

# **NORMA MINISTERIAL SOBRE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE HIGIENE Y DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

**RESOLUCIÓN**, aprobado el 04 de marzo de 1996

Publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 64 del 09 de Abril de 1996

## **SUMARIO**

**Artículo 1.-** Objeto y ámbito de aplicación

**Artículo 2.-** Definiciones

**Artículo 3.-** Obligaciones de los Empleadores

A.-Condiciones de los equipos de trabajo de los equipos de trabajo

**Artículo 4.-**Obligaciones de los trabajadores

- Utilización de los equipos de trabajo

**Artículo 5.-** Disposiciones comunes para empleado y trabajadores

- Formación y capacitación de los trabajadores.

## **DISPOSICIONES ADICIONALES**

Facultades del Ministerio del Trabajo para realizar la adaptación de los Anexos y para autorizar el uso de los equipos de trabajo.

## **DISPOSICIÓN TRANSITORIA**

Aplicación de la Norma, a las empresas establecidas con anterioridad a la fecha de entrada en vigor.

## **DISPOSICIONES FINALES**

Derogación de otras disposiciones y entrada en vigor de la Norma.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1.-** Condiciones Generales de Higiene y Seguridad de los Equipos de Trabajo.

-Puesta en marcha y parada de los equipos de trabajo.

-Medios de Protección y dispositivos de seguridad de los equipos de trabajo.

-Otros, requisitos de los equipos de trabajo,

**ANEXO 2.-** Condiciones generales de utilización de los equipos de trabajo.

-Condiciones de utilización.

-Mantenimiento, avería y limpieza.

-Condiciones de utilización en situaciones especiales.

## **NORMA MINISTERIAL SOBRE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS, DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

En base a los preceptos del artículo 82, inciso 4 de la Constitución Política; al Decreto No. 1-90 de veintiuno de Abril de 1,990. (Publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 87 de 08-05-90), al artículo 15 del Código del Trabajo y a la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo (Publicada en "La Gaceta" No. 165 del 1 de de Septiembre de 1,993).

## **CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que el artículo 82, inciso 4, de la Constitución reconoce el derecho de los trabajadores a unas condiciones de trabajo que "garanticen la integridad física, la salud la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional de los trabajadores".

**SEGUNDO:** Que en la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo se establecen las medidas mínimas que en materia de higiene y seguridad del trabajo, deben desarrollarse para proteger la seguridad y la salud en el desempeño de sus tareas.

**TERCERO:** Que en el artículo 3ero. de la citada Resolución se establece que el Ministerio del Trabajo, a través de las correspondientes disposiciones: "determinará los requisitos mínimos que deben reunir las empresas en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con las normas que publique, relativas, entre otras cosas, a los ámbitos contemplados se mencionan en el Anexo 1".

**CUARTO:** Que conforme al artículo 4to de la citada Resolución corresponde consultar al Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, las disposiciones que desarrollen los ámbitos contemplados en su Anexo 1.

**QUINTO:** Que entro los ámbitos relacionados en el Anexo 1 de la citada Resolución, figura en quinto lugar "maquinaria, y herramientas".

**SEXTO:** Que siguiendo los procedimientos correspondientes y previa consulta con el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, este Ministerio ha resuelto disponer la siguiente:

### **NORMA MINISTERIAL SOBRE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

#### **Artículo 1.- Objeto y Ámbito de Aplicación:**

La presente Norma establece las disposiciones mínima de higiene y seguridad del trabajo que deben aplicarse para utilizar los " Equipos y,dispositivos de trabajo"

El espíritu de estas disposiciones o normativas es garantizar su correcta implementación, en tal sentido, el caso de los distintivos, señales, indicadores, instructivos de mantenimiento y operación, deberán ser traducidos al idioma español y en caso concreto de las regiones autónomas del Atlántico, ser traducidos al, idioma local.

#### **Artículo 2.- Definiciones:**

A efectos de esta Norma se entenderá por:

- a.- Equipos de trabajo: cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación, utilizados en el trabajo.
- b.- Zona peligrosa: cualquier zona situada en el interior o alrededor de un equipo de trabajo que representa un riesgo para la seguridad o salud del trabajador.
- e.- Trabajador expuesto: cualquier trabajador que se encuentre en una zona peligrosa.

#### **Artículo 3.- Obligaciones de los Empleadores**

El empleador deberá tomar las medidas necesarias para que los equipos de trabajo puestos a la disposición de los trabajadores no representen un riesgo para la seguridad o salud de éstos. En caso de que no fuese factible eliminarlos dichos riesgos deberán de reducirse al mínimo posible, respetándose en cualquier caso, las disposiciones contenidas en la presente Norma.

##### **A.- Condiciones de los Equipos de Trabajo**

1.- A efecto de lo establecido en el anunciado de este artículo, los equipos de trabajo deberán ser adecuados al tipo de trabajo que se realice, debiéndose tener en cuenta, en particular:

- Las características específicas del trabajo,
- Las condiciones en que se efectúa, y
- Los riesgos que pueden originarse o agravarse, por la presencia o utilización del equipo.

2.-En cualquier caso, los equipos de trabajo puestos a disposición de los trabajadores deberán cumplir:

- Los requisitos de seguridad que, establezca la autoridad administrativa competente para la libre comercialización de los

equipos de trabajo.

-Las disposiciones mínimas generales de seguridad establecidas en el Anexo 1 de esta Norma.

#### **B.- Mantenimiento y Control de los Equipos de Trabajo**

1.- Los equipos de trabajo deberán ser mantenidos y controlados de forma que satisfagan las condiciones establecidas en el enunciado de este artículo.

2.- El mantenimiento y control de los equipos de trabajo efectuará en función de las características propias del equipo, sus condiciones de utilización y cualquier otra circunstancia, normal o excepcional, que pueda influir sobre su deterioro o desajuste.

3.- El mantenimiento y control de los equipos de trabajo deberá cumplir la normativa específica que lo sea, de aplicación, siguiendo las instrucciones dadas, por el fabricante, así como, las disposiciones contenidas en el Anexo 2 de esta Norma.

#### **Artículo 4.- Obligaciones de los Trabajadores**

- Utilización de los Equipos de Trabajo:

Con el fin de evitar o controlar, los riesgos a que están expuestos los trabajadores los equipos de trabajo deberán utilizarse en condiciones y formas determinadas, debiendo cumplir las instrucciones específicas que les sean de aplicación; así como las disposiciones mínimas generales establecidas en el Anexo 2 de esta Norma.

La utilización de equipos de trabajo que requieran un conocimiento específico por parte del operario, quedará reservada a los trabajadores designados para ello y deberá efectuarse siguiendo el procedimiento establecido para tal fin.

#### **Artículo 5.- Disposiciones Comunes para empleadores y Trabajadores**

Información y Capacitación de los Trabajadores:

A.- Los trabajadores deberán recibir una información y capacitación adecuadas en materia de higiene y seguridad del trabajo que incluya:

-Las condiciones y formas correctas de utilización de los equipos y dispositivos de trabajo y el uso o situaciones anormales peligrosas previsibles.

-Los riesgos existentes en cada caso y las correspondientes medidas de prohibición, prevención o protección, establecidos por el empleador.

B.- La información suministrada a los trabajadores deberá tener en cuenta las instrucciones de los fabricantes de los equipos de trabajo, La experiencia adquirida durante su uso y cualquier otra información de utilidad preventiva. Deberá además, ser comprensible para los trabajadores a los que está dirigida o incluir folletos informativos, cuando ello sea necesario por su volumen, complejidad, o utilización, poco frecuente.

C.- Las operaciones de mantenimiento, reparación o modificación de los equipos de trabajo que impongan un particular riesgo para la seguridad o salud de, los trabajadores, deberán ser realizadas por personal capacitado para ello, que haya recibido una formación específica adecuada.

#### **Disposiciones Adicionales:**

**PRIMERA:** El Ministerio del Trabajo, previa consulta con las organizaciones sindicales y empresariales, modificará los Anexos, de esta Norma en base a la experiencia de su aplicación y a los avances del progreso técnico.

**SEGUNDA:** El Ministerio del Trabajo desautorizará, el uso de los equipos de trabajo, que no cumplan los requisitos establecidos en la presente Norma.

#### **Disposición Transitoria:**

Las empresas o centros de trabajo establecidos con anterioridad a la entrada en vigor de esta Norma, dispondrán de un plazo no superior a dos años para modificar los equipos de trabajo que no se adecuen a las condiciones establecidas en

la presente Norma.

### **Disposiciones Finales:**

**PRIMERA :** Esta Norma deroga cualquier otra anterior que se le oponga.

**SEGUNDA :** La presente Norma entrará en vigencia a partir de su publicación en cualquier medio de comunicación social, sin perjuicio de su publicación en " La Gaceta" Diario Oficial de la República.

Dada en la ciudad de Managua, a los cuatro días del mes de Marzo de mil novecientos noventa y seis.-**FRANCISCO ROSALES ARGÜELLO.** Ministro del Trabajo.

## **ANEXO I CONDICIONES GENERALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

### **Puesta en Marcha y Parada de los Equipos de Trabajo**

1.- Los sistemas de accionamiento de un equipo de trabajo deberán ser claramente visibles e identificables, con una señalización adecuada.

Estos sistemas de accionamiento deberán ser seguros, estar instalados de forma que su manipulación no pueda ocasionar riesgos adicionales o provoquen situaciones peligrosas como consecuencia de una manipulación involuntaria.

El operario deberá cerciorarse de la ausencia de personas en las zonas peligrosas, si ello no fuera posible, la puesta en marcha deberá ir presidida de un sistema de alerta, tal como una señal de advertencia acústica o visual. El operario expuesto deberá disponer del tiempo o de los medios suficientes para detener el equipo de trabajo o separarse rápidamente de los riesgos provocados por la puesta en marcha del equipo.

Las acciones daños en estos sistemas de accionamiento, no deberán conducir a situaciones peligrosas.

2.- La puesta en marcha de un equipo de trabajo solamente deberá poder efectuarse mediante una acción voluntaria sobre el sistema de accionamiento previsto a tal efecto, respetándose lo dispuesto en el párrafo 2 del Arto. 5.

3.- Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un sistema de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.

La orden de parada del equipo de trabajo tendrá prioridad sobre las órdenes de puesta en marcha.

4.- Si fuera pertinente, en función de los riesgos que presente un equipo de trabajo y del tiempo de parada normal, dicho equipo deberá estar provisto de un dispositivo de parada de emergencia.

### **MEDIOS DE PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

5.- Los equipos de trabajo que produzcan riesgos debidos a caídas de objetos o a proyecciones, deberán estar provistos de dispositivos de seguridad adecuados a dichos riesgos.

Cualquier equipo de trabajo que origine riesgos debido a emanaciones de gases, vapores o líquidos o a emisiones de polvo, deberá estar provistos de dispositivos adecuados de captación o de extracción cerca de la fuente correspondiente a dichos riesgos.

6.- Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo presenten riesgos de contacto mecánico agresivo, que puedan causar accidentes por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante o proyectiva, deberán ir equipados con protectores o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o detengan las maniobras peligrosas antes de poder acceder a dichas zonas.

7.- En los casos en que exista riesgos de estallidos o de ruptura de los elementos de un equipo de trabajo, que pueda causar peligro para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán adoptarse las medidas de protección adecuadas.

8.- Si fuera necesario para la seguridad o la salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos deberán estar estabilizados por fijación o por otros medios.

9.- Los protectores y los dispositivos de protección:

-Deberán ser de construcción sólida y resistente.

-No deberán ocasionar riesgos adicionales.

-No deberán ser fáciles de retirar o de inutilizar.

-Deberán situarse a suficiente distancia de la zona peligrosa.

-No deberán limitar la observación del ciclo de trabajo más de lo necesario.

-Deberán permitir las intervenciones indispensables para la colocación o la sustitución de los elementos, así como para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso únicamente al sector en el que deba realizarse el trabajo y, a ser posible, sin desmontar el protector o el dispositivo de protección.

10.- Las partes de las máquinas en que existan agresivos mecánicos y donde no realice el trabajador acciones operativas, dispondrán de resguardos eficaces, que cumplan las condiciones indicadas en el inciso anterior.

11.- Para proteger al trabajador frente a la acción mecánica agresiva, los equipos de trabajo dispondrán de dispositivos de seguridad que limiten los campos de los movimientos operativos de aquél o interrumpan las maniobras peligrosas, antes de que pueda acceder el operario a la zona de peligro.

#### **OTROS REQUISITOS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.**

12.- Las zonas y puntos de trabajo o de mantenimiento de un equipo de trabajo, deberán estar adecuadamente iluminadas en función de las tareas que deban efectuarse, conforme a lo preceptuado sobre iluminación que aparece en la Norma Ministerial Sobre Las Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad en Los Lugares de Trabajo.

13.- Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas contra los riesgos de contacto o de proximidad de los trabajadores.

14.- Los dispositivos del alarma del equipo de trabajo deberán ser perceptibles y comprensibles fácilmente y sin ambigüedades.

15.- Los dispositivos que permitan aislar el equipo de trabajo de su fuente de energía, deberán estar claramente identificables.

16.- El equipo de trabajo deberá llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

17.- Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores contra los riesgos de incendio o calentamiento del equipo, de emanaciones de gases, polvo, líquidos, vapores u otras sustancias producidas por el equipo, utilizadas o almacenadas en él.

18.- Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para prevenir el riesgo de explosión que pueda originar el equipo o las sustancias producidas, utilizadas o almacenadas en él.

19.- Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de un contacto directo o indirecto con la electricidad.

Durante la instalación y la utilización de equipos de trabajo movidos por energía eléctrica, se velará por que los componentes eléctricos, incluidos los cables de empalme, estén protegidos contra las influencia exteriores nocivas. Los conductores estarán suficientemente aislados. Todos los equipos de trabajo y sistemas eléctricos deberán estar conectados a tierra o protegidos por otros medios adaptados para evitar los riesgos de accidentes que puedan provocarse por contactos directos o indirectos con la electricidad.

20.- Los equipos de trabajo instalados o montados al aire libre deberán estar protegidos contra las descargas eléctricas atmosféricas, mediante dispositivos adecuados.

21.- Si los equipos de trabajo se instalan, montan o manejan debajo o cerca de líneas eléctricas aéreas, se tomarán las medidas adecuadas para evitar cualquier descarga eléctrica por contacto de los trabajadores o a través de sus equipos.

#### **ANEXOS II**

## **CONDICIONES GENERALES DE UTILIZACION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

### **Condiciones de Utilización:**

1.- Los trabajadores deberán poder acceder y permanecer, en condiciones seguras, en los lugares adecuados, para el empleo, ajuste o mantenimiento, de los equipos de trabajo.

2.- Los equipos de trabajo no se utilizarán en operaciones y en condiciones no adecuadas o contraindicadas por el fabricante o suministrador de equipo.

En ningún caso un equipo de trabajo deberá utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

3.- Antes de utilizar un equipo de trabajo se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su conexión o puesta en marcha no representa peligro para el operador.

4.- Cuando se utilicen equipos de trabajo con elementos peligrosos accesibles que no puedan ser totalmente protegidos, deberán adoptarse las precauciones, y utilizarse las protecciones individuales apropiadas, para reducir los riesgos al mínimo posible.

En particular, deberán tomarse las medidas necesarias para evitar, en su caso, el atrapamiento del cabello, ropas de trabajo u otros objetos que pudiera llevar el trabajador.

5.- Cuando, durante la utilización de un equipo de trabajo, sea necesario limpiar o retirar residuos cercanos a un elemento peligroso, la operación deberá realizarse con los medios auxiliares adecuados; garantizando en todo caso, una distancia de seguridad suficiente.

6.- Los equipos de trabajo deberán utilizarse de forma que no puedan caer, volcar o desplazarse de forma incontrolada poniendo en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza, o la de terceros.

7.- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecarga, sobrepresiones o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza, o la de terceros.

8.- Cuando la utilización de un equipo de trabajo de o pueda dar lugar a proyecciones peligrosas, sea durante su funcionamiento manual o en caso de anomalía previsible, deberán adoptarse las medidas de prevención o protección adecuadas para garantizar la seguridad de los trabajadores.

9.- Los equipos de trabajo llevado o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores, se utilizarán con las debidas precauciones, respetándose, en todo caso, una distancia de seguridad suficiente en relación a los trabajadores situados en sus alrededores. A tal fin, los trabajadores que los manejen, deberán disponer de condiciones adecuadas de control y de visibilidad.

### **Mantenimiento, Averías y Limpieza**

10.- Las operaciones de mantenimiento, ajustes, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo que puedan suponer un riesgo para la seguridad de los trabajadores se realizarán, siempre que sea posible, tras haber parado o desconectado el equipo, haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su accionamiento accidental mientras se está efectuando la operación.

Cuando la parada o desconexión no sea posible, se adoptarán las medidas necesarias para que estas operaciones se realicen de forma segura, o fuera de las zonas peligrosas.

Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, será señalizada con prohibición de su manejo a trabajadores no autorizados. Para evitar la involuntaria puesta en marcha de un equipo averiado, se bloquearán los arrancadores de los sistemas de accionamiento; en su caso se colocará en los mandos un letrero con la prohibición de maniobrarlo, que será retirado solamente por el personal autorizado.

11.- Cuando un equipo de trabajo deba disponer de un libro de mantenimiento, éste deberá permanecer actualizado.

12.- Los trabajos sin tensión sólo podrán acometerse si se han adoptado previamente las siguientes medidas, siempre que fueran necesarias para prevenir el peligro eléctrico:

-La instalación o el equipo eléctrico en el que deban realizarse los trabajos se ha identificado de manera segura.

-La instalación o el equipo eléctrico se ha separado de toda fuente de alimentación eléctrica.

-Se han tomado medidas para impedir la realimentación por cualquier fuente de alimentación eléctrica.

-Se ha comprobado con los medios apropiados la ausencia de tensión en la instalación o el equipo eléctrico.

-La instalación o el equipo eléctrico se ha conectado a tierra o en cortocircuito, en todos los casos necesarios, mediante los dispositivos apropiados.

-Se han dictado o adoptado medidas con objeto de prevenir la proximidad o el contacto de trabajadores con elementos en tensión, que supongan un peligro eléctrico, en los alrededores de los trabajos.

13.- No deben acometerse los trabajos en una instalación eléctrica si antes asegurarse de que:

-No es probable que la instalación eléctrica esté desconectada.

-Es probable que se realice el trabajo mientras la instalación eléctrica está conectada.

-Se tomarán precauciones idóneas para prevenir los daños corporales, garantizándolo al trabajador en todo momento la dotación del material de seguridad eléctrica adecuado.

#### **Condiciones de Utilización de Situaciones Especiales:**

14- En ambientes especiales, tales como locales mojados o de alta conductividad eléctrica, locales con alto riesgo de incendio, atmósferas explosivas, o ambientes corrosivos, no se emplearán equipos de trabajo que, en dicho entorno, supongan un peligro para la seguridad de los trabajadores.

15.- Si uno o varios trabajadores deben acceder a partes de equipos de trabajo que presenten riesgos debido a falta de oxígeno, temperatura elevada o presencia de gases, polvos, líquidos, vapores u otras sustancias, deberá elaborarse un plan de intervención y salvamento. La seguridad en el acceso de los trabajadores deberá garantizarse especialmente mediante ventilación o vaciados previos o mediante cualquier otra medida adecuada. Deberá comprobarse que se ha conseguido el resultado previsto.

Las medidas de protección deberán mantenerse durante el tiempo de intervención. Durante la intervención, permanecerá en el exterior del equipo de trabajo un persona con la que exista una comunicación segura, para garantizar el salvamento del trabajador o trabajadores. El material necesario deberá estar disponible en el lugar en donde se realicen estas operaciones.

16.- Si los equipos de trabajo contienen materiales que se vierten o son aspirados, se dispondrán de unos medios adecuados que mantengan a los trabajadores a suficiente distancia para evitar ser arrastrado o aspirados.

17.- Si deben combinarse equipos de trabajo, deberá garantizarse su compatibilidad y su uso se limitará, en su caso, en función de las indicaciones de los fabricantes o de restricciones complementarias que garanticen la seguridad del equipo.

18.- Los equipos de trabajo que se retiren de servicios deberán permanecer con sus dispositivos de protección o en su caso, se deberán adoptar las medidas necesarias para imposibilitar su uso.

#### **Herramientas Portátiles, Manuales, Gatas, Colocación, Transporte, Manejo, Conservación y Mantenimiento.**

19.- Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaños a la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

20.- La unión entre sus elementos será firme para evitar cualquier rotura. Los engranajes y uniones de los equipos y herramientas manuales deberán de evitar proyección de los mismos.

21.- Los mangos o empuñaduras de dimensión adecuada no tendrán bordes ni superficies resbaladizas y serán de material aislante en caso necesario.

22.- En caso de conflicto sobre el uso apropiado de un instrumento, herramienta o equipo de trabajo, se deberá solicitar al Ministerio del Trabajo la valoración de dos (2) peritos entendidos en la materia.

23.-Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.

24.- Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas.

25.- Durante su uso estarán libres de grasa, aceites y otras sustancias deslizantes.

26.- Para evitar caídas y cortaduras se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.

27.- Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.

28.- Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar con el fin de evitar accidentes de trabajo.

29.- Las gatas para levantar carga se apoyarán sobre base firme, se colocarán debidamente centradas y dispondrán de mecanismos que eviten su brusco descenso.

30.- Una vez elevada la carga se colocarán calzos o pivotes que no serán retirados mientras algún operario trabaje bajo la carga.

31.- Las gatas se emplearán solo para carga, dentro del rango permisible en función de su potencia que deberá estar grabada en la misma.

32.- Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz estarán suficientemente protegidas para evitar al operario que las maneje contactos y proyecciones peligrosas.

33.- Las herramientas portátiles deberán ser sometidas a mantenimiento o reposición periódica para su correcto funcionamiento.

### **Transporte y Almacenamiento de Materiales, Estado y Utilización de los Medios de Transporte:**

34.- Los transportadores de fuerza motriz deberán de estar provistos de dispositivos de protección para su correcta utilización.

35.- Todos los elementos que constituyan la estructura, mecanismos y accesorios, serán de material sólido, bien contruidos y de resistencia adecuada al uso que se les destina. Los equipos de izar deberán estar sólidamente firme en su base.

36.- La máxima carga útil en kilogramos en cada aparato de transporte y equipo de izar, se marcará en forma destacada y fácilmente legible.

### **Métodos de Transporte y Manipulación de Carga**

37.- La elevación y descenso de las cargas se hará lentamente evitando toda arrancada o parada brusca y se hará siempre que sea posible en sentido vertical para evitar el balanceo.

38.- Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de las cargas en sentido oblicuo, se tomará la máxima garantía de seguridad de conformidad al diseño, uso y especificaciones del equipo, dados por el fabricante.

39.- No se deberá transportar cargas por encima de los lugares donde se transite o se labore.

40.- Cuando se observe después de izada la carga, que no esté correctamente colocada, el maquinista hará sonar la señal de precaución y bajará la carga para su arreglo.

### **Mantenimiento de los Medios de Transporte**

41.- Todo aquel equipo destinado para medios de transporte, será detenidamente revisado por personas especializadas, consignando el resultado de la revisión, así como en su caso las reparaciones necesarias en el libro correspondiente.



42.- Diariamente el personal encargado de los medios de transporte, antes de iniciar la jornada, revisará todos los elementos sometidos a esfuerzo.

43.- Periódicamente se realizará una revisión a fondo de los cables, cadenas, cuerdas, poleas, frenos, controles eléctricos y sistemas de mando; así como en general de todos los elementos que conforman los medios de transporte.

#### **Señalización de los Medios de transporte**

44.- Se deberá colocar carteles de señalización en las zonas de tránsito de los medios de transporte.

45.- Para identificar los mandos de las máquinas, palancas, volantes de acción a mano, estructura de los equipos móviles de transporte elevado, puentes, grúas etc. estarán señalizados con color amarillo.

46.- Se pintarán de color amarillo y negro: los costados de las las escaleras, el frente de los peldaños, los elementos sobresalientes de las máquinas, barandas, barreras, cajas protectoras de las poleas, los ganchos de las grúas, partes anteriores y posteriores de los equipos de transporte.