

Equipos empleados en las Bodegas

La eficacia de un sistema de almacenamiento aumenta con el uso adecuado de :

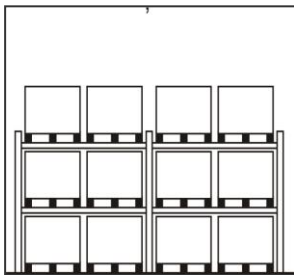
- a) Estanterías,
- b) Casilleros,
- c) Pallets o tableros,
- d) Cajoneras, etc.

La selección misma del equipo depende de la capacidad del área de almacenamiento, de la altura hasta la que es posible llegar y los uso a que se les destine.

Una clasificación general de los equipos de almacenamiento que es posible utilizar, se detalla a continuación:

a) Estantes

La utilización de estantes permite un acceso fácil a las mercaderías y un máximo aprovechamiento del espacio cúbico; en especial en el almacenamiento de artículos voluminosos de forma irregular que no se adaptan al manejo de bultos o tableros.



Los estantes pueden ser rígidos y desmontables, construidos en acero en madera.

Los tipos de estantes de uso más frecuente son: de tubo, de tablero, mixtos de cajonería para el almacenamiento de artículos de despacho irregular.

Uno de estos tipos son las estanterías de tablero que se utilizan especialmente en el agrupamiento y el apilado de lotes pequeños. Por lo general son desmontables.

Pueden tener entrada por uno o varios costados. En general, se construyen con fondos y estantes ajustables para permitir su adaptación al alto de la carga.

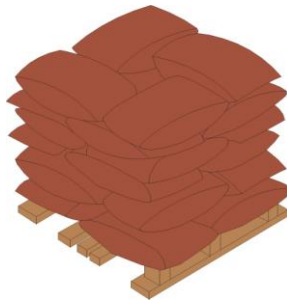
Cerrando los extremos y el fondo, los estantes adquieren mayor estabilidad.

Agregando listones a los estantes, pueden hacerse divisiones para almacenar partidas de diferentes tipos.

b) Tableros

Consisten en una plataforma portátil sobre la cual se colocan los artículos por unidad de carga, con el objeto de facilitar el apilado por parte del equipo de manejo. También son conocidos como “pallets”.

Los tableros se construyen, por lo general de madera, pudiendo hacerse de metal o de una combinación de ambos.



La utilización de tableros sirve para el transporte y el apilado de gran número de bultos y artículos por unidades de carga, aumentando el peso y el volumen del material posible de ser manejado por un operario.

Como puede apreciarse, el planeamiento de la distribución de la Bodega implica un aprovechamiento racional y práctico del espacio. Las dificultades que se le presentan al encargado de las bodegas, aumentan con la demanda de él, debiendo considerarse como objetivo primordial de la Distribución de Bodegas, **el máximo y mejor aprovechamiento del espacio disponible, que permita un control efectivo, una protección adecuada y una atención expedita de los materiales.**



Factores que es necesario analizar para la determinación del espacio, es el siguiente

Tipos de materiales a almacenar, cantidad y frecuencia de uso.

- ⌘ Características relativas a tamaño, peso, fragilidad, facilidades de ser hurtadas, dificultad de manejo, etc.
- ⌘ Normas para espaciado, pasillos, áreas de carga y descarga.
- ⌘ Limitaciones físicas del almacenamiento (pilares, puertas, etc.)

- ⌘ Formas y dimensiones de las superficies en relación con los tipos de materiales a almacenar.
- ⌘ Situación con respecto a los equipos de manejo.
- ⌘ Planes de aumento de la producción o cambio en los planes de venta.
- ⌘ Plan de compras (periodos de llegada de las adquisiciones, frecuencia de consumo de los materiales).
- ⌘ Cargas admisibles de los pisos y su ubicación.
- ⌘ Altura de las Bodegas.
- ⌘ Especificaciones que pueden afectar al almacenaje, tales como : peso, fragilidad, deterioros y otros que indiquen necesidades de manejo especial.

En general debe pensarse en un almacenamiento que permita realizar una distribución flexible, con un planeamiento dinámico, sujeto a los cambios que la demanda de espacio justifique.

Equipos auxiliares de la bodega para el movimiento de materiales



El manejo y transporte de los materiales en forma mecanizada, proporciona una de las mayores posibilidades de:

- ⌘ Reducción de gastos.
- ⌘ Aumento de la eficiencia de las operaciones.
- ⌘ Disminución de la posibilidad de deterioros de los materiales en el transporte.
- ⌘ Ahorro de mano de obra.
- ⌘ Disminución de gastos en subsidios por accidentes en el trabajo.
- ⌘ Reducción de pérdidas por ausentismo.
- ⌘ Otros.



En atención a los múltiples y variados problemas que presenta la manipulación de los materiales y que afectan a la eficiencia y economía de la bodega y al servicio que ésta presta, es necesario examinar algunos factores relativos al manejo, tales como:

- ⌘ Posibilidad de economizar movimientos, ya sea eliminándolos o combinándolos,
- ⌘ Mecanización máxima de los movimientos,
- ⌘ Recorrido mínimo de los materiales,
- ⌘ Empleo de equipos estándares, que han probado su eficacia,
- ⌘ Necesidad de montacargas, Grúas Horquillas, etc.
- ⌘ Capacidad de los aparatos de manipulación (unidades por hora que puedan manejar),

- ⌘ Características del material a transportar:
 - ⌘ Cantidad de materiales,
 - ⌘ Frecuencia de movimientos,
 - ⌘ Largo de la ruta,
 - ⌘ Dirección de los desplazamientos,
 - ⌘ Limitaciones :

- ⌘ Peso que resisten los primeros y segundos pisos (si existen),
- ⌘ Ancho de pasillos,
- ⌘ Clases de equipos aptos para mover los materiales,
- ⌘ Conservación y reparación de los aparatos.

La variedad de equipos de manejo de materiales son numerosos y variados, y la Empresa deberá contar con ellos, de acuerdo a la realidad de cada Bodega, en cuanto al movimiento de productos y capacidad financiera.

Algunas veces parece que hubiese tantas clases de equipos como materiales que hay que manejar. Sin embargo, para facilitar la selección de ellos, se han dividido en cuatro clases principales que son:

- 1.-Transportadores, o correas,
- 2.-Grúas horquillas,
- 3.-Vehículos industriales (como puentes grúas, grúas de alta tonelaje, camiones grúas)
- 4.-Equipo colocador y transbordador.

*** Normas de apilamiento**

Las normas de apilamiento permiten evitar deterioros, rompimientos y desorden en el almacenamiento y traslado de materiales, mercaderías y productos.

Apilamiento de caja

Permite un mejor control y conteo de las cajas y un mejor aprovechamiento de los espacios disponibles, tanto en los almacenes como en los vehículos de transporte

En el apilamiento se pueden utilizar diferentes técnicas:



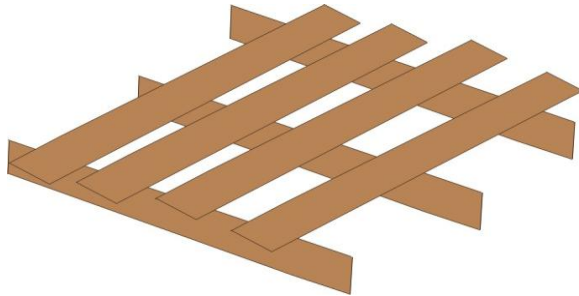
Empleo de esquineros verticales y ensuchado

EMPLEO DE ENVOLTORIOS O RECUBRIMIENTOS PLÁSTICOS

* Algunos tipos de pallets

Existen diferentes tipos de pallets, entre los que se encuentran:

Pallet simple



Pallet de doble entrada



Rotación de Productos según fecha de Vencimiento (Método FIFO)

La rotación de productos es una norma de gran importancia y tiene relación con la entrega o salida de los materiales desde la bodega.

La rotación está en función de la fecha de vencimiento, es decir, el despacho de productos ha de corresponder a aquellos que presenten el vencimiento más próximo. No deben mantenerse productos vencidos.

“El primero en entrar será el primero en salir”. Esta regla también se aplica a los materiales que no suelen deteriorarse, dado que, en realidad, todos los materiales, de cualquier especie que sea, se deterioran en mayor o menor grado con el transcurso del tiempo. Todos los productos químicos presentan fecha de vencimiento y lote de fabricación, pero su vida útil o su calidad se ve disminuida o deteriorada si están expuestos al calor, a la humedad o a la luz del sol.

Las mercaderías poseen etiquetas, timbres o códigos que indiquen su fecha de elaboración.

Las mercaderías con una misma fecha están almacenadas en lotes independientes de otras mercaderías con fechas diferentes.

ENTREGA Y DESPACHO DE LOS MATERIALES NORMAS GENERALES

En el despacho de los materiales se han de considerar las siguientes normas:

El encargado de bodega, debe pedir que las ordenes de entrega o de requisición, le sean comunicadas en lo posible, con anticipación, a objeto de preparar el despacho de ellas.

El encargado de Bodega no debe entregar ningún artículo sin algún documento escrito o los formularios dispuestos por la Empresa.

Todas las unidades de la empresa deberán solicitar los materiales a Bodega, mediante un formulario, por ejemplo, "Pedido de Materiales". Este formulario se confeccionara en triplicado y se debe enviar a la Bodega, debidamente timbrado y firmado por el funcionario autorizado.

Recibidos los pedidos, el encargado de Bodega debe verificar las firmas y timbres y, si están correctos, debe proceder a preparar el despacho solicitado.

La solicitud se utilizará, además, para registrar el despacho de los artículos, debiendo indicarse en ésta los materiales y las cantidades entregadas.

Los ejemplares de la solicitud deberá distribuirse de la siguiente forma :

Copia 1: solicitante

Copia 2: bodega despachadora

Copia 3: envío al departamento de compras u otro solicitante

Si el stock de materiales no es suficiente para cubrir lo solicitado, el encargado de Bodega mantendrá el pedido en archivo pendiente y activara la reposición de su stock (pedirá al departamento de Adquisición o Producción las cantidades para reponer su stock).

En la Carga y Despacho, al utilizar cuerdas para amarrar, emplee canoas protectoras para no dañar los productos en cajas o sacos, y cada cierto tiempo, reemplácelas.

Las Bodegas deberán establecer horarios de atención para la recepción de pedidos y despachos de los mismos, a fin de tener tiempo suficiente para las labores administrativas de preparación de documentos, archivar documentos y poner al día los stocks y formularios en general.

ALGUNAS CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

1) Cuando se manipulen productos que sean riesgosos para la salud de los operarios, se han de considerar algunas de las siguientes medidas de seguridad:



2) Los productos riesgosos de contaminación, deben transportarse en envases seguros y por ningún motivo junto a productos alimenticios.

3) En la carga y descarga de productos delicados, deben usarse únicamente equipos y herramientas que no dañen los envases. No debe haber empleo de ganchos que pudieran pinchar o rasgar los envases.

4) En caso de derrame de productos líquidos químicos, evitar su escurrimiento haciendo un cerco de aserrín, arena secos, caolín con un alcalinizante alrededor

de la zona, para luego recogerlo. Los químicos (como plaguicidas) en polvo recogerlos con aserrín , arena húmedos, caolín con un alcalinizante.

5) En ambos casos enterrar el aserrín, la arena, caolín con un alcalinizante utilizada al menos a un metro de profundidad, lejos de cursos de aguas.

6) El lugar de trabajo debe contar con agua, jabón y paños limpios o de papel para ayudar a combatir las sobreexposiciones o intoxicaciones.-

7) Utilizar guantes de goma durante la manipulación de productos químicos.

8) No subirse a los equipos de carga y descarga en movimiento.

Documentación en la Administración de Bodegas

NORMAS GENERALES

Durante las actividades de registro de los materiales, se han de considerar las siguientes normas generales:

En la Bodega o recinto deberá mantenerse un registro de toda la documentación que sea utilizada para la entrega y recepción de materiales, con el propósito de mantener un respaldo documentado de todos los movimientos realizados en la Bodega, para justificar su uso, procedencia o despacho.

ALGUNOS TIPOS DE DOCUMENTOS UTILIZADOS EN BODEGA (COPIAS) SON:

- 1.- Ordenes de Compra
- 2.- Notas de pedido o entregas internos
- 3.- Guías de despacho
- 4.- Guías de devolución
- 5.- Guías de ingresos
- 6.- Tarjetas de registro de cada articulo(si las tuviera)
- 7.- Notas o solicitud de reposición de sus stocks.
- 8.- Notas o Guías de productos dados de baja.
- 9.- Sai

Deberá mantener al día todos los registros de la bodega, de manera de mantener informado a todos los departamentos de la empresa y que tienen relación con la Bodega, como por ejemplo:

Ventas, para que este enterado de los materiales y productos disponibles en Bodega y ha ofrecer a sus clientes existencias reales.

Despacho, para realizar las entregas de acuerdo a la Guía de Ventas, u otro documento interno y no tener diferencias entre las cantidades ofrecidas y disponibles.

Producción, para que abastezca oportunamente los materiales que estén bajo los niveles de inventario establecidos por la Bodega.

Contabilidad, para mantener actualizados los Costos de los volúmenes disponibles en Bodega, como también de los productos dados de baja.

Control de Inventarios, para realizar inventarios y ajustes de diferencias de materiales en bodega.

Todo producto dado de baja o por mermas deberá quedar registrado en los documentos internos y ser firmada por el Jefe de Bodega.

Control de Inventarios

CONCEPTO DE INVENTARIO

Los inventarios tienen un papel fundamental en la economía de las empresas e instituciones. Por lo tanto, debe encontrarse en la administración de inventarios (incluyendo las bodegas) un área fructífera para reducir los costos. Desde el punto de vista de la Empresa, los inventarios representan una inversión, ya que se requiere de capital para tener reservas de materiales en cualquier estado.

El **inventario** corresponde al almacenamiento de bienes y productos, los cuales se mantienen en un sitio de dispuesto para tal efecto. Estos bienes y productos consisten comúnmente en:

- Materias primas
- Productos en proceso
- Productos terminados
- Suministros

CONTROL DE INVENTARIOS es la técnica que permite mantener la existencia de Productos a niveles deseados

En **la bodega**, como el enfoque es el producto físico, se da mayor importancia a los materiales y a su control; en el sector de **servicios** (como es el caso de ANASAC), el enfoque principal es sobre el servicio y su manipulación (a menudo se consume en el momento en que se genera una venta) y se da muy poca importancia a los materiales, por lo cual los inventarios adquieren una mayor importancia. En las tiendas departamentales, los inventarios deben ser importantes para estimular las ventas.

¿ Por qué se deben tener Inventarios?

La razón fundamental es que **resulta físicamente imposible y económicamente poco práctico el que cada artículo llegue al sitio donde se necesita y cuando se necesita**. Por ejemplo, aunque para un proveedor le sea físicamente posible suministrar materias primas o productos terminados con intervalos de unas cuantas horas, esto resultaría prohibitivo debido al costo involucrado.

Otras razones son:

- a) Reducir los costos de manejo de materiales
- b) Realizar compras masivas o al mayoreo con descuento
- c) Tener un margen para reducir la incertidumbre de los pedidos
- d) Lograr una recuperación favorable de la inversión

En aquellas empresas que no cuentan con sistemas computacionales para llevar controlar el inventario perpetuo, se utilizan Tarjetas de Existencias.

Sistema de inventario periódico

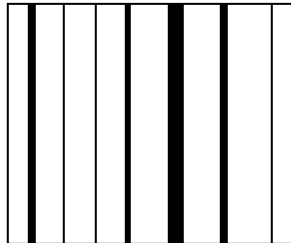
En un inventario periódico el número de artículos que se tienen en el almacén se revisa con un intervalo constante semanalmente, por mes, etc. Los intervalos siguen esencialmente el concepto ABC, los artículos que tienen una utilización monetaria alta se comprueban con más frecuencia que los artículos de menor valor monetario o C. Después de cada revisión, se hace un pedido. La magnitud de éste depende de la tasa de utilización durante el tiempo que media entre las comprobaciones. Esta magnitud variable de la orden está diseñada para que aproxime al nivel de las existencias a un número máximo deseado.

En esta forma la magnitud de la orden es mayor cuando la demanda entre las revisiones es alta.

El sistema de intervalo de orden constante es especialmente conveniente para situaciones del intervalo en que existen muchos retiros pequeños y son bajos los costos de la orden.

Las debilidades del sistema son debidas a fallas humanas, por no llevar a cabo las comprobaciones periódicas a su tiempo y por no encontrar la existencia presente porque ha sido mal colocada o almacenada en más de un lugar.

Codificación por barras



Los códigos de barras son líneas verticales oscuras que alternan espacios en blanco que etiquetan los artículos de inventario con información codificada digitalmente.

Estos son leíbles con lector óptico (plumas de luz) ligadas o unidas con computadores o microprocesadores.

La forma de codificación de datos Alfanumérica fue ampliamente estandarizada con la adopción de la Norma Internacional MIL-STD-1189 en 1982. Los códigos son ahora un método barato, adaptable y que facilita la automatización de la entrada de datos que identifican una partida de inventario, su costo, su localización y otra información necesaria del inventario. Son también muy útiles para concentrar la información de producción, como la fuente del artículo, el trabajo hecho en él y quién lo hizo, y otros datos.

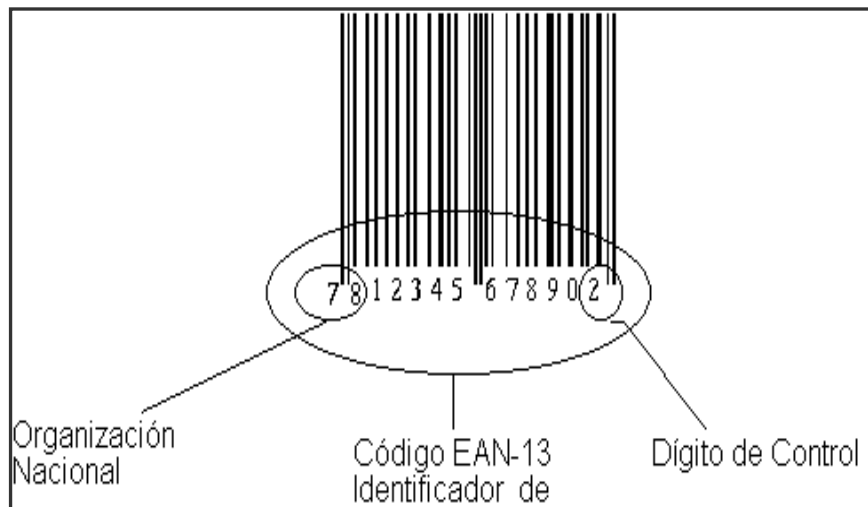
Los códigos de barra **EAN** son utilizados en gran variedad de aplicaciones en empresas industriales, comerciales y de servicios. Su uso más conocido es la identificación de los productos comercializados en los supermercados; pero es sólo uno de los campos donde se puede implementar.

En una serie de líneas y espacios (símbolos de códigos de barras) es posible almacenar gran cantidad de información, la cual puede ser rescatada automáticamente con la ayuda de un rayo láser, para ser recuperada en un computador.

Codificación de las unidades de consumo

La unidad de consumo es el producto que adquiere el consumidor final: alimentos, vestuario, ferretería, libros, etc. Se debe identificar usando el código **EAN-13** (que consta de trece dígitos), y en artículos de tamaño reducido con el código **EAN-8** (que consta de ocho dígitos).

EAN 13 es el código que se utiliza para la identificación de productos en la comercialización de los mismos. Consta de trece dígitos de los cuales 12 son realmente el código y el 13° es un dígito de control que sirve para detectar lecturas erróneas, siendo los dos primeros dígitos los que identifican el país de origen.



Los códigos de barra que llevan los productos permiten su registro automático en el punto de pago y otras operaciones de control de flujo de mercaderías, como control de inventarios y de productos en proceso, administración de bodegas, despacho de mercaderías, etc.

Los sistemas de lecturas computarizados son paquetes programados y las empresas ofrecen su instalación, puesta en marcha y manejo. Los códigos en estos paquetes ya vienen asignados y lo que resta a la empresa que lo va a emplear es colocar el nombre del artículo, ubicación y otros datos importantes del producto.

