

Autor: MSc. Arístides Galbán Olivero

Introducción

La logística considerada como una disciplina compleja por su alcance y diversidad temática, contempla un amplio espectro de actividades que integradas convenientemente permite ofrecer al cliente el producto o servicio requerido, con la calidad deseada, en la cantidad necesaria, en el momento y lugar preciso, al menor costo posible.

La primera referencia escrita sobre un problema Logístico de envergadura aparece en la Biblia, en el Génesis o libro primero del antiguo testamento. Es la famosa leyenda de los sueños de un faraón sobre siete vacas gordas comidas por siete vacas flacas y siete espigas abundantes y hermosas devoradas por siete espigas flacas nacidas de la misma caña. El faraón mandó a buscar a todos los magos, sabios y adivinos del reino y ninguno supo interpretarles los sueños. José un esclavo hebreo que estaba preso por falsa acusación de violación y que era conocido por su habilidad para interpretar sueños, fue llevado ante el faraón. José escuchó los sueños y dijo:

“Es un sólo sueño. Vendrá siete años de abundancia y siete años de terrible escasez, nombre como faraón un hombre sabio e inteligente y póngalo a cargo de la tierra y envíe un intendente que recoja el trigo en los años de abundancia y lo guarden para los años de hambre que están por venir”.

El faraón nombro a José, éste salió a recorrer Egipto en esos años de alta fertilidad para acopiar y almacenar el trigo. Pasados los siete años de abundancia cuando sobrevino la escasez, José abrió los graneros y vendió el trigo al pueblo egipcio. Egipto en los años de hambruna vendió trigo a otros pueblos cercanos. Esta referencia bíblica es una de las primeras, a un problema logístico entre diferentes regiones.

La logística asociada al ciclo abastecimiento-producción-distribución no aparece en la literatura económica de los primeros siglos y surge en la historia asociada a las actividades militares.

Una de las primeras referencias sobre la logística militar se encuentra en el imperio bizantino con el rey Leo VI de la familia de los macedonios, el que llamó así, al procedimiento de abastecer las tropas en la confrontación.

En la literatura aparecen diversas definiciones sobre la logística. Entre ellas:

Logística es un enfoque de gestión de los flujos material, informativo y financiero de la materia prima desde el suministrador hasta que llega a manos del cliente, pasando por las etapas de gestión de la distribución física.

La logística la describen como la acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben

ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos, costo, lugar y con la información demandadas, con elevada competitividad y garantizando la presentación del medio ambiente (Acevedo Suárez y Gómez Acosta 2010).

La logística se dice que es aquella rama de la Ciencia Militar que trata de la adquisición, el suministro y el mantenimiento de los equipos, así como del movimiento del personal, servicios de soporte y del resto de actividades relacionadas con ellas.

Trasladada al ámbito empresarial podría afirmarse que la logística abarca todas aquellas actividades relacionadas con el transporte, manipulación y almacenamiento de los productos entre sus puntos de adquisición y sus puntos de destinos.

La logística es hoy una parte imprescindible de cualquier modelo de gestión, el negocio turístico está estrechamente ligado con la logística. Son problemas logísticos aquellos problemas de transporte, de alojamiento, de elaboración de un menú, de organización de un banquete, compra, almacenamiento, de ubicación de un hotel o de una agencia de viajes.

REGLAMENTO PARA LA LOGÍSTICA DE ALMACENES

El presente Reglamento tiene como objetivo elevar la eficiencia en materia de manipulación, almacenamiento, conservación y gestión de inventario, para contribuir al perfeccionamiento de la logística y al sostenido desarrollo económico en Cuba.

El Reglamento tiene como alcance las entidades económicas que poseen almacenes o que son propietarias de la mercancía almacenada en instalaciones arrendadas.

La actividad de Logística de Almacenes está sustentada en los siguientes principios:

- 1- Contribuir al incremento de la racionalidad y eficiencia del proceso de almacenamiento, incluyendo los equipos y medios.
- 2- Lograr la interrelación que se requiere entre todas las entidades nacionales que permita el desarrollo coherente de la Logística de Almacenes a escala nacional.
- 3- Perfeccionar e integrar los aspectos que forman parte de la Logística de Almacenes para lograr una mayor eficiencia en las entidades.
- 4- Elevar el nivel en la Logística de Almacenes en el país, sustentándose en el método establecido para la categorización de los almacenes en los diferentes niveles tecnológicos, atendiendo a que la introducción de las tecnologías debe ser lo más racional posible según las características del proceso de almacenamiento que se trate.
- 5- Incentivar y promover la capacitación del personal que labora en la Logística de Almacenes en los diferentes niveles de las organizaciones incluyendo a los vinculados directamente en el proceso de almacenamiento.

En la logística de almacenes interactúan diferentes entidades y Organismos de la Administración Central del Estado con funciones reguladoras que establecen las disposiciones normativas y metodológicas de la gestión de estas instalaciones. Estos son: Ministerio del Comercio Interior, Ministerio del Interior, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Finanzas y Precios, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Industria Básica.

TÉRMINOS Y LAS DEFINICIONES

Términos y definiciones usados en la actividad de Logística de Almacenes a los efectos de la resolución:

- a) Logística de Almacenes.- Consiste en la actividad que tiene por objetivo realizar la gestión de inventarios, conservación, manipulación y almacenamiento de bienes de consumo y medios de producción, diseño de almacenes y la explotación de los medios técnicos utilizados, equipos de manipulación y medios de almacenamiento y medición.
- b) Almacén.- Instalación o área destinada al almacenamiento de los productos que son controlados física y contablemente.
- c) Almacén pequeño.- Instalación menor de 100 m² de área fundamental y menor de 3.0 m de puntal libre.
- d) Almacén grande.- Instalación mayor de 100 m² de área fundamental y mayor de 3.0 m de puntal libre.
- e) Almacenamiento. – Proceso de recepción, ordenamiento, cuidado, control, conservación, preparación para el consumo y despacho de los productos.
- f) Estiba directa.- Aquellas constituidas por un sólo producto formando bloques con el uso de medios unitarizadores o no.
- g) Estiba en bloque.- Aquella donde los productos se colocan de forma tal que no todos tienen acceso directo a los pasillos de trabajo.
- h) Pasillos.- Área destinada al transporte interno de las cargas y al tránsito del personal a las diferentes áreas del almacén.
- i) Esquema de carga.- Ubicación en un medio unitarizador de los productos envasados o embalados en camadas, de forma tal que éstas amarren entre sí.
- j) Estantería.- Medio de almacenamiento, generalmente metálico, de múltiples niveles para la colocación de las mercancías.
- k) Área fundamental.- Comprende la suma de las áreas de recepción, despacho y almacenamiento de los productos en el almacén, no incluyendo las áreas auxiliares, socio-administrativo, entre otros.

DISEÑO Y LOS REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

- 1.- Los almacenes son diseñados y construidos teniendo en cuenta los productos a almacenar, el correspondiente flujo tecnológico, la seguridad y protección de las mercancías, los medios, equipos y la instalación.
- 2.- Los almacenes techados en su diseño generalmente son de forma rectangular, orientándose el eje longitudinal del almacén perpendicular a la dirección predominante de las brisas.
- 3.- Los almacenes deben estar ubicados en lugares altos que no sufran inundaciones y que el terreno tenga un buen drenaje, además alejados de instalaciones o fábricas de sustancias tóxicas.
- 4.- El piso de los almacenes debe garantizar la resistencia para soportar las cargas de los productos almacenados y de los medios y equipos de manipulación del almacén.
- 5.- En los almacenes techados las puertas y ventanas deben ser resistentes y lavables de manera que permitan el mayor aprovechamiento de la luz natural y garanticen la seguridad de los mismos.
- 6.- En los almacenes grandes techados deben existir como mínimo 2 puertas de acceso a los mismos, cada una tendrá 2.0 m de ancho y 2.1 m de alto como dimensiones mínimas.
- 7.- El almacén techado debe disponer de un sistema de iluminación que garantice los niveles de iluminación establecidos para cada área del mismo en correspondencia con la tecnología utilizada. No se permiten ubicar las luminarias encima de estibas o estanterías.
- 8.- El almacén techado cuenta con un sistema de ventilación natural o artificial adecuado a sus características, que garantice las condiciones óptimas para los productos a almacenar y el personal del almacén.
- 9.- Las ventanas se colocan en las paredes de las fachadas longitudinales del almacén techado de manera que garantice la ventilación natural mínima y la extracción de los gases emanados por los productos y equipos.

REGULACIONES GENERALES

- 1.- Los productos alimenticios son almacenados en instalaciones techadas y cerradas y los productos no alimenticios en techadas y no techadas, cerradas, abiertas y semiabiertas de acuerdo a las características de los mismos.
- 2.- Los productos en el almacén deben ser colocados de forma tal que garanticen la menor cantidad y frecuencia de recorridos internos.
- 3.- Los almacenes para su buen funcionamiento deben estar limpios y ordenados, así como los productos colocados en los mismos.

4.- Para la correcta explotación de las áreas de la instalación se utilizan diferentes medios para el almacenamiento de las cargas, como son: estanterías, paletas, plataformas, autosoportantes, cajas paletas, entre otros.

5.- Los productos almacenados deben mantener una separación del piso no menor de 15 cm. Se almacenan directamente sobre el piso aquellos productos que no sufran alteraciones de sus características físicas.

6.- Los productos almacenados en estibas en bloque tienen un área máxima permisible de 15 m de largo por 10 m de ancho. Se deja como mínimo una separación entre las estibas en bloques de 1.0 m y entre éstas y las paredes o salientes de las mismas de 0.60 m.

7.- Los esquemas de carga para cada producto se conforman de forma tal que no se violen los parámetros de uso de los medios unitarizadores en cuanto a peso y superficie utilizada.

8.- Los pasillos y las puertas de acceso al almacén se deben mantener libres de productos u objetos que obstaculicen o entorpezcan el paso de los equipos de manipulación, izaje, los medios auxiliares de manipulación y el personal directo de los almacenes.

9.- El almacén debe disponer de un sistema de señalización, donde se muestren de forma visible los pasillos, las estibas, columnas y alojamientos destinados al almacenamiento de productos.

10.- Se debe velar por la correcta rotación de los productos, de forma tal que ningún producto permanezca almacenado por más tiempo del establecido en sus normas de conservación, además de tener un control de las fechas de vencimiento de los mismos que permita que salga primero el producto que primero venza.

11.- Se prohíbe fumar en el interior de las áreas dedicadas al almacenamiento de productos.

12.- Se prohíbe el almacenamiento de productos alimenticios o de fácil deterioro a la intemperie.

13.- Se prohíbe el almacenamiento de productos incompatibles que pueda provocar la transferencia de olores, sabores y el deterioro de las características propias de los mismos.

14.- Se deben respetar las marcas gráficas de los envases y embalajes de los productos ubicados en las áreas de almacenamiento.

15.- En los frigoríficos se deben colocar termómetros para el control y registro de la temperatura.

16.- Los requerimientos de almacenamiento de las sustancias peligrosas tales como: productos inflamables, combustibles, explosivos, mezclas explosivas y otros productos químicos están definidos en las normas vigentes al respecto.

LOS ALMACENES GRANDES

1.- Los almacenes tienen bien definidas las superficies con destino a las diferentes funciones principales del almacenamiento, que deberán señalizarse con líneas pintadas sobre el piso. Estas superficies son:

- Recepción
- Despacho
- Estiba directa

2.- Se deja como mínimo una separación de 1.0 m entre la parte superior de la estiba, estantería u otros medios y el saliente inferior del techo, o sea cercha, vigas u otros.

3.- Cuando el almacén tiene instalado Sistemas Automáticos de Extinción de Incendios la distancia mínima entre la parte más baja del rociador y la parte superior de la estiba, estantería u otros medios es de 0.45 m.

4.- La estantería de hasta 1.0 m de ancho se adosa a la pared si no obstruye las ventanas o sistemas de ventilación instalados en el almacén.

5.- Se debe tener en cada almacén el área de pañol para guardar y conservar las herramientas de trabajo.

6.- En los almacenes de productos alimenticios no deben operar equipos de combustión interna si afectan las características de los mismos.

7.- El almacén debe contar con un área determinada para averías, mermas, productos afectados, decomisados, entre otros.

8.- Los productos almacenados a granel según sus características requieren una ventilación y aireación que garantice su conservación. En el caso de los que se almacenan en silos éstos se mueven periódicamente de los mismos según las normas establecidas.

LOS ALMACENES PEQUEÑOS

1.- Los productos perecederos ubicados en kioscos, contenedores y otros locales similares que constituyen depósitos o stocks de almacenamiento de las unidades son almacenados con un régimen adecuado de conservación atendiendo a las especificaciones de calidad de los productos.

2.- Se deja como mínimo una separación de 0.45 m entre el saliente inferior del techo, o sea viga, cercha, u otros y la parte superior de la estiba, estantería u otro medio de almacenamiento. Se le permite esta condición a los almacenes de productos alimenticios que tengan los productos separados del piso y las paredes.

3.- En las cámaras refrigeradas de productos alimenticios se colocan los alimentos crudos en los niveles más bajos de los estantes y los productos listos para el consumo en los niveles superiores de los mismos.

LA HIGIENE

1.- Los pisos de los almacenes deben estar libres de desechos sólidos, grasas, combustibles y alimentos.

2.- Las áreas del almacén deben permanecer libres de insectos, roedores, aves y animales domésticos.

3.- Los equipos y medios de almacenamiento y de medición en los almacenes de alimentos no deben representar riesgos de contaminación. La administración de los almacenes debe elaborar un plan de limpieza y desinfección para estos equipos y medios así como para los pisos, paredes y columnas de la instalación.

4.- Los almacenes deben contar con un programa de control de plagas, efectuando las fumigaciones cuando sean requeridas.

LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

1.- Cada instalación debe disponer de puntos de extinción contra incendios equipados con los medios necesarios para hacer frente a cualquier contingencia, así como cumplimentar las Normas Cubanas de protección contra incendios vigentes, tanto en los requerimientos constructivos como en los de explotación.

2.- La administración de cada instalación debe garantizar que los sistemas contra incendios que por dichas normas se requieren, se mantengan en funcionamiento ininterrumpidamente y en buen estado técnico, además de poseer un certificado actualizado de ello, emitido por las entidades competentes.

3.- En cada instalación se debe aplicar las fichas de seguridad de los productos peligrosos sobre su manipulación y almacenamiento.

4.- Los almacenes deben contar con un Plan de Emergencia debidamente actualizado, que será de conocimiento por los jefes y obreros del lugar.

5.- El personal que labora en los almacenes, debe estar debidamente capacitado en materia de protección contra incendios, garantizándose que el jefe de brigada esté certificado en este sentido.

6.- En los almacenes se debe tener delimitado el nivel de acceso a su interior.

7.- En los exteriores de los almacenes se debe instalar un sistema eficiente de iluminación que garantice la seguridad de los mismos.

8.- Se debe velar porque la edificación ofrezca seguridad contra escalamientos, penetración por techos, monitores, etc.

9.- Las diferentes áreas del almacén deben ser cuidadas y mantenidas periódicamente mediante el pintado de los elementos constructivos, la eliminación de los baches en los pisos, mantenimiento eléctrico y constructivo, etc.

10.- Todos los almacenes deben estar protegidos con aterramiento contra cargas electrostáticas.

11.- Para la protección de los objetivos económicos en los almacenes se posee un cuerpo de seguridad que garantice la integridad de la instalación y los recursos que se almacenan.

12.- Los almacenes para su buen funcionamiento tienen que tener en buen estado técnico las instalaciones eléctricas y sus dispositivos de seguridad.

13.- Todos los almacenes en su derredor deben contar con una franja de incombustibilidad o zona de seguridad, que será de 5 m de ancho en zonas urbanas y de 10 m en las rurales.

LA DEFENSA

1.- Los almacenes deben cumplir con todas las indicaciones y directrices del órgano superior para esta actividad, con el fin de preservar sus objetivos, dentro de los lineamientos nacionales referidos a la defensa del país.

2.- Las entidades deben programar y desarrollar la preparación del personal para las distintas tareas y misiones que se deriven de situaciones especiales.

CONTROL ESTATAL

1.- El Ministerio de Comercio Interior como rector de la Logística de Almacenes, dirige, coordina y controla integralmente el cumplimiento de este reglamento, en coordinación con los Organismos que integran el Grupo de Trabajo para la Rectoría de la Logística de Almacenes del país, así como con el resto de los Organismos de la Administración Central del Estado y de los Consejos de la Administración Provinciales.

2.- El control sobre el cumplimiento del reglamento se realiza a través de:

- Los Controles y Recontroles Gubernamentales.
- El Sistema de Inspección Estatal de los Organismos que integran el Grupo de Trabajo Nacional para el ejercicio de la rectoría de la logística de almacenes.
- Los Especialistas de logística de almacenes del Ministerio del Comercio Interior y del resto de los Organismos para sus propios sistemas.

Indicador técnico- económico del almacén

Área total = largo X ancho

Área útil = largo X ancho (de toda el área ocupadas con estibas de productos)

Volumen total = largo X ancho X altura

Volumen Útil = largo X ancho (de toda el área ocupadas con estibas de productos, no incluye área de recepción, despacho ni andenes de trabajo) X altura promedio de las estibas.

Coeficiente de aprovechamiento del almacén.

1.- Coeficiente Aprovechamiento del Área = $\frac{\text{Área útil}}{\text{Área total}} \times 100$

Área total

2.- Coeficiente Aprovechamiento del volumen = $\frac{\text{Volumen útil}}{\text{Volumen total}} \times 100$

Volumen total

3.- Coeficiente Aprovechamiento de la altura = $\frac{\text{altura promedio de las estibas} \times \text{área útil}}{100}$

Altura del almacén

Ejercicio # 1

Un almacén de productos no alimenticio tiene un largo de 100m, ancho 24m, altura 6m, tiene un área útil de 1104m y un volumen útil de 4032m.

a)- Calcular el aprovechamiento del área, volumen y altura.

Ejercicio # 2

Un almacén de productos alimenticios tiene un volumen total de 15000m y un área total de 10000m, el aprovechamiento del volumen es de un 70%, la altura promedio de las estibas es de 5m y el puntal libre es de 7m.

a)- Calcule el aprovechamiento del área y la altura.

Ejercicio # 3

Un almacén de productos X tiene un largo de 70m y un ancho de 20m y un volumen útil de 900m, la altura promedio de las estibas 2,50m.

a)- Determinar el área útil para el almacenamiento de los productos.

B)- ¿A qué % se aprovecha el área de almacenamiento?

Ejercicio # 4

Un almacén tiene un volumen total 15192m y un área total de 2110m, con un aprovechamiento del volumen del 28%, la altura 7,20m, la altura promedio de las estibas 5m.

a)- Calcular el aprovechamiento del área y la altura.

b)- ¿Qué cantidad de m³ deja de aprovechar en el almacén?

Ejercicio # 5

Un almacén de productos en conserva mide de largo de 85m, ancho de 60m, altura 6m, altura promedio de las estibas 3,50m, tiene un área útil de un 60% del área total, el almacenero recibió 298000 cajas de productos en conservas y por cada M³ se almacenan 30 cajas.

a)- Determine el aprovechamiento del área, volumen, altura.

b)- ¿Cuántas cajas caben en el almacén y que % se deja de aprovechar?

Ejercicio # 6

Un almacén de productos X tiene un volumen total de 4800m³ con un aprovechamiento del volumen de un 70% y la altura promedio de las estibas es 2,50m, largo de 70m y un ancho de 20m y un volumen útil de 900m³, la altura promedio de las estibas 2,50m.

a)- Determine el aprovechamiento del área, volumen, altura.

Ejercicio # 7

El almacén Central del combinado Cárnicos tiene un área útil de 120m² y la altura promedio de las estibas es de 4m, se desea almacenar 15400 cajas de productos, por cada M³ se almacenan 40 cajas, el volumen total 598M³.

- a) ¿Cuántas cajas caben en el almacén?
- b) ¿A qué % se aprovecha el volumen útil de almacenamiento?

Ejercicio # 8

El almacén Central de la empresa de medicamento tiene un volumen útil de 1440 m³ y se desea almacenar 80640 cajas y por cada M³ se almacenan 80 cajas.

- a) ¿Cuántas cajas caben en el almacén?
- b)- ¿Qué cantidad de m³ deja de aprovechar en el almacén?
- c) ¿Qué % usted aprovecharía?

Ejercicios sobre (gráficas) esquema de carga para la paleta de intercambio.

Ejercicios # 1

El almacén 637 recibió 300cajas de un producto x con las siguientes dimensiones las cajas, largo 600mm ancho 400mm altura 300mm, peso de cada caja 50kg.

Se desea al macerar en paleta de intercambio.

- A) Determine el área de la paleta y el área del envase.
- B) Determine la cantidad de caja por camada.
- C) Determine la cantidad de camada de altura.
- D) Determine la cantidad de caja por paletas.
- E) Determine la cantidad de paletas.
- F) A qué % de aprovecha la resistencia del peso de la paletas cuando está dinámica y estática.
- G) Refleje el esquema de carga de la paleta con la 1ra y 2da camada de forma tal que queden amarrada.

Ejercicios # 2

El almacén 330 recibió 880 cajas de un producto x con las siguientes dimensiones las cajas, largo 300mm, ancho 200mm, altura 300mm, peso de cada caja 30kg.

Se desea al macerar en paleta de intercambio.

- H) Determine el área de la paleta y el área del envase.
- I) Determine la cantidad de caja por camada.
- J) Determine la cantidad de camada de altura.
- K) Determine la cantidad de caja por paletas.
- L) Determine la cantidad de paletas.
- M) A qué % de aprovecha la resistencia del peso de la paletas cuando está dinámica y estática.
- N) Refleje el esquema de carga de la paleta con la 1ra y 2da camada de forma tal que queden amarrada.

II – EL ALMACÉN.

Durante los últimos tiempos han ido surgiendo nuevos conceptos con sus procedimientos, y técnicas correspondientes que son enfoques para gestionar los sistemas organizativos desde una perspectiva diferente a la tradicional.

Ejemplo:

- La logística.
- El Control Total de la Calidad.
- Gestión Tecnológica.
- El Marketing y otros.

Logística: Rama de la ciencia militar y operaciones que trata de la adquisición suministro y mantenimiento del grupo, así como del movimiento del personal, servicios de soporte y del resto de los asuntos relacionados con ellos.

La evolución de las ciencias empresariales, el surgimiento y desarrollo de los enfoques modernos de dirección han hecho que el concepto y las aplicaciones de la logística hayan ido variando, abarcan cada vez más el análisis de los diferentes áreas que intervienen en las empresas u organizaciones.

Las características específicas de cada organización puedan aplicar adaptaciones al esquema del enfoque logístico.

Soportes de la logística:

Diferentes elementos y participan en el flujo material, entre ellos:

Los envases.

Los almacenes.

El transporte.

La manipulación de materiales.

La informática.

2.1 - Almacén.

Edificio o local destinado a guardar productos garantizando su calidad e integridad física durante la estadía prevista.

Debe ser concebido como un sistema de naturaleza compleja que integra elementos tecnológicos, organizativos, de seguridad y de control. En el almacén se combinan recursos humanos y materiales y se llevan a cabo tres funciones con características diferentes: la recepción, el almacenamiento y el despacho.

2.2 - Objetivos:

- Garantizar las condiciones de conservación de los artículos desde que se reciben del suministrador (eslabón inmediato anterior del flujo material), hasta que se entregan al cliente (eslabón inmediato inferior del flujo material).
- Brindar un nivel de servicio adecuado a los clientes que atiende. Este nivel de servicio puede materializarse a través de la entrega de los materiales con la calidad requerida, en el momento y lugar oportunos.
- Desarrollar los procesos específicos que integran el proceso general del almacén, incurriendo en los mínimos costos posibles.

2.3- Importancia del almacén para la organización.

Desde el punto de vista del funcionamiento del almacén, tradicionalmente se ha organizado bajo la óptica de perfeccionar su propio funcionamiento basado en el control más estricto de las mercancías almacenadas descuidándose generalmente que el almacén es eminentemente una instalación cuyo primer objetivo es la prestación de un determinado servicio a sus clientes.

¿Qué es un cliente?

Es la persona o entidad más importante con la que se relaciona el almacén. Es a quien se entregan, venden o distribuyen los artículos que conserva el almacén. Es el eslabón siguiente en el flujo material del que el almacén forma parte.

¿Qué es brindar servicio al cliente?

Es realizar en el almacén un conjunto de actividades interrelacionadas con el objetivo de que el cliente obtenga los artículos que requiere, con la calidad necesaria, en el momento oportuno y en el lugar adecuado.

¿Qué es nivel de servicio al cliente?

Es el grado o medida con el que se ofrece el servicio al cliente. Expresa la forma en la que el almacén se comporta con sus clientes

Existe un conjunto de indicadores que pueden ser considerados para medir el Nivel de servicio que el almacén brinda a sus clientes.

- **Tiempo del ciclo pedido-entrega.**
Tiempo que transcurre desde que el cliente emite su pedido hasta que recibe los Artículos solicitados.
- **Disponibilidad de artículos.**
Probabilidad de que los artículos solicitados estén disponibles para ser despachados.
- **Calidad del producto entregado.**
Grado de observación de las características y especificaciones de calidad de los Artículos desde que llegaron al almacén hasta que se despacharon.
- **Información sobre el pedido.**
Se refiere a la agilidad y veracidad de la información que se brinde sobre la situación del pedido en cualquier momento del ciclo pedido-entrega.
- **Condiciones para efectuar reclamaciones.**
Se refiere a la capacidad del almacén para atender, actuar y resolver las situaciones que se presenten frente a una reclamación.
- **Facilidades para realizar el pedido.**
Este indicador está asociado con el grado de comodidad con que el cliente puede realizar sus pedidos.
- **Flexibilidad frente a variaciones.**
Se refiere a la rapidez con que se de respuesta por parte del almacén a situaciones fuera de lo normal que puedan presentarse como por ejemplo: cambio en el horario de atención, realización de despachos con carácter urgente, y otros.

III- FUNCIONES DEL ALMACÉN.

2.1- Recepción. Procedimientos y Documentación.

Es el recibimiento de productos o mercancías, remitidas por las empresas productoras e importadoras. Es el punto inicial del flujo de la distribución.

La recepción tiene gran importancia ya que si el método que se utiliza no es correcto, y traerá como resultado un mal funcionamiento, si se cometen errores al distribuir las mercancías en el almacén se causará demoras, extravíos, etc.

La recepción abarca: La descarga de los medios de transporte, la confirmación del recibo de los valores materiales en los documentos establecidos, el control cualitativo y cuantitativo de los artículos y la preparación de la carga para el almacenamiento.

Recepción detallada minorista

Cuando en realidad se detecta, que las mercancías vienen de acuerdo con la factura y si el surtido y calidad se corresponden con las condiciones específicas para ser obtenidos por el consumidor.

Se toman las siguientes medidas:

- 1.- Crear las condiciones en las mesas de chequeo, donde no deben situarse otras mercancías. Favor evitar posibles conclusiones.
- 2.- Situar las actividades de chequeos en lugares con buena iluminación y buena visibilidad.
- 3.- Cuando se reciba varias partidas y no se puedan chequear inmediatamente se colocan separadas y numeradas cada una de ellas, poniendo dicho número en el Conduce y hoja de recepción con el fin de identificar rápidamente la mercancía a la hora del chequeo.
- 4.- Todas las mercancías de fácil extravío o pequeñas, se colocarán en carros-zorras, dónde se chequearán y más tarde se transporta a los almacenes o estantes para su almacenamiento.
- 5.- Revisar el total de las mercancías de productos industriales, modelos, colores, tallas y verificar que correspondan a lo indicado en la pared exterior del envase.
- 6.- Si como resultado de la recepción detallada surgieran diferencias entre lo recibido físicamente y lo que consigna el documento o existieran productos en mal estado, rotos, averiados, mermas, etc. Se confecciona el modelo Declaración de Inconformidad en la recepción, del cual 4 copias se enviarán al área de control para adjuntar al Reporte de Operaciones que se entrega a la Empresa.
- 7.- Una vez confeccionado el informe de recepción y utilizando los datos que este contiene, se procede a llenar la tarjeta de estiba por el J` Almacén emitiéndose una por cada producto.

- 8.- La tarjeta de estiba, implica el control de los inventarios en unidades físicas en las mercancías recepcionadas y que permanecieran en el almacén.

Recepción primaria (Minorista)

- 1.- Solicitar documentación al transportista verificando.
 - El # de suministrador
 - El de la Unidad
 - Fecha
 - Chapa del camión
 - Licencia de conducción
 - Nombre del transportador
 - Descripción, cantidad, precio o importe de cada producto.
- 2.- Se verificará que concuerden las cantidades con las que vienen reflejadas en las facturas de cada producto.
- 3.- En los casos de recibirse sacos (arroz, azúcar) se pesarán en el momento, algunos de ellos considerando la toma del envase y del detector faltantes en el peso, se confeccionará de inmediato el acta de la denuncia.
- 4.- Los productos que se reciben en cajas, debe verificarse que los mismos estén cerrados de origen, de detectarse alguna caja averiada se debe comprobar que contenga las cantidades que le corresponde.
- 5.- No puede darse ningún caso, que al realizarse la detección se detecte que falta un producto pendiente, si sucede, se levantará un acta de denuncia correspondiente.
- 6.- Si el administrador no confecciona el acta de denuncia, el Dpto. de Contabilidad no aceptará disminución del saldo de inventario, por lo que al realizarse, el inventario físico se detectará un faltante económico.
- 7.- Una vez concluida la recepción, y antes de firmar la factura al J' Almacén, deberá confeccionar el reporte de reclamación por las cantidades detectadas de faltantes o sobrantes de cada producto hasta ese momento con independencia de haberse confeccionado el acta de denuncia por los faltantes.
- 8.- Concluida esta recepción primaria, el J' Almacén debe confeccionar el informe de recepción de los datos referentes a la factura o conduce, transportador y los resultados de la recepción hasta ese momento.
- 9.- El administrador o J' Almacén en un término de 48 horas le dará el curso establecido a las actas de denuncia entregándole posteriormente una copia al responsable de la oficina de control.
- 10.- De recibirse traslados de mercancías de otras unidades estos deben venir acompañados del modelo de transferencia de materiales entre almacenes procediendo de igual forma a los resultados para las facturas o conduce recibidos de los suministradores.

Recepción Primaria Mayorista, se utilizan los siguientes modelos

1.- Registro de Recepción Primaria: Esto lo hace el J' Almacén o persona que la recibe al concluir la descarga de los bultos.

Los datos para llenar este modelo serán llenados de:

- a) Documento del suministrador
- b) Documento del transportador
- c) El conteo físico de los bultos
- d) La recepción detallada

2.- Acta de denuncia: Cuando se detectan las siguientes irregularidades.

- a) Violaciones de los bultos
- b) Faltantes de los bultos: En estos momentos no se está haciendo.

3.- Acta de inconformidad: Esta se emite por el J' Almacén cuando se reciben las mercancías y presentan las siguientes irregularidades.

- a) Por recibirse sin la documentación correspondiente.
- b) Por sobrante en bultos
- c) Por productos dañados que puedan ser detectados durante la recepción global o primaria.

En la recepción detallada mayorista se utilizan los siguientes:

1.- Informe de recepción: Este se emite cada vez que se reciban mercancías por envío de los suministradores o por traslado de otras unidades en que nos envían la copia de la factura sin consignar las cantidades para efectuar la recepción a ciega.

Los datos para llenar este modelo serán:

- a) El documento del centro que envía

- b) El conteo de mercancías

2) Reporte de reclamación: Este modelo se emitirá por el administrador o persona autorizada. SE reporta al Dpto. de Contabilidad en la Empresa todos los casos que se manifiesten en la recepción de diferencias entre lo enviado por el suministrador según sus documentos y lo realmente recibido. Estas diferencias incluyen faltante, sobrante, merma, averías y errores en los cálculos o precios, así como en la calidad de los productos de acuerdo a lo pactado.

La recepción primaria y detallada en una unidad mayorista se hace en presencia del J' de Nave, Control de Calidad, J' Brigada de Recepción, chofer del camión e inspector de Internar se hace al momento de la llegada de la mercancía en el caso de ser una Mayorista Territorial tiene que ver un representante de la Mayorista Central.

El Inspector de Internar es el único facultado para un caso de avería faltante o rotura determinar que hacer y se levanta un acta.

En algunos almacenes hay inspectores fijos, de no haberlo se les avisa enseguida que llegue la mercancía.

En cuanto a Minorista de Alimento, en algunos renglones, en caso de faltante o avería se repone al momento con el por ciento que está establecido, ejemplo, café, cigarro, en cuanto al pesaje del arroz, el azúcar. El bodeguero tiene que ir al almacén de la mayorista a presenciarse el pesaje ya que cuando llega a la bodega no se vuelve a pesar, en la recepción debe haber un representante de la zona.

En cuanto a Industriales se hace con la presencia del acta y J' de Almacén.

Transporte y manipulación de los productos.

Las condiciones de transportación deben garantizar la conservación de los productos. El tipo de transporte se debe elegir en consecuencia con las propiedades físico-mecánicas de las mercancías, las particularidades de los envases y la distancia a recorrer.

En el proceso de almacenamiento-transportación, se suscitan pérdidas mercantiles, roturas, etc. Existen normas para estas pérdidas que estén en dependencia de la naturaleza de las mercancías, el método de envase, el tipo de transporte y la distancia.

Los principios básicos que se deben cumplir en la manipulación de las cargas, son los siguientes:

- Principio de planeamiento
- Principio de explotación
- Principio de selección del equipamiento
- Principio de costo
- Principio de capacitación

Los tipos de manipulación son: Carretilla, transportador de cajas, zorras, transpaletas, vagón, portabanderas, montacargas.

Los equipos y medios técnicos usados para manipular las cargas, se clasifican atendiendo a dos alternativas posibles de almacenamiento: convencional y paleteado. En un período de tránsito hacia formas racionales de manutención, se hace necesario el uso de medios combinados en tanto no contemos con almacenes adecuados en los que la mecanización libere al trabajador del método rudimentario de carga manual.

Características del transporte	Tipo de producto
1	2
Transporte abierto (*)	- Leche cruda en vasijas metálicas, conservas, huevos, bebidas embotelladas, frutas, viandas
Transporte abierto con medios de protección	- Leche en polvo, cereales crudos y elaborados, granos (envasados), productos deshidratados, productos grasos, especias, sal, azúcar,

	hortalizas
Transporte cerrado	- Productos salados, productos de repostería y panadería, confituras, fiambres, raciones elaboradas listas para el consumo (en termos), granos y cereales a granel
Transporte cerrado, isotérmico o refrigerado (de acuerdo al tiempo de transportación)	- Carnes y subproductos frescos o refrigerados, embutidos y ahumados, productos cárnicos semielaborados, leche pasteurizada y cruda, derivados lácteos
Transporte isotérmico o refrigerado (de acuerdo al tiempo de transportación)	- Carnes congeladas, pescados y mariscos
Transporte isotérmico	- Jugos y bebidas a granel
Transporte refrigerado	- Helados

- Los productos alimenticios que por sus características pueden ser afectados por las condiciones climáticas, se transportarán debidamente protegidos.

3.2- Almacenamiento. Procedimientos y documentación.

Almacenamiento.

Mantenimiento adecuado de las mercancías para el abastecimiento sistemático de las áreas comerciales y otros, en correspondencia con la demanda y los ciclos de entrega.

Condiciones a tener en cuenta en el almacenamiento.

- 1.- Resistencia del piso.

2.- Resistencia de embalaje.

3.- Contenido.

Por ejemplo. Los ajos, cebollas, papas no son productos resistentes por ello se deben estibar a 5 o a lo sumo 10 hileras de alto para evitar que se estropeen las primeras hileras. Si se reciben en sacos deben estibarse en paletas provistas de autoaporte que permitan levantar las estibas 3 ó 4 metros de altura.

4.- Ninguna estiba debe estar cerca de la luz y mucho menos rozar los bombillos para evitar incendios.

5.- Las estibas deben estar separadas del techo a un metro de distancia.

6.- Las estibas de un producto no deben mezclarse con otros, deben colocarse en zonas diferenciadas.

7.- Los productos iguales si han entrado en fechas diferentes, deben ser estibados por separado.

8.- Las mercancías deben separarse de la pared a 80 cm. De distancia, del piso 20 cm, entre estibas a 10 cm, con el fin de que el aire circule libremente, de esa manera se conservan mejor los productos.

9.- Las estibas no deben tener sacos y cajas para evitar accidente.

10.- Los productos que vienen en sacos deben estibarse al lado opuesto de los que se encuentran en cajas para facilitar el control.

Factores a tener en cuenta en el almacenamiento.

1.- Temperatura. De ello depende la conservación de los alimentos, evitando el deterioro y alteración de los productos. Debe acortarse el tiempo de almacenamiento.

2.- Ventilación. Se impone un proceso de desinfección del aire para preservar el alimento y la salud del hombre, por ello debe haber ventilación que permita a los alimentos recibir la misma acción de la temperatura y humedad.

3.- Iluminación. Es muy importante por muchos procesos enzimáticos y bioquímicos por ejemplo: Algunos alcoholes, alimentos grasos que se descomponen en presencia de la luz. No obstante, el almacén debe tener buena iluminación para evitar accidentes.

4.- Higiene, limpieza y organización de los alimentos y de los hombres que lo manipulan.

Normas de almacenamiento generales.

1- Conocer las características de los productos para su posterior almacenamiento.

2- Conocer el tipo de almacén donde labora y las condiciones para el almacenamiento de los productos.

3 - Los productos deben protegerse contra daños y extravíos hasta que sean solicitados por el área de venta.

4- Los pasillos tendrán dos metros de separación para posibilitar el uso de los medios que se utilizan el almacenamiento.

5. Las estibas sobre paletas, burros, anaqueles, deben tener 40 cm. entre una y otra, 50 cm. separadas de la pared, 1 m separadas del techo, de 20 a 25 cm separadas del piso.
- 6- Las mercancías pequeñas y de valor deben almacenarse en cuartos de seguridad.

7- Entre los paños inferiores se colocarán las mercancías de mayor circulación y viceversa.

- 8- Las mercancías nunca deben ser colocadas en el piso
- 9- Los pasillos libres de obstáculos.
- 10- Los medios de manipulación deben tener una zona de parqueo.

Productos industriales

- Joyerías: almacenarse en cajas de seguridad o en locales debidamente protegidos con acceso limitado.
- Relojes: en locales frescos, preferiblemente con aire acondicionado y con seguridad
- Fantasías y bisuterías: en lugares ventilados o preservados de la humedad, evitar deterioro a aquellos artículos hechos de metal, plásticos, cuero, madera, etc.
- Crema facial, desodorantes en crema, maquillajes líquidos: Estos deben ubicarse en lugares frescos pues el calor lo altera.
- Sombra de ojos, esmaltes de uñas. Deben ser distribuidos con rapidez pasados 6 meses el producto se inutiliza por la evaporación del disolvente.
- Tintes. Deben distribuirse dentro de los 3 primeros meses de fabricación, después de este período de tiempo comienza a oxidarse y a disminuir su acción.
- Lociones, agua de colonia, laca, etc. Deben ser distribuidos rápidamente pues tienden a evaporarse y los inutiliza para la venta.
- Calzado. Su almacenamiento no debe pasar de 45 días pues corremos el riesgo de que se manchen o adhieran moho.
- Baterías. Distribución inmediata.
- Películas y papeles fotográficos. 2 meses conservados a temperatura entre 20 y 24 grados Celsius, 6 meses entre 16 a 20, 12 meses a 10 grados Celsius.

Productos alimenticios

Almacenes no climatizados: Utilizados para productos secos los cuales deberán:

- ◆ Ser colocados sobre burros, paletas, tarimas, pero nunca en el piso.
- ◆ Deberán separarse del piso a 20cm y de las paredes 60cm siempre que estén en burros de madera y a 14cm cuando sean colocados sobre paletas.
- ◆ Deberán tener 35cm de separación entre tongas o estibas y del techo 1m.
- ◆ Las estibas deben ser seguras para el producto y para el trabajador.
- ◆ Los productos se situarán en las áreas que tengan humedad, temperatura, ventilación e iluminación adecuada en correspondencia con tipo de producto.
- ◆ Los víveres se colocarán agrupados por tipo de productos, por ejemplo:
- ◆ Las estibas deben facilitar la ventilación y la manipulación del producto adecuadamente.
- ◆ Los víveres se colocarán agrupados por tipo de productos, por ejemplo:

- Grupo 1. cereales y derivados atendiendo a su embalaje, los sacos se deben separar de las cajas y diferenciar las áreas por productos y envases, en lugares frescos y secos por ejemplo: harina de trigo, harina de maíz, maicena.
 - ◆ La leche, los granos, cebollas, ajos, viandas, frutas, pastas alimenticias, deben cuidarse de la humedad de zonas castigadas por el sol y en lugares frescos.
 - ◆ La harina, el ajo, garbanzos, cebollas deben preservarse de la humedad, de las corrientes de aire y de la luz.
 - ◆ Conservas enlatadas, en envases de cartón, en sobres de polietileno, celofán, vidrios, etc., también se agruparán atendiendo a su embalaje en lugares ventilados y de poca humedad para evitar fermentaciones y tener mucho cuidado con los envases de cristal.
 - Grupo 2. Especias y condimentos deben ser aislados del resto de los productos pues su olor es penetrante y puede contaminar a otros además de ser volátiles.
 - Grupo 3. productos grasos: aceites, manteca que no requieran para su uso en refrigeración deben ser colocados en lugares frescos y con buena higiene en su manipulación para evitar su contaminación-
 - Grupo 4. Los productos de limpieza deben colocarse lejos de los productos alimenticios y en zonas secas.
- Almacenes climatizados:

- Cámara de conservación: vegetales curtidos, pastas de bocadito, chocolates en tabletas, bombones, algunas grasas y otros productos de consumo inmediato.
- Cámara de refrigeración: Cárnicos_no enlatados, a temperaturas más de 2 hasta 8 grados Celsius y humedad entre un 85 y un 90 por ciento por un período de tiempo entre 7 y 25 días. Deben colocarse extendidos en anaqueles que les permitan recibir la acción del frío por todas partes o colgados en ganchos.

Lácteos. Leche fresca y sus derivados a temperatura entre 0 y 8 grados

Celsius, estos productos deben ser consumidos rápidamente y debe velarse por la más completa higiene para evitar contaminación con bacterias y hongos indeseables.

- Leche cruda de vaca o cabra: 48 horas-
- Leche pasteurizada: 72 horas
- Quesos: crema y patagrás, amarillo duro o madurado 7 días.
- Yogurt: 7 días.
- Mantequilla: a temperatura menor de 7 grados hasta 15 grados, con una humedad del 60 por ciento en un período de tiempo de 180 días, si la temperatura oscila entre los 0 grados hasta los menos ,7 grados; el período de almacenamiento es de 90 días.
- Granos: si el período de tiempo es largo, la temperatura debe ser menor a más de 10 grados y la humedad menor al 70 por ciento hasta los 6 meses, si el período de tiempo es menor a los 6 meses, se pueden almacenar en cámara de conservación o mantenimiento.
- Grasas. Pueden almacenarse junto a los granos o con los cárnicos,, fundamentalmente con la manteca la manteca por largo período de tiempo.
- Huevos. Deben almacenarse aisladamente a temperaturas entre más de 1 grado hasta más de cuatro grados con una humedad del 80 por ciento por un período de 6 meses con la debida higiene en las cámaras deben ser revisados en la recepción no debiendo tener restos del ave, de insectos o roedores pues pueden contaminarse.
- Los productos del mar: pescados, mariscos, etc., deben almacenarse a temperatura entre los 0 grados y los 10 grados con humedad menor al 80 por ciento, deben estar solos por sus características.

Cámaras de congelación. Aquí se congela todo el contenido del agua del producto, por lo que el deterioro microbiano mínimo aunque sufren estructuralmente pues al descongelarse las estructuras celulares no se recuperan aunque sensorialmente el producto no varía, es más seguro para largos períodos de tiempo, los productos se conservan en cámaras diferenciadas de acuerdo a los tipos de productos.

- Cárnicos._Temperatura menos 0 grado hasta menos 10 grados. Carne deshuesada de res, carne de cerdo en bandas, otros productos de cerdo seleccionados. Se recomienda colgarlos en ganchos, a humedad de un 85 a 90% en un período de hasta 6 meses.
Aves: pollos, patos y otras aves limpias y evisceradas. Se almacenan de 6 a 7 meses con temperatura de 0 grado hasta menos de 15 grados con una humedad de un 85 a un 90%.
- Pescados y mariscos. Por un tiempo de 6 meses a temperatura de menos 50 grados Celsius hasta menos 18 grados y una humedad que es del 85 al 90 por ciento.

TEMPERATURA DE CONSERVACIÓN DE ALGUNOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

MERCANCÍAS	TIPO DE ACONDICIONAMIENTO	TIPO DE CONSERVACIÓN A LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA			CONDICIONES PARTICULARES DESFAVORABLES A LA CONSERVACIÓN	INDICIOS DE AVERÍAS
		<u>4° C</u>	<u>21° C</u>	<u>32° ó más</u>		
Café en polvo	A granel	8 días Hum. 70%	-	-	Temp.. + de 15° C Hum. + 70%	Pérdida de aroma, olores extraños, mal sabor.
Café en grano	A granel	15 días Hum. 70%	-	-	Temp.. + de 15° C Hum. + de 70%	Pérdida de aroma, olores extraños, mal sabor.
Bizcochos	Embalaje comercial		1-6 meses	1 semana a 3 meses	Temp.. y hum. elevadas, reblandecimiento e invasión de insectos.	Sabor a rancio
Té	Saquitos precintados, cajitas	5 años	2-3 años	1-2 años	Hum. (-) 50% (+) 80% Temp.. (+) 32° C	Pérdida de aroma
Harina	Sacos de algodón o de papel en varias capas	12-18 meses	6-12 meses	4-8 meses	Temperatura ambiente	Enranciamiento, invasión de roedores

Queso	Cajas	Más de 10 años	5-10 años	6 meses	Temperatura (-) 0° C	Moho, oscurecimiento, hinchazón de las cajas
Levadura seca activa	Potes cerrados herméticamente	12 meses	6-12 meses	4 - 8 meses	Temp. +25 a 27° C	Pérdida de capacidad de panificación
Carne en conserva	Latas	4 - 10 años	4 - 5 años	2 - 3 años	Temp.. (+) 45 a 48° C	Bombeado de las latas
Pescado en conserva	Latas	4 años	3 años	1 año	Temp.. (+) 32° C	Hinchazón de las latas

Elementos tecnológicos del almacén.

Seleccionar los métodos y técnicas más apropiados para manipular y almacenar los artículos en el almacén influye favorablemente en aspectos tales como:

- Humanización del trabajo.
- Aprovechamiento del espacio.
- Rapidez en la entrega de los pedidos.
- Conservación de la calidad de los artículos.
- Protección al hombre, a las cargas y a la instalación.

De ahí la importancia que reviste la revisión y adaptación de las tecnologías de almacenamiento y manipulación a las características de la operación del almacén.

Tecnología de Almacenamiento.

Desde el punto de vista de la selección, este proceso abarca dos aspectos:

- Selección del método de almacenamiento.
- Selección de las técnicas de almacenamiento.

El método de almacenamiento se selecciona en dependencia del grado de selectividad y accesibilidad que requieren los artículos almacenados. Se distinguen tres métodos de almacenamiento: masivo, selectivo y muy selectivo.

- Método de almacenamiento masivo: Permite acceder directamente sólo a algunas unidades de carga de las que integran un mismo surtido.
- Método de almacenamiento selectivo: Permite acceder a todas las unidades de cargas que integran un mismo surtido.
- Método de almacenamiento muy selectivo: Permite acceder a todos los artículos que integran un mismo surtido.

Los factores que permiten seleccionar el método de almacenamiento son:

- * La relación volumen / surtido o pasividad.
- * La altura puntal del almacén.
- * El área total del almacén.
- * El peso de las unidades de carga y de los artículos.
- * Las dimensiones de las unidades de carga y de los artículos.

Selección del nivel de mecanización. En los procesos de manipulación de materiales se identifican varios niveles de mecanización en dependencia del origen de la fuerza que provoca el movimiento y de la forma en que se controle este movimiento. Los niveles de mecanización se clasifican en:

- Manual
- Mecánico-manual
- Gravedad
- Energizados con control directo por el hombre
- Energizados con control a distancia por el hombre
- Energizados con control programado
- Energizados con autocontrol
- Sistemas parcialmente automatizados
- Sistemas totalmente automatizados

La selección del método de manipulación depende fundamentalmente de las características de las unidades de carga que se mueven y de las características de los recorridos que se realicen en el almacén durante la recepción, almacenamiento y despacho.

3.2.3- Inventarización.

Del buen control de los inventarios, depende el buen funcionamiento del establecimiento. Para ello es necesario que las normas que rigen para el logro de dicho control.

Los inventarios pueden ser: generales o parciales de acuerdo a las normas establecidas por los niveles superiores, tanto unos como otros, serán realizados en las fechas señaladas o que se señalen.

Los inventarios físicos generales siempre son valorados, ya que el objetivo de los mismos es la comprobación de la coincidencia que debe existir entre los valores según libros y los valores reales según las existencias físicas.

Los inventarios parciales, generalmente no son valorados salvo cuando se trate de la comprobación parcial de lo señalado en el punto anterior. Por regla general, estos inventarios se realizan en función de las decisiones que puedan ser tomadas por los niveles superiores con respecto a los productos.

Normas y procedimientos:

En todos los casos, dada la importancia que se le confiere a los resultados de las tomas de inventarios, las siguientes normas y procedimientos serán observados.

- Con unos días de anticipación al inventario se preparan las condiciones, ordenando el almacén y área de venta, revisando que las mercancías estén agrupadas en el lugar que les corresponda, de acuerdo con su referencia, código, precio, etc.
 - Se aprovechará esta oportunidad para revisar las condiciones de las mercancías, separando aquellas que por su estado de evaporación, endurecimiento, roturas, deterioro, etc., se consideren no aptas para la venta, o procedimiento para su ajuste.
- Se asegurará que hayan suficiente modelos de "Identificación Tarjeta de Conteo Físico" (SNC-3-03) y de "Hoja de Inventario Físico" (SNC-1-16).

- Las "Tarjetas de Conteo Físico" (SNC-3-03) se numerarán consecutivamente en coordinación con el Administrador del Establecimiento antes de entregarlos para realizar el inventario, habilitándose tantos modelos como clasificación de mercancías se estimen en existencia.
- Comenzando esta numeración por el 1, lo mismo para las mercancías del almacén que de las áreas de venta, identificándolas con una "A" los modelos del almacén y con una "V" los de las áreas de venta.
- El comprobador económico será el encargado de recoger todos los modelos "Identificación Tarjeta de Conteo Físico (SNC-3-03)" poniéndolas en orden de secuencia, comprobando que no falte ningún modelo por recoger, ni alguna mercancía por contar.
- Una vez realizada esta labor se le entregará al Jefe del Área para que este revise los precios y cualquier otro detalle que pudiera afectar el buen resultado del inventario, en presencia del comprobador".
- Posteriormente se procederá a pasarlos en orden de secuencia al modelo "Hoja de Inventario Físico (SNC-1-16)".
- Al realizar inventarios generales, se recogerán todas las tarjetas de estiba con el fin de garantizar que no se copien las cantidades consignadas en las mismas, posteriormente serán confrontados con las cantidades contadas.

3.3- Despacho o expedición:

Entrega de mercancías o materias primas con la calidad requerida en el momento y lugar oportunos.

El despacho abarca: La recepción del pedido emitido por el cliente, la verificación de la existencia del recurso solicitado, la preparación del despacho o formación del pedido según las órdenes recibidas, la actualización de los registros confirmando la salida del material y la entrega a los clientes.

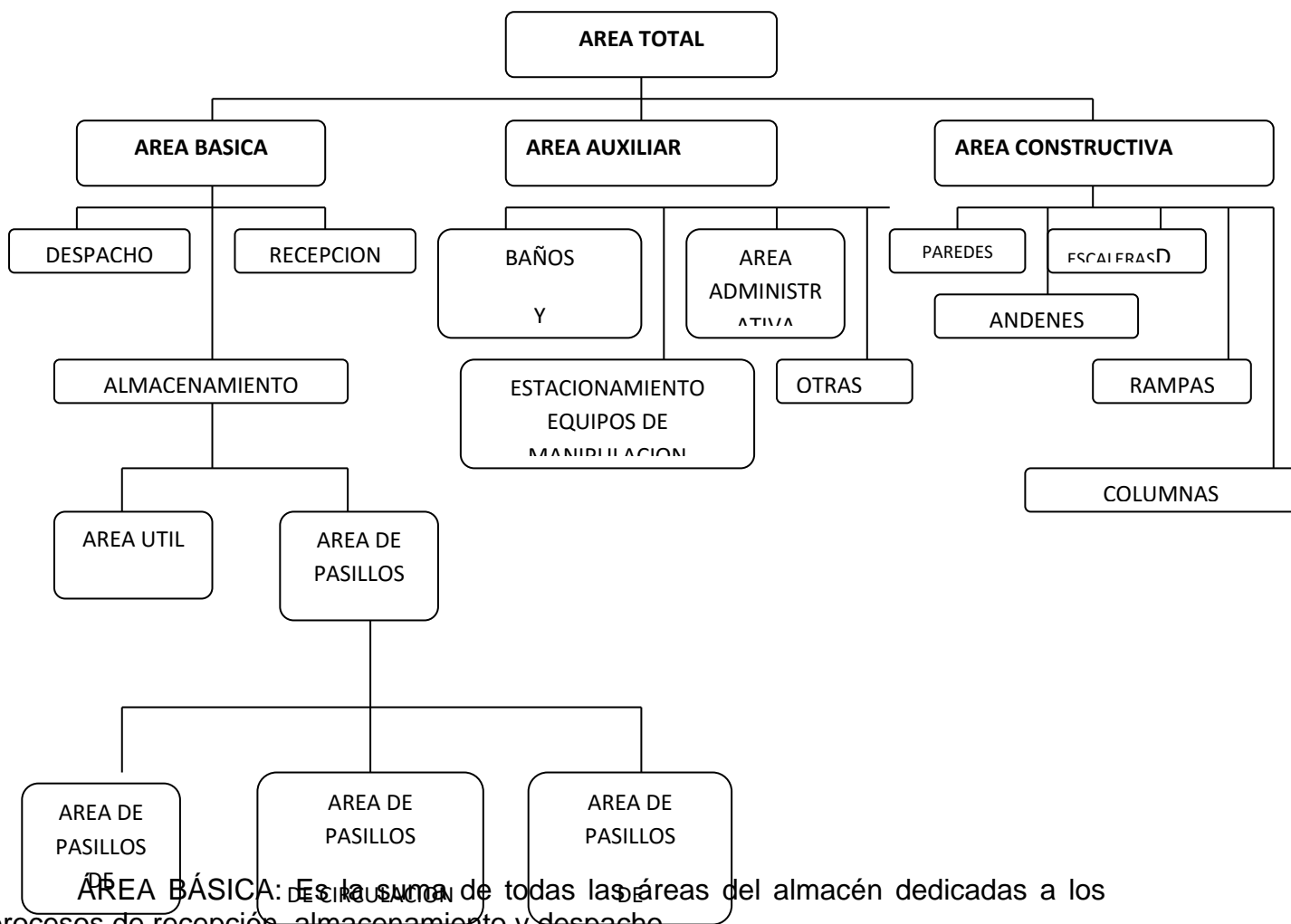
IV- DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y ORGANIZACIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO DEL ALMACÉN.

Constituye un elemento de extraordinaria importancia la determinación del tamaño de las distintas áreas que conforman el almacén, así como la ubicación de cada una de ellas en el espacio destinado a las operaciones de la recepción, el almacenamiento y el despacho.

Dimensionar y distribuir adecuadamente las áreas que se requieren para el funcionamiento del almacén, contribuye a elevar el nivel de servicio que este puede brindar, a reducir los costos en los que es necesario incurrir para la operación del mismo, a reducir el gasto de trabajo del personal que labora, etc.

4.1- Áreas que integran el almacén.

Un criterio sobre la estructura de las áreas que integran el almacén se muestra en la figura siguiente:



- **AREA BÁSICA:** Es la suma de todas las áreas del almacén dedicadas a los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.

- Área de recepción y/o despacho: Es el área dedicada a la colocación de los artículos durante el tiempo que duren los procesos de recepción y despacho.

La magnitud de las áreas de recepción y despacho, puede encontrarse entre el 10% y el 40% del área total del almacén en dependencia de la velocidad de entrada y salida de los artículos, del tipo de artículo que incluya la nomenclatura y de la magnitud de los volúmenes de recepción y despacho, entre otros aspectos.

- Área de almacenamiento: Es el área del almacén dedicada a la permanencia de los artículos que componen el inventario y al acceso a los mismos. Abarca el área útil y el área e los pasillos.

- Área útil: - ocupada por cargas unitarias

- ocupada por estantes.

El área útil total será la sumatoria del área útil ocupada por cargas unitarias directas y por estanterías.

- Área de pasillos:

Pasillos de trabajo: Son aquellos por los cuales se accede al área útil para tomar o depositar las cargas. El ancho de los pasillos depende de la tecnología de manipulación que se halla seleccionado.

En el caso de la manipulación manual, el ancho recomendado para los pasillos oscila entre 0.8m y 1.0m en dependencia del volumen de las cargas que se almacenen.

En el caso de emplearse carros industriales, el ancho de pasillos depende de las características de operación del equipo tales como necesidad de efectuar giros, radio de giro interior, ancho del equipo, tipo de ruedas, dimensiones de las cargas almacenadas y holguras necesarias.

Las formas más comunes para determinar el ancho del pasillo son:

- Ancho del pasillo para grúas: Se calcula según el tamaño de la carga más voluminosa a mover.
- Ancho de pasillos para transportadores: Se calcula según el ancho del transportador, del método de alimentación y retiro de la carga.
- Ancho de pasillo para carretillas de cuatro ruedas.

Pasillos de circulación: Son pasillos que conectan a los pasillos de trabajo o al área de almacenamiento con las restantes áreas del almacén.

En el caso de emplearse carros industriales, los mismos se establecen de una o de dos vías y se toma en consideración el ancho del equipo y la holgura de manipulación necesaria.

Pasillos de inspección o seguridad: Son los que deben existir para el tránsito del personal que trabaja en los almacenes para garantizar el acceso necesario en caso de inspección, accidentes, incendios, etc. Estos pasillos deben tener establecidos como mínimo 0.6m de ancho.

- **ÁREAS AUXILIARES.**

Este tipo de áreas en las que incluyen baños, taquillas, áreas de estacionamiento de equipos de manipulación, áreas administrativas y otras áreas similares, es recomendable proyectarlas como áreas externas al almacén de forma tal que no

ocupen espacios que pueden ser utilizados como área básica, en caso de existir, deben ser tomadas en cuenta sus dimensiones.

Principios de distribución en planta del almacén

- Aprovechamiento máximo de la tercera dimensión.
- Mantenimiento de la necesaria accesibilidad a los productos.
- Realización de movimientos sin retornos, ni en zig-zag, ni interrupciones innecesarias en el flujo.
- Garantía de la disciplina “primero que entra primero que sale”.
- Utilización de las mismas distancias posibles durante el recorrido de los equipos.
- Cumplir las regulaciones que imponen las normas de protección contra incendio en almacenes. Ellas se refieren a la conformación de las estibas, la separación entre estibas y los elementos constructivos entre otros.
- Garantizar que no exista contacto directo entre las cargas almacenadas y el piso.
- Seleccionar los equipos de manipulación en correspondencia con las características de las cargas, los recorridos y la instalación.

Un elemento que se debe considerar en la distribución en planta, es el flujo que seguirán las cargas durante el proceso de recepción, almacenamiento y despacho. Este flujo puede ser organizado de diferentes formas, siendo las más empleadas la forma lineal y la forma en “U” o callejón cerrado.

4.2- Organización de la fuerza de trabajo

Al abordar este proceso es necesario desarrollar varias actividades.

1. Listar las actividades que se realizan en el almacén. Para conformar este listado puede realizarse una fotografía detallada durante varios días que garanticen que las actividades listadas sean representativas de las que se desarrollan.

Las actividades más comunes en el almacén son:

- ⇒ Recepcionar los pedidos.
- ⇒ Realizar el completamiento de los pedidos (Predespachar).
- ⇒ Realizar el despacho.
- ⇒ Recepcionar los artículos que llegan al almacén.
- ⇒ Actualizar los registros informativos.
- ⇒ Reorganizar los artículos almacenados con posterioridad a la realización de una recepción o de un despacho.
- ⇒ Limpiar. Incluye limpieza de los envases, medios de almacenamiento y áreas del almacén.

Cada una de estas actividades puede ser tratada con mayor o menor nivel de agregación en dependencia de las características de operación del almacén.

2. Determinar la frecuencia con la que se realizan esas actividades en un período de tiempo considerado como representativo.

3. Determinar el tiempo que como promedio demora la realización de cada actividad. El registro de estos tiempos debe ser realizado de forma crítica, es decir, analizando

detalladamente el método de trabajo seguido de forma tal que dichos tiempos puedan ser reducidos a partir de las recomendaciones que se realicen.

4. Determinar el tiempo promedio que representa cada actividad en el período que se ha considerado.

Para tener una medida de la desviación de esta carga con respecto a su valor central, puede ser calculada por esta misma expresión la carga máxima que representa cada una de las actividades, considerando que en cada una ocurre simultáneamente el tiempo máximo de duración y la máxima frecuencia con la que se produce la actividad.

5. Realizar un acomodo de la carga para que la jornada laboral transcurra lo más homogéneamente posible, sin grandes picos ni valles. Para ello deben programarse primero, las actividades que le están impuestas al almacén por razones externas al mismo, por ejemplo: el horario de atender las recepciones, el horario de recibir los pedidos. A continuación deben programarse las restantes actividades comenzando por las que más tiempo de trabajo requieran.

6. Estimar el número de trabajadores necesarios.

La envergadura de las actividades que se realizan en el almacén puede implicar la especialización de los trabajadores para realizar algunas actividades. Para realizar este balance, debe considerarse por separado la carga de tiempo de cada actividad con el fondo de tiempo de un trabajador.

Los cargos más comunes en el almacén son:

- ⇒ J' Almacén.
- ⇒ Dependiente.
- ⇒ Operador de equipo.
- ⇒ Estibador.
- ⇒ Controlador de registros.
- ⇒ Personal de oficina.
- ⇒ Personal de limpieza.

Es común la combinación de varias de estas funciones en un mismo trabajador, las combinaciones más frecuentes son:

- ⇒ Operador de equipo – estibador.
- ⇒ Dependiente – estibador.
- ⇒ Dependiente – controlador de equipo.

En almacenes de poca capacidad y/o poco movimiento puede incluso ser necesario un solo trabajador.

V- CONTROL DEL ALMACEN

5.1- Elementos de control del almacén.

5.1.1- Control cuantitativo.

El objetivo de este proceso es plantear los documentos fundamentales que deben ser considerados en el almacén de acuerdo a las regulaciones establecidas por los

organismos rectores para el control cuantitativo de los medios de rotación. Estos documentos son los siguientes:

- En las entradas:
 - ⇒ Facturas o conduce.
 - ⇒ Informes de recepción.
 - ⇒ Informes de reclamación por faltantes.
 - ⇒ Devoluciones al almacén de materiales despachados anteriormente.
 - ⇒ Salidas por transferencias entre almacenes.

5.1.2- Control cualitativo.

El objetivo de este proceso específico es definir los aspectos que deben considerarse para controlar la calidad con que se reciben y se entregan los diferentes materiales que son sometidos al proceso de almacenamiento.

Una vía para controlar la calidad es a través del control de aceptación del producto, que tiene como objetivo, comprobar que el producto sometido a control cumpla con los requisitos establecidos.

En el control de aceptación deben ser considerados los lotes en los que se recibe o envía cada artículo o grupo de artículos definiendo si la inspección a realizar será por muestreo o al 100%.

Esta decisión depende de varios factores entre los que se encuentran:

- ⇒ Confiabilidad en el suministrador y en el transportista de la mercancía.
- ⇒ Costo que requiere la inspección, considerando la necesidad de destrucción de envases y embalajes del propio artículo.
- ⇒ Costo de no identificar un artículo en malas condiciones en el momento de la recepción o del despacho.

Generalmente en los almacenes se utiliza el control por muestreo.

Los planes de inspección por muestreo se basan en: tomar una muestra (n) de artículos de los N artículos recibidos o a despachar y decidir la calidad del lote sobre la base del comportamiento que ha tenido la muestra durante la inspección.

Las características de calidad de los artículos que deben ser controladas durante el almacenamiento, en general, son expresadas cualitativamente y las unidades se clasifican en “buenas” o “malas” partiendo de la presencia de algún defecto en el artículo. A este tipo de inspección se le denomina “por atributos”, presentando las ventajas siguientes:

- ⇒ Es una inspección rápida y poco costosa.
- ⇒ NO requiere personal de alta calificación para aplicar el plan de muestreo y obtener los resultados del mismo.
- ⇒ Evalúa varias características de un mismo plan de muestreo.

5.2 - Control de ubicación y localización.

Este proceso contribuye a identificar y controlar la posición en que se ubica y localiza cada lote de un mismo artículo durante el almacenamiento, de forma tal que pueda ser cumplido el principio “Primero que entra primero que sale”.

Resulta necesario para el desarrollo de este proceso zonificar el almacén, es decir, establecer una dirección para cada espacio en el que pueda ser ubicado un artículo. Esta dirección debe establecerse de forma tal que cada espacio tenga una única dirección y cada dirección corresponda a un único espacio.

La forma más común de identificar dicha dirección es utilizando códigos que designen a las zonas del almacén, pasillos de trabajo, estibas, estantes, medios unitarizadores o alojamientos de estanterías en dependencia de la tecnología que se haya decidido y la conformación espacial de las estibas y estantes.

En este proceso deben definirse el método a seguir para ubicar y localizar los artículos y el método para controlar la ubicación y la localización.

5.3 - Métodos para ubicar y localizar los artículos.

Existen dos métodos para ubicar los artículos: Fijo y Libre

⇒ Método fijo: Consiste en mantener un lugar fijo para cada artículo y a su vez cada artículo ubicado en ese mismo lugar.

En general el método de ubicación fijo se adapta mejor a las características siguientes:

- * Poca variabilidad en el tipo y cantidad de artículos que integran la nomenclatura
- * Limitada preparación del personal del almacén
- * Baja frecuencia en las operaciones de recepción y despacho.
- * No es relevante el incremento de la capacidad de almacenamiento.

⇒ Método libre: Cualquier artículo puede ocupar cualquier lugar.

Se asocia generalmente el método de ubicación libre a las las características siguientes:

- * Alta variabilidad en el tipo y cantidad de la nomenclatura.
- * Adecuado nivel de preparación del personal.
- * Relativamente alta frecuencia de recepciones y despachos.
- * Poca complejidad de la nomenclatura.
- * Es relevante el aprovechamiento de la capacidad de almacenamiento.

Estos dos métodos básicos dan origen a formas intermedias que combinan a ambos. Por ejemplo, una forma intermedia es decidir en un área fija para cada grupo de artículos pertenecientes a un mismo genérico y dentro de esta área, los distintos surtidos que integran ese genérico, ubicados según el método libre.

• Métodos para controlar la ubicación

En dependencia del nivel técnico y organizativo del almacén se distinguen tres métodos para controlar la ubicación:

⇒ Basados en la memoria de los trabajadores

⇒ Basados en registros confeccionados manualmente

Este método, asociado al método de ubicación fija puede ser empleado en almacenes de poca complejidad, lo cual está en dependencia de las dimensiones del almacén, la cantidad de trabajadores que laboran en el mismo y la experiencia de los trabajadores en la gestión del almacén.

Cuando el método de ubicación es libre, el registro de la ubicación del artículo está basado en un modelo que se habilita para cada artículo, tal como ocurre con la tarjeta de estiba. Este soporte informativo se diseña de forma tal que en él pueda ser registrada la dirección que le corresponde a cada lote de artículo, en dependencia de los elementos que hayan sido tomados en cuenta al zonificar el almacén (zonas, pasillos, estibas, estantes, medios unitarizadores, alojamientos, etc.), que se identifique en el orden en el que se decepcionaron los lotes para que en ese orden se despachen.

El método de ubicación libre, también requiere de la creación de un registro de disponibilidad de espacio. Este registro cumple con la función de mantener un control centralizado de los espacios de almacén que han sido vaciados y que están por lo tanto disponibles para ser llenados nuevamente. El diseño de este registro también responde a la zonificación del almacén.

⇒ Basados en registros soportados sobre medios automatizados.
El método de control automatizado se basa en los registros explicados anteriormente operados de manera autorizada.

5.4 - Documentos del almacén.

Son varios los documentos que requieren ser registrados en el almacén, algunos requieren ser actualizados con alta frecuencia y para otros la frecuencia de actualización es menor.

A continuación se plantea el listado básico de documentos que deben ser tomados en consideración:

- ⇒ Ficha de productos.
- ⇒ Relación de suministradores.
- ⇒ Relación de clientes del almacén.
- ⇒ Plan general de la instalación en la que está ubicado el almacén.
- ⇒ Niveles de inventario máximos y mínimos establecidos para los artículos de la nomenclatura.
- ⇒ Características de diseño y de explotación de los medios de almacenamiento.
- ⇒ Características de operación de los medios y equipos de manipulación.
- ⇒ Plano de distribución en planta de las áreas del almacén especificando la zonificación establecida en el área de almacenamiento.
- ⇒ Registros de control cuantitativo.
 - * Informes de recepción.
 - * Informes de reclamación.
 - * Vales de devoluciones.
 - * Vales de transferencia.
 - * Tarjetas de estiba.
 - * Solicitud de materiales.
 - * Vales de entrega de materiales.
 - * Actas de pérdidas, mermas y deterioros.
 - * Registros para el control cualitativo.
 - * Planes de muestreo.
 - * Cantidad de unidades tomadas para la muestra.

- * Pruebas realizadas.
- * Resultados de aprobación y/o rechazo.
- ⇒ Registros para el control de ubicación y localización
- ⇒ Gráfico de la programación de las actividades del almacén.
- ⇒ Plantilla de trabajadores.
- ⇒ Medidas de protección e higiene del trabajo.
- ⇒ Medidas de protección física.

En este proceso debe ser evaluada la conveniencia de registrar en un expediente las informaciones más importantes de cada lote de recepción. Esta consideración adquiere relevancia cuando se requiere dar seguimiento al comportamiento de los artículos en cada una de las etapas del almacén (recepción, almacenamiento, despacho). En el almacenamiento de materias primas y productos terminados de las industrias farmacéuticas y alimenticias, el expediente del lote de recepción constituye una necesidad insoslayable.

V I-Aplicación de la contabilidad en la actividad del almacén.

6.1-Concepto de contabilidad.

La contabilidad es la ciencia que registra, clasifica y resume todas las operaciones económicas que acontecen en una entidad y lo hace en términos monetarios.

¿Qué registramos?

Las compras, las ventas, los depósitos al banco, Los movimientos de las mercancías, etc. Estos registros no se pueden hacer de forma anárquica, ni al azar, sino que requiere de un conjunto de elementos que sistemáticamente se ejecutan.

¿Qué se clasifica?

Todos los hechos que acontecen en una entidad, ninguno son iguales por ello hay que clasificarlos por ejemplo, comprar y vender son hechos diferentes al igual que pagar y cobrar así como extraer y depositar. Todos ellos se agrupan por hecho de familia

¿Qué se resume?

Resumimos la información económica que se registró y clasificó anteriormente a través de Balances o Estados Financieros al final del mes.

Esta ciencia es aplicada en la Gestión de los almacenes, pues en esta actividad se controlan los inventarios con que cuenta una entidad en existencia, los cuales deben ser ubicados en los almacenes atendiendo a sus características específicas los mismos hay que controlarlos, partiendo del registro en los documentos que en cada actividad se llevan entre ellos: Informe de recepción, Tarjeta de estivas, Vales de entrega y devolución, Facturas o Conduces, etc. Todos ellos hay que realizarlos en el mismo momento en que se realiza la operación.

6.2_Objetivos de la contabilidad.

La contabilidad tiene entre sus fines el cumplir con los siguientes objetivos:

- Registrar en orden cronológico lo hechos económicos.

- Brindar información clara y precisa de la situación financiera en un momento determinado y los resultados de un período dado.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos.
- Presentar datos precisos, medibles y analizables que permitan tomar decisiones, establecer responsabilidades, definir políticas y delegar autoridad.

Todos estos objetivos deben cumplirse en la gestión del almacén con la seriedad y responsabilidad que la actividad requiere registrando las entradas en la fecha en que se reciben los productos posibilitando que la información sea clara, precisa, medible, analizable, dando la posibilidad de tomar las decisiones en el momento adecuado evitando las pérdidas por concepto de deterioros, mermas, desviaciones, etc.

6.3_Principios de la contabilidad.

Entre los principios de esta ciencia podemos nombrar los siguientes:

1. Registro.

Este regula como debe registrarse los hechos económicos en una entidad que da lugar a las operaciones asociadas a la cuenta de activo, pasivo, ingreso, gastos, patrimonio.

2. La no compensación.

Se prohíbe compensar los activos con los pasivos, los ingresos con los gastos, los faltantes con los sobrantes.

3. Uniformidad.

Establece la obligatoriedad de mantener los principios y reglas de valoración de los activos y pasivos para lograr la compatibilidad de las informaciones contables.

4. Período contable.

La información económica se contabiliza de forma tal que se corresponda con el período económico en que ocurre y pueda determinarse el resultado de cada ejercicio económico.

5. Exposición.

Establece la presentación, agrupación y ordenamiento de las cuentas contables en los estados financieros.

6. Prudencia.

Los ingresos deben ser registrado una vez devengado, mientras que los riesgos y las pérdidas previsibles deben registrarse al tener el conocimiento de los mismos.

7. Precio de adquisición.

Los hechos deben registrarse por su precio de adquisición, su costo real o por la estimación correcta incluyendo los gastos de compra necesario hasta la recepción de

bienes.

8. Entidad en marcha.

Posibilita saber la vida limitada de la entidad por los activos y pasivos informados en los estados financieros donde deben registrarse con su valor histórico y no con valores estimados.

9. Revelación.

Regula la información contable con claridad y comprensión.

6.3_ La información económica. Fases.

Información Económica:

Es el conjunto de datos, procesados, presentados que exponen los hechos económicos ocurridos con sus diversas características ya sea cualitativa o cuantitativa. Apreciadas en el ámbito donde dan lugar y ubicadas en el tiempo.

Fases

1. Recolección de datos:

Se toman los datos primarios, por ejemplo: cuando se recibe una mercancía al almacén se llena el informe de recepción, en el almacenamiento llenamos las tarjetas de estiba, en el despacho Los vales de entrega o salida o Factura o Conduce según el tipo de almacén.

2. Procesamiento de datos:

Trata sobre ordenar, clasificar y agrupar la información primaria por ejemplo: al despachar se llena el vale o la factura según corresponda y se clasifican por proveedores.

3. Presentación de la información.

Llevar la información de forma resumida a través de tablas, estados, gráficos, etc.

4. Análisis de la información.

Analizar e interpretar la información brindada con el objetivo de proyectar el trabajo futuro de la entidad. Es saber leer la información.

VII _ El control interno.

7.1_Concepto de control interno. Objetivos e importancia del mismo para la actividad del almacén.

Para adentrarnos en el tema debemos saber ¿Qué es el control?, control es comprobación, inspección, registro, dominio, supremacía; en el tema que nos ocupa, control es el esfuerzo sistemático para hacer coincidir los resultados con los objetivo propuestos.

CONTROL INTERNO

1. DEFINICION

El control interno comprende el plan de organización, así como los métodos debidamente clasificados y coordinados, además de las medidas adoptadas en una entidad para proteger sus recursos, tendencia a la exactitud y confiabilidad de la información contable, apoyar y medir la eficiencia de las operaciones y el cumplimiento de los planes, así como estimular la observancia de las normas, procedimientos y regulaciones establecidas.

La implantación de las medidas de control interno y la realización sistemática de los controles y de la aplicación de divisiones para erradicar las deficiencias detectadas, deben ser tareas priorizadas de cada dirigente y de todos los trabajadores, que redundarán en un incremento de la eficiencia económica y en la calidad y el resultado positivo de las actividades desarrolladas por cada entidad.

Para establecer un eficaz sistema de control interno, previamente ha de tomarse en cuenta la organización de la entidad sobre la base de determinados principios, entre los cuales son fundamentales los siguientes:

- Adecuada división del trabajo, que garantice que los responsabilizados con la custodia de los medios y la elaboración de los documentos primarios no tengan autoridad para aprobar los mismos y que ambos no tengan la función o posibilidad de efectuar anotaciones en los registros contables; o sea, que en ningún caso una sola persona tenga el control íntegro de una operación.

Esto posibilita además, que la tarea ejecutada por un trabajador lleve implícita la comprobación de la realizada por otro con anterioridad.

- Garantizar que los procedimientos inherentes al control de las operaciones económicas, así como la elaboración y aprobación de los documentos pertinentes, permitan determinar en todos los casos, la responsabilidad primaria sobre todas las anotaciones y operaciones llevadas a cabo, partiendo de la concepción de que las normas y procedimientos estructurados sobre la base de una adecuada organización, prevean las funciones de cada área, o sea qué hay que hacer, así como las consecuentes responsabilidades de cada uno de los integrantes de la misma.

La anotación oportuna de todas las operaciones contables debe garantizar que todo recurso o servicio recibido o entregado, sea registrado y a la vez sirva de evidencia documental que precise quién lo ejecutó, aprobó, registró y verificó.

- Supervisión de las operaciones reflejadas en cada cuenta y subcuenta o análisis en forma sistemática, por personal independiente al que efectúa dichas anotaciones, con el fin de observar si las operaciones registradas se corresponden con el contenido de cada cuenta.

- Resulta conveniente además aplicar, hasta donde las condiciones concretas de cada entidad lo permitan, la práctica de rotar a los trabajadores en sus distintos puestos de trabajos teniendo en cuenta sus conocimientos y nivel ocupacional, lo que limita los riesgos de la comisión de fraudes viabilizando su descubrimiento en caso de

producirse éstos y tiene además la ventaja de aumentar la eficiencia del trabajo al conseguir un entrenamiento más integral.

Objetivos del control interno

1-Proteger los recursos del despilfarro, el fraude y la ineficiencia.

2-Asegurar la exactitud y la confiabilidad de la información contable y operativa.

3-Asegurar el estricto cumplimiento trazado por la entidad.

4-Evaluar el nivel de cumplimiento de lo establecido en los distintos departamentos de la entidad.

Importancia del control interno.

- Permite el control de todos los bienes de una entidad.
- Impiden que se cometan fraudes, errores o al menos permite que se detecten rápidamente.
- Promueve una operación más eficiente, aumentando la eficacia de la operación.
- Logra la obtención de una información más verídica permitiendo tomar decisiones acertadas en el momento adecuado

7.2_Concepto de Eficiencia, Eficacia, Efectividad su aplicación en los almacenes.

Eficiencia; es el uso racional de los recursos financieros y humanos.

Expresa la relación obtenida como resultado efectivo entre una cierta aplicación de medios como gastos y un determinado efecto medido como resultado, esta se basa en dos principios: economía y rendimiento.

- Economía: menos gasto para obtener resultados fijos.
- Rendimiento: mantener un resultado fijo de gasto para obtener un resultado mayor.

Elementos de la eficiencia: Costo debe ser el menor.

Calidad debe ser la deseada.

Tiempo el permisible.

Cantidad la requerida.

Métodos los adecuados.

La eficiencia se mide utilizando como indicadores cuantitativos y cualitativos:

Cuantitativos: Producción Mercantil.

Costo de Producción Mercantil.

Fondo de salario.

Promedio de trabajadores.

Cualitativos: Costo por precio de producción.

Gasto de material por peso.

Gasto de salario por peso.

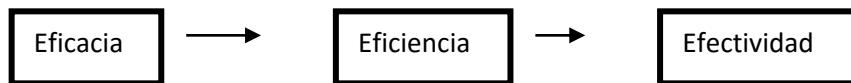
Productividad.

Salario medio.

Correlación salario medio productividad.

Eficacia: relacionado al cumplimiento de las metas y los objetivos.

Efectividad: Está relacionado con lo que es necesario hacer, implicando no solo como hacer las cosas mejor que antes, sino dirigir los recursos y esfuerzos de la empresa a obtener resultados extraordinarios, mediante el desarrollo de múltiples habilidades sobre la base de la explotación del efecto sinérgico que genera el trabajo en equipo.



¿Cómo lograr en la Gestión de los almacenes para llegar hacer eficaz, eficiente y efectivo?

Tener las condiciones mínimas para conservación de los productos.

Cumplir con las normas de almacenamiento.

Eficaz en la rotación de los inventarios.

Aplicar adecuadamente el código internacional de señalizaciones

Disminuir los costos por concepto de almacenamiento.

Eficiente el nivel de los inventarios debe ser la deseada por los clientes.

El tiempo de almacenamiento debe ser el permisible, no permitiendo deterioro, mermas u otro tipo de problemas.

Debe cumplirse el principio el primero que entra es el primero que sale para evitar posibles pérdidas.

Efectivo

Este almacén debe tener condiciones óptimas de almacenamiento, garantizando la técnica, que permita el cuidado, protección y conservación de los inventarios, la rotación de los mismos debe comportarse según lo establecido y la calidad en correspondencia a las exigencias del mercado, no permitiendo la existencia de pérdidas, mermas, deterioros, extravíos. Dando respuestas a la misión de la organización

7.3 Métodos de control de inventarios.

Llamamos inventario a la existencia física de productos en un almacén, los cuales deben ser controlados por aquellas personas que lo mantienen bajo su custodia para ello existen varios métodos: Inventario permanente e inventario periódico.

Inventario permanente: Por este método se registra en la cuenta de inventario cada operación de entrada o salida de productos, controlándose cada uno en un sub-mayor de inventario por el área de contable. El almacén controla cada producto en la tarjeta de estiba solo en unidades físicas.

Al comprobarse las existencias de productos deben coincidir las unidades físicas con las anotadas en ambos documentos.

Inventario periódico: Es un sistema de contabilización de las mercancías en la cual el inventario en la fecha del balance general se determina contando y asignando precio a las mercancías disponibles el costo de las mercancías vendidas, se calcula restando el inventario final del costo de las mercancías disponibles para la venta.

Razón para el método de cálculo de la rotación de inventarios

Una razón es una expresión matemática de la relación de una partida con otra, esto constituye una ayuda para el análisis e interpretación de hechos económicos; pero no constituye el análisis de los resultados.

Para medir la rotación de los inventarios nos apoyamos en la razón financiera siguiente:

$$\text{Rot inv} = \frac{\text{Costo de venta}}{\text{Saldo promedio de inv}} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \text{Veces que rotan}$$

$$\text{Saldo promedio} = \frac{\text{Inventario inicial} + \text{Inventario final}}{2}$$

$$\frac{360 \text{ días del año}}{\text{Razón de rotación}} = \text{Días de inventario en existencia}$$

Importancia de la rotación de inventario

Los inventarios de una entidad deben rotar hasta 4 veces al año de lo contrario:

- Si se mantiene un exceso significa que tiene fondos restringidos que podrían emplearse en otra parte.
 - Además habría altos costos de manejo por almacenamiento de mercancías lo mismo en calidad de ociosos.
 - Si el inventario es demasiado bajo la entidad puede perder clientes porque se queda sin mercancías y no puede servir los productos solicitados por los mismos.

7.4- Principio de control interno para los inventarios.

- Los documentos comerciales deben contener la firma del funcionario autorizado a esos efectos entre ellos, Pedido al almacén, Informe de recepción, Facturas o Conduce, etc.

- No deben coincidir los funcionarios que deben firmar los documentos que controlan las entradas y salidas de los inventarios en los almacenes.
- Que los informes de recepción se elaboren por lo realmente recibido y no por los datos de la factura. De existir diferencias entre ambos documentos emitir el correspondiente informe de reclamación.
- Los documentos deben ser numerados de acuerdo a su uso y área de responsabilidad.
- Los productos deben ser despachado mediante documentos.
- Debe elaborarse relación de personas facultadas para solicitar, entregar, transferir productos con las firmas de estos funcionarios.
- Los productos en el almacén deben tener su tarjeta de estiba y las anotaciones deben registrarse en el momento en que se realizan los movimientos.
- Los sub-mayor de inventario deben ser operados por contabilidad en físico.
- Los jefes de almacén y comerciales no deben tener acceso al sub-mayor de inventario.
- La conciliación por tarjeta de estiba y sub-mayor de inventario debe realizarse sistemáticamente.

8.1- material complementario.

Caracterizar la nomenclatura.

Este proceso es el punto de partida para poder evaluar a todos los factores que intervienen en el almacén. Se identifica la nomenclatura a partir del listado de todos los artículos en inventario. Los artículos en inventario se agrupan por niveles de agregación si fuera necesario (familias de productos, genéricos, subgenéricos o específico).

Los artículos deben ser clasificados según diferentes procesos que están relacionados con los restantes procesos específicos. Los criterios generales para la clasificación son:

- Según tipo de descarga:
 - ⇒ De masas o sueltas. Ejemplo: graneles, cargas líquidas, cargas a montón.
 - ⇒ Generales. Ejemplo: cargas envasadas, paletizadas, contenedorizadas, paquetizadas.
 - ⇒ De régimen especial. Ejemplo: cargas perecederas, de régimen climatizado.
- Según el destino final de los artículos:
 - ⇒ En esta clasificación se refleja el uso que tendrán los artículos.
- Según el peso de la unidad de carga que se manipula:
 - ⇒ Unidades de menos de 50 kg. Ligeras.
 - ⇒ Unidades desde 50 kg hasta 1000 kg. Medias.
 - ⇒ Unidades de más de 1000 kg. Pesadas.
- Según la relación volumen/surtido:
 - ⇒ Relación volumen/surtido mayor que 7m³. Cargas masivas.
 - ⇒ Relación volumen/surtido menor que 7m³ y mayor que 0.25m³. Cargas selectivas.

- ⇒ Relación volumen/surtido menor que 0.25m^3 . Cargas muy selectivas.
- Según el grado de afectación que provoquen al ambiente o al trabajador:
- ⇒ Combustible.
- ⇒ Tóxicas.
- ⇒ Corrosivas.
- ⇒ Inflamables.
- ⇒ Radioactivas.
- ⇒ Explosivas.

Identificar las características constructivas.

Este proceso consiste en identificar los parámetros y características siguientes:

- ⇒ Ancho del almacén (m)
- ⇒ Largo del almacén (m)
- ⇒ Luz de viga (m)
- ⇒ Intercolumnio (m)
- ⇒ Cantidad de pisos (unidades)
- ⇒ Altura constructiva de cada piso (m)
- ⇒ Altura constructiva total (m)
- ⇒ Área total (m^2)
- ⇒ Volumen total (m^3)
- ⇒ Dimensiones de las tareas constructivas interiores tales como columnas, paredes, escaleras, rampas.
- ⇒ Características de los pisos tecnológicos.
- ⇒ Características de los aleros.
- ⇒ Características de los elementos de cierre.
- ⇒ Características de construcciones adosadas.

Para ampliar acerca de las definiciones, formas de cálculo y otros aspectos de los parámetros anteriormente mencionados puede consultarse el documento "Parámetros y características fundamentales para la construcción de almacenes techados" de los autores A. Collazo, P. Ayala y L. García.

Establecer las condiciones de conservación de los artículos.

Los requerimientos de conservación de los diversos artículos que integran el inventario pueden ser obtenidos por diferentes vías: regulaciones internacionales, normas nacionales, normas ramales, criterios establecidos por el productor, documentación que acompaña a los artículos cuando estos se reciben en el almacén, marcas gráficas de los envases, entre otras.

- Estudiar la ubicación del almacén con respecto a sus suministradores y clientes.

Los almacenes se encuentran organizados básicamente de dos formas:

- Centralizados: En esta forma se organiza el proceso de recepción, almacenamiento y despacho desde una sola plaza que se encuentra bajo un mando único.
- Descentralizado: En esta forma, el proceso de recepción, almacenamiento y despacho se organiza desde varias plazas, bajo un mando único o no.

En este proceso deben ser registradas las siguientes informaciones:

- ⇒ Ubicación del o de los almacenes en el plan general de la base de almacenes o de la organización productiva, de servicio u otra de la que se trate.
 - ⇒ Ubicación de las áreas de carga y descarga de medios de transporte y de establecimiento de las vías de acceso desde éstas hasta los almacenes.
 - ⇒ Ubicación en la organización de los suministradores y los clientes, estableciendo las vías de acceso del transporte interno entre ellas y el almacén.
 - ⇒ Caracterización de las vías de acceso al almacén detectando y dimensionando la presencia de desniveles, rampas, giros, intersecciones, ancho de las vías, longitud del recorrido, etc.
- Precisar los niveles de inventario.

Este proceso se desarrolla a partir de la información actualizada que emite el proceso general de Gestión de los inventarios. Cuando esta información no existe, se puede emplear el análisis retrospectivo en el almacén de los niveles de inventario, empleando para ello las existencias registradas en diferentes momentos de períodos anteriores.

Por una u otra vía, los valores que deben ser precisados para cada artículo o grupo de artículos son:

- ⇒ Nivel de inventario promedio: Es la cantidad de recursos que como promedio permanece en el almacén, expresada en la unidad de medida con la que se controlan las existencias de los artículos
- ⇒ Nivel de inventario máximo: Es la cantidad máxima de recursos que debe encontrarse en el almacén en un momento determinado
- ⇒ Nivel de inventario mínimo: Es la cantidad de recursos existente en el almacén que indica que el inventario debe ser reaprovisionado. El inventario mínimo contiene al inventario de seguridad y al inventario que debe ser consumido desde que se realiza el pedido, hasta el momento del reaprovisionamiento
- ⇒ Coeficiente de desigualdad: Expresa el grado de desigualdad entre las entradas y salidas de los artículos en los almacenes. Se calcula como la relación entre el nivel máximo de inventario en un período determinado y el nivel de inventario promedio para ese mismo período.

En este proceso resulta necesario además, determinar la demanda neta de almacenamiento que corresponde al nivel de inventario anteriormente mencionado para cada artículo o grupo de artículos. La demanda neta de almacenamiento es la expresión del espacio ocupado por el inventario (máximo o medio). Para su determinación normalmente se emplean índices de conversión que transforman en a la unidad de medida en la que se encuentre expresado el nivel de inventario. Por ejemplo:

Estudiar el comportamiento de las recepciones y los despachos.

Las etapas de recepción y despacho en el almacén deben estar condicionadas, por una parte, a los acuerdos establecidos acerca de los horarios con los suministradores y con

los clientes, y por otra parte, a la forma en que esté dispuesto el régimen de trabajo del almacén. Ambas condicionantes tienen relaciones de interdependencia.

Tanto para el caso de las recepciones como para el caso de los despachos, las actividades antes definidas pueden tener mayor o menor nivel de agregación.

Las informaciones que deben ser registradas en este proceso son:

⇒ Horario establecido con los suministradores para la llegada de los medios de transporte.

⇒ Frecuencia de las recepciones en un período

Bibliografía

Acevedo Suárez, José. Gómez Acosta Martha Inés. La logística Moderna en la empresa. La Habana, Cuba 2010.

Muñoz Machado, Andrés. Logística y turismo. España. 2005.

Resolución no 59/04.Ministerio del Comercio Interior.