

## ADMINISTRACION DE OPERACIONES

### **Sesión10: Distribución de almacenes**

**Objetivo específico 1:** El alumno conocerá la distribución de los almacenes así como el principal mobiliario que usa y el equipo más común, tomando en cuenta las aplicaciones informáticas que ayudan a tener un mejor control y administración de la información y materiales

**Conceptos a desarrollar en la unidad:** Distribución de los almacenes, el mobiliario y equipo de los almacenes y los sistemas informáticos de la administración de inventarios.

### **Introducción**

En los últimos tiempos el almacén ha tomado mayor importancia debido a la velocidad con que avanzan hoy en día los negocios en sus técnicas de ventas, producción y administración; este aumento ha dado lugar a una creciente demanda masiva de artículos para un consumidor cada vez más exigente en cuanto a la calidad, al precio y a la rapidez de entrega. La gestión del almacén es un medio para lograr economías potenciales y para aumentar utilidades de la empresa.

El concepto de almacén ha ido variando a lo largo de los años, ampliando sus responsabilidades dentro de la función logística. Actualmente, la gestión de almacenes se define como:

“Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material (materias primas, semi elaborados, terminados), así como el tratamiento e información de los datos generados.

Como el concepto lo indica, la responsabilidad del área de Almacenes inicia en la recepción del elemento físico en las instalaciones y se extiende al mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento (proceso, transporte o consumo), guardando evidencia de ello. La función del almacén finaliza cuando los artículos son retirados para su uso o consumo final.

La gestión de Almacenes se sitúa dentro del mapa de los procesos logísticos entre la gestión de existencias y el proceso de gestión de pedidos y distribución. La propia evolución de la logística ha provocado el solapamiento de funciones y responsabilidades,

llegando a la confusión, principalmente entre la gestión de Inventarios y la gestión de Almacenes, pero el mismo origen de la existencia de un almacén (fundamentalmente, la necesidad de mantener inventarios) marca el límite entre la gestión de Existencias y la gestión de Almacenes. Mientras que la gestión de Existencias se encarga del ¿Qué?, ¿Cuánto? Y ¿Cuándo? debe de ser almacenado; la gestión de Almacenes se encarga del ¿Dónde? Y ¿Cómo? debe de ser almacenado.

### 10.1 Distribución de los almacenes

La distribución de diversos productos a una zona fija del almacén se realiza en función a los factores que buscan optimizar los recursos de almacén y analizar las características de la mercancías, lo anterior conlleva a

- :
- ⊙ Minimización de costos de almacenamiento.
- ⊙ Minimización de costos de Manipulación de la mercancía.
- ⊙ Facilidad de manejar un sistema de inventarios.
- ⊙ Reducción de tiempos de localización.
- ⊙ Minimización de riesgos del personal.
- ⊙ Ubicación de los productos según su rotación.

#### Zonificación ABC

La zonificación ABC, consiste en el método más eficaz para la ubicación de productos dependiendo del volumen de ventas o rotación que tengan en un período, reducción de recorrido logrando así la minimización de los costos de la bodega de almacenamiento.

Por esta razón es importante tener en cuenta los elementos para clasificar productos según el sistema de zonificación ABC.

- ⊙ Realizar un documento dónde se verifique cuáles son los índices de rotación de los productos.
- ⊙ Ubicar los productos de mayor a menor rotación.

	<b>PRODUCTOS</b>	<b>SALIDAS %</b>
<b>CLASE A</b>	20%	80%
<b>CLASE B</b>	30%	15%
<b>CLASE C</b>	50%	5%

Dónde:

A: Son los productos de máxima rotación, su ubicación es equivalente entre la entrada y salida de productos.

B: Son los productos de rotación media, su ubicación se da entre A y el área más distante de la bodega de almacenamiento.

C: son los productos de menos rotación, su ubicación se da entre B y la ubicación más distante.

### **Organización del almacenaje**

La organización del almacenaje depende del criterio de ubicaciones o espacio disponible de la bodega para ubicación del producto y el movimiento de la mercancía.

### **Organización del almacén según el producto:**

Uno de los principales elementos a analizar dentro del proceso logístico es el producto, por sus características, físicas, el precio según su distribución (nivel nacional e internacional), empaque, envase, embalaje, ya que dependiendo de la naturaleza de este se diseña el proceso logístico de distribución.

### **Organización del almacén según movimientos de entrada y salida del producto:**

Los movimientos que se generan en la bodega de almacenamiento, para almacenar y distribuir la mercancía está ligado a las entradas y salidas de los productos esto se da según los requerimientos de los compradores.

## **10.2 Selección de Mobiliario de almacén.**

Seleccionar el sistema de almacenamiento apropiado para una aplicación implica compaginar las necesidades de movimiento y almacén con las características de equipamiento.

Esto implica compaginar dos objetivos contrapuestos que son: Maximizar el uso del volumen, y permitir un fácil y rápido acceso a los productos almacenados.

En general se puede admitir que un sistema de almacén bien diseñado debería:

- ✓ Usar adecuadamente el volumen construido
- ✓ Facilitar el acceso a los productos, minimizar las distancias recorridas y favorecer el flujo de bienes.
- ✓ Favorecer el movimiento y el control de stocks.
- ✓ Proteger contra incendios, daños y robos.
- ✓ Prevenir el deterioro y/o la contaminación del stock.

La selección del equipamiento debería tener en cuenta la siguiente información:

- ✓ Características físicas de los bienes almacenados.
- ✓ Contaminación-olores que pueden afectar a los bienes.
- ✓ Riesgos asociados a los bienes: Incendios, gases...
- ✓ Factores de deterioro, obsolescencia y caducidad.
- ✓ Valor de los bienes.
- ✓ Número de líneas en los pedidos.
- ✓ Número de referencias.
- ✓ Niveles mínimos, máximos y medios de stock.
- ✓ Disponibilidad de capital.
- ✓ Características del equipamiento disponible.

### **10.3 El Equipo de almacén**

Seleccionar el sistema de almacenamiento apropiado para una aplicación implica compaginar las necesidades de movimiento y almacén con las características de equipamiento. Esto implica compaginar dos objetivos contrapuestos que son: Maximizar el uso del volumen, y permitir un fácil y rápido acceso a los productos almacenados. En general se puede admitir que un sistema de almacén bien diseñado debería:

- Usar adecuadamente el volumen construido.
- Facilitar el acceso a los productos.
- Minimizar las distancias recorridas y favorecer el flujo de bienes.
- Favorecer el movimiento y el control de stocks.
- Proteger contra incendios, daños y robos; y prevenir el deterioro y/o la contaminación del stock.

La selección del equipamiento debería tener en cuenta la siguiente información:

- Características físicas de los bienes almacenados.
- Contaminación-olores que pueden afectar a los bienes.
- Riesgos asociados a los bienes: Incendios, gases, etc.
- Factores de deterioro, obsolescencia y caducidad.
- Valor de los bienes.
- Número de líneas en los pedidos.
- Número de referencias.
- Niveles mínimos, máximos y medios de stock.
- Disponibilidad de capital.
- Características del equipamiento disponible.

### **Almacenaje en bloques**

En el almacenaje en Bloque, las cargas se disponen directamente en el suelo, apiladas, si es posible, en filas y con pasillos para el acceso independiente. En la medida de lo posible cada fila de paletas debe contener únicamente paletas del mismo tipo para eliminar la doble manutención y facilitar el control de stocks.

Se puede apilar siempre que la Unidad de Carga lo permita. Para ello es esencial su adecuado diseño. Si se dispone del espacio suficiente es el método más barato y flexible de almacenar.

Generalmente este sistema de almacenamiento se recomienda cuando se tiene cargas preparadas para el apilamiento, sin exigencia de rotación, cuando la altura del edificio está limitada y la rotación es rápida y el número de referencia no muy elevado, aunque con un relativamente alto nivel de stock. También es adecuado para mercancías almacenadas en cargas completas.

### **Estanterías convencionales**

Este es el sistema de almacenaje por excelencia. Éste puede tener diferentes dimensiones y serán estas las que determinará la estructura de las estanterías a utilizar. Es la solución más simple y más utilizada que ofrece acceso directo a todas las paletas. La altura del nivel de carga está simplemente limitada por las dimensiones del edificio y del equipo de manutención utilizado.

La distribución se realiza generalmente mediante estanterías laterales de un acceso y controles de doble acceso. La separación entre ellas y su altura están supeditadas a las características de las carretillas o medios de elevación.

Ubicar las estanterías paralelas al eje largo genera más posiciones, aunque puede dificultar el movimiento. Ubicar las cargas dejando de frente el lado corto aumenta el número de posiciones, aunque dificulta la preparación de pedidos si éste no es a carga completa.

### **Estanterías Móviles**

Las estanterías móviles son iguales que las estanterías convencionales, pero en lugar de tener la estructura anclada en el suelo, ésta reposa sobre unos raíles. De este modo las estanterías se pueden desplazar, para unir las o separarlas, generando en cada instante el pasillo requerido para acceder a la posición.

Con este sistema se reduce al mínimo la necesidad de pasillos, y por tanto de volumen desaprovechando, al mismo tiempo que se permite un acceso individual a cada referencia.

La estantería móvil se utiliza cuando se tiene productos relativamente ligeros de muy baja rotación con importantes limitaciones en la disponibilidad de superficie. Aunque existen sistemas móviles para almacenar paletas, es más habitual encontrarlos en el almacén de documentos o en tiendas con muy elevado número de referencias.

## **Estanterías Especiales**

Cuando los productos a almacenar no son estructuras tipo paleta, se requieren realizaciones especiales que adapten el soporte a utilizar a las dimensiones específicas de los productos. De entre este tipo de almacenes destacan las estructuras para objetos largos.

## **Equipos para manejo de materiales**

### **Carros de Manos**

Existen varios tipos de carro de mano distintos. A continuación se describen algunos de los más versátiles y populares:

- **Carro de mano de dos ruedas.** Permite que una sola persona mueva hasta 500 libras. Se puede usar en todo las aéreas de la empresa, incluso en las oficinas.
- **Gato de mano para plataforma o elevador hidráulico de camión para plataforma**  
Caminan sobre ruedas por debajo de una plataforma, se bombean con el mango (bomba hidráulica de mano), la plataforma se levanta sobre el piso unos cuantos centímetros y se puede mover fácilmente a mano con hasta 2000 libras de material.
- **Carros de mano de cuatro ruedas.** Se puede construir cualquier patrón en las plataformas y mover material muy especial.

### **10.4 Sistemas informáticos de administración de inventarios.**

Los sistemas informáticos deben de permitir la alta precisión y velocidad en la captura de datos (por ejemplo a través de códigos de barras), facilitar la consignación de entrada y salida de materiales y la toma física de inventarios y; generalmente hacen uso de ERP (Enterprise Resource Planning).

Existen varias empresas desarrolladoras de software en la industria a nivel comercial, se mencionan los siguientes solo por mencionar algunas:

Control de Activos Fijos [www.ConsultoriayAvaluos.com.mx](http://www.ConsultoriayAvaluos.com.mx) Inventario, Valuación, Emplacado con código de barras y Conciliación.

StockWare SA de CV

Desarrollo, comercialización y puesta en operación de sistemas para el control de inventario de negocios de compra y venta.»

Categoría: Software de gestión | Rubros: control del inventario, tiendas de abarrotes, comercial abarrotera | Estado: Distrito Federal

#### ERP Objects

Software administrativo para el manejo de negocios de comercialización, distribución y mayoreo. Control de inventario, cotizaciones, sucursales y puntos de venta. Tijuana.

Categoría: Software de gestión | Estado: Baja California

#### XpertMart

Software de puntos de venta y control de inventario para cadenas de tienda de moda. Consultoría, capacitación e implementación del producto.

Categoría: Sistemas de Facturación | Rubros: point of sale, office system, last minute | Estado: Distrito Federal

#### BM Solutions

Sistemas de administración de empresas en línea: cobranza, ventas e inventario. Acceda a estas herramientas a través de Internet por medio de cualquier dispositivo como PC, laptop, celular, PDA, sin necesidad de instalación.

Categoría: Software de gestión | Rubros: administración de inventarios, parque industrial lagunero, sistemas de inventario | Estado: Durango

#### SCS

Centro de desarrollo de sistemas informáticos comerciales y organismos de gobierno. Desarrollo en Java de programas de administración, puntos de venta, control de inventario y recursos humanos