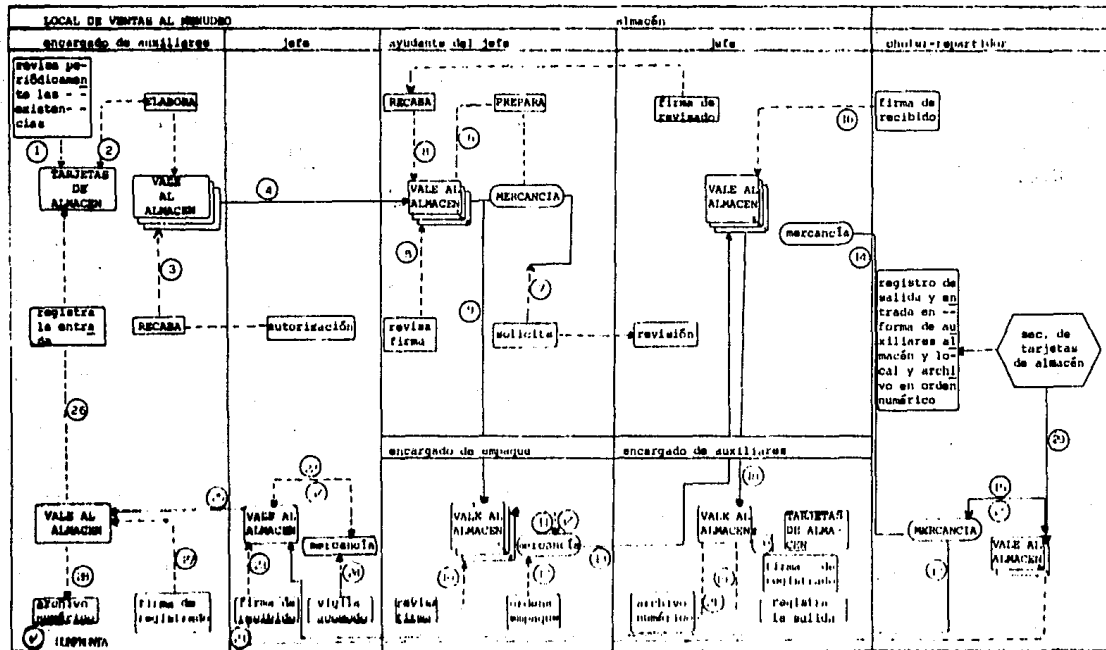
22. Confronta la mercancía con el duplicado del vale.
23. Firma de "recibido" en el original y duplicado del vale.
24. Vigila el acomodo de la mercancía.
25. Turna al encargado de auxiliares el duplicado del vale.

**ENCARGADO DE AUXILIARES DE LOCAL DE MENUDEO**

26. Registra la entrada de la mercancía en las tarjetas con base en el duplicado del vale.
27. Firma de "registrado" el duplicado del vale.
28. Archiva el duplicado del vale en orden numérico.

**CHOFER-REPARTIDOR**

29. Entrega al encargado de tarjetas el original del vale para que registre la entrada y salida de mercancías en las tarjetas auxiliares de almacén y lo archive en orden numérico.



FUENTE: Manual de Organización del Almacén.

4.6.11.4. PROCEDIMIENTO 4

SALIDAS DEL ALMACEN POR VENTAS DE MAYOREO LOCALES

AYUDANTE DEL JEFE DE VENTAS AL ALMACEN

1. Recibe del cliente el pedido telefónico o personal; de la secretaria del gerente, las cartas de los -- clientes solicitando mercancía y de los agentes, - el original y el triplicado del pedido.
2. Elabora el pedido por cuádruplicado por las solicitudes de mercancías recibidas de los clientes por teléfono, personalmente o por correo.
3. Anexa la carta del cliente al triplicado del pedido.
4. Numera los pedidos en orden progresivo conforme -- los vaya recibiendo.
5. Turna al jefe de ventas de mayoreo los ejemplares del pedido.

JEFE DE VENTAS AL MAYOREO

6. Revisa los pedidos en cuanto a precios, descuentos condiciones de entrega, colores, modelos y en general todas las especificaciones contenidas en los - mismos, anotando en el original el porcentaje de - comisión, para el agente.
7. Presenta al encargado de crédito y cobranza al pedido para su autorización.

NOTA: En caso de duda respecto a surtir o no un pedido, el encargado de crédito y cobranza deberá so

licitar la autorización del subgerente y en su caso, éste a su vez del gerente.

8. Turna al ayudante del jefe de almacén el original del pedido autorizado.
9. Envía al cliente el duplicado del pedido autorizado.
10. Entrega al agente el cuadruplicado del pedido autorizado.
11. Archiva el triplicado del pedido en el expediente del cliente.

NOTA: Los pedidos cancelados, deberán archivar-se en el expediente del cliente anotando la leyenda "cancelado" y especificando el motivo de la cancelación.

#### AYUDANTE DEL JEFE DE ALMACEN

12. Revisa que el pedido esté autorizado por el encargado de crédito y cobranza.
13. Prepara la mercancía solicitando a los encargados que le surtan el pedido.

NOTA: En caso de surtir parcialmente el pedido, -- anota la cantidad surtida en la columna correspondiente.

14. Turna al jefe de almacén la mercancía y el original del pedido.

#### JEFE DEL ALMACEN

15. Confronta el pedido contra la mercancía.
16. Firma de "revisado" el original del pedido.
17. Devuelve al ayudante del jefe, del almacén la mercancía y el original del pedido.

NOTA: El jefe de bodega conserva la mercancía que no es necesario de empacarse.

#### ENCARGADO DE EMPAQUE

18. Recibe del ayudante del jefe del almacén la mercancía y el original del pedido.
19. Revisa que el original esté firmado por el jefe -- del almacén.
20. Confronta el pedido contra la mercancía.
21. Ordena a los empacadores que empaquen la mercancía en caso de estar firmado el pedido y completa la - mercancía.

NOTA: En el caso de ventas de mayoreo foráneas, recibe triplicado de la factura para colocarla dentro del empaque.

22. Turna a la facturista el original del pedido.
23. Entrega al jefe del almacén la mercancía.

#### FACTURISTA

24. Elabora una factura por sextuplicado con base en - el original del pedido.

25. Anota en el original del pedido el número de la --  
factura.

NOTA: El facturista transcribirá al quintuplicado de la factura el porciento de comisión para el -- agente.

26. Turna al jefe del almacén la factura con todos sus ejemplares, junto con el original del pedido.

#### JEFE DE ALMACEN

27. Confronta los datos del pedido con los de la factu  
ra.
28. Revisa todos los cálculos de la factura.
29. Elabora una relación de mercancía para entrega por triplicado con base en la factura.
30. Entrega al chofer repartidor el original y el du--  
plicado de la relación junto con la mercancía y el original y triplicado de la factura.
31. Recaba él mismo la firma de "recibido" en los ejem  
plares de la relación.
32. Archiva temporalmente el triplicado de la relación.
33. Turna al jefe de ventas de mayoreo el original del pedido para su archivo en orden numérico.

#### CHOFER - REPARTIDOR

34. Entrega al cliente la mercancía junto con el origi  
nal y triplicado de la factura.

35. Recibe del mismo el original de la factura firmada de "recibido" o el importe total, de la factura.

35. NOTA: En caso de que el chofer-repartidor reciba - el importe parcial de la factura, recibirá la misma, firmada de "recibido".

36. Entrega al cajero general todos los valores recibidos de los clientes.

37. Recaba al mismo la firma de "recibido" en ambos -- ejemplares de la relación.

38. Entrega al encargado de crédito y cobranza el original de la factura para su cobro.

39. Recaba al mismo la firma de "recibido" en ambos -- ejemplares de la relación.

40. Entrega al cajero general el original de la relación.

41. Entrega al jefe del almacén el duplicado de la relación.

#### JEFE DEL ALMACEN

42. Extrae de su archivo temporal, el triplicado de la relación con base en el duplicado.

43. Archiva el duplicado de la relación en orden numérico.

44. Destruye el triplicado de la relación.

45. Turna al encargado de auxiliares el sextuplicado - de la factura.

46. Turna al ayudante de contador el duplicado, cuadruplicado y quintuplicado de la factura.

#### ENCARGADO DE AUXILIARES

47. Registra la salida de mercancía en las tarjetas de almacén, con base en el sextuplicado de la factura.
48. Firma de "registrado" el sextuplicado de la factura.
49. Archiva el sextuplicado de la factura en orden numérico.

#### AYUDANTE DE CONTADOR

50. Registra el duplicado de la factura en el diario de ventas.
51. Firma de "registrado" el duplicado de la factura.
52. Turna al encargado de cuentas corrientes el duplicado y quintuplicado de la factura.
53. Turna al encargado de tarjetas de almacén el cuadruplicado de la factura.

#### ENCARGADO DE CUENTAS CORRIENTES

54. Registra el cargo en el auxiliar del cliente con base en duplicado de la factura.
55. Registra el importe de la comisión en el auxiliar del agente con base en el quintuplicado de la factura.
56. Firma de "registrado" el duplicado y quintuplicado de la factura.



57. Turna al ayudante de contador el duplicado de la factura para su archivo numérico.

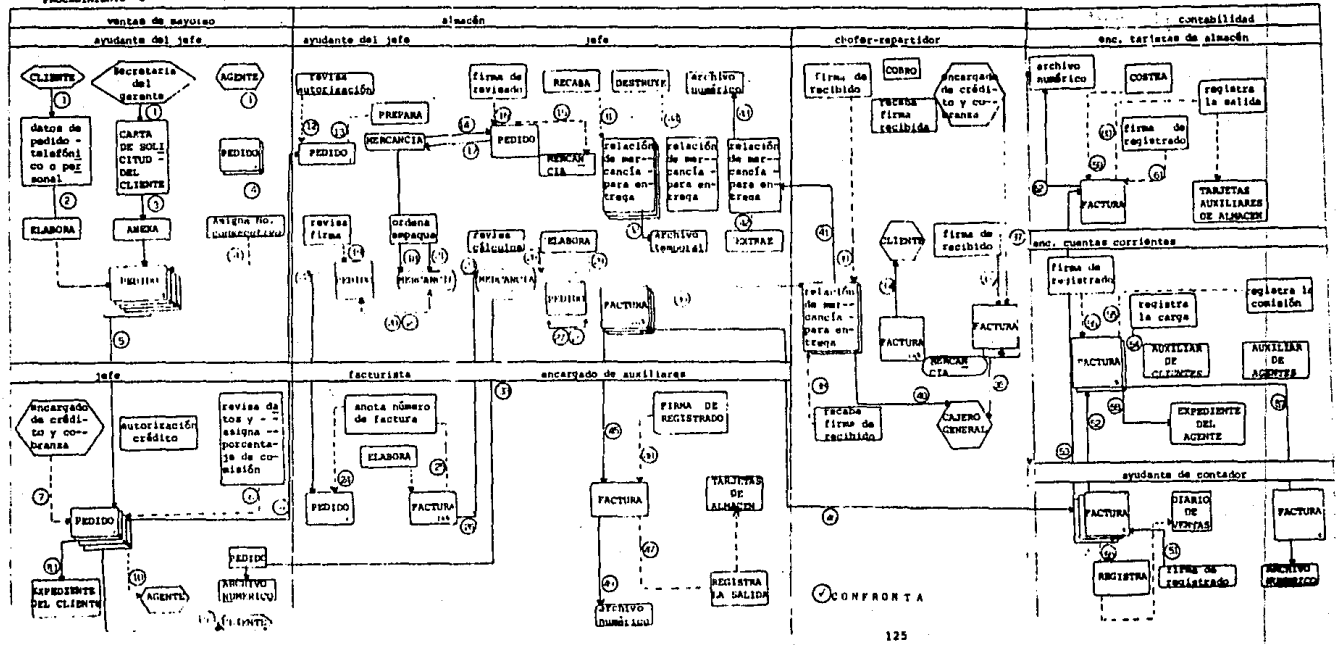
NOTA: El duplicado de la factura servirá para presentarse debidamente empastado en la Oficina Federal de Hacienda, correspondiente para su autorización a más tardar el día en que deba presentarse la declaración anual del impuesto sobre la renta.

58. Archiva el quintuplicado de la factura en el expediente del Agente.

#### ENCARGADO DE TARJETAS DE ALMACEN

59. Costea el cuadruplicado de la factura.
60. Registra la salida de mercancías en las tarjetas - auxiliares del almacén con base en el cuadruplicado.
61. Firma de "registrado" el cuadruplicado de la factura.
62. Archiva el cuadruplicado de la factura en orden numérico.

PROCEDIMIENTO 4



4.6.11.5. PROCEDIMIENTO 5

SALIDAS DEL ALMACEN POR VENTAS DE MAYOREO FORANEAS

Paso 1 a 21 véase procedimiento: ventas de mayoreo locales (procedimiento 4).

FACTURISTA

22. Recibe del encargado de empaque el original del pedido. (viene del paso 22 del procedimiento: ventas de mayoreo-locales).
23. Elabora una factura por sextuplicado y una orden de embarque en original del pedido.
24. Anota en el original del pedido el número de la factura.

NOTA: El facturista transcribirá, al quintuplicado de la factura el porciento de comisión para el agente.

25. Turna al jefe de ventas al mayoreo la factura con todos sus ejemplares, junto con el original del pedido y la orden de embarque.

JEFE DE VENTAS DE MAYOREO

26. Confronta los datos de la factura y de la orden de embarque con los del pedido.
27. Revisa todos los cálculos de la factura.
28. Turna al encargado de empaque el triplicado de la factura para que la coloque dentro del embarque.

29. Turna al jefe de almacén el sextuplicado de la factura junto con la orden de embarque.
30. Archiva el original del pedido en orden numérico.
31. Guarda provisionalmente el original, duplicado, -- cuadruplicado y quintuplicado a la factura, en un expediente de facturas foráneas pendientes.

#### JEFE DE ALMACEN

32. Recibe del encargado de empaque la mercancía. (vigne del paso 23 del procedimiento: Ventas de mayoreo-locales).
33. Elabora una relación de mercancía para entregar -- por triplicado con base en la factura.
34. Entrega al chofer-repartidor el original y duplicado de la relación junto con la mercancía y el original.
35. Recaba al mismo firma de "recibido" en los ejemplares de la relación.
36. Archiva temporalmente el triplicado de la relación.

#### CHOFER - REPARTIDOR

37. Entrega en la empresa de transporte indicada en la orden de embarque, la mercancía.
38. Recibe de la misma un talón de embarque.
39. Entrega al jefe de ventas de mayoreo el talón de - embarque.

40. Recaba al mismo la firma de "recibido" en ambos --  
ejemplares de la relación.
41. Entrega al contador el original de la relación pa-  
ra su revisión y archivo.
42. Recaba al mismo la firma de "recibido" en el dupli-  
cado de la relación.
43. Entrega al jefe de almacén el duplicado de la rela-  
ción y la orden de embarque.

#### JEFE DE ALMACEN

44. Extrae de su archivo provisional el triplicado de-  
la relación con base en el duplicado.
45. Destruye el triplicado de la relación.
46. Archiva el duplicado de la relación y el original-  
de la orden numérica.
47. Turna al encargado de auxiliares el sextuplicado -  
de la factura.

#### ENCARGADO DE AUXILIARES

48. Registra la salida de mercancía en las tarjetas de  
almacén con base en el sextuplicado de la factura.
49. Firma de "registrado" el sextuplicado de la factu-  
ra en orden numérico.

#### JEFE DE VENTAS DE MAYOREO

51. Extrae del expediente de facturas foráneas pendien-  
tes, el original, duplicado y quintuplicado de las  
mismas.

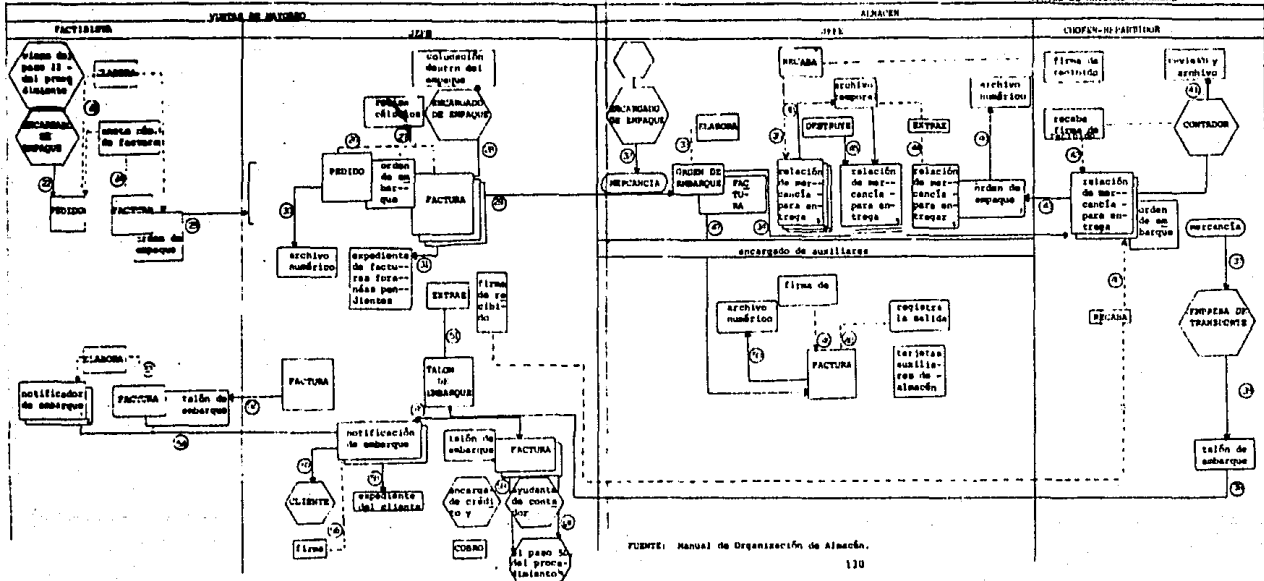
52. Turna al facturista las facturas y el talón de embarque.

#### **FACTURISTA**

53. Elabora una notificación de embarque en duplicado con base en talón de embarques y las facturas.
54. Turna al jefe de ventas al mayoreo la documentación anterior.

#### **JEFE DE VENTAS DE MAYOREO**

55. Confronta la notificación de embarque y la factura con el talón de embarque.
56. Firma el original de la notificación de embarque.
57. Envía al cliente el original de la notificación de embarque.
58. Archiva el duplicado de la notificación de embarque en el expediente del cliente.
59. Turna al encargado de crédito y cobranza el original de la factura y del talón de embarque para su cobro.
60. Turna al ayudante de contador el duplicado, cuadruplicado y quintuplicado de la factura.



**CAPITULO V**  
**LA NECESIDAD DEL ANALISTA DE SISTEMAS EN**  
**UNA EMPRESA**



## 5.1. LA NECESIDAD DEL ANALISIS DE SISTEMA EN UNA EMPRESA

En el capítulo anterior se mencionó lo que conforma todo el Sistema de Control Interno, en cuanto a sus bases y estructura. Así pues, este capítulo V, se encargará de establecer los revestimientos del Sistema de Control Interno, sembrando en este trabajo de investigación.

La estructura de una empresa consiste en crear y ordenar sus diversos órganos, en definir sus funciones y en determinar los procedimientos que permiten a cada órgano cumplir con sus funciones, tanto en el interior como en sus relaciones con el exterior.

El trabajo de estructuración es casi siempre una reorganización de la empresa ya establecida, un mejoramiento de sus métodos de trabajo; es la búsqueda de mejores precios, mejor calidad y mayor rendimiento, por métodos más sencillos, más claros y menos costosos. Raramente se empieza de cero, hay que organizar lo que ya trabaja; por lo tanto, para comenzar, hay que conocer qué es lo que se debe de hacer.

El análisis de los sistemas es el estudio ordenado de una organización, de sus procedimientos o métodos de trabajo, con el fin de mejorarlos. Resuelve problemas al identificar todos los detalles de las partes componentes.

El análisis es necesario para conocer todos los elementos que constituyen un trabajo y, a través de ese conocimiento, definir las operaciones indispensables que deberán subsistir en un nuevo orden y modo de trabajar. Además permite al organizador conocer objetiva y completamente todo lo que pasa, para así poder discutir los hechos de la manera más clara posible con todos los interesados, a fin de poner en evidencia las incidencias humanas.

## 5.2. OBJETIVOS DEL ANALISIS

El fin principal de la organización de la empresa, es elevar su índice de productividad; es decir, obtener el punto óptimo de ocupación de todos los factores productivos: capital, hombres, materias primas, instalaciones, equipo, maquinaria, -- sistemas, etc. Debe verse la productividad como un medio y no como un fin, puesto que su objeto final es el obtener para toda la población un nivel de vida más alto al aumentar la disponibilidad real de bienes y servicios; es decir, elevar el poder adquisitivo del consumidor. Por lo tanto, si el ritmo de crecimiento o la ampliación extraordinaria de la capacidad productiva es el resultado de una mejor organización, el análisis persigue éste mismo fin. Además, se pueden enumerar los siguientes objetivos.

- A) Mejorar la eficiencia productiva de una organización en su totalidad.
- B) Hacer que todos los datos que se manejen en los -- trámites normales, sean realmente efectivos y de -- utilidad para una mejor administración.
- C) Obtener aprovechamiento del tiempo, esfuerzo, iniciativa e ideas dinámicas del personal.

- D) Llevar a efecto técnicas de organización, científica en todas las operaciones administrativas.
- E) Ayudar al desarrollo intelectual y de capacitación del personal.
- F) Llevar a cabo la simplificación de los trabajadores.
- G) Reducir los costos de operación.
- H) Ayudar a la administración a interpretar y usar, de una manera más efectiva, toda la información transmitida.
- I) Instalar un programa de medición del trabajo de la oficina o del almacén.
- J) Mecanizar en todo lo que sea posible, las operaciones en el proceso de datos.
- K) Facilitar la mayor utilización de los datos procesados, ya sea mecánicamente o a mano.
- L) Hacer ver al personal la importancia de todo lo anterior, y los beneficios que pueden resultar del análisis del método.
- M) Establecer el análisis sistemático sobre bases continuas para el estudio de nuevos sistemas, papeles, equipo, y otros.

#### 5.3.1. SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO

Consiste en una lista detallada de los bienes de la compañía. Esta lista se clasifica contablemente en activo fijo circulante.

El inventario del activo fijo de la compañía, comprende los bienes que no se consumen en la práctica diaria de las operaciones de la oficina, como muebles, equipo y maquinaria -- (herramientas). El activo circulante comprende los bienes que se gastan o consumen en las operaciones de oficina o de almacén, como la papelería, los útiles de trabajo de la oficina o los materiales que entran en el almacén, (mercancía, para ser almacenada o vendida) o materiales que se usan para el mantenimiento del equipo y herramienta.

#### OBJETIVOS

- A) Dar a conocer a los departamentos de contabilidad y de finanzas el valor real de todas las existencias.
- B) Facilitar la auditoría externa y fiscal.
- C) Proporcionar a los departamentos de ventas, programación y almacén, el estado de las existencias.

#### 5.3.2. REQUISITOS PARA EL INVENTARIO

El inventario debe partir de un programa de trabajo en el que se tendrá en cuenta que los inventarios sean:

- A) Completos en momentos previamente seleccionados.
- B) Selectivos, por muestreo al azar.
- C) Por períodos de orden de adquisición.

También se determinará de que productos se hará el inventario.

- A) Mercancía de acuerdo a su tipo (motores, eléctrica, caja, velocidades, etc.).

- B) Herramientas y máquinas (taller).
- C) Materiales obsoletos.
- D) Papelería y útiles de oficina.

### 5.3.3. MOMENTO PARA EL INVENTARIO

El momento ideal para la toma del inventario es aquel en que el movimiento de la mercancía es menor, de manera que la empresa pueda cerrarse mientras se toman los datos y los empleados puedan disfrutar de sus vacaciones anuales durante ese tiempo. La oportunidad del inventario debe decidirse en cooperación con los departamentos de ventas, finanzas y almacén, considerando, asimismo, las condiciones que lo imposibiliten; el inventario anual debe ser tomado en la misma fecha todos los años.

### 5.3.4. PASOS PARA LA PREPARACION Y TOMA FISICA DE LOS INVENTARIOS

#### SECCION DE OFICINA

- A) Selección del personal para la toma del inventario. Por la importancia que tiene la precisión, la veracidad y el tiempo en la toma física de los inventarios, el personal de las oficinas de contabilidad o de otros departamentos debe ser muy bien seleccionado en cuanto a:
  - Aptitudes y
  - Tiempo disponible.
- B) Adiestramiento del personal asignado a la toma de los inventarios.

Deben formularse instructivos sobre el plan de trabajo y la manera de administrar la toma de inventario, especialmente sobre el uso y anotaciones en las tarjetas para el inventario, usadas en los conteos físicos.

- C) Preparación de las tarjetas para inventario en la oficina. Las tarjetas para doble conteo pueden -- conseguirse en las papelerías con diferentes diseños, o bien pueden mandarse a imprimir de acuerdo con las necesidades de la empresa. Por ejemplo, - los datos que son comunes con sistema de doble conteo. Las tarjetas deben estar foliadas y tener divisiones perforadas. En las dos primeras divisiones, numeradas 1 y 2, se rellenarán en la oficina de contabilidad los espacios en blanco que indican parte, número, localización y descripción. Las anotaciones en la tercera división, no numerada, se--rrán: cuenta de mayor, subcuenta, inventario físico y tarjeta.
  
- D) Corte y resguardo de parte de las tarjetas, dife--renciado por la leyenda para uso exclusivo de contabilidad. Las tarjetas pueden separarse en tres partes, y teniéndolas ordenadas por número de fo--lio, se les desprende la primera, para uso exclusivo de contabilidad. Estos talones deben guardarse en el mismo orden en espera de recibir y anexar -- los talones del primero y segundo conteo que se recibirán del almacén.
  
- E) Entrega de tarjetas y lista al supervisor, jefe de grupo o parejas asignadas a la toma del inventario.

Una vez formados los grupos por parejas y definidas las áreas del almacén que han de inventariarse se les entregan las listas y las tarjetas de acuerdo con la asignación para la primera ronda o primer conteo.

#### SECCION DE ALMACEN

Se deberá contar con:

- A) Numeración de pasillos y espacios.
  - B) Clasificación y numeración clave de todos los artículos.
  - C) Colocación de los artículos en los espacios asignados por orden de su clasificación de áreas y numeración.
  - D) Preparación de la lista por colocación en el almacén. Deberá elaborarse por el jefe del almacén, una lista de las mercancías o productos según el orden de su colocación en los almacenes. Esta lista servirá de guía para seguir un orden continuo en la colocación de tarjetas y en los conteos físicos.
- Esta lista tiene el propósito de evitar que se pierda tiempo en encontrar las cosas y de eliminar el riesgo de saltarse materiales o productos sin inventariarlos.
- E) Entrega de la lista por colocación a la oficina para la elaboración de tarjetas.

- F) Recepción de la lista por colocación y de las tarjetas para inventario preparadas por la oficina.
- G) Colocación de las tarjetas en estantes o espacios destinados a cada material o producto. El personal que toma los inventarios colocará las tarjetas en los estantes, espacios, tarimas, tambores, lubricantes y aceites, etc., de acuerdo con el nombre y el número del artículo y conforme a la lista por colocación. Deben asegurarse las tarjetas de manera que no se desprendan y caigan al suelo o fuera de lugar.
- H) Cotejo de la lista por cotización con la colocación de tarjetas. Debe verificarse que las tarjetas hayan sido colocadas en orden de lista y frente al artículo precisado en la tarjeta. Esta verificación la hará el jefe de grupo o el supervisor encargado de la toma del inventario.
- I) Distribución del trabajo por parejas bajo jefe de grupo. Se distribuye el trabajo por parejas de un empleado de las oficinas y un empleado del almacén. A cada pareja se le asigna un área del almacén para el primer conteo; terminando éste se vuelve a distribuir el trabajo de manera que sea una pareja diferente la que haga el segundo conteo en cada área.
- J) Recepción de la lista por colocación y entrega a cada pareja de las listas que le corresponden según su área. (Ver cuadro # 12). La oficina de contabilidad entrega al supervisor encargado de la toma del inventario, todas las listas por colocación. -



CUADRO # 12

LISTA POR COLOCACION

No. de clave	Descripción	Revisión de la colocación de tarjetas	Primer conteo	Tarjeta con conteo en tregadas	Segundo conteo	Tarjeta 1er. conteo en tregadas	Tarjeta 2º conteo, en tregadas	Firma

FUENTE: Anuario Cámara Nacional del Autotransporte, Feb. 1969 #207 artículo auditoría del almacén.

El a su vez, las reparte a las parejas, según el área que les corresponda, y les da instrucciones para que sigan el mismo orden de ellas, y señalen cuando hagan el conteo.

- K) Primer conteo simultáneo por parejas. Un empleado del almacén cuenta, pesa o mide la mercancía y uno de la oficina, su pareja, hace las anotaciones; -- las de cantidad, peso o medida deberán hacerse, en unidades, en el espacio, cantidad de la parte de la tarjeta denominada PRIMER CONTEO. En la lista por colocación se pone en cruz en cada renglón de cada artículo contando y bajo la columna primer -- conteo. Son indispensables estas anotaciones en la lista para verificar que no falte ningún artículo de inventariarse.
- L) Corte y entrega a la oficina de contabilidad de la parte de la tarjeta llamada primer conteo. Antes de comenzar el segundo conteo deben haberse cortado los talones de las tarjetas donde se anotaron las cantidades del primer conteo. Estos talones son entregados, por cada pareja, al supervisor o directamente a la oficina de contabilidad. En ningún caso se hará el segundo conteo mientras la tarjeta o tarjetas tengan todavía la parte correspondiente al primero.
- M) Cruce de parejas asignadas para segundo conteo. -- Terminando el primero, las parejas cambian de área para el segundo de manera que cada una pase a un área distinta a la que inventarió la primera vez.

- N) Segundo conteo, según las hojas de área diferentes nuevamente asignadas. Se hará de la misma manera que el primero, se anotará la cantidad en la parte de la tarjeta denominada, segundo conteo y se pondrá una cruz en la lista por colocación, en el renglón correspondiente y bajo la columna segundo conteo.
- O) Corte y entrega a la oficina de contabilidad de la parte de la tarjeta llamada segundo conteo. Una vez terminado el segundo conteo, el supervisor y los jefes de grupo arrancan el talón de la tarjeta que corresponde a éste y dejan la parte final de la tarjeta en el lugar que ocupa el artículo inventariado. Hacer esto servirá para revisar lo que se ha terminado de inventariar por primera y segunda vez. No deben quitarse estas partes finales de esos lugares. Hasta no haber terminado, en la oficina, de cotejar los talones del primero y segundo conteo con las partes para uso exclusivo de contabilidad.
- P) Rectificación de discrepancias entre el primero y el segundo conteo. Si la oficina encontró alguna diferencia importante entre ellos, los artículos deberán rectificarse nuevamente.

#### 5.3.5. PROCEDIMIENTO DE LAS TARJETAS EN LA OFICINA DE CONTABILIDAD

- A) Recepción de parte de las tarjetas del primero y segundo conteo que provienen del supervisor o de los jefes de grupo. Lo que se recibe del almacén-

debe cotejarse en la oficina de contabilidad; hay que juntar los tres talones de cada tarjeta y ordenarlos según el número de folio. Esta primera verificación hará ver que no falta un solo talón. Se observan también las listas por colocación para cerciorarse de que no faltó el doble conteo en ningún artículo.

- B) Cotejo de los talones del primero y segundo conteo para notificar discrepancias y pedir una tercera - rectificación al superior del inventario y al jefe del almacén. La oficina de contabilidad, debe juntar los tres talones con un mismo número de folio, conforme los reciba. Deben verificarse las cantidades y si hay alguna discrepancia entre lo anotado en ellas, tiene que notificarlo al supervisor - de la toma del inventario para que se haga un tercer conteo y se rectifique la verdadera cantidad - con existencia física en el almacén.
- C) Ordenamiento de los grupos de talones. Estos se ordenan por número consecutivo, del primero al último.
- D) Elaboración del inventario final. La oficina de - contabilidad costeará cada una de las tarjetas y - anotará el costo unitario en el espacio correspondiente. Formulará el inventario por orden numérico de clave o de cuenta, según sea el sistema de - la compañía.

## 5.4. CONTROLES INTERNOS

### 5.4.1. REQUISICION DE COMPRAS

Su objeto es solicitar la compra de mercancías y es -- elaborada por el encargado de auxiliares de almacén. Su documento base, o sea, su fuente de información, son las tarjetas de almacén y da origen a una orden de compra. La revisión y autorización de la requisición debe ser realizada por el jefe del almacén y la autorización de la compra por el jefe de compras y gerente o subgerente según la política establecida. (Ver cuadro 13)

El original va al jefe de compras con el fin de cotizar y elaborar la orden de compra y para su archivo numérico en el expediente de requisiciones de compra.

El duplicado, va al jefe del almacén para ser archivado en el expediente de requisiciones de compra.

La columna de precios unitarios, así como el formato - del reverso del original, es para uso exclusivo del jefe de compras.

Es importante señalar que deben foliarse los blocks - de requisiciones con el objeto de llevar un mejor control.

**CUADRO No. 13**

**ENTRADA DE ALMACEN**

Recibo de \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Cantidad	Unidad	Descripción del artículo	Orden de compra No.	Para uso exclusivo de contabilidad		

<b>FACTURA PROVEEDOR</b>	Recibido por	Registrado	Observaciones
------------------------------	--------------	------------	---------------

**SALIDA DE ALMACEN**

Entregado a \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Concepto de salida \_\_\_\_\_

Cantidad	Unidad	Descripción del artículo	Costo por unidad	Importe		

<b>CONTROL</b>	Autorizado por	Entregado por	Recibido por
	Cárguese		Registrado

FUENTE: Tarjetas de Almacén (Printaform)

TARJETA DE REQUISICION CONTINUA

Material				Número	Especificaciones	Unidad	Envase	Máximo	Punto de reorden	
Proveedor				Dirección	Teléfono	Precio	Descuento	Condiciones de pago		
A										
B										
C										
Fecha	Existencia total	Proveedor	Número	Fecha Esperada	Cantidad compra	Precio	Valor compra	Fecha recibido	Cantidad recibida	saldo pendiente

FUENTE: Tarjetas de Almacén (Printaform)

146

CUADRO No. 15

TARJETAS PARA CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES

D e s c r i p c i ó n								Número	Unidad	Máximo	Mínimo	Lote económico	
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	total	

FUENTE: Tarjetas de Almacén (Printaform)



CUADRO No. 16 A

Cía. X, S.A. Requisición de Compra (anverso)
---

día	mes	año

número

Entregar en:
--------------

Cantidad	Unidad	descripción	precio unitario	existencias		orden de compra número
				actual	mín. máx.	

elaboró	autorizó-rección.	cotizó	autorizó-compra	ordenó
auxiliares		jefe de compras		jefe de compras

FUENTE: Jhon F. Maga. Planteamiento de la Producción y Control del Inventario  
Pág. 80.

## Requisición de compra (reverso)

## Registro y Control de Entregas Parciales

remisión número	fecha		cantidad recibida	remisión número	fecha		cantidad recibida	remisión número	fecha		cantidad recibida
	día	mes			día	mes			día	mes	

FUENTE: Jhon F. Maga. Planteamiento de la Producción y Control del Inventario. Pág. 80.

#### 5.4.2. ORDEN DE COMPRA

Su objetivo es formalizar la compra de artículos necesarios para el negocio, es elaborada por el jefe de compras. Su fuente de información es la requisición de compra y el catálogo de proveedores y da origen a la remisión o factura del proveedor. (Ver cuadro 17 A)

Debe elaborarse en triplicado. El original va al proveedor para que surta los artículos y la presente junto con la factura o remisión. El duplicado va al jefe de almacén para su archivo numérico en el expediente de órdenes de compra recibidas. El triplicado va al jefe de compras para su archivo numérico en el expediente de órdenes de compra pendientes de recibir.

El duplicado y el triplicado deben, dado su uso, contener la leyenda "remisión núm. " y "entrada al almacén núm. " asimismo, deben contener áreas en el reverso para el registro y control de entregas parciales.

#### 5.4.3.

Su objeto es registrar la devolución de mercancía por parte de los clientes y es elaborado por el jefe de almacén, revisado por el encargado de crédito y cobranza y autorizado por el subgerente. (Ver cuadro 17 B)

Su fuente de información es la factura que devuelve el cliente y da origen a una nota de crédito. El original va al cliente como constancia. El duplicado va al encargado de tarjetas del local de venta a menudeo para registrarse y archivarse-

CUADRO No. 17 A

Cía, X, S.A. Domicilio Orden de Compra (anverso)
--

día	mes	año

número

agente:  
 proveedor:  
 domicilio:  
 condiciones de pago:  
 entregar en:  
 fecha de entrega:  
 requisición(es) de compra núm.(s)

ref.	cantidad	unidad	de s c r i p c i ó n	precio unitario	importe

remisión número	entrada al almacén número	
		jefe de compras

CUADRO No. 17 B

	(Reverso) PROVEEDOR	precio unitario	fecha de entrega			condiciones plazo	descuento por ponto pago
			día	mes	año		
a							
b							
c							
a							
b							
c							
a							
b							
c							
a							
b							
c							
a							
b							
c							
a							
b							
c							
a							
b							
c							

numéricamente. El triplicado va al encargado de crédito y cobranza para elaborar la nota de crédito y archivarse numéricamente. El cuadruplicado va al jefe de ventas de mayoreo para el archivo en el expediente del cliente. El quintuplicado que contendrá la leyenda "registro encargado de auxiliares de almacén" en vez de "recibido jefe de almacén".

CUADRO No.18

Cía. X, S.A. dirección Nota de Devolución de Clientes	día	mes	año	número

nombre
domicilio
factura(s) núm. (s)

cantidad	unidad	d e s c r i p c i ó n	precio unitario	importe

recibió
jefe de almacén

autorizó
subgerente

5.4.4. TARJETA DE ALMACEN

Su objeto es registrar las entradas, salidas y existencias de artículo de almacén, debiendo revisarse periódicamente y en forma selectiva, por el jefe de almacén. (Ver cuadro No.- 19)

Su fuente de información son las remisiones de proveedores, facturas para clientes y vales al almacén; y da origen a una requisición de compra cuando indica que se ha llegado a un mínimo.

Se llevará por original que será manejado por el encargado de auxiliares de almacén, con el objeto de integrar al kardex.

El diseño del reverso es igual al anverso.

TARJETA DE ALMACEN Cuadro No. 19

artículo		año		unidad	mínimo	página		
D	M	referencia	procedencia o destino		entradas		salidas	existencias

**5.4.5. TARJETAS AUXILIARES DE ALMACEN**

Su objeto es registrar las entradas, salidas y existencias de artículos en el almacén y valorizarlos. Es elaborada por el encargado de tarjetas de almacén y revisado por el contador. Su fuente de información son las remisiones de los proveedores y vales al almacén. (Ver cuadro No. 20).

Va en original al encargado de tarjetas de almacén para registro y archivo del almacén en kardex.

cuadro No. 20

cía. X, S.A.

Tarjeta Auxiliar de Almacén

nombre										artículo									
año										máxima		mínima		unidad		página			
D	M	ref.	procd. o destino	especie			precios		Debe	Haber	Saldo								
				ent.	salds.	exist.	costo	medic											



5.4.6. VALE AL ALMACEN

Su objeto es solicitar mercancías al almacén y es elaborada por el encargado de auxiliares en el local de venta al menudeo, siendo su fuente de información las tarjetas auxiliares de dicho local. (Ver cuadro No. 21).

El original va al encargado de tarjetas del local, para registrar en ellas y archivar numéricamente. El duplicado - va al encargado de auxiliares del local para registrar y archivar numéricamente. El triplicado va al encargado de auxiliares del almacén para registrar en las tarjetas y archivar numéricamente.

CUADRO # 21

Cía. X, S.A. Vale al almacén	día	mes	año	número
---------------------------------	-----	-----	-----	--------

cantidad solicitada	surtida	unidad	d e s c r i p c i ó n	costo unitario	importe

elaboró	autorizó	revisó-mercía.	recibió	registró
enc. aux. almacén	jefe local menudeo	jefe de almacén	jefe local menudeo	enc. tarjetas almacén

#### 5.4.7. ORDEN DE EMBARQUE

Su objeto es listar los embarques que se deben efectuar y es elaborada por el facturista. Su fuente de información es el pedido del cliente y da origen a la relación de mercancía para entregar. (Ver cuadro No. 22)

Va en original para el jefe de almacén, para su entrega al chofer repartidor y posteriormente a su archivo numérico.

#### 5.4.8. RELACION DE MERCANCIAS PARA ENTREGA

Su objeto es dejar constancia de la mercancía de entrega a los choferes-repartidores para su entrega a los clientes, y en su caso, de lo cobrado o devuelto al almacén. Es elaborado por el jefe del mismo. (Ver cuadro N.º. 23)

Su fuente de información es la factura de la mercancía y da origen a un informe diario de bancos.

El original va al cajero para adjuntarse al informe diario de bancos. El duplicado va al jefe de almacén para ser archivado numéricamente y no deberá contener la leyenda de "revisó contador". El triplicado va también al jefe de almacén para recabar al chofer-repartidor firma de "recibido" y posteriormente ser destruido, no debiendo contener áreas para firma de cajero general a contador.

CUADRO No. 22

Cía. X, S.A. Orden de Embarque
-----------------------------------

día	mes	año
-----	-----	-----

número
--------

Factura número	nombre del cliente	destino	compañía de transporte

elaboró
facturista

revisó
jefe de ventas de mayoreo

CUADRO No. 23

Cía. X, S.A. Relación de Mercancía para Entrega
--

día	mes	año
-----	-----	-----

número
--------

cliente	factura número	Importe total	cobrado	venta local foránea	devuelto	observaciones

elaboró
jefe de almacén

recibimos					
	chofer repartidor	cajero gral.	enc. cred. y cobranza	jefe vta. mayoreo	jefe almac.

revisó
contador

## 5.5. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE INVENTARIOS EXCESIVOS, OBSOLETOS Y DE LENTO MOVIMIENTO

Para que la empresa pueda proporcionar adecuado servicio a sus clientes, es necesario que tenga siempre mercancía en existencia. Entonces debe elaborar un presupuesto de ventas, - (esto es un listado de refacciones de STOCK) pudiéndose basar - en experiencias de ejercicios anteriores, con el fin de poder - elaborar un presupuesto de compras que le permita contar con -- las cantidades mínimas de mercancía para venta. Asimismo, debe estimarse la rotación de los inventarios, pues de esta manera - podemos descubrir si la inversión es adecuada. Una rotación -- lenta indicará que la inversión es excesiva y estaríamos obligados a determinar el promedio de existencias necesarias, de - - acuerdo con la estimación de ventas.

Un elemento ya señalado, auxiliar en el control de los inventarios excesivos es el establecimiento de límites mínimos- y máximos en las tarjetas de almacén; el límite inferior indicará que se está en peligro de no poder entregar oportunamente -- los pedidos y el superior, que se está de sobre inversión.

El cálculo del presupuesto de compras, es en consecuencia, de especial importancia y requerirá de ajustes posteriores. O sea, que si al transcurrir el primer semestre del ejercicio - las existencias están a un nivel inferior al inicialmente calculado, deberá comprarse sólo la diferencia. Si por el contrario, las existencias son superiores a las estimadas, deben suspenderse las compras.

Asimismo, la colaboración del personal es primordial - en el logro de los objetivos fijados. Es sabido que mientras - mayor sea el número de personas que intervienen en una opera- -

ción, siempre y cuando no implique duplicidad de esfuerzo, menor será el peligro de manejos indebidos; siendo necesario el distribuir las labores entre el personal, siempre siguiendo el encadenamiento ya señalado en capítulos anteriores.

Es importante que quien se ha delegado la función de recepción de mercancía, se cerciore de que se encuentra en perfecto estado y conforme al pedido en cuanto a la calidad, cantidad y precio, pues si pasan inadvertidos artículos rotos o defectuosos, serán mercancías que se acumularán en el inventario creando su exceso.

En general, hay que tener en cuenta que el personal se encuentre en puestos que les sean adecuados y en los que puedan desarrollarse, lo que permitirá que trabajen mejor pues no se les estará exigiendo que realicen algo para lo que no están capacitados o simplemente, algo que no les gusta hacer.

La coordinación del departamento de compras, almacén y ventas, es indispensable pues esto hará que los artículos tengan una mejor distribución. El almacén es el que en un momento dado proporciona la información necesaria para adquirir mercancía oportuna y en condiciones óptimas. O sea, el almacén es el que proporciona la información junto con ventas para elaborar el presupuesto de compras. Para estos efectos, es importante el estudio de la situación tanto financiera como de capacidad de distribución de nuestros proveedores con el objeto de lograr un crédito adecuado y conocer si es posible que nos surtan oportunamente la mercancía que les solicitemos en un momento determinado.

Finalmente, hay que vigilar la coordinación de los recursos económicos, o sea el dinero con que cuenta la empresa, buscándose la aplicación adecuada de los mismos deteniendo a --

las necesidades tanto de adquisición de mercancía, como los demás gastos en que el negocio tiene que incurrir para continuar sus operaciones. Los administradores, deben, pues, distribuir los recursos de la compañía tratando de que haya una buena coordinación entre los departamentos.

Cuando las compras están basadas en un presupuesto, se adquieren grandes cantidades de mercancía atendiendo a las fluctuaciones del mismo para aprovechar alzas eventuales que proveen. Ahora bien, la cantidad de una compra al precio más bajo, puede ser más costosa si no está en relación con las ventas. Además podrían ser superiores los gastos de almacenamientos y se puede caer también en la obsolescencia.

Hay que considerar que un inventario excesivo es dinero almacenado expuesto al deterioro, destrucción, robo, etc.

Con frecuencia, dado un presupuesto de compras, es necesario el aprovechar las ventajas que ofrece un proveedor, - siendo responsabilidad del jefe de compras la elección del adecuado; sin embargo, hay que recordar que en general las mercancías defectuosas o deterioradas son objeto de descuentos y también hay que analizar si, financieramente hablando, es adecuado el comprar una mercancía en cantidad excesiva para tener un degusto, comparando el ahorro logrado con el gasto incurrido por almacenaje, transporte, papelería, etc.

Dada la importancia del departamento de compras, es indispensable que quien ocupe el puesto de responsable sea de absoluta solvencia moral y además es recomendable que siempre se trabaje sobre presupuestos. Es aquí donde se hace más palpable la necesidad de una buena organización y un adecuado sistema de

control interno que obligue a los demás empleados a apearse a las políticas establecidas.

El exceso de inversión en inventarios trae como consecuencia gastos en los que la empresa se ve obligada a incurrir como transporte, que es un factor de importancia en el costo de la mercancía y que resulta complicado cuando los artículos - transportados son de distinta naturaleza, peso, etc. Los gastos de almacenamiento se ven, a su vez, grandemente incrementados cuando la mercancía requiere de espacio y se necesita rentar un local o bodega que permita guardar adecuadamente las compras, con las consiguientes necesidades de adquirir un seguro. Asimismo, cuando se compran bienes de más, se recurre a préstamos que ocasionan intereses lo cual aumenta la carga financiera de la empresa, de donde si la rotación de inventarios es lenta la recuperación de la inversión también lo será y probablemente no podamos cubrir las obligaciones contraídas. Por otro lado, es necesario considerar las ganancias que se obtendrían si el excedente se colocara en otras inversiones o se destinara al pago de otros pasivos que devengan intereses.

El exceso de inventarios muy frecuentemente nos lleva a tener artículos que tienen poca demanda y por lo mismo, por el transcurso del tiempo se deterioran; por lo que es necesario tener especial cuidado del almacén y llevar a cabo inspecciones de los artículos que llegan, así como inspecciones periódicas para conocer el estado de los mismos.

Los artículos que se deterioran, deben ser separados y buscar alguna forma de recuperación de su costo, ya sea bajando su precio de venta o vendiéndola como desperdicio. Cualquiera que sea su recuperación constituye un recurso para la empresa y por lo tanto debe incluirse en el inventario.

Otra consecuencia del exceso de inventarios es la obsolescencia, que se puede definir como el proceso por el cual los bienes gradualmente dejan de ser útiles a causa del tiempo o cambio de las circunstancias.

La obsolescencia del exceso de inventarios es la que se puede definir como el proceso por el cual los bienes gradualmente dejan de ser útiles a causa del tiempo o cambio de las circunstancias.

La obsolescencia puede deberse al progreso normal de la industria o bien, puede representar una pérdida imprevista en el valor, ocasionada por algún invento o pérdida rápida de la demanda, o cualquier otra contingencia y por lo tanto no forzadamente son debido al exceso de inventarios, siendo ajenos a la responsabilidad de los administradores. La obsolescencia re~~du~~nda en una disminución de las utilidades, bien porque no es posible su realización muy inferior al registrado.

El método, como ya se dijo, para determinar las posibles pérdidas por obsolescencia consiste en revisar la rotación de inventarios a través de los registros de contabilidad, ya sea por partidas individuales del inventario, por pruebas selectivas o bien sobre aquellas partidas sobre las que se tenga conocimiento de problemas de obsolescencia.

La rotación de inventarios nos indicará el número de veces que se reponen los inventarios por venta en un período de terminado y se calcula dividiendo el costo de las mercancías vendidas entre el inventario promedio del año.

Los artículos obsoletos deben valuarse en forma estimada que refleje su verdadero valor de realización y deberán castigarse los inventarios cargándolos a resultados mediante la re



saración de reservas que serán canceladas de acuerdo con la realización de los artículos obsoletos. Es importante que las pérdidas originadas por esta situación, sean cargadas a resultados en los ejercicios en que se vayan conociendo, debiendo aplicarse el procedimiento de valuación al costo o valor de mercado, - el que sea menor, ya que éste, en estos casos, será el de mercado pero siempre en función de su valor de realización.

Ahora bien, si la mercancía llegara a carecer completamente de valor, el fisco autorizará a excluirlas del inventario previo permiso de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, - y destruirlas, en su caso, en presencia de un representante. El valor de costo de ellas debe llevarse a una cuenta especial de gastos.

Por lo que se refiere al movimiento lento del inventario, es otra consecuencia de la sobreinversión y es síntoma, -- por lo tanto, de un sistema de distribución poco eficaz o de -- una programación de compras desordenada.

#### PROCEDIMIENTO PARA LA COMPROBACION PERIODICA DE LOS REGISTROS PERPETUOS, MEDIANTE RECUEENTOS FISICOS Y CONCILIACION DE LOS REGISTROS EN CUENTAS DE MAYOR

La toma de inventarios físicos de la negociación de refaccionarias automotrices, constituye un problema grave que lleva mucho tiempo y trabajo que resolver. Se puede decir que la adecuada realización del inventario se basa en el sistema de almacenamiento, naturaleza y orden que se tenga en el almacén. En general, las existencias deben manejarse a base de unidades, si su venta es por una parte (x parte de motor) o por una pieza -- (un motor completo) pues de una pieza se derivan varias partes que están contenidas en la pieza.

Una vez establecida la forma de conteo, lo adecuado sería repartir marbetes entre las personas que lo van a realizar, quienes irán fijando el talón en las piezas al irlos contando, y las matrices de los mismos serán clasificadas de acuerdo a su número de pieza, progresivo, su grupo de clasificación; y ordenadas posteriormente por un centro de costos, para ser valuadas de acuerdo al método apropiado adoptado por el negocio, para -- posteriormente cotejar los resultados con los registros y llevar a cabo los ajustes necesarios.

**CAPITULO VI**  
**ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

6.1. COMPARACIÓN DE LOS OBJETIVOS CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS

A través de este trabajo de investigación se establece y define un sistema de control interno en el departamento de almacén, así como las funciones que se realizan en este departamento y sus puntos críticos, para lograr la concientización y el óptimo aprovechamiento de los integrantes de las refaccionarias de motores a diesel de estas empresas.

OBJETIVOS

Se cumple con el objetivo general y específico que se plantea en el capítulo número uno, ya que se profundizan y detallan todos y cada uno de los procesos que intervienen para un control interno en el departamento de almacén, así como sus puntos críticos, necesidades básicas y distribución de funciones para estos comercios de refacciones de motores a diesel.

6.2. COMPARACION DE LA HIPOTESIS CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En cuanto a la hipótesis general expuesta en este trabajo "El Sistema de Control Interno actualmente utilizado en el departamento de Almacén para Refaccionarias de Partes Motores - Diesel, no es suficientemente adecuado para permitir el óptimo funcionamiento de este tipo de empresa". Se cumple con la hipótesis planteada puesto que se encontró que no todas las negociaciones están bien organizadas ni cuentan con un control interno

del departamento de almacén adecuado a sus necesidades y por la misma razón tienen grandes problemas en este aspecto.

Al estudiar o investigar como están actualmente organizados los sistemas del departamento de almacén o varias Refaccionarias para motores Diesel, se encontró en éstas, que no - - existe un adecuado sistema de control interno previamente estructurado y meditado puesto que además de los otros beneficios que este trabajo de investigación trata, a lo largo del mismo - carecen de muchas formas de control sencillo y rudimentario, como mínimo, papelería establecida para contar con un sistema de control en lugar de un sistema de organización empírica, que -- fueron o han sido establecidos sobre la marcha de trabajo y con ciertas fallas que éstos los toleran e inclusive no los detectan por carecer de información de sistemas actuales y convenientes para la empresa, ratificando así la hipótesis presentada se cumple firmemente ya que se pretende lograr un mejor manejo de control del almacén.

### 6.3. CONCLUSIONES GENERALES

#### CONCLUSIONES

- a) Se encontró que: en algunos casos suelen no usarse documentación impresa, que compare y controle cada una de las operaciones que se realizan y que permita tener una base consistente y confiable para la elaboración de los estados financieros (bonificaciones, descuentos, notas de crédito) etc.
- b) No siempre se tiene un local adecuado que garantice la buena conservación y manejo de la mercancía a su disposición desordenada, no permite el regis-

adecuado de entradas y salidas, dificultándose también el manejo de los bienes en el interior. Asimismo, esto impide la identificación y localización de los artículos obstaculizando la labor de control.

- c) Los medios de almacenamiento no son adecuados para el manejo y cuidado de las existencias, pues éstas carecen de una clasificación de las mismas, de acuerdo a su naturaleza y características (selección de inventarios, por línea o grupo, así como número homogéneo para la pieza, etc.).
- d) Se encontró que no siempre se lleva un sistema de registro, de inventarios continuos, si no, que comúnmente se emplea el método pormenorizado analítico, que brinda información respecto a las operaciones en general, pero no permite conocer el valor de los inventarios en un momento dado, siendo necesario el recurrir al recuento físico.
- e) En cuanto a la valuación de los inventarios, el método de promedios resulta operante en general, sobre todo en época de fluctuación de precios debido a variaciones en el mercado adicionando que en cuanto mayor sea nuestra rotación de inventarios más se actualizara nuestro costo (lo que es llegar a que nuestro almacén nos de una rotación de inventario cada mes en todos sus renglones).
- f) Los procedimientos que son los medios de ejecución de los principios de control interno, como conducto principal para los registros, las formas no están definidas de manera que todo el personal inva-

luado tenga conocimiento de las operaciones que se deben llevar a cabo, quien debe realizar y como, - no se establecen canales de comunicación interna, - esto trae como consecuencia el que se dupliquen -- las funciones q que las operaciones dejen de regis- trarse.

- g) Los registros y formas, cuando éstas existen, no - son completamente adecuados, pues éstas tienen ren glones sin aplicación alguna, o copias excesivas, - o son complicadas y por lo tanto el personal no ha ce uso efectivo de ellas.
  
- h) Se encontró exceso de inventarios debido al deseo - del empresario de tener siempre la mercancía que - le solicita el cliente, pero sin tener un presu- - puesto de compras ni cálculos sobre rotación de in ventarios que permitan tener un mínimo de inver- - sión, sin poner en peligro la satisfacción de la - demanda, o compra excesivamente de algún artículo - por encontrarlo a buen precio o en oferta o simple mente porque ésta iba a incrementar su precio au- - mentando considerablemente el inventario.
  
- i) Se encontró falta de coordinación adecuada en la - aplicación de esfuerzos y recursos, siendo común - el que no se deleguen las obligaciones en subordi- - nados por considerarlos incapaces debido a su ju- - ventud o inexperiencia; sucediendo entonces, que - al tratar de abarcar todas las operaciones una so- - la persona, ésta no logra hacerlo, lo hace mal, lo hace tarde o simplemente no lo hace.
  
- j) La inclinación a la especulación con los artículos

que se espera aumenten de precio, casua problemas de almacenamiento, financiamiento, excesos, obsolescencia, etc.

- k) El tratar de aprovechar ventajas ofrecidas por los proveedores, sobre los precios de litas, causa sobreinversión debido a la falta de una adecuada programación de ventas.
- l) La falta de coordinación entre los departamentos - puede ofrecer la oportunidad para la actuación - - fraudulenta de los encargados de almacén y compras.

#### RECOMENDACION:

Se puede decir que todos estos puntos arriba mencionados se deben corregir y evitar que sucedan, pues además de los males que aquejan a cada empresa en particular, debido a su estructura y posición financiera de ésta, los inventarios en una empresa comercial son considerados como la médula comercial de la empresa y sin el correcto control de éstos, pueden ocasionar la supervivencia o el fracaso de una empresa, dependiendo el manejo que se le den a éstas. A lo largo de este trabajo de investigación mencionan muchas soluciones respecto a los inventarios, así pues, se recomienda este trabajo de investigación esperando que los lectores de éste dirijan sus metas, hacia una mejor optimización de los recursos y organización de la empresa.



## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

Anuario Enciclopedia Temática  
Editorial Cumbre, S.A.  
20 Tomos  
Impresos en México, 1977.

Calbet Segui, Juan  
Términos y Conceptos más Usuales de Mecanización Administrativa  
Editorial Limusa.

E. Kast, Fremont  
Administración en las Organizaciones  
McGraw-Hill  
México, 1980.

Fernández Arenas, José Antonio  
El Proceso Administrativo  
Editorial Diana  
México.

G. Hutchinson, John  
Organizaciones, Teoría y Conceptos Básicos  
Compañía Editorial Continental, S.A.  
México, 1971.

García Cantú, Alfonso  
Administración del Inventario de las Empresas  
Editorial Trillas  
México, 1978.

García Cantú, Alfonso  
Almacenes  
Editorial Trillas  
México, 1980.

García, Ramón - Pelayo y Gross  
Pequeño Larousse  
Editorial Neguer  
Barcelona España, 1984.

Guzmán Valdivia, Isaac  
La Ciencia de la Administración  
Editorial Limusa-Wiley  
México, 1967.

H. Kepner, Charles  
Benjamín B. Tregoe  
El Directivo Racional  
Enfoque Sistemático a la Resolución de Problemas y la  
Toma de Decisiones  
Editorial McGraw-Hill  
México, 1970.

K. Starr, Martín  
David W. Miller  
Nociones Fundamentales en un Almacén  
Editorial Diana  
México.

L. Berenson, Mark  
David M. Levine  
Estadística para Administración y Economía  
Conceptos y Aplicaciones  
Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.  
México, 1982.

L. Sisk, Hery y Mario Sverdlik  
Administración y Gerencia de Empresas  
South-Western Publishing Co.  
Cincinnati, Ohio, Estados Unidos, 1979.

Nueva Enciclopedia Temática  
Editorial Cumbre, S.A.  
20 Tomos  
Impresos en México, 1977.

R. Terry, George  
Principios de Administración  
Editorial C.B.C.S.A.  
México, 1980.

Reyes Ponce, Agustín  
Administración de Empresas  
Editorial Limusa-Wiley  
México, 1959.

Rivera Gutiérrez, José  
Guía para la Organización y Administración de un Departamento  
de Auditoría Interna  
Traducción del Research Comittee No. 11  
The Institute of International Auditors, INC.  
New York.

S. Buffa, Elwood  
William W. Taubert  
Sistemas de Planeación en Inventario  
Editorial Limusa  
México, 1981.

Salgado C., José  
Estadística para la Administración y Economía  
Editorial Fondo de Cultura Económica  
México, D.F. 1980.