

SEGURIDAD INDUSTRIAL



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

SEGURIDAD INDUSTRIAL

UNIDAD No. 13

SEGURIDAD EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE  
MATERIALES

- I     INTRODUCCION
  
- II    MANEJO DE MATERIALES
  - A     MANUAL
  - B     MECANICO
  
- III   ALMACENAMIENTO DE MATERIALES
  
- IV    CONCLUSION

SEGURIDAD EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE  
MATERIALES

I INTRODUCCION

El Supervisor es responsable de la seguridad en el manejo y almacenamiento de materiales, debiendo vigilar que no existan posibilidades de accidentes.

Se estudiarán en esta lección los principios que se deben seguir en el manejo de materiales, cuando se hace en forma manual y mecánica; los principios de almacenamiento de materiales y la seguridad que se debe observar para su operación.

II MANEJO DE MATERIALES

En casi todas las industrias, el manejo de materiales constituye la fuente principal de lesiones. Toda clase de artículo que se maneja debe ser estudiado desde que se descarga, mientras está en el proceso, hasta que se embarca y despacha. Puede ser manual hasta pasar a un manejo mecánico con la mira de lograr un movimiento más eficaz, evitando lesiones al trabajador.

A MANEJO MANUAL

Las principales causas de los accidentes en el manejo manual de materiales se deben a hábitos inseguros tales como: mal levantamiento de cargas, transporte de cargas muy pesadas, inadecuado o nulo empleo de los equipos de protección.

El 50% de los accidentes por el manejo manual de materiales, ocurre por la forma inadecuada de levantar y colocar la carga.

- Principios Básicos de Manejo

1. El peso de la carga al levantar no debe ser superior a la capacidad del trabajador.



Debe apesarlo para cerciorarse que esté dentro de su capacidad de levantamiento. Afirmer sus pies sólidamente no debiendo estar juntos ni muy separados. Agacharse lo más que pueda con las piernas dobladas aproximadamente en ángulo recto con la rodilla. Conserve la espalda tan recta como sea posible. Sujete firmemente el objeto, levantando ligeramente un extremo para poner una mano debajo, asegurándose que no se resbale el objeto.

Para levantarlo, enderece las piernas y al mismo tiempo balancee la espalda hasta llevarlo a una posición vertical.

Si fuera a levantarlo hasta la altura de los hombros o más alto, debe levantarlo primero hasta la altura de la cintura.

2. Las manos y la carga deberán estar limpias de aceite, grasa o cualquier otro material deslizante.
3. Siempre que sea necesario deberán emplearse los zapatos y guantes de Seguridad.
4. Debe despejarse todo obstáculo que impida la visibilidad del objeto a mover.

5. Observar la carga y decidir la mejor manera de tomarla.
6. La carga se debe colocar cerca del cuerpo; de manera a evitar el esfuerzo excesivo de una sola parte de este y la pérdida del equilibrio.
7. Se deberá evitar la torsión del cuerpo.
8. Si el manejo se hace en grupo se deberá observar lo siguiente:
  - a) El grupo deberá integrarse en lo posible por operarios de estatura y conformación física semejantes.
  - b) Cada integrante debe conocer los principios fundamentales del levantamiento y transporte de materiales.
  - c) El grupo actuará bajo la dirección de una sola persona.

## B MANEJO MECANICO

El equipo para manejo de materiales, se puede clasificar en transportadores, Grúas ( fijas, viajeras) y malacates, carretillas y vagonetas industriales:

### 1. Transportadores

Se destinan a mover material, constantemente, de un lugar a otro dentro de un perímetro determinado.

#### Seguridad en su operación

Por seguro que sea el diseño del transportador, éste puede, sin embargo, causar lesiones si no se le opera con precaución. Las siguientes precauciones generales son necesarias :

- a) Los transportadores de movimiento parcial o totalmente vertical que se cargan con las manos, deberán tener un letrero que indique la carga máxima que toleran.

- b) La zona adyacente a los puntos de carga y descarga y, también, a los botones de marcha y alto, se mantendrán despejada de todo obstáculo que impida el fácil acceso a la misma.
- c) Si un transportador se para, para repararlo o dar le servicio de mantenimiento, el interruptor de marcha deberá quedar asegurado en la posición "abierto". Nadie, excepto la persona que haya puesto el interruptor de marcha en la posición "abierto", podrá soltarlo, ni el transportador se pondrá en marcha hasta haberlo inspeccionado y haber visto que está completamente despejado.
- d) A nadie se permitirá montar en los transportadores.
- e) Donde las personas tengan que cruzar el trayecto del transportador, se proveerá un puente o paso a desnivel adecuado.
- f) Se hará una inspección general del transportador a intervalos regulares y se llevará un registro de los resultados. Las partes gastadas deberán reponerse tan pronto den indicio de desgaste excesivo.
- g) Si el transportador pasa sobre zonas de trabajo, pasillos, o vías públicas, se proveerán resguardos que protejan contra la caída de material del transportador.

## 2. Grúas Fijas, Viajeras y Malacates.

Se destinan a mover material, intermitentemente, de un lugar a otro dentro de un perímetro determinado. Se emplean para subir y bajar carga.

### Seguridad en su Operación

La seguridad en la operación de las grúas depende en gran parte del operador. Hay por lo tanto que implantar reglas fijas que normen su conducta. Se sugieren las siguientes:

- a) Únicamente el operador de planta, quien debe saber manejarla, entrará en la cabina de la grúa.

### III ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Muchos accidentes ocurren por desorganización en el almacenaje, pudiéndose evitar si se estipularan y se cumplieran principios de Seguridad que guiaran para ser llevados a la práctica:

#### A PRINCIPIOS BASICOS

1. Se debe saber de antemano el lugar preciso en donde se colocará la carga.
2. Seleccionar la carga a almacenar de manera a facilitar su ordenamiento.
3. Colocar las cargas en forma ordenada y consistente en el lugar seleccionado.
4. No obstruir con la carga las salidas de emergencia, ni impedir la visibilidad de los extinguidores.
5. Respetar las normas demarcadas para circulación. Mantener los pasillos libres, ordenados y limpios .
6. Seleccionar el lugar de almacenamiento teniendo en cuenta no constituir un peligro para la carga, ya sea por su contenido o por poder provocar daños, accidentes o fuegos.
7. Tenga gran cuidado con la carga frágil.

#### IV CONCLUSION

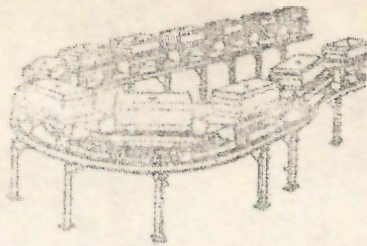
Conociendo perfectamente el supervisor los principios estudiados en esta lección, sobre el manejo y almacenamiento de los materiales; deberá enseñarlos a sus trabajadores para que los apliquen perfectamente.

Se evitarán en esta forma accidentes inútiles que causan lesiones a las personas y deterioro a las máquinas, equipos y materiales.

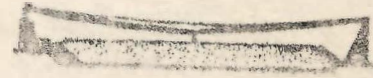
TRANSPORTADORES



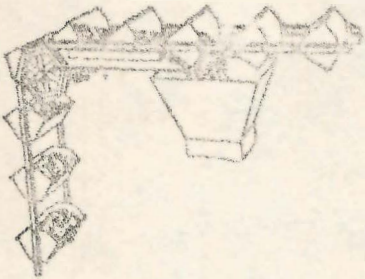
Transportador Vibrador



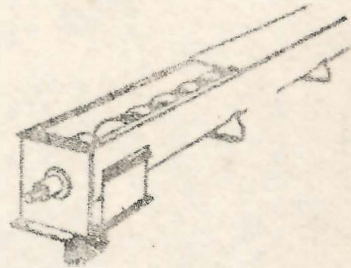
Transp. en Tándem.



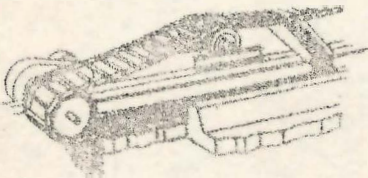
Cable y Carril



Bandas de Cangilones



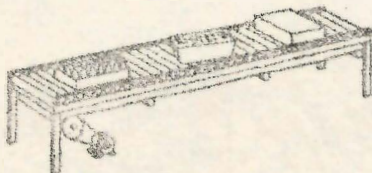
Transp. de tornillo sin fin.



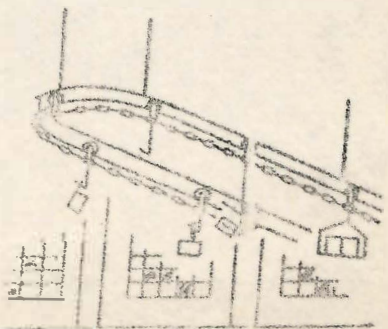
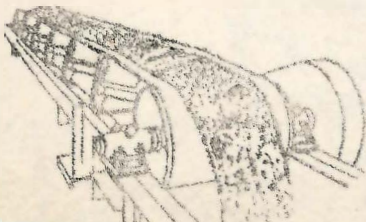
Transportadores de cadena



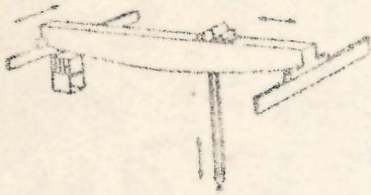
Transp. por gravedad.



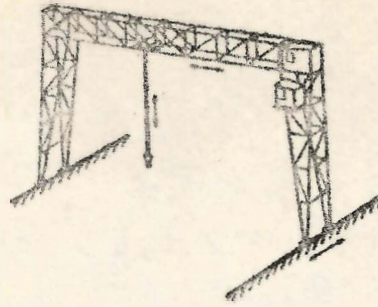
Transp. de rodillo



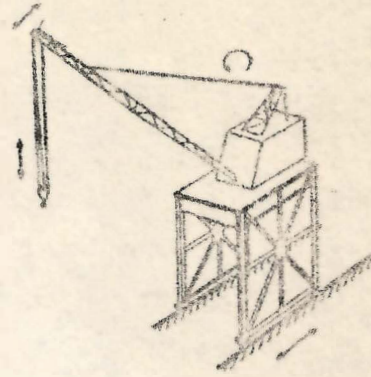
GRUAS



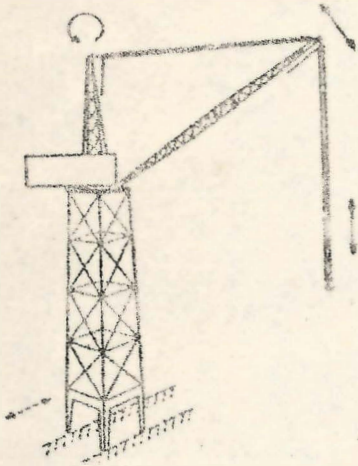
Grúa de Carriles



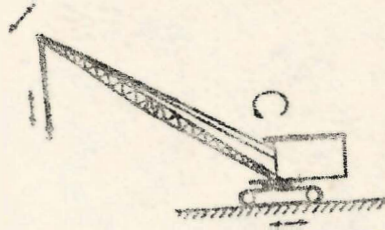
Grúa de Caballete



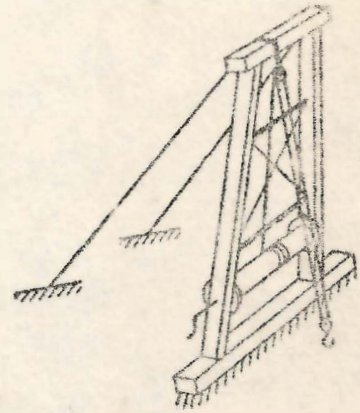
Grúa de portada



Grúa de Torre

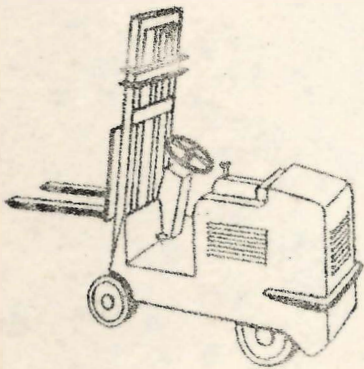


Grúa de oruga

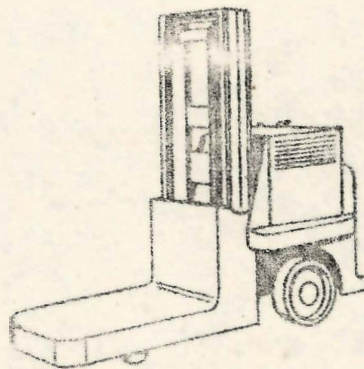


Cabrestante

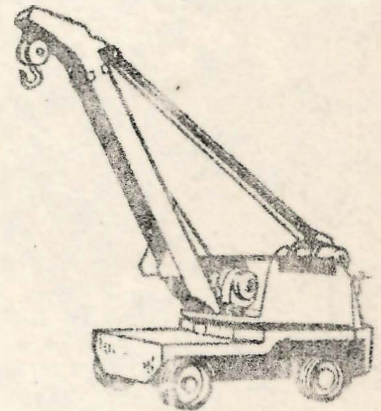
CARRETILLAS  
VAGONETAS



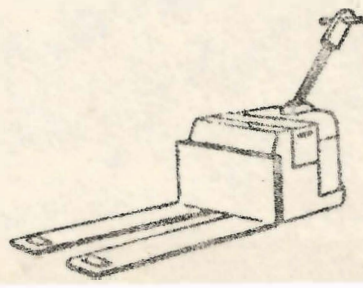
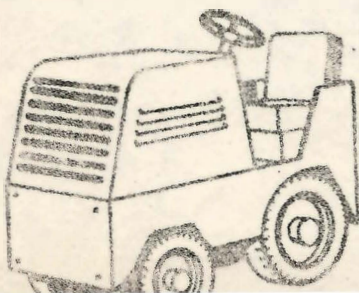
Carretilla elevadora



Vagoneta plataforma  
elevadora



Carretilla Montacarga



*Evite esto!*



*almacene...  
correctamente el material*

*Transporte el material correctamente*



