

# **COMPENDIO NORMATIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

## **PRIMERA PARTE (ANEXOS A – D)**

COMISIÓN CUATRIPARTITA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES  
Y MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Secretaría de Trabajo de la Provincia de Córdoba

Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (U.O.C.R.A.) – Córdoba

Cámara Argentina de la Construcción (C.A.C.) – Córdoba

Municipalidad de la Ciudad de Córdoba

Superintendencia de Riesgos de Trabajo (S.R.T.)

Unión Argentina de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (U.A.A.R.T.)

## **INDICE**

### **A. CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA. 1987**

**PÁG. 5**

Preámbulo

Derechos Enumerados (Art. 19 inc. a.)

Derechos Sociales. Del Trabajador (Art. 23 incs. 1, 2, y 6).

Políticas Especiales del Estado. Trabajo (Art. 54). Salud (Art. 59 1° párrafo).

Atribuciones y deberes del Gobernador (Art. 144 inc. 17).

### **B. LEY N° 19.587 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. 1972**

**PÁG. 7**

Ámbito de aplicación.

Bienes jurídicamente protegidos.

Principios básicos y métodos de ejecución.

Obligaciones fundamentales del empleador y del trabajador.

### **C. PROGRAMA PROVINCIAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA. 1987/1992**

**PÁG. 11**

Resolución N° 132 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.

Pautas generales para la elaboración de un Programa Provincial para el Mejoramiento de las CyMAT en la industria de la construcción (Anexo I)

Medidas generales de Seguridad en Obra (físicas y psíquicas) (Anexo II)

29 de octubre de 1987

**PÁG. 11**

Resolución N° 110 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.  
Medidas generales sobre Servicios de Infraestructura de Obra (Anexo III)  
5 de diciembre de 1988

**PÁG. 17**

Resolución N° 064 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.  
Medidas generales sobre las distintas Etapas de la Obra (Anexo IV)  
16 de abril de 1990

**PÁG. 24**

Resolución N° 023 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.  
Medidas generales sobre los Elementos Requeridos en Obra (Anexo V)  
4 de febrero de 1991

**PÁG. 55**

Resolución N° 121 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.  
Medidas generales de Higiene Laboral (Anexo VI) y Capacitación (Anexo VII)  
20 de abril de 1992

**PÁG. 98**

Resolución N° 535 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.  
Obligaciones y Derechos de: Comitente-Empresa-Ingeniero-Trabajador (Anexo VIII)  
14 de diciembre de 1992

**PÁG. 105**

**D. DECRETO N° 346 PROVINCIA DE CÓRDOBA. 13 DE MARZO DE 1992**

**PÁG. 112**

Resolución N° 228 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba.

Obligatoriedad de comunicar al Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba, la construcción de obras civiles o de arquitectura en el territorio de la provincia, previa iniciación de los trabajos.

Formulario Tipo. Pautas generales de Seguridad e Instalaciones en Obra.

19 de junio de 1992

**PÁG. 114**

## **A. CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

***Texto sancionado por la Honorable Convención Constituyente en 1987***

### **Preámbulo**

*Nos, los representantes del pueblo de la Provincia de Córdoba, reunidos en Convención Constituyente, con la finalidad de exaltar la dignidad de la persona y garantizar el pleno ejercicio de sus derechos; reafirmar los valores de la libertad, la igualdad y la solidaridad; consolidar el sistema representativo, republicano y democrático; afianzar los derechos de la Provincia en el concierto federal argentino; asegurar la autonomía municipal y el acceso de todas las personas a la justicia, la educación y la cultura; y promover una economía puesta al servicio del hombre y la justicia social; para el definitivo establecimiento de una democracia pluralista y participativa y la consecución del bien común, invocando la protección de Dios, fuente de toda razón y justicia, sancionamos esta Constitución.*

### **Derechos Enumerados**

Artículo 19. Todas las personas en la provincia gozan de los siguientes derechos conforme a las leyes que reglamentan su ejercicio:

1. A la vida desde la concepción, a la salud, a la integridad psicofísica y moral y a la seguridad personal.

### **Del Trabajador**

Artículo 23. Todas las personas en la Provincia tienen derecho:

1. A la libre elección de su trabajo y a condiciones laborales equitativas, dignas, seguras, salubres y morales.
2. A la capacitación, al bienestar y al mejoramiento económico.
- .....
6. A que se prevean y aseguren los medios necesarios para atender las exigencias de su vida y de la familia a su cargo, en caso de accidente, enfermedad, invalidez, maternidad, vejez, situación de desempleo y muerte, que tienda a un sistema de seguridad social integral.

### **Trabajo**

Artículo 54. El trabajo es un derecho y un deber fundado en el principio de la solidaridad social. Es una actividad y constituye un medio para jerarquizar los valores espirituales y materiales de la persona y de la comunidad; es fundamento de la prosperidad general.

El Estado está obligado a promover la ocupación plena y productiva de los habitantes de la Provincia.

La ley contempla las situaciones y condiciones especiales del trabajo para asegurar la protección efectiva de los trabajadores.

El Estado Provincial ejerce la policía del trabajo en el ámbito personal y territorial, sin perjuicio de las facultades del Estado Nacional en la materia igualmente, en lo que respecta a negociación colectiva en materia de conciliación obligatoria, arbitraje facultativo y arbitraje obligatorio; en este último caso, sólo en situaciones de excepción, y en todos los supuestos referidos, con la misma reserva sobre las facultades del Gobierno Federal.

## **Salud**

Artículo 59. La salud es un bien natural y social que genera en los habitantes de la Provincia el derecho al más completo bienestar psicofísico, espiritual, ambiental y social.

## **Atribuciones y Deberes del Poder Ejecutivo**

Artículo 144. El Gobernador tiene las siguientes atribuciones y deberes:

.....

17. Tiene a su cargo, conforme las leyes, la policía del trabajo.

## **B. LEY 19.587. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**

Art. 1. Las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustaran, en todo el territorio de la república, a las normas de la presente ley de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

Sus disposiciones se aplicaran a todos los establecimientos y explotaciones, persigan o no fines de lucro, cualesquiera sean la naturaleza económica de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten.

Art. 2. A los efectos de la presente ley los términos "establecimiento", "explotación", "centro de trabajo " o "puesto de trabajo " designan todo lugar destinado a la realización o donde se realicen tareas de cualquier índole o naturaleza con la presencia permanente, circunstancial, transitoria o eventual de personas físicas y a los depósitos y dependencias anexas de todo tipo en que las mismas deban permanecer o a los que asistan o concurren por el hecho o en ocasión del trabajo o con el consentimiento expreso tácito del principal. El término empleador designa a la persona, física o jurídica, privada o pública, que utiliza la actividad de una o mas personas en virtud de un contrato o relación de trabajo.

Art. 3. Cuando la prestación de trabajo se ejecute por terceros, en establecimientos, centros o puestos de trabajo del dador principal o con maquinarias, elementos o, dispositivos por el suministrados, este será solidariamente responsable del cumplimiento de las disposiciones de esta ley.

Art. 4. La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:

- a) Proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores;
- b) Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo;
- c) Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Art. 5. A los fines de la aplicación de esta ley considéranse como básicos los siguientes principios y métodos de ejecución:

- a) Creación de servicios de higiene y seguridad en el trabajo, y de medicina del trabajo de carácter preventivo y asistencial;
- b) Institucionalización gradual de un sistema de reglamentaciones, generales o particulares, atendiendo a condiciones ambientales o factores ecológicos y a la incidencia de las áreas o factores de riesgo;
- c) Sectorialización de los reglamentos en función de ramas de actividad, especialidades profesionales y dimensión de las empresas;

- d) Distinción a todos los efectos de esta ley entre actividades normales, penosas, riesgosas o determinantes de vejez o agotamiento prematuros y/o las desarrolladas en lugares o ambientes insalubres;
- e) Normalización de los términos utilizados en higiene y seguridad, estableciéndose definiciones concretas y uniformes para la clasificación de los accidentes, lesiones y enfermedades del trabajo;
- f) Investigación de los factores determinantes de los accidentes y enfermedades del trabajo especialmente de los físicos, fisiológicos y sociológicos;
- g) Realización y centralización de estadísticas normalizadas sobre accidentes y enfermedades del trabajo como antecedentes para el estudio de las causas determinantes y los modos de prevención;
- h) Estudio y adopción de medidas para proteger la salud y la vida del trabajador en el ámbito de sus ocupaciones, especialmente en lo que atañe a los servicios prestados en tareas penosas, riesgosas o determinantes de vejez o agotamientos prematuros y/o las desarrolladas en lugares o ambientes insalubres;
- i) Aplicación de técnicas de corrección de los ambientes de trabajo en los casos en que los niveles de los elementos agresores, nocivos para la salud, sean permanentes durante la jornada de labor;
- j) Fijación de principios orientadores en materia de selección e ingreso de personal en función de los riesgos a que den lugar las respectivas tareas, operaciones y manualidades profesionales;
- k) Determinación de condiciones mínimas de higiene y seguridad para autorizar el funcionamiento de las empresas o establecimientos;
- l) Adopción y aplicación, por intermedio de la autoridad competente, de los medios científicos y técnicos adecuados y actualizados que hagan a los objetivos de esta ley;
- m) Participación en todos los programas de higiene y seguridad de las instituciones especializadas, públicas y privadas, y de las asociaciones profesionales de empleadores, y de trabajadores con personería gremial;
- n) Observancia de las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país y ratificación, en las condiciones previstas precedentemente, de los convenios internacionales en la materia;
- ñ) Difusión y publicidad de las recomendaciones y técnicas de prevención que resultan universalmente aconsejables o adecuadas;
- o) Realización de exámenes médicos pre-ocupacionales y periódicos, de acuerdo a las normas que se establezcan en las respectivas reglamentaciones.

Art. 6. las reglamentaciones de las condiciones de higiene de los ambientes de trabajo deberán considerar primordialmente:

- a) Características de diseño de plantas industriales, establecimientos, locales, centros y puestos de trabajo, maquinarias, equipos y procedimientos seguidos en el trabajo;
- b) Factores físicos: cubaje, ventilación, temperatura, carga térmica, presión, humedad, iluminación, ruidos, vibraciones y radiaciones ionizantes;
- c) Contaminación ambiental: agentes físicos y/o químicos y biológicos;



d) Efluentes industriales.

Art. 7. Las reglamentaciones de las condiciones de seguridad en el trabajo deberán considerar primordialmente:

- a) Instalaciones, artefactos y accesorios; útiles y herramientas; ubicación y conservación;
- b) Protección de máquinas, instalaciones y artefactos;
- c) Instalaciones eléctricas;
- d) Equipos de protección individual de los trabajadores;
- e) Prevención de accidentes del trabajo y enfermedades del trabajo;
- f) Identificación y rotulado de sustancias nocivas y señalamiento de lugares peligrosos y singularmente peligrosos;
- g) Prevención y protección contra incendios y cualquier clase de siniestros.

Art. 8. Todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) A la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas;
- b) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje;
- c) Al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- d) A las operaciones y procesos de trabajo.

Art. 9. Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, son también obligaciones del empleador:

- a) Disponer el examen pre-ocupacional y revisión médica periódica del personal, registrando sus resultados en el respectivo legajo de salud;
- b) Mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo;
- c) Instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo;
- d) Mantener en buen estado de conservación, uso y funcionamiento las instalaciones eléctricas, sanitarias y servicios de agua potable;
- e) Evitar la acumulación de desecho y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes;
- f) Eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores;
- g) Instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro

siniestro;

- h) Depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas;
- i) Disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios;
- j) Colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones;
- k) Promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas;
- l) Denunciar accidentes y enfermedades del trabajo.

Art. 10. Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador estará obligado a:

- a) Cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo;
- b) Someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se le formulen;
- c) Cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones;
- d) Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

Art. 11. El Poder Ejecutivo Nacional dictara los reglamentos necesarios para la aplicación de esta ley y establecerá las condiciones y recaudos según los cuales la autoridad Nacional de aplicación podrá adoptar las calificaciones que correspondan, con respecto a las actividades comprendidas en la presente, en relación con las normas que rigen la duración de la jornada de trabajo.

Hasta tanto continuaran rigiendo las normas reglamentarias vigentes en la materia.

Art. 12. Las infracciones a las disposiciones de la presente ley y sus reglamentaciones serán sancionadas por la autoridad nacional o provincial que corresponda, según la ley 18608, de conformidad con el régimen establecido por la ley 18694.

Art. 13. Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro oficial y archívese.

Nota: La ley 19587 ha sido reglamentada por decreto 351 del 5 de febrero de 1979 y su extenso articulado ha sido publicado en el Boletín Oficial del 22 de mayo de 1979.

## **C. PROGRAMA PROVINCIAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**RESOLUCIÓN N° 132/87**

**MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**29 de Octubre de 1987.**

VISTO: el expediente N° 0321-00115/87, en el cual obran las actuaciones referidas a la conformación de una Comisión Tripartita para la elaboración de un programa Provincial para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de Trabajo para la Industria de la Construcción en la Provincia de Córdoba.

Por ello,

EL SECRETARIO MINISTRO DE TRABAJO

RESUELVE:

Artículo 1. APRUÉBASE y HOMOLOGASE el Programa Provincial para el mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción elaborado por la Comisión Tripartita conformada por representantes del Estado Provincial, de los empleados y patronal, siendo su cumplimiento obligatorio para los firmantes y representantes de las partes signatarias, todo ello de acuerdo al Anexo I el que compuesto de nueve (9) fojas útiles, forma parte de la presente resolución.

Artículo 2. PROTOCOLÍCESE, comuníquese a quienes corresponda y archívese.

## ANEXO I

### PAUTAS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PROVINCIAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CyMAT EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

#### 1) MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD EN OBRA

Orden y limpieza

Trabajo en altura: medidas de prevención colectivas e individuales

Programación de tareas riesgosas

Incendio

Señalización

Características de los materiales usados

#### 2) MEDIDAS GENERALES SOBRE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA EN OBRA

##### 2.1. Obras pequeñas y medianas

Locales para comer, cambiarse y servicios sanitarios

##### 2.2. Grandes Obras

comedor

cocina

servicios sanitarios

vestuarios

agua potable

alojamientos

transporte de trabajadores

evaluación de las excretas

instalaciones eléctricas

#### 3) MEDIDAS GENERALES SOBRE LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA

Aprestamiento y obrador

Demolición

Excavación y movimiento de tierra

Hormigón armado

encofrado y desencofrado

pretensado y postensado

Montaje de estructuras metálicas

Trabajos subterráneos

Trabajos con pilotes y tablestacados

Trabajo con elementos prefabricados

Trabajo sobre techos

Trabajos de servicio de obra

#### 4) MEDIDAS GENERALES SOBRE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS EN OBRA

Vehículos y equipos de obra

Aparejos de izar: cables, cadenas, cuerdas, canchos

Herramientas

Almacenamiento y manipuleo de materiales

Andamios, plataformas, pasarelas, escaleras

#### 5) MEDIDAS GENERALES SOBRE HIGIENE LABORAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Iluminación

Ventilación

Ruido

Polvo

Carga térmica

Vibraciones

Saneamiento ambiental

#### 6) CAPACITACIÓN

#### 7) OBLIGACIONES Y DERECHO DEL COMITENTE – EMPRESA – INGENIERO – TRABAJADORES

## ANEXO II

### MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD EN OBRA (Físicas y Psíquicas)

- Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y la limpieza en obra.
- Será obligatorio arrancar o remachar los clavos salientes (fundamentalmente en tablas sueltas) a fin de evitar lesiones que alteren la integridad física del trabajador.
- En la programación de obra deberá tenerse en cuenta la circulación del personal, de manera tal que se establezca en aquellos lugares en los que exista menor potencialidad de riesgo de accidente. Se fijarán las vías de circulación de modo tal que permanezcan en uso el mayor tiempo posible, debiendo estar demarcadas, señalizadas, cercadas o valladas y libres de obstáculos en todo momento, garantizando la máxima seguridad.
- Deberán preverse mecanismos de acumulación, transporte y disposición final de residuos sólidos o semisólidos, de modo tal de no entorpecer el normal desarrollo de la obra, no ocasionar accidentes, alteraciones en la salud ni contaminación del medio ambiente de trabajo.
- Aquellos sectores de obra que presenten riesgos para los trabajadores, deberán cerrarse o señalizarse limitando y controlando su entrada.
- Cuando se utilicen pasarelas o puentes de servicio, con pendiente, estos deberán tener listones clavados transversalmente, o elementos similares que eviten deslizamientos.
- Para cuando el personal trabaje en altura, será obligatorio instalar a nivel del plano de trabajo, cerramientos, barandas y zócalos como elementos de protección. Este sistema deberá utilizarse en todos los vanos que en obra den al vacío y en todos los orificios y aberturas que puedan existir a nivel del piso.
- Además deberán instalarse por debajo del plano de trabajo aleros, planchas u otros dispositivos de protección capaces de soportar la caída de altura de personas y objetos. Se usarán redes o cualquier otro dispositivo que presente un nivel de seguridad de contención a la caída y elasticidad equivalente en función de las cargas a soportar. Estos se utilizarán en caso de no poderse colocar debida protección en los respaldos de los andamios.
- Si resultara imposible colocar barandas en todos los vanos que dan al vacío será obligatorio el uso de redes. Todas estas medidas se adoptarán, sin perjuicio de la obligatoriedad de provisión de elementos de protección personal.
- Cuando la duración total de un trabajo no exceda la jornada y en tanto la tarea no presente elevado riesgo para el trabajador, las medidas de seguridad anteriormente descriptas no serán de uso obligatorio, pero si deberán entregarse a los trabajadores cinturones o bandoleras de seguridad que deberán anclarse en lugar seguro.
- Toda aquella parte de obra que pueda adelantarse en su terminación y/o colocación definitiva y que represente una mayor protección para el trabajador, deberá realizarse obligatoriamente.

De no ser posible, se adoptarán las medidas de protección ya descriptas.

- Además de adoptarse las medidas de protección colectivas necesarias para evitar los riesgos de las distintas actividades, la Empresa o Empleador deberá proveer los elementos de protección personal, según la naturaleza de la tarea y su riesgo emergente.

- En todo lugar donde se realicen trabajos, se deberán arbitrar los medios necesarios para que la tarea se desarrolle de forma tal de disminuir las posiciones antiergonómicas que pudieran ocasionar perjudiciales efectos para el trabajador.
- Las operaciones de montaje y desmontaje (estructuras, andamios, etc.) deberán programarse de modo tal de minimizar los riesgos a que los trabajadores podrían estar sometidos. En esta programación debe participar el responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la obra en cuestión y quien supervise en forma directa y permanente la tarea.

En caso en que por la magnitud de la obra no sea obligatorio la existencia de un responsable en Higiene y Seguridad en el Trabajo el director de obra será quien programe dichas tareas.

- En todas las obras, cualquiera sea su magnitud, será obligatorio tomar todos los recaudos necesarios a fin de evitar la aparición de un incendio.

Pero además, será obligatorio la provisión como mínimo de extintores portátiles en cantidad y calidad suficiente. Estos se localizarán en:

- Cada local de trabajo
- Cada frente de obra
- Pabellones
- Viviendas
- Comedores y cocina
- Vestuarios y sanitarios
- Local de recreación
- Áreas de almacenamiento de materiales
- Vehículos y maquinarias de obra

Personal competente revisará periódicamente los equipos de extinción de incendios.

- En aquellas obras donde exista almacenamiento de combustible y sustancias inflamables, deberá contemplarse como mínimo:
  - Su ubicación (alejado de todo lugar de permanencia o tránsito de personas).
  - Materiales utilizados en el recinto.
  - La instalación eléctrica y sus componentes de máxima seguridad.
  - Ventilación suficiente y adecuada.
- Si resultara imposible ubicar estos recintos alejados de la obra propiamente dicha, deberán contar obligatoriamente con equipos de detección automática y red de incendio.
- Será obligatorio capacitar a todo el personal en las técnicas de prevención y combate de incendios, que incluya la creación de cuadrillas a tal fin.
- En toda Gran Obra deberá existir un cuartel de bomberos ubicado en el obrador. Este deberá contar con personal adiestrado para la tarea y todo el equipamiento necesario, que incluya además, red telefónica y radial y los medios adecuados para alertar al personal.
- Cuando existan caminos en obra, estos deberán balizarse y señalizarse en lo referente a cambio

de sentido, cruces pendientes, anchos de caminos, limitación de alturas, resultando visible tanto de día como de noche.

- Todas las áreas donde se almacenan sustancias peligrosas, explosivas, aquellas en las que exista riesgo eléctrico u otros que puedan ocasionar riesgos para el trabajador, deberán estar claramente señalizadas.
- En el caso de señalización de maniobras, deberá adoptarse un código común para toda la obra en las operaciones que la requieran.
- Las señales acústicas deberán ser claramente audibles y diferenciadas para toda persona cuya seguridad dependa de ellas; las efectuadas con las manos solo deberán utilizarse cuando todas las personas a quienes van destinadas puedan verlas fácilmente, en caso contrario deberán utilizarse sistemas de comunicación persona a persona.
- Todo material, equipo o herramienta antes de salir del depósito o pañol para ser usado en obra, deberá ser verificado en lo que hace al cumplimiento de las normas de calidad citadas precedentemente.
- Todos los materiales usados en obra, serán de buena calidad, exentos de defectos visibles, tendrán una resistencia adecuada a los esfuerzos a que hayan de estar sometidos, deberán mantenerse en buen estado de conservación y serán sustituidos cuando dejan de satisfacer estos requisitos.

Los elementos constituidos con maderas, deberán ser contruidos con madera sana, sin defectos que puedan comprometer su solidez.

- Será obligatorio que exista por sector una persona encargada de revisar diariamente la totalidad de los elementos que usarán los trabajadores durante la jornada.



## **RESOLUCIÓN N° 110/88**

### **MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

**5 de diciembre de 1988.**

VISTO: el expediente N° 0321-00115/87, en el cual obran los antecedentes relacionados con la conformación de una Comisión Tripartita que tiene a su cargo la elaboración de propuestas y medidas generales para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo, para la Industria de la Construcción en la Provincia de Córdoba.

Y CONSIDERANDO:

Que por Resolución N° 132/87, se aprobó y homologó el Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción.

Que la Comisión Tripartita mencionada, plantea la posibilidad de incrementar la difusión de las medidas oportunamente aprobadas.

Que conforme a lo expuesto, se han elaborado Medidas Generales sobre Servicios de Infraestructura de Obra.

Por ello,

EL MINISTRO DE TRABAJO

**R E S U E L V E :**

Artículo 1. APRUÉBASE y HOMOLOGASE las Medidas Generales sobre Servicios de Infraestructura de Obra, elaborado por la Comisión Tripartita conformada por representantes del Estado Provincial, de la Patronal y Empleados, siendo su cumplimiento obligatorio para los firmantes y representantes de las partes signatarias, todo ello de acuerdo al Anexo I, el que compuesto de nueve (9) fojas útiles forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2. PROTOCOLÍCESE, comuníquese a quienes corresponda y archívese.

## ANEXO III

### MEDIDAS GENERALES SOBRE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA

- En toda obra de construcción (de hasta 25 trabajadores), incluidos los subcontratistas, el Empleador deberá prever la instalación o habilitación de un local que se pondrá a disposición de los trabajadores.

El local deberá estar suficientemente ventilado e iluminado, y deberá higienizarse por lo menos una vez al día.

Cuando los trabajadores almuercen en obra, se proveerá de mesas y sillas, como así también de recipientes de residuos.

Un área de este local se destinará para que los trabajadores puedan cambiar su vestimenta y dejar sus efectos personales.

La superficie se estimará teniendo en cuenta, la cantidad de trabajadores que se calculan, en el momento de máxima de la obra.

Será obligatoria la instalación de servicios sanitarios en cantidad suficiente; un caudal conveniente de agua potable y un sistema apropiado para el desagüe de aguas servidas.

- En obras de mayor magnitud, (hasta 150 trabajadores), será obligatorio proveer de un local destinado a comedor, con número suficiente de mesas y sillas, instalaciones adecuadas para lavar utensillos, calentar o preparar comida o hervir agua, parrilla, heladera y recipientes para la eliminación de residuos.

Se contará también con un ayudante de cocina, éste preparará todo lo necesario y limpiará el local.

Iguales requisitos de ventilación, iluminación y limpieza que en el caso anterior.

En estos casos será obligatorio prever dentro del local sanitario, un espacio previsto de medios apropiados para el guardado de ropa ( armarios con candado) y para efectivizar el aseo personal, así como retretes en cantidad suficiente.

Todos los cálculos se realizarán en función de la cantidad de trabajadores en el momento de máxima de obra.

- En las grandes obras (más de 150 trabajadores), será obligatoria la instalación de:

Comedor: deberá estar provisto de:

- a) Piso impermeable, y antideslizante, techos y paredes de fácil limpieza y desinfección, ventilación e iluminación adecuadas y mallas metálicas en aberturas.
- b) número suficiente de bancos o sillas y mesas de material impermeable.
- c) agua potable.
- d) recipientes con tapas para residuos.

e) servicio mínimo de baño que posea retrete y lavabo.

Cocina: los requerimientos son los estipulados en a), c) y d) mencionados anteriormente. Será obligatorio que los alimentos se encuentren en perfecto estado de conservación, calidad y almacenaje.

Servicios Sanitarios: se instalarán en cantidad suficiente en los sectores administrativos y en todos los frentes de obra.

Características:

- a) pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- b) paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- c) puertas con herrajes que permitan el cierre interior.
- d) iluminación y ventilación suficientes.
- e) deberán contar con lavabos, inodoros y mingitorios con descarga automática; conectados a cámara séptica, red cloacal o campo de infiltraciones. Cuando las circunstancias lo aconsejen, se usarán baños químicos y/o letrinas desmontables.
- f) agua potable.
- g) limpiarse diariamente y desinfectarse periódicamente.

Cuando los frentes de obra no resulten fijos deberá preverse obligatoriamente servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes.

Vestuarios: cuando el personal no viva al pie de la obra, será obligatorio la instalación de vestuarios con armarios para el guardado de ropas; se proveerá de bancos u otros asientos adecuados.

Se instalarán mingitorios, lavabos y duchas con agua caliente y fría en cantidad suficiente.

Cuando los trabajadores (vivan o no al pie de la obra) estén expuestos a contaminaciones cutáneas por sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, a manchas de aceite, grasa o polvo, se deberán instalar duchas con agua fría y caliente.

Deberán higienizarse por lo menos una vez al día y se realizará una limpieza profunda y desinfección periódicamente.

- Deberá ponerse a disposición de los trabajadores, agua potable fresca y en lugares fácilmente accesibles.
- Deberán efectuarse análisis físicos, químicos y bacteriológicos eventualmente en el caso que una condición imprevista lo imponga. Estos análisis deberán ser realizados por el/los organismos competentes o en caso de ausencia de éstos por laboratorios autorizados.

- Cuando el agua no pueda ser suministrada por red y deba transportarse, deberá conservarse únicamente en recipientes herméticamente cerrados y provistos de grifos.

Cuando deba instalarse un sistema de tratamiento y purificación del agua el mismo responderá a las exigencias vigentes en la materia.

Depósitos de agua: características

- a) ser de material inoxidable, sin propiedades tóxicas, herméticos y fáciles de limpiar
- b) limpiarse periódicamente
- c) desinfectarse periódicamente y según un procedimiento aprobado por la autoridad competente.

La autoridad competente deberá comprobar:

- a) fuente de provisión de agua.
- b) La instalación y tratamiento de agua potable antes de su puesta en servicio.
- c) El sistema de transporte a utilizar.
- d) Procedimiento para desinfectar los depósitos, medios de transporte, almacenamientos, etc.

- En las obras donde se emplee un número considerable de trabajadores que se encuentren lejos de sus viviendas permanentes, los empleadores deberán proporcionar un alojamiento apropiado, si estuviese pactada su obligación.

- Alojamientos: requisitos

- Estar separados de los comedores, depósitos y de la obra misma.
- Deberán tener instalados extintores de incendio en cantidad y calidad suficientes y adecuados a los posibles riesgos y a las características de la construcción.
- Para calcular la superficie de los dormitorios deberán considerarse 11 m<sup>3</sup> de aire por trabajador o 5 m<sup>2</sup>, siendo la altura mínima de 2,69 m.
- Deberán poseer placares con llaves, camas, mesas de luz y artefactos de iluminación. Se proveerá de colchón y almohada.

Iluminación: para calcular la iluminación natural, se estimarán las aberturas en función de la superficie confinada dividida por ocho. La artificial será (mínimo) de 150 lux a nivel de piso.

Todas las aberturas llevarán malla metálica.

En las zonas de clima frío será obligatorio calefaccionar, no solo los alojamientos sino también los comedores, cocinas, áreas de recreación cubiertas, oficinas, etc.

Las paredes serán de fácil limpieza y el piso de material impermeable.

- Deberá instalarse un grupo sanitario que cuente con: inodoros, mingitorios, lavabos y duchas con agua caliente y fría.

El cálculo se realizará de la siguiente manera:

hasta 5 trabajadores: 1 inodoro

1 lavabo

1 ducha

hasta 10 trabajadores; habra por sexo:

1 inodoro

1 lavabo

1 ducha

hasta 20 trabajadores:

hombres: 1 inodoro

2 lavabos

1 mingitorio

2 duchas

mujeres: 1 inodoro

2 lavabos

2 duchas

Se aumentará: 1 inodoro cada 20 trabajadores o fracción de 20

1 lavabo y un mingitorio cada 10 trabajadores o fracción de 10

1 ducha cada 10 trabajadores o fracción de 10.

- Las paredes tendrán azulejos o un revestimiento lavable.
  - Deberán contar con un office con pileta, mesada, anafe y heladera.
  - Un área para el lavado y colgado de ropa, con piletas de lavar en cantidad suficiente.
  - Todas las áreas deberán limpiarse como mínimo, una vez al día y desinfectarse periódicamente.
  - Queda prohibido utilizar los alojamientos para acumular cualquier tipo de material.
- Los trabajadores serán transportados de la villa a la obra o hacia distinto puntos, en vehículos que cumplan los siguientes requisitos:
    - a) serán cubiertos
    - b) dispondrán de asientos fijos
    - c) tendrán escalera para ascenso y descenso
    - d) poseerán protección contra el frío intenso
  - En la evacuación y disposición de excretas y aguas servidas debe evitarse:

- a) la contaminación del suelo.
- b) La contaminación directa de las fuentes de abastecimiento de agua.
- c) Contacto directo de las excretas con el hombre

La evacuación de líquidos cloacales, una vez tratados, debe hacerse por medio de instalaciones que no contaminen, produciendo una afección a la salud del trabajador.

- Toda instalación eléctrica deberá proyectarse como instalación permanente, siguiendo las disposiciones de la Asociación Argentina de electrotécnica, utilizando materiales que se seleccionarán de acuerdo a la tensión y a las condiciones particulares del medio ambiente.
- La instalación eléctrica exterior se realizará por medio de un tendido aéreo o subterráneo, teniendo en cuenta las disposiciones de seguridad en zonas transitadas, mientras que la interior estará empotrada o suspendida y a no menos de 2,40 m de altura.

Para el tendido aéreo se utilizarán postes de resistencia adecuada para resistir la tracción ejercida de un solo lado de la línea, con un empotramiento firme y probado.

Cuando las líneas aéreas cruzan vías de tránsito, la altura mínima será de 8 m y tendrán una malla de protección a lo largo del ancho del paso.

- La totalidad de la instalación eléctrica deberá tener dispositivos de protección por puesta a tierra de sus masas activas. Además se deberán utilizar dispositivos de corte automático, de manera tal que ante cualquier contacto accidental, el trabajador se vea protegido.
- Antes de iniciar cualquier trabajo en la instalación, la línea debe ser desenergizada y controlada, igualmente deben tomarse medidas como si la misma estuviera en tensión.
- Será obligatorio el uso de guantes aislantes para manipular los cables de baja tensión, aunque su aislación se encuentre en perfectas condiciones.
- Queda totalmente prohibido el uso de conductores desnudos, si estos no están protegidos con cubiertas o mallas que en caso de ser metálicas, deberán ser puestas a tierra en forma segura, impidiéndose su retiro bajo tensión.
- En los lugares de almacenamiento de explosivos o inflamables al igual que en los locales húmedos o mojados o con sustancias corrosivas, las medidas de seguridad adoptadas deberán respetar lo estipulado en el reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina.
- Cuando se realicen voladuras próximas a una línea de alta tensión o cuando se trabaje con equipos móviles en la proximidad de líneas de media tensión, estas deberán desenergizarse.

- Todos los equipos y herramientas deberán estar dotados de interruptores que corten la alimentación automáticamente. Sus partes metálicas accesibles tendrán puestas a tierra.
- Deben señalizarse las áreas donde se usen cables subterráneos y se deberán proteger adecuadamente los empalmes entre cables subterráneos y líneas aéreas.
- Toda operación con alta, media y baja tensión deberá ser realizada exclusivamente por personal especializado con responsabilidad en la tarea.
- Los transformadores de tensión se ubicarán en áreas exentas de circulación. Se preverá la existencia de un vallado alrededor de la misma y se señalizará adecuadamente.

## **RESOLUCIÓN N° 064/90**

### **MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

**16 de abril de 1990.**

VISTO: el expediente N° 0321-00115/87, en el cual obran los antecedentes relacionados con el proyecto elaborado por la Comisión Tripartita Provincial, referido a "MEDIDAS GNERALES SOBRE LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA".

Y CONSIDERANDO:

Que conforme al punto 3) del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción, aprobado por Resolución N° 132/87, se encuentra previsto el tratamiento de las "Medidas Generales sobre las distintas etapas de la Obra".

Que la citada Comisión Tripartita, plantea la posibilidad de incrementar la difusión de las medidas oportunamente propuestas.

Por ello,

EL MINISTRO DE TRABAJO

RESUELVE:

Artículo 1. APRUÉBASE y HOMOLOGASE las "MEDIDAS GENERALES SOBRE LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA", elaborado por la Comisión Tripartita conformada por representantes del Estado Provincial, de la Patronal y Empleados, siendo su cumplimiento obligatorio para los firmantes y representantes de las partes signatarias, todo ello de acuerdo al Anexo I, el que compuesto de cincuenta y un (51) foja útil forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2. PROTOCOLÍCESE, comuníquese a quienes corresponda y archívese.



## ANEXO IV

### MEDIDAS GENERALES SOBRE LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA

- DEMOLICION

1 –

- a) Cuidadosa inspección sobre el terreno, a demoler y colindantes.
- b) Vía de evacuación de escombros.
- c) Momento adecuado para hacerlo.
- d) Analizar si es zona urbano o no, y el impacto de la demolición sobre el entorno.
- e) Verificación sobre plano de cómo empezar la demolición.

2 – Si la seguridad lo exige se deberán afianzar las partes inestables del edificio a derribar, como así también las de los colindantes.

3 – Antes de iniciar cualquier tarea de derribo se deberá interrumpir la corriente en todos los conductos eléctricos, como así también el suministro de gas o de otro servicio, fuera o dentro de la construcción.

4 – Se deberán colocar vallas o avisos apropiados alrededor de la zona de peligro que circunda la construcción a demoler.

5 – Todos los trabajos de demolición deberán efectuarse bajo la supervisión de un persona competente.

6 – Deberá efectuar la demolición personal con adiestramiento previo para este tipo de tareas.

7 – Los trabajos de retiro deberán comenzar por el retiro de:

- Cristales
- Objetos sueltos
- Todo elemento que sobresalga

8 – Durante la demolición estará prohibido que trabajadores realicen tareas en diferentes planos, en un mismo sector, a menos que se tomen las precauciones necesarias y seguras para proteger a los que trabajan en planos inferiores.

9 – Los trabajos de demolición se deberán efectuar de arriba hacia abajo, salvo que le tipo de construcción impusiera otro método, por ejemplo puente colgante.

10 – Se deberá evitar la acumulación de escombros en los diferentes planos en cantidad tal que ponga en peligro a otros pisos o elementos de sustentación de la construcción.

11 – Se deberán interrumpir inmediatamente los trabajos de demolición si las condiciones atmosféricas, por ejemplo vientos fuertes etc. Puedan derribar parte de la construcción.

12 – No se deberá dejar ninguna construcción en curso de derribo en un estado tal que pueda derrumbarse a causa de vientos fuertes etc. Puedan derribar parte de la construcción.

13 – Para combatir el polvo deberá regarse con agua, a intervalos convenientes, la construcción en curso de derribo.

14 – Los obreros ocupados en obras en demolición deberán disponer de lugares de paso bien protegidos.

15 – Se deberán conservar las escaleras estructurales de la construcción el mayor tiempo posible.

16 – No se deberán quitar las barandillas mientras las escaleras permanecerán en su sitio.

17 – Si las circunstancias lo exigen se deberán iluminar los lugares de paso, las escaleras y demás partes por donde tengan que transitar los operarios.

- EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

1 – Los trabajadores ocupados en la demolición de una construcción deberán usar botines de seguridad, casco y guantes resistentes acorde al riesgo a cubrir y que permitan una adecuada movilidad.

2 – Los obreros deberán además usar máscaras protectoras de polvo con filtros adecuados, cuando las condiciones así lo requieran.

- ANDAMIAJES

1 – Los mismos deberán ser independientes de la construcción que se demuela, con un plataforma de 60 cm. De ancho como mínimo y un zócalo o plinto de 15 cm. de alto.

2 – En caso de estar a más de 2m. De altura, los obreros deberán sujetarse con cinturones de seguridad.

3 – En caso necesario solo deberán usarse medios de elevación de tipo mecánico, salvo para el acceso a los andamios podrán usarse escaleras de tipo corriente.

4 – No se deberán apoyar las escaleras sobre ninguna parte de la construcción que presente peligro por inestabilidad.

5 – En caso que sea necesario se deberán colocar montacargas para bajar el material de demolición, pudiéndose usar alternativamente tubos o toboganes.

6 – Los montacargas, deberán estar provistos en su parte inferior de un compuerta con un dispositivo adecuado para regular el paso del material de derribo.

- BANDEJAS DE PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

1 – En caso de necesario se deberá instalar una bandeja o plataforma a lo largo de la parte de

afuera de los muros exteriores para evitar la caída de objetos. Sólo se podrá prescindir de la misma, si se delimita una zona de seguridad suficiente.

2 – La bandeja deberá desplazarse a medida que avance la demolición de manera tal que se sitúe a no más de dos pisos por debajo del nivel de derribo.

3 – La plataforma deberá tener 1,5 m de ancho mínimo y un piso sólido y resistente.

4 – La plataforma deberá estar inclinada hacia la edificación a derribar y además tener un baranda en los cuatro bordes.

5 – La plataforma o bandeja de protección deberá soportar una sobrecarga sin peligro de 600 kg/m<sup>2</sup>.

---

## • MAQUINARIAS DE DERRIBO

1 – Cuando se utilicen para los trabajos de demolición equipos tales como palas mecánicas y explanadoras, se deberá tener en cuenta la naturaleza de la construcción, sus dimensiones, como así también la potencia de las máquinas empleadas.

2 – Si se utiliza una pesa oscilante (bola de derribo) se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque de un ancho mínimo a 1,5 veces la altura de la construcción.

3 – La bola de derribo deberá ser controlada para que no golpee ninguna edificación vecina.

4 – Cuando se use una cuchara de mandíbula, se deberá establecer una zona de seguridad estricta de 8 m. De ancho a partir del límite del recorrido de la cuchara.

5 – El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente a los trabajadores encargados de las máquinas de derribo.

6 – Las máquinas deberán ser accionadas desde un lugar seguro.

7 – Cuando se usen martillos neumáticos, estos deberán contar con el silenciador y el amortiguador de vibraciones que viene de fábrica.

---

## • USO DE EXPLOSIVOS

### a) CARGA Y DESCARGA

1 – Las operaciones de carga y descarga de explosivos deberán realizarse preferentemente de día.

2 – Dichas operaciones no se realizarán en tiempo lluvioso y durante tormentas eléctricas.

3 – Nunca se llevará una cantidad de explosivos mayor que la necesaria.

4 – Se limpiará cuidadosamente el lugar que ocuparán u ocuparon los explosivos antes y después de cada operación de carga y descarga.

- 5 – En la zona de voladura los explosivos serán colocados en pilas separadas adecuadamente entre sí y a no menos de 10 metros del barreno más próximo en su cargado.
- 6 – Los detonadores a usar en el día se dispondrán separadamente de los explosivos a una distancia proporcional a la carga a usar.
- 7 – Solamente se almacenarán explosivos en polvorines, los que deberán estar habilitados por la Dirección General de Fabricaciones Militares, mediante certificación.

## b) PROTECCIÓN DEL PERSONAL

- 1 – Inmediatamente después de una voladura, el encargado de la misma deberá realizar una cuidadosa inspección para verificar si han explotado todas las cargas, antes de permitir al personal su retorno al trabajo.
- 2 – No se volverá al lugar hasta que se hayan disipado suficientemente los gases de combustión.
- 3 – Cuando deban realizarse voladuras en proximidad de edificios y estructuras, en general las cantidades máximas de explosivos a usarse no sobrepasarán las indicadas en el art. 282 de la Ley N° 20.429 Ley Nacional de Armas y Explosivos.
- 4 – Cuando fallase una voladura con mecha y detonador, nadie se aproximará hasta una hora después, a contar del momento en que debió estallar. Si el cebado es con detonador eléctrico se dejarán pasar 30 minutos.  
En barrenos atacados con agua y si se usa detonador eléctrico la demora podrá reducirse a 10 minutos.
- 5 – No se armarán por vez más que los cartuchos necesarios para cada voladura.
- 6 – No deberán realizarse ninguna operación en el lugar en donde falló un voladura fuera de las necesarias para eliminar el riesgo. Solo permanecerán allí las personas dedicadas a subsanar las fallas.
- 7 – Queda prohibido descargar o reacondicionar una carga fallada.
- 8 – El calzado de las personas que participen del operativo no tendrá componentes metálicos y su vestimenta será la adecuada de manera tal de no producir chispas.
- 9 – No se podrá fumar, llevar fósforos, fuentes de baterías, encendedores, etc.
- 10 – Para el armado de explosivos se utilizarán pinzas de extricción o engargoladoras.

---

## c) NORMAS GENERALES

- 1 – Desde el momento en que se empiezan a carga los barrenos, queda prohibida toda otra actividad en un radio de 10 metros.
- 2 – Los caminos de acceso quedarán clausurados mediante colocación de banderas rojas y vallas, permaneciendo bajo vigilancia.

3 – No se usarán explosivos nitroglicerizados que estén congelados ni se harán intentos para descongelarlos sin consultar al fabricante.

4 – No se usarán mechas que hayan sido aplastadas o dañadas.

5 – En lugares cerrados, se usarán explosivos de combustión completa.

6 – Cuando se empleen explosivos en galerías y túneles, debe procurarse una ventilación adecuada.

7 – En todos los casos no contemplados por la presente reglamentación será de aplicación la Ley Nacional de Armas y Explosivos N° 20.429.

#### d) ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

- Cascos de seguridad.
- Botines de seguridad.
- Cinturones de seguridad y cuerdas salvavidas.
- Cables salvavidas.
- Protectores buconasales (cuando sea necesario)
- Protectores auditivos (cuando se utilice martillo neumático).
- Delantal de cuero (cuando se utilice martillo neumático)
- Guantes de cuero.

#### • EXCAVACIONES

##### a) DISPOSICIONES GENERALES

1 - Antes de comenzar el trabajo de excavación, una persona competente deberá comprobar la estabilidad del terreno.

2 – Antes de comenzar el trabajo de excavación, el empleador deberá asegurarse de la ubicación de todas las instalaciones del subsuelo, como alcantarillas, tuberías de gas y agua y conductos eléctricos, que entrañen riesgos de accidente durante el trabajo.

3 – Si la seguridad lo exige, se deberán cortar o desconectar los conductos de agua, gas, electricidad, etc., antes de comenzar el trabajo de excavación.

4 – Si no fuera posible desplazarlos o desconectarlos, se deberá vallar, suspender en lo alto o proteger de otra manera todos los conductos subterráneos.

- 5 – Si la seguridad lo exige, antes de comenzar el trabajo de excavación se deberá limpiar el terreno de árboles, bloques de piedra y demás obstáculos que se encuentren en él.
- 6 – Se deberán examinar detenidamente las paredes de la excavación:
- a.- después de una interrupción del trabajo de más de un día.
  - b.- después de una operación de voladura.
  - c.- después de un desprendimiento de tierras.
  - d.- después de sobrevenir daños importantes en la entibación.
  - e.- después de una intensa helada.
  - f.- después de fuertes lluvias.
  - g.- cuando se encuentran importantes bloques de piedras.
- 7 – Se deberán prever medios de acceso y de salida en todos los lugares de trabajo de una excavación.
- 8 – Ninguna persona deberá trabajar en un plano muy inclinado si el terreno no ofrece un apoyo seguro para los pies y si no está sujetado.
- 9 – Si el terreno no ofrece una base segura, se deberán prever medios de apoyo satisfactorios.
- 10 - No se deberá efectuar ningún trabajo de zapa sin entibar debidamente el terreno, cuando las circunstancias lo requieran.
- 11 – Ninguna persona deberá trabajar debajo de masas que sobresalgan horizontalmente, como por ejemplo un tocón de árbol o un muro de suspensión, o en cuya base se hallan efectuado trabajos de zapa.
- 12 – Cuando se encuentren en la excavación capas de tierra poco consistente o grandes bloques de piedra o de roca:
- a.- Se deberá proceder lo antes posible a su remoción trabajando desde la parte superior de la excavación.
  - b.- Los trabajadores deberán alejarse de la zona peligrosa hasta que no exista riesgo alguno.
- 13 – Cuando haya personas trabajando en diferentes planos se deberán tomar medidas apropiadas, como por ejemplo la instalación de plataforma para proteger a los trabajadores contra la caída de herramientas u otros objetos desde un plano superior.
- 14 – Toda abertura practicada en las plataformas, referidas en el párrafo 13 deberá estar provista de una cubierta que se abra hacia arriba y permanecer cerrada cuando no se utilice.
- 15 – Si la seguridad lo exige, se deberán alumbrar convenientemente desde el alba hasta el crepúsculo, las paredes de la excavación y los montones de material extraídos y señalizarse durante la noche.
- 16 – Se deberá evitar, e la medida de lo posible, la presencia de agua en las excavaciones.
- 17 – En caso de existir riesgo de inundación o derrumbamiento, se deberá prever, en la medida de lo posible, una vía de escape segura para los trabajadores.
-

- 18 – Nadie deberá entrar en una alcantarilla, pozo y otro espacio subterráneo, sin verificar antes la atmósfera y comprobar que no hay una concentración de gases nocivos.
- 19 – Las personas que deban entrar en un espacio subterráneo para verificar la atmósfera, estarán equipados con un cinturón de seguridad, un cable salvavidas y un aparato respiratorio, quedando otra persona en el exterior.
- 20 – Si la seguridad lo exige, se deberá instalar, en las excavaciones, un sistema de ventilación apropiado para eliminar los gases y humos nocivos.
- 21 – Si se utilizan en una excavación motores de combustión interna, se deberán tomar las medidas necesarias para impedir la acumulación de gases peligrosos, merced, por ejemplo, la instalación de depuradores o un sistema de ventilación o por otros medios eficaces.
- 22 – Todo lugar accesible de una excavación en el que exista riesgo de caída, deberán protegerse, en caso necesario, con una barandilla adecuada.
- 23 - No se deberá colocar o amontonar material en el borde de una excavación de manera que entrañe peligro para los trabajadores ocupados en ella.
- 24 – No se deberá colocar ni desplazar ninguna carga, instalación o equipo cerca del borde de una excavación, si ello pudiera provocar desprendimientos de la pared, con el consiguiente peligro para los trabajadores.
- 25 – Sin una excavación pudiera poner en peligro la estabilidad de una construcción, se deberán tomar las precauciones necesarias para impedir el derrumbamiento de la misma, realizándose los trabajos de acuerdo a las reglas del buen arte y técnicas de la construcción.

## b) PROTECCIÓN DE LAS PAREDES

- 1 – En caso de riesgo de desprendimiento que amenace la seguridad de los trabajadores, se deberán proteger las paredes de la excavación mediante taludes, entibaciones, paneles amovibles y otros medios eficaces.
- 2 – En todos los lugares donde se efectúen excavaciones, se deberá prever una cantidad suficiente de madera y de otros materiales de entibación adecuados.
- 3 – La instalación, modificación y desmontaje de las entibaciones de madera o de otra índole, solo deberán efectuarse bajo la supervisión de una persona competente y dándose las instrucciones correspondientes.
- 4 – Se deberán afianzar sólidamente los marcos, codales y puntales para impedir su desplazamiento accidental.
- 5 – Si la seguridad lo exige, se deberá reforzar o apuntalar adecuadamente los muros de albañilería que protegen las paredes de la excavación.
- 6 – No se deberán quitar las tablestacas instaladas provisionalmente para la construcción de un muro de retén, hasta que el muro haya adquirido su máxima consistencia.
- 7 – No se deberán zapar los terraplenes de suelos desmoronables, a menos que estén bien entibados.

8 – No se deberán colocar máquinas pesadas, como palas mecánicas y grúas derrick, cerca de los bordes de las excavaciones, a menos que se tomen las precauciones necesarias para impedir el derrumbamiento de las paredes laterales, instalando, por ejemplo, blindajes o hileras de tablestacas.

9 – Cuando el terreno esté helado no se deberá prescindir de la entibación, salvo si la profundidad y duración de la helada, así como la consistencia del suelo, eliminan todo riesgo de derrumbamiento.

### c) ZANJAS

1 – Se deberán vallar convenientemente las zanjas practicadas en zonas urbanas o en una vía de tránsito.

2 – De acuerdo con la naturaleza del terreno, se deberán reforzar las paredes de la zanja mediante taludes, entibación, paneles amovibles y otros medios eficaces, afín de impedir su derrumbamiento.

3 – Si la seguridad lo exige, se deberá proteger a los trabajadores encargados de la entibación, colocando marcos o riostras o por otros medios eficaces.

4 – En las zanjas de más de 1,5 m. De profundidad se deberá disponer de escaleras, instaladas a intervalos convenientes.

5 – Las escaleras deberán descansar sobre el fondo de la zanja y sobrepasar, sus largueros, el nivel del suelo.

6 – Los trabajadores deberán mantener una distancia suficiente entre si cuando utilicen en una zanja herramientas manuales, tales como palas y picos, a fin de prevenir todo riesgo de accidente.

7 - Si se emplea una excavadora mecánica para abrir una zanja, deberá efectuarse la entibación siguiendo lo más de cerca posible el trabajo de la excavadora.

8 – En las zanjas practicadas en terrenos movedizos como los arenosos, por ejemplo, la entibación deberá ser lo más compacta posible.

9 – Las planchas y plataformas de trabajo dispuestas sobre los codales del blindaje, deberán afianzarse convenientemente con ménsulas u otros medios apropiados.

10 – No se deberán utilizar los codales a manera de escalones.

11 – No se deberán colocar objetos pesados sobre los codales.

12 – Cuando se proceda a descender en una zanja baldes con materiales caliente, se deberán tomar las precauciones necesarias para proteger a los trabajadores contra todo accidente.

13 – Cuando se utilicen dentro o cerca de una zanja aparatos de calentar y el terreno esté helado, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar un debilitamiento de las paredes por efecto del calor.

14 – Cuando se proceda a rellenar una zanja, la entibación deberá permanecer instalada hasta que desaparezca todo riesgo de desprendimiento de las paredes.



#### d) POZOS

1 – Los aparatos elevadores instalados por encima de los pozos:

a.- Deberán tener una resistencia y estabilidad suficientes.

b.- No deberán entrañar peligro alguno para los trabajadores que se encuentren debajo.

2.- Se deberán encofrar o revestir las paredes de los pozos a medida que se van profundizando, sin que la distancia entre el fondo del pozo y el borde inferior del encofrado sobrepase nunca 1,5 m. En suelos que así lo requieran.

3 – A medida que se profundice el pozo se deberá instalar en él, una escalera adecuada a las necesidades.

4 – En los terrenos inundables, los pozos deberán estar provistos de medios que permitan la rápida evacuación de los trabajadores.

5 – Si fuera necesario bombear constantemente un pozo, se deberá disponer de un equipo auxiliar de bombeo.

6 – Si la seguridad lo exige, se deberán guiar durante su izado, los baldes llenos de tierra.

7 – Ningún trabajador deberá permanecer en el fondo de un pozo mientras se esté utilizando, para la profundización, un cucharón de mandíbulas.

8 – Se deberá usar cinturón con cuerda salvavidas.

9 – Se deberá trabajar con baldes de lona.

#### e) ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Cascos de seguridad
- Botines de seguridad
- Guantes
- Protectores auditivos (si se utilizan compresores)
- Protectores buconasales (cuando sean necesarios)
- Cinturón salvavidas (cuando sean necesarios)

---

#### • HORMIGON ARMADO

##### a) ENCOFRADOS

1 – Deberán utilizarse para los encofrados, maderas y puntales adecuados a la carga a soportar.

---

2 – Los elementos y tableros que componen los encofrados, deberán contar con orificios u otros dispositivos, en su estructura, para asegurar el enganche y que garanticen un eslingado correcto para su izaje sin peligro, cuando su disposición y peso así lo requieran.

3 – Todos los elementos del encofrado deberán inspeccionarse, montarse y desmontarse bajo la vigilancia de personas calificadas.

4 - Los puntales pueden ser de acero o madera. Si estos últimos se utilizaran con elementos empalmados deben distribuirse por igual y ningún puntal puede tener más de un empalme. Estos empalmes deben reforzarse por medio de tablillas ubicadas en dos caras, asegurando que la discontinuidad no afecte a la resistencia del puntal.

5 – Será obligatorio quitar de los puntales los clavos, alambres o cualquier saliente que pudiera ocasionar un accidente.

6 – Será obligatorio arriostar convenientemente los puntales para impedir que se deformen o que se desplacen por fuerzas verticales y laterales y que no experimenten deformaciones por pandeo.

7 – Todos los elementos que componen un encofrado deberán estar debidamente unidos entre sí.

## b) DESENCOFRADOS

1 – Se deberán desmontar los encofrados de una pieza por vez siempre que sea posible, a fin de prevenir accidentes, y con el objeto de evitar la caída de los distintos elementos. Si esto no se pudiera realizar, se apuntalarán los elementos que queden instalados.

2 – Se deberán resguardar las barras de acero que sobresalgan y si resultaran excesivamente peligrosas, no deberán dejarse en esa posición.

3 – Todos los trabajadores que realicen tareas de desencofrados contarán con las protecciones colectivas ya descriptas en trabajos en altura y en techos inclinados.

4 – Se deberá colocar todo el material de los desencofrados, una vez desmontado, de modo tal que no obstruya lugares de trabajo ni de paso, eliminándose en el menor tiempo posible los clavos con las puntas expuestas.

## c) ELEMENTOS DE PROTECCION

1 – Siempre que se trabaje con cemento, cal u otros materiales en polvo deberán adoptarse todas las medidas necesarias para evitar la propagación del mismo y en última instancia la provisión de elementos de protección personal, acordes a las tareas que se están realizando y de acuerdo a las circunstancias que así lo exijan.

## d) VACIADO DEL HORMIGON

1 – Los baldes, cubos o tolvas que transportes hormigón en forma aérea no deberán contar con partes salientes donde pueda acumularse el hormigón y caer de los mismos. Su movimiento deberá

dirigirse mediante señales.

2 – Los recipientes para hormigón utilizados en grúas y transportadores aéreos, deberán estar suspendidos por medio de ganchos de seguridad forjados.

3 – Está totalmente prohibido trasladar personas en los baldes transportadores de hormigón.

4 – Cuando se proceda al llenado deberán observarse continuamente los encofrados y sus puntales o soportes, para detectar cualquier falla.

5 – Cuando el llenado es efectuado mediante tuberías, estas deberán estar soportadas con andamiajes de suficiente resistencia para sostener la cañería con hormigón y el peso de los obreros que deban trabajar en los andamios, debiendo tener como mínimo un coeficiente de seguridad de 4.

#### e) PRETENSADO

1 – Durante la operación de pretensado de cables de acero, se prohíbe la permanencia de trabajadores por detrás o sobre el equipo de pretensado, debiéndose proteger el área con vallas y señalizarse.

2 – Se deberán instalar pantallas y otros elementos de protección, para el caso de corte de varillas de acero durante la operación de tensado en los extremos de las pistas. Se deberán instalar topes o sujetadores en el piso para frenar el retroceso de las varillas en caso de corte y proteger los miembros inferiores de los trabajadores.

3 – Los dispositivos de anclaje para los torones de pretensado deberán mantenerse en buen estado, así como todos los equipos y dispositivos usados. Estos serán inspeccionados por técnicos habilitados antes de iniciarse los trabajos e incluso antes de todo posicionamiento.

4 – Quedará totalmente prohibido cortar los cables tensados antes que haya fraguado el hormigón.

5 – Toda pieza premoldeada de hormigón deberá tener orificios, hierros u otros dispositivos en su propia estructura que permitan un seguro enganche para su izaje y que garanticen un eslingado correcto.

#### f) NORMA GENERAL

Se deberán observar todos los aspectos y procedimientos que hacen al buen arte y técnica del hormigón armado, con relación a la seguridad en obra.

- MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

#### a) DISPOSICIONES GENERALES

1 – Se deberán asegurar la máxima protección posible de los trabajadores ocupados en el montaje de armazones metálicos merced a la utilización de medios apropiados tales como:

- a.- escaleras de mano (anexo V)
  - b.- pasarelas (anexo V)
  - c.- plataformas, jaulas, andamios fijos o suspendidos de aparatos elevadores, cuando sea necesario.
  - d.- cinturones de seguridad y cuerdas salvavidas.
  - e.- redes o plataformas de protección.
- 2 – Las operaciones de montaje de armazones metálicas deberán efectuarse con arreglo a las disposiciones correspondientes al montaje de elementos prefabricados.
- 3 – No se deberá trabajar en las armazones metálicas en caso de fuerte viento, tormentas violentas o si estuvieran cubiertas de hielo o nieve o resbaladizas o por otras causas.
- 4 – En caso necesario, los elementos de las armazones metálicas deberán estar provistas de dispositivos de fijación para los andamios suspendidos, los cables de amarre de los cinturones u otros medios de protección.
- 5 – Si la seguridad lo exige, el personal deberá disponer en el lugar de la obra de instrucciones escritas sobre el transporte, almacenamiento, izados y montaje de los elementos de las armazones metálicas.
- 6 – Los elementos de las armazones metálicas que hayan de montarse a gran altura deberán ensamblarse en la medida de lo posible en el suelo.
- 7 – Cuando se procede al montaje de las armazones metálicas se deberá vallar o proteger una zona suficientemente amplia por debajo del lugar de trabajo, evitando el contacto con líneas energizadas.
- 8 – Cuando se deban interrumpir por cualquier causa, las tareas de montaje, total o parcial de las armazones metálicas en altura, deberán quedar fijadas de tal manera, que no puedan producirse caídas de las mismas cualquiera sean las contingencias que las pudieran provocar, debiéndose tomar todos los recaudos necesarios a tal fin.
- 9 – Se deberán utilizar medios adecuados para izar o descender los elementos de las armaduras metálicas, debiendo adoptarse todas las medidas y precauciones de manera que no pueda soltarse o deslizarse el elemento que se iza o desciende.
- 10 – Antes de proceder al izado de los elementos de una armazón metálica se deberá sujetar adecuadamente o retirar cualquier pieza u objeto suelto que pudiera caer.
- 11 – No se deberán arrastrar los elementos de las armazones metálicas, durante su izado si ello pudiera provocar un peligro.
- 12 – En caso necesario, los elementos de las armazones metálicas, una vez colocado en su sitio, se deberán arriostrar hasta que se haya finalizado el montaje definitivo.
- 13 – No se deberá debilitar peligrosamente ningún elemento de sustentación de las armazones metálicas practicando cortes o haciendo huecos, ni de ninguna otra manera.
- 14 – Los trabajadores que limpien superficies metálicas con sustancias nocivas, deberán utilizar un equipo de protección apropiado, de conformidad con las disposiciones pertinentes al uso de los elementos de protección personal.

## b) TABLADOS DE PROTECCIÓN

- 1 – Cuando se efectúen trabajos de montaje de una armazón metálica desde una plataforma de trabajo provisional, las personas ocupadas debajo de las mismas deberán estar protegidas por un tablado de maderas bien unidas.
- 2 – Si se depositan elementos pesados en una tablado provisional, este deberá tener la resistencia suficiente para soportar el peso sin peligro alguno y estar hecho de tablonces bien unidos y sólidamente fijados en su sitio, y deberá distribuirse la carga uniformemente.
- 3 – Las vigas de celosía izadas por separados deberán colocarse directamente en su sitio y fijarse de manera que no pueda salirse.
- 4 – Los haces de vigas, una vez izados, deberán afianzarse para impedir que se deslicen o caigan.
- 5 – No se deberá depositar carga alguna sobre una viga de celosía mientras esta no haya sido colocada y afianzada en su sitio.
- 6 – Se deberán utilizar cables resistentes de maniobra para dirigir el izado de los elementos de las armazones.

## b) ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- Cascos de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botines de seguridad
- Cinturones de seguridad con porta herramientas y cuerdas salvavidas.

## • TRABAJOS SUBTERRANEOS

### a) DISPOSICIONES GENERALES

- 1 – Todos los lugares subterráneos donde haya personas trabajando, deberán ser objeto de inspección por lo menos una vez en cada turno de trabajo.
- 2 – Los lugares donde deba trabajar una sola persona deberán ser objeto de inspección por lo menos dos veces en cada turno de trabajo, debiéndose arbitrar los medios para una rápida comunicación en caso de emergencia.
- 3 – En todas las obras subterráneas deberán efectuarse, al menos una vez por semana, inspecciones detenidas de la maquinaria, equipo, armazones, ventilación, vías de circulación, medios de salida, almacenes, instalaciones de asistencia médica y sanitarias y lugares de trabajo.
- 4 – Se deberán evacuar a todos los trabajadores ocupados en obras subterráneas:

- a.- en caso de avería en la ventilación.
  - b.- si existe un peligro inminente.
- 5 – Se deberá evacuar todo lugar de una obra subterránea considerado peligroso.
- 6 – Se deberá mantener un sistema de comunicación entre la excavación de la obra y la superficie.
- 7 – En las obras subterráneas donde haya humedad, los trabajadores deberán disponer de botas y ropa impermeables.
- 8 – En los túneles y otras obras subterráneas en las que se pueda formar una mezcla explosiva de gases, se deberán tomar las precauciones generales necesarias.
- 9 – En las obras subterráneas a las que se refiere el párrafo anterior se deberán observar, en particular, las siguientes normas:
- a.- Los conductores y materiales eléctricos deberán ser antideflagrantes.
  - b.- Se deberá cortar la corriente eléctrica de todo el equipo y de los conductores eléctricos, cuando la concentración de gas inflamable en la atmósfera rebase los límites admisibles.
  - c.- No se deberá proceder a ninguna voladura en lugares donde la concentración de gas inflamable en la atmósfera rebase los límites admisibles.
  - d.- Se deberán instalar detectores de gas y dispositivos de alarma apropiados.
  - e.- Se deberá analizar la atmósfera a intervalos convenientes en cada turno de trabajo.
  - f.- Se deberá evacuar a todos los trabajadores cuando la concentración de gas inflamable en la atmósfera rebase el límite establecido por la autoridad competente.
  - g.- Ningún trabajador deberá llevar consigo fósforos o encendedores.

- EXCAVACIONES DE POZOS

- a) DISPOSICIONES GENERALES

- 1 – Los pozos que presente peligro de desmoronamiento, ya sea por su tamaño o por distintos factores que puedan convertir en inestables las paredes de estos, deberán ser asegurados con un encofrado, revestimiento, o algún otro medio eficaz.
- 2 – Los trabajadores empleados en la excavación de pozos deberán disponer de andamios o de plataformas fijas o móviles desde donde puedan trabajar sin peligro.
- 3 – Se deberá asegurar una buena ventilación en el pozo.
- 4 – Se deberá señalar y proteger lo antes posible la parte superior del pozo.
- 5 – Cuando se excave un pozo en terreno que contenga capas acuíferas se deberán prever medios adecuados que permitan la rápida evacuación de los trabajadores que se encuentran en el interior.
- 6 – Se deberán señalar y proteger adecuadamente todas las entradas situadas entre el fondo y la parte superior del pozo.
- 7 – Además de cualquier medio mecánico de entrada y salida, se deberá disponer en todos los

pozos de una escalera que vaya desde la superficie hasta el fondo del pozo.

8 – Las escaleras deberán conformarse de acuerdo a las disposiciones aplicables según el Anexo V.

9 – En los pozos donde funcione una instalación de izado y en la parte en que estén colocadas las escaleras deberá suspenderse momentáneamente el trabajo, mientras asciendan o desciendan personas.

10 – Si la excavación de pozos se lleva también a cabo durante la noche, deberán iluminarse convenientemente la parte superior y las inmediaciones del pozo.

11 – Se deberán inspeccionar detenidamente el pozo:

a.- Antes de descender en él cada equipo de trabajo.

b.- Después de cada voladura.

12 – Siempre que haya personas dentro de un pozo, el fondo deberá estar convenientemente iluminado.

## b) OPERACIONES DE IZADO

1 – Las operaciones de izado realizadas durante la excavación del pozo deberán cumplir con las disposiciones pertinentes del Anexo V.

2 – El cubo deberá estar amarrado al cable de izar de manera que no pueda soltarse. Deberán estar contruidos con material flexible que atempere los impactos (lona, arpillera, etc.), y ajustarse a las disposiciones del Anexo V.

3 – Cuando sea necesario guiar el cubo, se deberán colocar las guías y elementos necesarios para su manipulación.

4 – Los tornos colocados en la parte superior del pozo deberán instalarse de manera que se pueda enganchar y desenganchar el cubo sin peligro alguno.

5 – Las operaciones de izado efectuadas durante la excavación de pozos deberán dirigirse mediante señales convenidas.

6 – No se deberán llenar los cubos hasta el borde y los objetos que sobresalgan de los mimos deberán amarrarse sólidamente al dispositivo de suspensión o al cable de izado.

## c) EQUIPOS QUE SE UTILIZAN

### c1) TORNOS ELEVADORES

1 – Los tornos elevadores deberán estar equipados con un freno que pare y retenga automáticamente al cubo.

2 – Todos los elementos de los tornos elevadores y demás instalaciones de izado deberán ser fácilmente accesibles para su inspección.

3 – Todos los tornos elevadores deberán ser inspeccionados como mínimo una vez por día por la persona responsable de la obra.

## c2) JAULAS Y CUBOS

- 1 – Los pozos de más de 30 m. de profundidad deberán estar provistos de una instalación para transportar personas.
- 2 – En los pozos terminados, el transporte de personas deberá efectuarse mediante sistemas que den la mayor seguridad.
- 3 – Las jaulas y las cabinas para el transporte de personas deberán tener:
  - a.- Por lo menos en dos de sus lados paredes sólidas desde el suelo hasta el techo.
  - b.- En los lados abiertos, una puerta o barrera adecuada.
  - c.- Un techo que ofrezca suficiente protección contra la caída de objetos.

## c3) CABLES, CADENAS Y ACCESORIOS

Se ajustarán a las disposiciones del Anexo V.

## c4) OPERACIONES DE IZADO. NORMAS

- 1 – Se deberán fijar avisos en lugares bien visibles de la instalación elevadora de pozo que indiquen:
  - a.- La velocidad máxima para el transporte de personas.
  - b.- El número máximo de personas o la carga máxima que puede transportarse sin peligro alguno en la jaula, cabina o cubo.
- 2 – Las operaciones de izado en los pozos deberán dirigirse mediante señales y disposiciones preestablecidas, teniendo en cuenta que dichas operaciones garanticen la máxima seguridad.
- 3 – El transporte regular de las personas en un pozo por medio de una instalación de izado deberá estar sujeto a la autorización de la autoridad competente.
- 4 – Cuando se proceda al transporte de trabajadores al principio o al final del turno de trabajo:
  - a.- no se deberá efectuar ninguna otra operación de izado en el pozo o en un compartimento del pozo.
  - b.- Se deberá apostar a una persona competente en todos los rellanos para:
    - I) dar las señales necesarias al operario del torno elevador.
    - II) Impedir la sobrecarga del vehículo.
    - III) Asegurar la observancia de todas las precauciones de seguridad
  - c.- El operario del torno elevador deberá estar acompañado de otra persona competente que pueda accionar el torno en caso de urgencia.



5 – No se deberán elevar ni descender las jaulas o las cabinas:

- a.- A una velocidad superior a la máxima autorizada.
- b.- Con un número de personas o una carga que sobrepase los límites autorizados.
- c.- Realizando maniobras bruscas.

#### d) ENTIBACIÓN

1 – Si la seguridad lo exige se deberán entibar adecuadamente los techos y las paredes de los túneles y de otras obras subterráneas con maderos u otros medios apropiados que reúnan buenas condiciones de resistencia.

2 – Cuando se proceda a retirar o a cambiar elementos de la entibación se deberán tomar las precauciones apropiadas para prevenir los riesgos de derrumbamiento.

3 – Se deberá reforzar la entibación:

- a.- Si se observa que alguno de sus elementos se ha deformado.
- b.- Cuando se proceda a cambiar alguno de sus elementos.

#### e) VENTILACION

1 – Por todas las obras subterráneas deberá pasar una corriente de aire constante para evitar la elevación excesiva de temperatura y mantener la concentración de polvos, gases y humos nocivos dentro de límites admisibles.

2 – Cuando se produzca contaminación de cualquier origen en los túneles, consistentes en polvos, humos, gases, etc. Se deberán eliminar los mismos mediante sistemas artificiales si la eliminación natural fuera insuficiente.

#### f) PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

1 – A excepción del marco de superficie, no se deberá instalar ninguna estructura combustible ni almacenar sustancias inflamables a menos de 30 m. de la boca de un pozo, de la entrada de un túnel o de un depósito de explosivos.

2 – Se deberán tomar las precauciones necesarias para que, en caso de escape de los recipientes que los contienen, los líquidos inflamables no puedan llegar a una distancia inferior a 30 m. de la boca de un pozo o de la entrada de un túnel. Se recomienda para grandes volúmenes de líquidos inflamables contenidos en un solo recipiente que sea almacenado bajo tierra.

3 – En las obras subterráneas, los aceites lubricantes, las grasas y los productos para el tratamiento de los cables deberán guardarse en recipientes metálicos cerrados, almacenarse en un lugar seguro y acumular lo estrictamente necesario en el subsuelo.

4 – Todo tipo de residuos, desechos y/o materiales inutilizables, propensos a sufrir combustión

como virutas, maderas, aserrín, trapos impregnados con grasas, aceites, combustibles, etc. Deberán ser depositados en un recipiente metálico para ser retirado hacia el exterior en períodos no mayores a cuatro horas.

5 – Si hubiera riesgo de incendio o explosión, en ninguna obra subterránea deberá haber llamas descubiertas ni estar permitido fumar.

6 – Cuando se efectúen en una obra subterránea trabajos de soldadura u oxicorte:

- a.- Se deberán proteger con pantallas antideflagrantes todos los elementos de entibación de madera y demás armazones o materiales combustibles.
- b.- Se deberá disponer de extintores apropiados al alcance de la mano.
- c.- Se deberá mantener una vigilancia constante para prevenir todo riesgo de incendio.
- d.- Los equipos de oxicorte deberán estar provistos de la correspondiente válvula de seguridad.

## g) ELECTRICIDAD

### g1) DESCONEXION DE LA CORRIENTE EN LA SUPERFICIE

1 – Se deberán instalar aparatos de corte principales que permitan poner fuera de tensión simultáneamente todas las instalaciones subterráneas. Estos aparatos deberán:

- a.- Encontrarse en la superficie.
- b.- Ser accesibles únicamente a las personas autorizadas.
- c.- Ser accionados por la misma persona.

### g2) DESCONEXION DE LA CORRIENTE EN EL SUBSUELO

1 – Se deberán instalar aparatos de corte eficaces en el principio de cada circuito eléctrico subterráneo.

### g3) PUESTA A TIERRA

1 – Cuando la tensión sea superior a la tensión extrabaja (o 65v / para los teléfonos) se deberán conectar a tierra los siguientes elementos.

- a.- El blindaje y el revestimiento metálico de los cables.
- b.- Los elementos metálicos externos de aparatos eléctricos tales como generadores, transformadores y motores, que generalmente no están bajo tensión.
- c.- Los elementos metálicos próximos a conductores bajo tensión.

2 – Las instalaciones de puesta a tierra deberán disponerse de tal manera que no pueda originarse

una diferencia peligrosa de potencial entre los elementos conectados a tierra y esta misma.

#### g4) CONDUCTORES

- 1 – La envoltura de los cables deberá ser de un material tal que no favorezca la propagación del fuego.
- 2 – Los cables deberán estar bien aislados.
- 3 – Se deberán colocar y asegurar los cables de manera que se les de la mayor protección posible contra todo daño de origen mecánico, en particular contra los daños que puedan provocar su peso, su flexión o torsión, la circulación o los movimientos del terreno.
- 4 – No se deberán sostener los conductores eléctricos por medios de clavos, puntas, tuberías u otros soportes improvisados.

#### g5) LAMPARAS PORTATILES

- 1 – La tensión de las lamparas portátiles utilizadas en las obras subterráneas no deberá exceder de la tensión de 12V.

#### g6) ALUMBRADO

- 1 – Todos los lugares de trabajo o de paso deberán estar convenientemente iluminados.
- 2 . Además del alumbrado principal, se deberá disponer de un alumbrado auxiliar que en caso de urgencia funcione el tiempo suficiente para que los trabajadores puedan llegar a la superficie sin riesgo alguno y actúe inmediatamente en caso de fallas del sistema principal.
- 3 – Los aparatos elevadores y de bombear y demás maquinaria deberán estar suficientemente iluminados para que pueda distinguirse fácilmente sus órganos móviles.
- 4 – Los trabajadores no deberán penetrar en obras subterráneas no iluminadas,. Sin llevar consigo una lámpara portátil.

#### h) PERFORACIÓN

- 1 – Cuando se efectúen trabajos de perforación en la roca se deberán retirar los bloques de piedra inestables a fin de prevenir los riesgos de desprendimiento, y si no fuera posible hacerlo, se deberá instalar un toldo o una pantalla de protección por encima de los lugares de trabajo.
- 2 – Las tuberías de aire comprimido deberán estar provistas de acoplamientos de enclavamiento automático o estar sujetas mediante cadenas y otros dispositivos que impidan todo riesgo de accidente si fallara un acoplamiento.

3 – Los perforadores deberán llevar gafas protectoras y guantes gruesos.

4 – Se deberán tomar precauciones contra el polvo.

#### i) TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE EXPLISIVOS

1 – El transporte, almacenamiento y manipulación de explosivos deberá efectuarse de conformidad con las disposiciones del tema demolición, uso de explosivos

##### i1) VOLADURA

1) Idem transporte, almacenamiento y manipulación de explosivos.

##### i2) TRANSPORTE

1 – En los túneles donde haya vías deberán prever nichos a intervalos adecuados, a menos que haya un espacio libre suficiente entre el material rodante y las paredes. Deberán tener las dimensiones suficientes para que se guarezcan en ellos dos personas y una profundidad mínima de 60 cm.

2 – No se deberán permitir en los túneles la utilización de locomotoras que produzcan humo.

3 – Los vagones para el transporte de pasajeros deberán estar provistos de asientos, y los desplazados a mano deberán estar provistos de asideros a fin de proteger las manos de los trabajadores.

##### i3) EJECUCIÓN DE LOS TRANSITORES

1 – Los transportes subterráneos deberán dirigirse mediante señales, dando una señal de aviso:

a.- Antes de la llegada del tren a la estación y de su salida.

b.- Cuando se aproxime el tren a una curva.

c.- Siempre que lo requieran las circunstancias a fin de prevenir un peligro.

2 – Los trenes y los vagones aislados que circulen por partes no alumbradas de obras subterráneas deberán estar equipados con faros delanteros y traseros.

3 – En las locomotoras diesel se deberá apagar el motor cada vez que se pare la locomotora y los vagones que estén parados deberán bloquearse para que no salgan a la deriva.

4 – El transporte de trabajadores deberán efectuarse exclusivamente en locomotoras y vagones previstos para tal fin.

## j) LUCHA CONTRA EL POLVO

### j1) DISPOSICIONES GENERALES

- 1 – Se deberán tomar medidas apropiadas para impedir la formación de polvo para suprimirlo en los trabajos subterráneos, eliminándose el polvo lo más cerca posible de su punto de formación.
- 2 – En las obras subterráneas, el sistema de ventilación:
  - a.- Deberá suministrar aire lo más puro posible a los lugares de trabajo.
  - b.- Deberá reducir la formación de polvo en la atmósfera y evacuarlo eficazmente.
  - c.- No deberá provocar una corriente de aire a tal velocidad que pueda levantar el polvo depositado.
- 3 – Una persona competente deberá proceder a intervalos convenientes al análisis de muestras del aire para determinar la concentración de polvo.

### j2) AGUA

- 1 – Cuando para impedir la formación o para asegurar la eliminación de polvo en los trabajos subterráneos se utilice agua, deberá disponerse de ésta en cantidad suficiente.
- 2 – El agua utilizada para la eliminación del polvo no deberá entrañar ningún riesgo para la salud.
- 3 – El agua utilizada para la eliminación del polvo no deberá aplicarse con tal fuerza que pueda levantar el polvo.

### j3) PERFORACION

- 1 – Cuando la perforación en la roca se haga en seco se deberá prever un sistema eficaz para aspirar y recoger el polvo.
- 2 – Cuando la perforación en la roca se haga con inyección de agua, la perforación deberá ser de un tipo tal que no pueda funcionar si no llega agua.
- 3 – Las perforaciones neumáticas con inyección central de agua deberán ser de un tipo tal que no penetre aire en el canal de inyección de la barrena.

### j4) VOLADURA

- 1 – Se deberá proceder a la voladura en los momentos en que sea menor el número de trabajadores expuestos al polvo producido.
- 2 – Siempre que sea posible, antes de proceder a la voladura se deberá regar bien el suelo, el techo y las paredes en las inmediaciones de la zona de tiro.

3 – El polvo producido por la voladura deberá eliminarse rápidamente mediante ventilación y, en caso necesario, neutralizarse por medio de pulverizadores o de pistolas neblinógenas, o bien pasar a través de filtros.

#### j5) TRANSPORTE DE LOS MATERIALES

1 – Se deberán mojar suficientemente los escombros durante su carga, transporte y descarga en el subsuelo.

2 – No se deberán exponer los escombros a fuertes corrientes de aire durante su transporte.

3 – Los puntos de transbordo y carga deberán estar dispuestos de manera que se impida la dispersión de polvo en la atmósfera, o bien deberá suprimirse el polvo producido por métodos apropiados en seco o en húmedo.

4 – Se deberán limpiar con regularidad los escombros que se esparzan durante el transporte.

5 – Se deberán tomar las precauciones apropiadas para reducir lo más posible la formación y propagación de polvo en los transportadores.

6 – Se debe regular el movimiento de los transportadores de manera que no se acumulen escombros en los puntos de transbordo y se deberá limpiar y recoger el polvo fino que se adhiera a las correas de los mismos.

#### j6) TRITURACIÓN DE TIERRA

1 – Cuando se utilice en las obras subterráneas equipo para triturar piedra se deberán tomar las medidas necesarias para impedir que el polvo que se produzca penetre en los sectores donde se encuentran los trabajadores.

#### j7) POLVO EN SUSPENSIÓN EN EL AIRE

1 – El polvo en suspensión en el aire no deberá precipitar, filtrar o evacuar al exterior.

2 – El polvo extraído deberá evacuarse en recipientes estancos o, después de mojarlos, en forma de barro.

3 – Deberán limpiarse los filtros a intervalos adecuados a fin de mantener su eficacia.

#### k) CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

1 – Se deberá prever una ventilación adecuada para alimentar en aire a las personas que trabajan en las canalizaciones subterráneas.

2 – Cuando se instalen conductos en un terreno acuífero se deberá colocar una compuerta en la

sección terminal.

3 – Cuando se utilicen bombas de alta presión:

- a.- Se deberán ensayar antes de ser usadas.
- b.- Se deberá observar el manómetro constantemente.
- c.- No se deberá rebajar la presión de máxima seguridad.

4 – Si se presume la existencia de capas de agua o de gases explosivos, se deberán efectuar sondeos de reconocimiento antes de iniciar los trabajos.

5 – Los trabajadores que se encuentren en las canalizaciones deberán disponer de medios de comunicación seguros con el exterior.

6 – Los trabajadores ocupados en la instalación de los conductos deberán poder salir a un lugar seguro en caso de urgencia.

7 – Los trabajadores ocupados en la instalación de los conductos no deberán trabajar delante del dispositivo de ataque del equipo de perforación.

8 – Se deberán tomar medidas apropiadas para el salvamento de los trabajadores que estén en peligro y no puedan salir a un lugar seguro.

## 1) ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Cascos de seguridad.
- Botines de seguridad.
- Guantes.
- Protectores auditivos.
- Protectores buconasales.

## • TRABAJOS CON PILOTES Y TABLESTACAS

### a) DISPOSICIONES GENERALES

1 – Los martinets deberán estar bien afirmados sobre durmientes de madera dura, asientos de hormigón u otra base sólida y estable.

2 – Si la seguridad lo exige, se deberán arriostrar convenientemente los martinets.

3 – Se deberán tomar precauciones especiales, cuando se haya de instalar martinets a distancia peligrosa de conductores eléctricos. Su ubicación deberá estar supervisada por personas con experiencia en riesgo eléctrico.

4 – Si fuera necesario instalar dos martinets en un mismo lugar, deberá haber una separación entre ellos por menos igual a la longitud del pie más largo.

- 5 – Deberá asegurarse el acceso a las plataformas de trabajo y a la pelea superior por medio de escaleras que cumplan con las disposiciones del Anexo V.
- 6 – Las plataformas de trabajo y los puestos de los operarios deberán estar convenientemente protegidos contra la intemperie.
- 7 – Cuando las guías hayan de ser inclinadas:
  - a.- Deberán equilibrarse por medio de contrapesos.
  - b.- El dispositivo de inclinación deberá estar bien fijado para que no se desplace.
- 8 – Las canalizaciones de vapor o de aire comprimido deberán consistir en mangueras blindadas u otros conductos análogos.
- 9 – Los acoplamientos de mangueras deberán reforzarse con cables o cadenas.
- 10 – La manguera de los martinets neumáticos o a vapor deberá estar bien amarrada al martinete para que no se dé latigazos en caso de rotura de una junta.
- 11 – Se deberán controlar los conductos de vapor y de aire comprimido mediante válvulas de cierre fácilmente accesibles.
- 12 – Las roldanas de los martinets deberán tener protecciones para impedir que arrastren a los trabajadores.
- 13 – Se deberán tomar las precauciones necesarias para impedir que falle el golpe del martinete.
- 14 – Se deberán tomar las medidas necesarias, por medios de guías u otros dispositivos apropiados para impedir que salga el cable de la polea o rueda superior.
- 15 – Se deberán tomar las precauciones necesarias para impedir el vuelco del martinete.
- 16 – En caso necesario, se deberán afianzar por medios apropiados los pilotes largos y las tablestacas pesadas para impedir que se caigan.
- 17 – Cuando se efectúe el descabezamiento de pilotes hincados, y según sea el dispositivo a usar (martillo neumático, maza, cortafríos o cinceles, etc.), se deberán adoptar los elementos de seguridad apropiados a cada caso: guantes, antiparras, protectores auditivos, etc.

## b) INSPECCIÓN Y CONSERVACION DEL EQUIPO DE HINCAR PILOTES

- 1 – No se deberá utilizar ningún equipo de hincar pilotes sin antes haberlo examinado detenidamente y haber comprobado que reúne las condiciones de seguridad.
- 2 – Cuando se esté utilizando, el equipo de hincar pilotes deberá ser objeto de inspección a intervalos apropiados.
- 3 – Se deberán examinar los cables y las poleas antes de comenzar cada turno de trabajo.
- 4 – Todo órgano o accesorio defectuoso, como roldana, mecanismo, eslingas o mangueras, solo deberá ser reparado por personas competentes.
- 5 – No se deberá repara ningún elemento de la instalación de conducción de vapor o aire comprimido, mientras dicha instalación esté funcionando o se halle bajo presión.



### c) UTILIZACION DEL EQUIPO DE HINCAR PILOTES

- 1 – El manejo de los martinets deberá estar a cargo únicamente de personas competentes.
- 2 – Las operaciones de hundimiento de pilotes deberán dirigirse mediante señales preestablecidas, a fin de garantizar la seguridad durante todas las maniobras.
- 3 – Siempre que sea posible, deberán prepararse los pilotes a una distancia mínima del martinete igual al doble de la longitud del pilote más largo.
- 4 – Los pilotes izados en el aparejo deberán eslingarse de manera que no sea necesario balancearlos ni puedan oscilar intempestivamente o dar bandazos.
- 5 – Durante el izado de pilotes, todos los trabajadores no ocupados en esta operación deberán mantenerse a una distancia prudencial.
- 6 – Se deberá controlar por medio de una cuerda el movimiento del pilote que se está izando.
- 7 – Antes de izar un pilote para colocarlo en las guías, los trabajadores no deberán apoyar las manos o los brazos entre el pilote y la guía interior, ni sobre la cabeza del pilote, sino que deberán utilizar una cuerda para dirigir el movimiento de éste.
- 8 – Cuando se proceda a hincar pilotes creosotados o similar, deberán tomarse precauciones adecuadas, a fin de proteger los ojos y la piel de los trabajadores contra las salpicaduras de dichos materiales.
- 9 – Si la seguridad lo exige, los pilotes hincados en sentido inclinado deberán apoyarse en un dispositivo guía.
- 10 – No se deberá purgar ninguna tubería de vapor o de aire comprimido hasta que todos los trabajadores se encuentren a una distancia prudencial.
- 11 – Los barriles, barricas y recipientes análogos que contengan combustibles deberán conservarse en lugar seguro y estar bien sujetos.
- 12 – Cuando no se esté utilizando un martinete se deberá descender y bloquear el martillo al pie de las guías.

### d) HUNDIMIENTO DE TABLESTACAS

- 1 – Deberán cumplir las disposiciones generales del presente.
- 2 – Los trabajadores que hayan de sentarse sobre las tablestacas para poder enclavarlas deberán disponer de estribos u otros medios apropiados que les proporcionen una base segura y estable de trabajo.
- 3 – Los trabajadores que manipulen tablestacas deberán llevar guantes.

### e) ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Cascos de seguridad.

- Botines de seguridad.
- Guantes.
- Anteojos protectores (en el caso de descabezamiento de pilotes)
- Protectores auditivos (en el caso de descabezamiento de pilotes)

- TRABAJOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS

- a) MONTAJE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS

- a1) DISPOSICIONES GENERALES

1 – Se deberá asegurar la máxima protección posible a los trabajadores ocupados en las instalación de elementos prefabricados, merced a la utilización de medios adecuados como:

- a.- escaleras de mano
- b.- pasarelas
- c.- plataformas fijas
- d.- plataformas, sillas de trabajo sostenidas por cuerda, etc., suspendidos de aparatos elevadores.
- e.- cinturones de seguridad, cuerdas salvavidas y cables salvavidas.
- f.- redes o plataformas de protección

2 – Los elementos prefabricados deberán diseñarse y fabricarse de manera que su transporte o instalación no entrañen peligro.

3 – Si la seguridad lo exige, al proceder al diseño de los elementos prefabricados se deberá tener en cuenta, además de la estabilidad de los elementos una vez instalados, las condiciones y métodos de sujeción para las operaciones de desencofrado, transporte, almacenamiento y sustentación provisional durante el montaje.

4 – La ubicación, forma y dimensiones de los ganchos y demás dispositivos incorporados a los elementos prefabricados para poder izarlos y transportarlos deberán ser tales que:

- a.- dichos ganchos y dispositivos pueden soportar con un margen de seguridad suficiente los esfuerzos a que serán sometidos.
- b.- no impongan acciones en el elemento que puedan provocar roturas ni esfuerzos en la construcción no previstos en los cálculos.

5 – Los elementos prefabricados de hormigón no deberán desencofrarse antes de que este se haya fraguado y endurecido lo suficiente para poder efectuar la operación sin peligro alguno.

6 – Los lugares de almacenamiento deberán construirse de manera que:

- a.- no haya peligro de que se caigan o vuelquen los elementos prefabricados.

- b.- Las condiciones de almacenamiento ofrezcan, en general, todas las garantías de seguridad, habida cuenta del sistema de almacenamiento y de las condiciones atmosféricas.
- 7 – Los aparatos elevadores deberán:
- a.- ser apropiados para el trabajo que ha de efectuarse.
  - b.- Haber sido aprobados por una persona competente o bien ensayados con una carga que sobrepase como mínimo en 20 % el peso del elemento prefabricado más pesado.
- 8 – Para las operaciones de izado se deberán usar ganchos fabricados para esas tareas específicas.
- 9 – Se deberá marcar en los ganchos de izar su carga máxima admisible.
- 10 – Las tenazas, abrazaderas y otros accesorios utilizados para el izado de elementos prefabricados deberán:
- a.- ser de forma y dimensiones tales que aseguren asirlos en forma firme sin dañar el elemento.
  - b.- llevar marcada la carga máxima admisible en las condiciones más desfavorables de izado.
- 11 – Los elementos prefabricados deberán izarse con arreglo a método o con aparatos que les impidan enrollarse accidentalmente.
- 12 – Durante el izado de elementos prefabricados se deberán tomar las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra la caída de objetos.
- 13 – No se deberá trabajar con elementos prefabricados en caso de fuerte viento, tormentas violentas, si estuvieran cubiertos de hielo o nieve o resbaladizos o por otras causas.
- 14 – Durante el izado se deberán cumplir las normas de trabajo en altura para prevenir la caída de las personas.
- 15 – Durante el izado de elementos prefabricados, los trabajadores deberán utilizar dispositivos apropiados para guiarlos durante su ascenso o instalación, a fin de prevenir el aplastamiento de las manos y facilitar tales operaciones.
- 16 – Antes de soltar el elemento prefabricado que se ha izado se deberá asegurar firmemente dicho elemento de manera que no peligre su estabilidad, ni siquiera por la acción del viento, el movimiento de cargas o cualquiera otra causa.
- 17 – Los trabajadores deberán estar convenientemente informados sobre las condiciones en que han de hacerse las operaciones de fabricación, almacenamiento, transporte, izado o instalación de los elementos prefabricados, así como sobre los medios necesarios y los métodos utilizados para tales operaciones.

## a2) TRANSPORTE

- 1 – Durante el transportes, los accesorios de izado fijados a los elementos prefabricados, como eslingas, bridas, etc., deberán estar firmemente sujetos a los mismo y en condiciones de ser usados para absorber las sollicitaciones a las que se los somete.
- 2 – Los elementos prefabricados deberán transportarse de manera que el traqueteo, las sacudidas, los golpes o el peso de cargas o personas no pongan en peligro la estabilidad de dichos elementos

o del vehículo de transporte.

### a3) COLOCACION

1 – Además de lo prescrito en las presentes disposiciones se deberá cumplimentar con las exigencias para trabajos en altura y techos inclinados según corresponda.

2 – Cuando el método de montaje no permita asegurar de otro modo la protección de los trabajadores contra caídas se deberán proteger los lugares de trabajo mediante barandillas, y en caso necesario zócalos contra la caída de objetos.

3 – Cuando se proceda al montaje de elementos de los muros exteriores se deberá proteger la zona situada debajo con cercas o vallas, a fin de prevenir los riesgos de accidentes en caso de caída de algún elemento.

4 – Cuando se efectúen las operaciones de montaje desde un plano de trabajo del que puedan caer los trabajadores de una altura superior a 2 m. se deberán instalar barandillas y, en caso necesario, zócalos.

### a4) ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

- Cascos de seguridad
- Guantes de cuero
- Botines de seguridad
- Cinturones de seguridad con porta herramientas y cuerda salvavidas
- Sin no fuera posible instalar barandillas y zócalos de protección deberán llevar cinturones de seguridad y cables salvavidas que los retengan en caso de caída.

## • TRABAJOS SOBRE TECHOS Y SUS CUBIERTAS

### a) DISPOSICIONES GENERALES

1 – Cuando se realicen trabajos sobre techos, que presenten riesgo de caída de personas y de objetos o materiales en general, deberán adoptarse todas las medidas de prevención posibles, de modo tal de poder minimizarlos o hasta impedirlos, teniendo en cuenta las características particulares de cada techo (planos, curvos, horizontales, inclinados, etc.)

2 – Los andamios utilizados para realizar estos trabajos deberán ajustarse según el Anexo IV como así lo previsto para trabajos en altura según Anexo I.

3 – El responsable habilitado de la obra será el encargado de determinar la continuación o suspensión de los trabajos en los siguientes casos: cuando sople viento, cuando existan tormentas

violentas, nevadas intensas o cuando el techo se encuentre resbaladizo (heladas, derramamiento de líquidos, etc.)

4 – Los elementos de circulación que se apoyen sobre techos deberán tener un ancho mínimo de 0,30 m. y deberán estar sólidamente amarrados a puntos fijos. Estará provistas dichas circulaciones de barandas protectoras, cuando se encuentren ubicadas al lado de desniveles que puedan generar un riesgo por caída. Se prohíbe la circulación por contorno o perímetro de losas, cajas de ascensores, montacargas, huecos para conductos de servicio, escaleras, etc., salvo que se coloquen barandas, redes u otros elementos de protección contra caídas.

5 – La flecha máxima admisible será del 5 % de la longitud, entre dos apoyos consecutivos.

6 – Todos los dispositivos de seguridad deberán inspeccionarse antes de iniciar las tareas para asegurar su solidez e integridad.

7 – Será obligatorio la provisión y utilización de calzado con suela antideslizante. Si el techo resultara resbaladizo y/o inclinado se utilizarán pasarelas 0,60 m. de ancho con listones transversales bien anclados para transitar sobre las cubiertas.

8 – Para evitar el posible cedimiento del techo, debido a sobrecargas, solo deberán apoyarse sobre el mismo, materiales que hayan de utilizarse inmediatamente y se colocarán de manera de distribuir uniformemente las cargas con preferencia en las inmediaciones de las vigas y/o muros portantes.

9 – Las escaleras utilizadas para acceder a la cubierta y/o a los andamios deberán cumplir con lo normado en el anexo V.

## b) TECHOS INCLINADOS Y SUS CUBIERTAS

1 – Valen las prescripciones estipuladas precedentemente en “Disposiciones Generales”.

2 – Cuando el techo o su cubierta tengan una pendiente superior a 30° será obligatorio que el personal trabaje con cinturones de seguridad y cuerda salvavidas, tomada a puntos fijos.

Para inclinamientos menores, el uso de dichos elementos será operativo, debiéndose adoptar las medidas de seguridad que las circunstancias aconsejan, además de cumplirse con todas las medidas de seguridad para trabajos en altura en techos con o sin pendiente, de acuerdo a lo previsto en el Anexo I.

3 – Deberán ser realizados por trabajadores con suficiente experiencia en estos tipos o clases de trabajos. Se deberá disponer de un número de escaleras de acceso que permitan el menor desplazamiento de trabajadores posibles durante la construcción de techos y cubiertas.

4 – Estos se amarrarán en el nivel superior antes de iniciar los trabajos.

5 – Será obligatoria la instalación de bandejas perimetrales con tableros verticales o inclinados corridos, de altura no menor a 0.60 m.

6 – El personal no deberá salirse de los emplazamientos de trabajo, escaleras, pasos u otras instalaciones previstas en los techos para su seguridad.

### c) TECHOS DE MATERIAL FRAGIL

1 – Cuando se trabaje sobre techos de materiales de resistencia insuficiente o frágiles, se deberá prever la colocación de andamios, plataformas o tableros antideslizantes, apuntalamientos u otros medios de trabajo seguros. Estos dispositivos deberán trasladarse a medida que avancen los trabajos.

2 – Las escaleras, tableros antideslizantes, pasarelas, etc., deberán afianzarse y estar firmemente sujetas a puntos fijos.

3 – Antes de instalar techos de chapa de fibrocemento u otro material frágil, se deberán tomar las medidas de seguridad previstas en el presente título que se relacionan con “Trabajos sobre techos y sus cubiertas”.

4 – En las paredes de los techos por donde no se pueda caminar con seguridad, será obligatorio colocar señalización apropiada y tomar todas las precauciones necesarias para impedir la caída y/o resbalamiento de los trabajadores.

### d) ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Cascos de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Cinturón de seguridad y cuerda salvavidas.
- Cable salvavidas.

## **RESOLUCIÓN N° 023/91**

### **MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**4 de Febrero de 1991.**

VISTO: el expediente N° 0321-00115/87, en el cual obran las antecedentes relacionados con el proyecto elaborado por la Comisión Tripartita Provincial referido a "MEDIDAS GENERALES SOBRE LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA".

Y CONSIDERANDO:

Que conforme al punto 3) del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo para la Industria de la Construcción, aprobado por Resolución N° 132/87, se encuentra previsto el tratamiento de las Medidas Generales sobre las Distintas Etapas de la Obra.

Que la citada Comisión Tripartita plantea la posibilidad de incrementar la difusión de las medidas oportunamente propuestas.

Que conforme a lo expuesto se han elaborado medidas generales sobre los elementos requeridos en obra.

Por ello,

EL MINISTRO DE TRABAJO

**R E S U E L V E :**

Artículo 1°.- APRUEBASE y HOMOLOGASE las "Medidas Generales sobre Elementos Requeridos en Obra" elaboradas por la Comisión Tripartita conformada por representantes del Estado Provincial, de los empleadores y de los trabajadores de la industria de la construcción, siendo su cumplimiento obligatorio para los firmantes y representados de las partes signatarias, todo ello de acuerdo con el Anexo I, que compuesto de setenta (70) fojas útiles forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- PROTOCOLÍCESE, comuníquese, notifíquese a las partes y archívese.-

## ANEXO V

### MEDIDAS GENERALES SOBRE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS EN OBRA

#### 1. VEHÍCULOS Y EQUIPOS EN OBRA

##### 1.1. DISPOSICIONES GENERALES

- El responsable habilitado de la obra o quien resulte por el designado será el encargado que los vehículos y maquinaria automotriz y todos sus componentes cumplan con las normas de seguridad, en un todo de acuerdo con el presente anexo, antes de su puesta en uso.

Deberán mantenerse en perfecto estado:

- El sistema electromecánico: sistema de frenos y dirección, luces frontales, luces traseras y bocina.
  - Los dispositivos de seguridad tales como: señales de dirección, limpiaparabrisas, descongeladores de parabrisas, extintores de incendio, espejos retrovisores, luces de marcha atrás, señal de marcha atrás audible para camiones pesados, superficies antideslizantes en parapolpes, pisos y peldaños, marcas reflectantes.
  - Los sistemas hidráulicos: conjunto de cañerías flexibles o rígidas para comando de los cilindros de accionamiento, barras de empuje o retroceso.
    - Deberán preverse todas las medidas de seguridad para evitar:
- g) La caída o retorno brusco de: plataforma, cuchara, cubetas, receptáculo o vehículo, etc., a causa de avería en la máquina, mecanismos elevadores o transportadores, o por la rotura de los cables, cadenas, etc.
- h) La caída de personas y de los materiales fuera de los vehículos y maquinarias.
- i) La puesta en marcha fortuita y las velocidades excesivas peligrosas.
- Será obligatorio que los vehículos y maquinarias de obra cuenten con cinturones de seguridad.
  - La conducción maniobra de estos vehículos y máquinas sólo la realizarán trabajadores seleccionados para tal fin, que reunirán las condiciones de edad, capacidad física y conocimiento de las reglamentaciones de tránsito.
  - Deberán cumplir con el requisito de exámenes periódicos para los conductores de las máquinas de acuerdo a lo exigido por el Dto. Reglamentario 351/79 en su Capítulo 3 del Título II —Art. 24, inciso 6.2. —correspondiente a la Ley 19.587 (Higiene y Seguridad en el Trabajo).
  - Deberán contar obligatoriamente con extintor de incendio de acuerdo al tipo y carga de fuego a que estén expuestos.
  - Todos estos vehículos estarán provistos de frenos que puedan inmovilizarlos aún cuando se hallen cargados al máximo de su capacidad, en cualquier condición de trabajo, en la máxima pendiente permitida. Dichos frenos serán bloqueados cuando el vehículo se encuentre parado.



- No se deberá permitir bajo ningún concepto, el frenado de los vehículos mediante los cambios de marcha para suplir el freno de los mismos.
- Los vehículos y maquinaria automotriz estarán provistos de asiento para el conductor y medios seguros para subir y bajar de ellos. Estarán contruidos de manera que absorban las vibraciones, deberán tener respaldo, apoyo para pies, y ser cómodos. Los pedales tendrán ancho suficiente ofreciendo buen apoyo, y se diseñarán con orificios que impidan la acumulación de tierra, barro, etc.
- Los peldaños y pasarelas de todos los vehículos y maquinarias que los posean deberán ser antideslizantes, mantenerse limpios de aceite, grasa, barro o cualquier otra sustancia resbaladiza.
- Las cabinas de los vehículos y maquinarias de obra tendrán una resistencia tal, y estarán instaladas de forma que ofrezcan una protección adecuada al operador contra las caídas y proyección de objetos, el desplazamiento de la carga y el vuelco del vehículo. Deberán estar bien aireadas evitando la acumulación de humos, gases, etc. y tener sistema de calefacción en caso de hallarse en zonas frías. Ofrecerán al operador un campo visual apropiado, de modo que estarán constituidas por parabrisas y ventanas de material inastillable de seguridad. Su diseño permitirá que el operador pueda abandonarla rápidamente en caso de emergencia.
- Los accesos a las cabinas y puestos de los operadores, ya sean escaleras, rampas, pasarelas, etc. se remitirán a las características especificadas en el capítulo correspondiente a cada una.
- Todos los vehículos que no puedan disponer de cabinas cerradas de las características descritas anteriormente, deberán estar provistos de pórticos de seguridad de resistencia suficiente para el caso de vuelco. El puesto de trabajo del operador reunirá las condiciones de visibilidad adecuadas, que permitan accionar el equipo sin tener que desplazarse del mismo, en cualquier circunstancia, y estará protegido de las caídas de altura con barandas y zócalos en su contorno al vacío.
- Los tubos de escape estarán instalados de manera que los gases y humos nocivos no se acumulen alrededor del conductor ni de los pasajeros, y estarán provistos de parachispas en buenas condiciones.
- Durante el desplazamiento de un vehículo no se permitirá que una persona vaya de pie, o sentada sobre el techo, remolque, barras de enganche, guardabarros, estribos o cargas del vehículo.

También está prohibido que las personas pasen de un vehículo a otro en movimiento.

- Deberán llevar elementos para primeros auxilios aquellos vehículos y máquinas en los que el jefe del servicio médico así lo considere.
- El mecanismo de enganche en los vehículos de tracción evitará que el trabajador tenga que colocarse entre los vehículos que se enganchen si uno de ellos está en movimiento, impedirá que los vehículos que se enganchen puedan chocar entre sí, y tendrá una resistencia que permita remolcar la carga más pesada en las condiciones más desfavorables. Los pasadores serán de tipo tal, que no puedan salirse accidentalmente de su sitio. Se utilizarán, en caso necesario, cadenas de enganche.
- Los remolques deberán estar enganchados al vehículo tractor por mecanismos de una

resistencia tal que puedan ejercer su accionar en condiciones de seguridad, y estarán provistos de mecanismos de enclavamiento.

- Las barras de tracción deberán estar provistas de cadenas u otros medios análogos que permitan ser levantados con toda seguridad para el enganche o desenganche.
- Deberán estar equipados con gatos o soportes que impidan su vuelco durante la carga.
- Se tendrá en cuenta el peso de la carga a transportar en función de las características de la ruta o terreno por donde circule.
- Ninguna persona bajará de un vehículo en movimiento, además estará previsto un espacio suficiente para apearse.
- En caso de que un vehículo sea apto para transportar personas, no se deberán transportar líquidos inflamables, material explosivo y/o sustancias tóxicas.
- Cuando se desenganchen dos vehículos, ambos se bloquearán con frenos o con calzas.
- Los tractores equipados con tornos deberán alinearse en la dirección que se ejerza al utilizar el mismo.
- Cualquier trabajo que se realice debajo de un vehículo o maquinaria se realizará mientras éste se encuentre detenido y debidamente calzado, debiéndose además prever camillas con ruedas, especiales para trabajar debajo de los vehículos.
- Antes de abandonar un vehículo o camión, y cuando se proceda a su carga o descarga, se deberán poner en punto muerto los instrumentos movidos por motor y bloquear las ruedas.
- Al cargar un vehículo se tendrá en cuenta que la carga no implique riesgo alguno, en caso de que sobresalga, además estará bien asegurada y repartida para evitar desplazamientos y/o caídas.
- Quedará totalmente prohibido que cualquier persona suba a una plataforma de trabajo de un vehículo o maquinaria en movimiento.
- Ninguna persona pasará por debajo de una carga suspendida en movimiento.
- Todas las maquinarias y vehículos llevarán obligatoriamente cinturón de seguridad combinado inercial (cintura y bandolera).
- Los conductores no estarán expuestos a un nivel sonoro superior a los valores establecidos en el Dto. Reglamentario 351/79 de la Ley 19.587 (Higiene y Seguridad en el Trabajo).

## 1.2. VAGONETAS AUTOMOTORAS.

- Deberán ser conducidas únicamente por personal que posea la formación adecuada.
- Deberán utilizarse aquellas construidas de tal manera que puedan girar en poco espacio, detenerse rápidamente, desplazarse por pendientes con la carga completa y a la velocidad máxima si peligro de vuelco.
- Deberán estar provistas de frenos que permitan detenerla en forma segura y en el menor

tiempo posible, con su carga completa y a la máxima velocidad.

- Los mandos deberán estar dispuestos y protegidos de manera de evitar cualquier accionamiento accidental.
- En caso de llevar conductor, deberán llevar asiento y plataforma.
- Cuando desciendan por una pendiente poseerán mecanismos que impidan un desplazamiento no controlado.

### 1.3. CAMIONES Y MAQUINARIAS DE TRANSPORTE

- La carga que se transporte en los camiones no deberá sobrepasar su capacidad, ni el peso estipulado.
- No se deberá cargar por encima de los constados a fin de evitar, en baches o por viajes peligrosos, proyecciones del material. En el caso de tener que transportar un bulto unitario que haga imposible cumplir con esta norma se recurrirá a señalización.
- Cuando un camión se cargue por medio de otro aparato (grúa pala cargadora, etc.) el conductor debe asegurarse de que la carga no pueda alcanzar la cabina o asiento.
- Los camiones volcadores, deben tener, obligatoriamente, una visera o protector de la cabina.
- Los camiones-volquete deberán cargarse estando en un área horizontal, con el objeto de que la carga se reparta uniformemente.
- Será necesario controlar la solidez de los dispositivos de fijación de los volquetes con el fin de evitar basculaciones durante los transportes.

### 1.4. MAQUINAS DE REMOCION DE TIERRA

- Cuando las máquinas estén funcionando, ninguna persona deberá encontrarse en la zona de trabajo de la misma.
- No se deberán utilizar excavadoras tipo “draga” en terraplenes cuyo borde superior sobrepase en más de 1,00 mt. el alcance de la excavadora cuando ésta se encuentre al pie del terraplén.
- Las máquinas que posean cabina deberán estar provistas de:
  - Señales de dirección y
  - Un retrovisor de cada lado.
- Cuando los vehículos deban subir y bajar por terraplenes, éstos deberán tener un ancho suficiente para evitar que cualquier desvío del vehículo llegue al borde del terraplén y provoque su vuelco. Los terraplenes no deberán tener una pendiente muy pronunciada y/o de longitud excesiva.
- Cuando los vehículos deban movilizarse por cualquier circunstancia en los terraplenes, no

deberá haber personas trabajando en las proximidades.

#### 1.5. PALAS MECANICAS

- Los pedales de los frenos utilizados para todos los movimientos de la maquinaria deberán tener dos dispositivos de enclavamiento independientes.
- Deben estar equipadas con un dispositivo de parada de urgencia de efecto inmediato e independiente de los mandos.
- Cuando se interrumpe el trabajo, la cubeta de una pala debe quedar siempre apoyada en el suelo.
- Cuando deba verificarse la carga máxima de utilización en esta maquinaria se establecerá en la posición de izado más desfavorable desde el punto de vista de la estabilidad, encontrándose la máquina sobre un terreno horizontal y firme.
- Será obligatorio evitar maniobras bruscas en las operaciones que comprometan la estabilidad de la carga, para reducir al mínimo el balanceo accidental del brazo durante las maniobras.

#### 1.6. APLANADORAS

- Será obligatorio, antes de utilizarlas, inspeccionar el terreno para cerciorarse de que ofrece la seguridad y capacidad de sustentación necesarias, especialmente en los bordes de pendiente tales como terraplenes.

#### 1.7. HORMIGONERAS

- Todos los engranajes, cadenas y rodillos deberán estar resguardados para evitar contactos accidentales.
- Será obligatoria la protección mediante barandas laterales para impedir que los trabajadores pasen por debajo del cubo cuando éste está en lo alto.
- Será obligatorio proteger mediante rejillas las tolvas en la que pudiera caer una persona.
- El equipo deberá contar con un mecanismo de enclavamiento que evite el accionamiento del tambor cuando se proceda a su limpieza.

#### 1.8. CARRETERAS Y PISTAS

- La circulación de vehículos y maquinaria de obra en el interior de la obra se hará por vías previamente determinadas y señalizadas, para evitar riesgos de atropello y vuelco. Las mismas se conservarán limpias y libres de obstáculos.
- Se colocarán vallas de protección en todos aquellos tramos de carretera en que resulte

necesario.

- La señalización será visible de día y de noche.
- En caso de ser necesario, y para prevenir los riesgos que originan un camino angosto, una alta densidad de circulación, la falta de visibilidad, u otras dificultades análogas, se deberá instalar un sistema de control de tránsito.
- Cuando halla que efectuar desplazamientos por vías públicas, reunirán, en todo caso, las condiciones previstas en las reglamentaciones de organismos competentes.

## 1.9. CIRCULACIÓN EN LAS CARRETERAS EN CONSTRUCCIÓN

- Los trabajadores ocupados en la construcción de carreteras deben estar provistos de indumentaria de alta visibilidad y protegidos de la circulación mediante empalizadas, señales, luces, vigías u otros medios eficaces.
- Siempre que sea posible se preverá una vía de tránsito separada para los vehículos y maquinaria utilizada en la construcción de carreteras.
- En el caso en que estos vehículos y maquinarias deban atravesar una vía pública se instalará un sistema de control de tránsito o se apostará el personal necesario para dirigir los desplazamientos vehiculares.

## 1.10. TRANSPORTADORES

### a) DISPOSICIONES GENERALES

- Todas las transmisiones, mecanismos, motores y puestos de trabajo serán cubiertos con resguardos de manera tal que no existan puntos peligrosos que puedan provocar un accidente.
- Deben llevar claramente indicada la carga máxima admisible que soportan por unidad de longitud.
- El responsable de la obra o quién resulte por él designado será el encargado de verificar que el transportador y todos sus componentes cumplan con las normas de seguridad en un todo de acuerdo con el presente anexo antes de su puesta en uso.
- Los pisos, plataformas y pasillos dispuestos a lo largo de los transportadores deberán tener un ancho mínimo de 0,60 mts. además cumplirán con los siguientes requisitos:
  - a) Se conservarán limpios y libres de obstáculos.
  - b) Dispondrán de drenaje para evitar la acumulación de líquidos.
  - c) Serán antideslizantes.
  - d) Contarán con protecciones de seguridad (barandas, zócalos, etc.) que se ajustarán a lo establecido en el Capítulo correspondiente.

- e) Deberán evitarse las vibraciones que superen los valores máximos admisibles fijados en el Dto. 351/79 de la Ley 19.587 (Título IV – Capítulo 13) – Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- f) Deberán iluminarse y señalizarse, de acuerdo a lo establecido en el Dto. 351/79 – Título IV – Capítulo 12 – Ley 19.587 (Higiene y Seguridad en el Trabajo).
- Cuando halla que efectuar el paso sobre un transportador se instalarán puentes y pasarelas, cuyas escaleras y barandas cumplirán con lo establecido en el Capítulo correspondiente a éstos.
  - Cuando el transportador se encuentre a nivel de piso o en fosas será protegido con barandas y zócalos, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo correspondiente estos tipos de protecciones.
  - Cuando el transportador pase por encima de lugares de trabajo o de tránsito se instalarán elementos de protección que eviten la caída del material transportado. El transportador será señalizado en los lugares cuya altura de paso sea menor a los 2,00 mts.
  - Todo transportador deberá estar provisto de un sistema de parada de emergencia. La instalación del mismo deberá ser tal que permita su accionamiento instantáneo para cualquier situación de emergencia o punto de su trayectoria.
  - La reposición de la puesta en marcha, después de una parada de emergencia, podrá ser efectuada desde un solo de los puestos de comando.
  - El sistema de parada de emergencia de los transportadores deberá contar con una alarma sonora y luminosa que accione en el momento en que el transportador quede detenido.
  - La puesta en marcha de un transportador será efectuada por el responsable de la maniobra, quien deberá asegurar que la operación no implique riesgo alguno y que los restantes puntos alternativos de comando están debidamente bloqueados. (Cuando el transportador tenga este sistema de seguridad).
  - Todo transportador debe estar dotado, en los puntos de carga y descarga de materiales, de sistema que evite la proyección del material particulado.
  - El aire ambiente no superará los valores máximos admisibles previstos en el Anexo III – Capítulo 9 (para partículas sólidas), en el Dto. Reglamentario 351/79 de la Ley 19-587 (Higiene y Seguridad en el Trabajo).
  - Deberán poner un mecanismo o dispositivo que evite que el ruido supere los valores máximos admisibles de acuerdo a lo normado por el Dto. 351/79 de la Ley 19.587 (Higiene y Seguridad en el Trabajo).
  - Todo el personal que pudiera estar afectado directa o indirectamente por la fuente sonora deberá estar provisto de los protectores auditivos adecuados.
  - Si el borde superior de las tolvas de carga de los transportadores se encuentra a menos de 1 m. de altura sobre pisos y/o plataformas de trabajo, se protegerán como las aberturas de piso de acuerdo a lo establecido en el Anexo II.
  - Todo tipo de manipulación, reparación o engrase se realizará cuando el transportador se encuentre parado, y debidamente bloqueado su sistema de puesta en marcha.

- La instalación eléctrica se ajustará a lo dispuesto en el Anexo III, en lo referente a: provisión de energía eléctrica (externa), tableros y puesta a tierra.
- En caso de que, por necesidad operativa, el personal cargue o retire elementos en forma manual se proveerá un puesto de trabajo protegido de acuerdo a las características del mismo, teniéndose en cuenta además los riesgos emergentes que pudieran producirse por estas circunstancias.
- Todo transportador que lleve la carga por un plano inclinado deberá estar provisto de un mecanismo que evite el deslizamiento del sistema de transporte y/o de la carga en caso de interrupción de la fuerza motriz.
- Se deberán tomar medidas de seguridad para impedir la inversión de la marcha no prevista.
- Cuando sea necesario efectuar trabajos frecuentes en los vehículos transportadores y en los soportadores y en los soportes, se deberán prever plataformas de trabajo que contarán con protecciones de seguridad. (barandas, zócalos, etc.).
- Si fuera necesario subir regularmente a la parte superior de los soportes que proveerán escaleras con protecciones guardapersonas, y se tomarán todas las precauciones para evitar los riesgos de trabajos en altura.
- Las estaciones y/o puestos de comando estarán provistas de:
  - a) medios eficaces para comunicarse entre sí,
  - b) iluminación,
  - c) calefacción en tiempo fríos.
- Los motores estarán provistos de:
  - Un regulador de velocidad que permita no exceder la máxima admisible.
  - Un dispositivo que los pare cuando las pesas de tensión de los cables alcancen la posición límite.
  - Un freno que los pare si se aflojan los cables de sustentación.
    - Los frenos neumáticos deben tener capacidad para detener el transportador en caso de que la presión sea insuficiente.
    - Las torres de sustentación deben estar ajustadas con tensores y estar provistas de escaleras para su acceso.
    - Cuando el transportador se encuentre sobre lugares de tránsito se instalarán pasabajos.

#### b) TRANSPORTADORES DE CANGILONES

- Estarán provistos de resguardos de por lo menos de 2 mts. de altura, con el objeto de evitar la caída de los materiales sobre las personas o de éstas sobre el conjunto transportador.

#### c) TRANSPORTADORES DE RIELES Y ROLDANAS

- Se deberá verificar la resistencia del material de apoyo de la roldana y el sistema de seguridad que evite la salida de ésta de su canal de deslizamiento.

#### d) TRANSPORTADORES DE HÉLICE

- Estarán protegidos en toda su extensión por cubiertas resistentes que impidan el contacto accidental de los trabajadores con los órganos móviles.
- Cuando las cubiertas deban ser removidas, por cualquier motivo, el arranque deberá estar bloqueado.

#### e) TRANSPORTADORES NEUMÁTICOS

- Estarán contruidos de material de suficiente resistencia para soportar 1,5 veces la presión máxima de trabajo. Además se deberá tener en cuenta que:

k) Se cerrarán herméticamente sin más aberturas que las correspondientes a la propia operación y a su control.

l) Se mantendrán libres de todo obstáculo y estarán sujetas a puntos fijos.

m) Cuando sean alimentados a mano y las aberturas sean superiores a los 30 cmts. Dispondrán de medios para que los trabajadores no sean arrastrados a los conductos y las aberturas de aspiración, protegiéndolas con rejillas metálicas sólidas.

- Contarán con dispositivos de alivio que eviten excedentes de la presión máxima de trabajo.

#### f) TRANSPORTADORES POR GRAVEDAD – DESECHOS DE OBRA

- Deberán preverse mecanismos de acumulación, transporte y disposición final de residuos sólidos y semi sólidos.
- Cuando el transportador esté en movimiento, está totalmente prohibido subirse a los mismos.
- Si fuera necesario caminar por el transportador, será obligatorio colocar entre los rodillos elementos planos destinados a tal fin.
- Deberán colocarse frenos o retardadores, o elementos similares para evitar que la carga se desplace de su vía normal de transporte.
- Cuando se utilicen transportadores de rodillos o ruedas de gravedad deberán colocarse barandillas de seguridad para guiar el material y evitar derrames.
- Cuando las cargas descendan por caídas en espiral y pueda existir riesgo de incendio, será obligatorio cerrar la rampa en una torre de material resistente al fuego (acero, hormigón, etc.) o adoptar algún otro sistema que, a criterio de l responsable habilitado



resultara adecuado.

#### g) TRANSPORTADORES AEREOS

- Estarán provistos de dispositivos o mecanismos de seguridad, para evitar la caída o retorno brusco de todo receptáculo o vehículo a causa de averías en la máquina, mecanismo elevador o por rotura de los cables y/o cadenas utilizadas.
- Los elementos de asiento deberán estar contruidos de manera que resistan la carga máxima a soportar más un coeficiente de seguridad igual a 3,5 veces el espacio máximo.

Se deberá incluir en el cálculo no sólo el valor de la carga, sino también el esfuerzo provocado por el viento, la velocidad y la flexión.

- Se indicará claramente la carga máxima admisible que soporta, tanto en los receptáculos como en las estaciones.
- Se deberá prever un espacio libre entre transportador y los objetos o instalaciones fijadas para efectuar tareas de reparación e inspección.
- Serán protegidos o cercados los cables en movimiento y los puntos de entrada de estos a las roldanas.
- Las cucharas basculantes deben estar provistas de un dispositivo de enclavamiento que impida su vuelco accidental.

#### h) CARRETILLAS DE MANO

- Las ruedas de las carretillas de mano deben estar bien ajustadas y fijadas al marco o armadura de las mismas.
- No se utilizarán aquellas carretillas cuyas barras estén hendidas o tengan grietas.
- Cuando no se utilicen deberán colocarse en posición y lugares en que no puedan volcarse fácilmente.
- Será obligatorio que lleve empuñaduras antideslizantes.

Además se protegerá el dorso de la mano del trabajador.

#### i) TRANSPORTADORES: TUBERÍAS Y BOMBAS PARA EL TRANSPORTE DE HORMIGON O SUSTANCIAS SIMILARES

- Las estructuras que soporten un conducto (abierto o cerrado) de hormigón bombeado o similar deberán tener una resistencia tal que resulte de aplicar el coeficiente de seguridad igual a 4 al peso total del conducto lleno bombeando y de todos los trabajadores y elementos que puedan encontrarse encima de los mismos.
- Los conductos para hormigón o sustancias similares deberán estar:

3. Sólidamente amarrados en sus extremos y codos.
4. Provistos de válvulas de escape de aire cerca de su parte superior.
5. Firmemente fijadas a la tobera de la bomba mediante una abrazadera u otro dispositivo de sustancia análoga.
  - El funcionamiento de las bombas impelentes de hormigón deberá dirigirse mediante señales totalmente visibles, o por medios de sistemas de enlace conforme a las disposiciones de la sección correspondientes.
  - Deberán controlarse los manómetros de las bombas al comienzo de cada turno de trabajo.
  - Los trabajadores ocupados alrededor de una bomba o de una instalación impelente de hormigón deberá llevar protección visual, además de los elementos de protección personal que correspondan.
  - Antes de bombear hormigón se probará la tubería utilizando una presión hidráulica igual a 1,5 veces la presión máxima de trabajo.
  - Los conductos de rociado y estructura se sujetarán con riostras para evitar su desplazamiento por el viento u otras causas. Si estuvieran compuestos por varias secciones éstos irán amarrados entre sí y contarán con una cadena o cable de seguridad que los mantenga unidos.
  - El distribuidor final para el rociado deberá poseer un sistema de sujeción y protección, a fin de evitar el desacople o caída del mismo.

## 2. APAREJOS DE IZAR: CABLES, CADENAS, CUERDAS Y GANCHOS

### 2.1. DISPOSICIONES GENERALES

- Los anillos, cuerdas, ganchos, cables, cadenas, manguitos eslabones giratorios, poleas y demás elementos utilizados para izar o bajar materiales o como medio de suspensión, deben ser probados:
  - antes de iniciar una obra,
  - cuando se los destine a otro uso,
  - cuando se produjera algún tipo de incidente (sobrecarga, parada súbita, etc) que pueda alterar la integridad del elemento, y,
  - cada 3 años, sea o no utilizado.

La tarea será realizada por personal competente y autorizado por el responsable habilitado de la obra.

- Los anillos, cadenas ganchos, cuerdas, manguitos, eslabones giratorios, poleas u otros elementos para izar o bajar materiales o como medio de suspensión, deben tener identificadas la carga máxima admisible que soporten, ya sea a través de cifras o letras, de un código particular, de planillas, etc. Dicha carga será estrictamente respetada en

cada operación.

- Todos los elementos considerados, deben almacenarse agrupados y clasificados según su carga máxima de utilización en un lugar seco, limpio, cerrado y bien ventilado, evitando el contacto con sustancias corrosivas, ácidos, álcalis, temperaturas elevadas o tan bajas que produzcan congelamiento (como en el caso de las fibras). Estos elementos deberán almacenarse colgados.
- No se aceptará ningún tipo de tratamiento, reparación o modificación de los elementos anteriormente citados.
- El responsable habilitado de la obra prohibirá el uso de todo elemento en mal estado, o que no garantice las condiciones de seguridad apropiadas para su utilización.
- Ninguno de los elementos mencionados debe entrar en contacto con aristas vivas, arcos eléctricos o cualquier otro elemento que pueda perjudicar su integridad.
- Los cables, cadenas, eslingas y demás accesorios de los aparatos elevadores o utilizados como medio de suspensión deberán ser examinados periódicamente por persona competente y el resultado de la inspección deberá constar en un registro especial.

## 2.2. CABLES METÁLICOS DE USO GENERAL

- Los cables metálicos utilizados para las operaciones de izado deberán reunir las siguientes condiciones:
  - a) ser de acero según Normas IRAM,
  - b) tener un coeficiente de seguridad adaptado al modo de utilización, pero en ningún caso inferir a 6 veces la carga máxima,
  - c) ser de una sola pieza,
  - d) no deben tener nudos, ni ángulos agudos, deformaciones, ni estar deshilachados, y,
  - e) no deberán tener disminuciones de diámetro en cualquier tramo de éstos.
- Los extremos de los cables deberán estar bien ligados o sujetos de otra manera para que no se destrencen.
- Se deberán examinar cuidadosamente y periódicamente los empalmes y sujetadores de los cables y se deberán apretar las bridas y abrazaderas que tengan juego.
- Se deberán tratar los cables periódicamente con lubricantes apropiados exentos de ácidos o álcalis, a fin de mantener su flexibilidad y que no se oxiden.
- Se deberán inspeccionar periódicamente los cables y reemplazar aquellos que presenten desgastes, corrosión, hilos rotos u otros defectos peligrosos.
- Los garfios, pinzas u otros elementos de enganche deberán estar sujetos a los cables con medios seguros.
- Los empalmes de ojal y los bucles de los cables metálicos deberán estar provistos por guardacabos.

### 2.3. CABLES METALICOS DE USO ESPECIFICO

- todo cable que se utilice en carriles aéreos, funiculares, ascensores y montacargas se considerarán de uso específico y se ajustarán a:
  - a) Factores de seguridad de acuerdo a la velocidad de desplazamiento.

### 2.4. CUERDAS

- Serán reemplazadas todas aquellas cuerdas de fibra que presenten desgastes por frotamiento, deshilachamientos, aplastamientos, decoloración o cualquier otro signo de deterioro, por lo cual deben ser revisadas siempre antes de usarlas en forma visual por el operador, supervisado por el responsable de la maniobra.
- El almacenamiento de dichas cuerdas de fibra deberá respetar las normas generales de almacenamiento descriptas para cables, cadenas, cuerdas y ganchos, debiendo además tener en cuenta que no deben estar en contacto con superficies ásperas, tierra, greda o arena y protegidas de los roedores.
- Las cuerdas de fibra deberán pasar únicamente por poleas que:
  - a) no tengan aristas vivas, superficies ásperas ni partes salientes,
  - b) tengan un garganta de un ancho igual al diámetro de la cuerda.
- Las cuerdas de fibras naturales no deberán utilizarse cuando estén húmedas o mojadas.
- No se permitirá el uso de cuerdas de fibra natural tipo sisal para el izaje tanto de objetos como de personas y sí las cáñamo o manila con un coeficiente de seguridad igual a 9.
- Los factores de seguridad a utilizar, aplicados a las tablas de resistencia a la tracción que provee el fabricante en ítem peso a levantar, serán: NYLON= 9, POLIESTER=9, POLIPROPILENO=6.
- Será obligatorio usar la tabla de resistencia a la tracción y pesos provista por el fabricante.

En caso de ausencia de ésta y sólo transitoriamente y hasta un año de la promulgación de la presente se usará la que se promulga en esta reglamentación.

### 2.5. CADENAS

- No deberán utilizarse aquellas cadenas que:
  - e) presenten eslabones con alargamientos superiores al 5% de su longitud inicial,
  - f) estén cruzadas, torcidas, ensortijadas o anudadas,
  - g) presenten eslabones que hallan sido enderezados o martillados,
  - h) presenten eslabones unidos con alambres o pernos o superposición de eslabones y/o unidos por un perno o clavo para sujetarlos,

- i) presenten desgastes, grietas, fisuras o soldaduras abiertas, torceduras o seccionados.
- No deberá utilizarse ninguna cadena que presente algún eslabón con un desgaste mayor al 20% de su diámetro inicial.
  - Serán construidas de acero forjado y se seleccionarán para un esfuerzo calculado con un coeficiente de seguridad igual o mayor a 5 para la carga máxima admisible.
  - Los anillos, ganchos, argollas de los extremos o cualquier otro elemento que participe directamente del esfuerzo del conjunto serán del mismo material de las cadenas a los que van fijados.
  - No se deberá:
    - enderezar eslabones de cadenas o colocarlos en su sitio a martillazos.
    - sacar las cadenas que se encuentren debajo de una carga tirando de ellas.
    - dejar caer las cadenas desde alturas.
    - hacer rodar cargas sobre las cadenas.
    - someter las cadenas a esfuerzos superiores a los que estén destinadas.
      - Deberán examinarse las cadenas a intervalos frecuentes para ver si se han estirado, si están gastadas o si tienen grietas, fisuras o soldaduras abiertas.
      - Deberá cambiarse todo eslabón de cadena de aparatos de izar y de transporte que presente signos de desgaste excesivo, grietas, fisuras o que esté torcido o seccionado.
      - Si para enrollarlas se usan poleas o ejes, éstos estarán provistos de ranuras que eviten las torceduras.

## 2.6. ESLINGAS.

- Estarán construidas con cadenas, cables, cuerdas de fibra y/o fajas de resistencia adecuada para soportar los esfuerzos a los que serán sometidos.
- Los anillos, ganchos, eslabones giratorios y eslabones terminales montados en las cadenas de izado deben ser del mismo material y de igual resistencia que las cadenas.
- Se prohibirá el uso de eslingas cuyos elementos no cumplan con lo normado en los capítulos referentes a cables, cadenas, cuerdas y fajas de fibra.
- Cuando las eslingas sean de cables deberán mantenerse bien lubricadas.
- Toda eslinga debe tener identificada la carga máxima admisible que soporte, ya sea a través de cifras y letras, de un código particular, planillas, etc. Dicha carga será estrictamente respetada en cada operación.
- Deberá cambiarse todo eslabón de cadena de aparatos de izar y de transporte que presente signos de desgaste, grietas, fisuras, que estén torcidos o seccionados.
- Cuando se usen 2 o más eslingas colgadas de un mismo gancho o soporte, deberá observarse que cada una de ellas esté tomada en forma individual del elemento referido, no admitiéndose que se tome una eslinga de otra.

## 2.7. GANCHOS, ANILLOS, GRILLETES Y ACCESORIOS

- Tanto ganchos, anillos, grilletes, como todo accesorio que se utilice en eslingas deberán tener una resistencia mínima igual a la resistencia que la eslinga.
- Todo gancho que sea utilizado será de acero aleado forjado.
- Será obligatorio que los ganchos posean un pestillo de seguridad que evite la caída accidental de las cargas.
- La parte de los ganchos que entre en contacto con cables, cuerdas y/o cadenas no deberán tener aristas vivas.
- Serán desechados todos aquellos ganchos que se hallen abiertos más del 15% de la distancia original de la garganta, medido en el lugar de menor dimensión o que estén doblados más de 10° fuera del plano propio del gancho.
- Los grilletes utilizados para la suspensión de motones deben tener pasadores sujetos con contratuercas y/o chavetas pasantes sobre el bulón del grillete, o cualquier otro medio que ofrezca la misma seguridad.

## 2.8. MOTONES

- El diámetro de las poleas o roldanas que constituyen los motones deben ser, como mínimo, igual a 20 veces el diámetro del cable a utilizar.
- El responsable de la maniobra deberá revisar el motón y lubricar su eje antes de la puesta en uso.
- Será obligatorio el reemplazo de toda polea cuya garganta estuviera deteriorada.
- No se utilizarán cables metálicos en motones concebidos para utilizar cuerdas de fibra.
- Se prohíbe el uso de todo motón cuyo desgaste pueda comprometer el deslizamiento de la polea sobre su eje, así como también aquellos cuyas deformaciones en la caja permitan que el cable se encaje entre ésta y la polea.

## 2.9. ESLINGAS DE PAJA DE TEJIDO DE FIBRAS SINTÉTICAS

### d) CONSTRUCCIÓN

La faja deberá poseer las características siguientes:

- b) Resistencia suficiente para soportar los esfuerzos que publica su fabricante.
- c) Espesor y ancho uniforme.
- d) Tener orillos de fábrica.
- e) No presentar deshilachados ni ser cortada de una faja más ancha.

## II) HILO

- Toda faja deberá estar confeccionada con hilo de igual material.

## III) HERRAJES

- Los herrajes deberán ser:
  - a) De capacidad suficiente para resistir el doble de la carga nominal de la faja, sin mostrar deformación permanente, fisuras o grietas.
  - b) De una tensión de rotura por lo menos igual a la de la eslinga.
  - c) Estar libre de todo ángulo vivo que pueda dañar el tejido.

## IV) ACOPLAMIENTO DE LOS EXTREMOS A LA FAJA Y FORMACIÓN DE LOS OJALES

La costura será lo suficientemente fuerte como para superar la tensión de rotura de la eslinga.

## V) TRATAMIENTOS

Las eslingas pueden ser tratadas o recubiertas por elastómeros u otros medios que le impartan características especiales como serían:

- Resistencia a la abrasión.
- Sellado de poros.
- Incremento del coeficiente de fricción.

## VI) FACTOR SEGURIDAD

El factor seguridad mínimo para fajas de fibras sintéticas debe ser de 5.

## VII) MARCACION

Cada eslinga debe ser marcada o codificada de modo que se pueda identificar por:

- Nombre o marca registrada del fabricante.
- Capacidad de carga nominal para el tipo de uso.
- Tipo de material del que está construida.

## VIII) CAPACIDAD NOMINAL

Las capacidades de carga nominal varían con cada configuración de empleo de la eslinga y con el ángulo de apertura que presentan las piernas de carga respecto de la vertical. El fabricante

deberá emitir tablas con los valores.

## IX) PRACTICAS DE OPERACIÓN CON SEGURIDAD

Consideraciones mecánicas.

- Determinar el valor de la carga a mover.
- Seleccionar la eslinga conforme a la configuración de la lingada, carga y medio ambiente de trabajo.
- Las eslingas no deben ser sometidas a cargas superiores a la de sus límites de carga nominal.
- Las eslingas preparadas para ser empleadas como lazo deben ser del largo suficiente para que el herraje del extremo que oficie de ojo del lazo caiga en zona de faja.
- La carga que se eleve con una eslinga cuyos extremos enganchen en el mismo gancho deberá estar equilibrada para evitar el deslizamiento de la misma.
- Las eslingas no deben ser arrastradas por el piso, ni sobre superficie abrasiva alguna.
- Las eslingas no deben ser retorcidas ni anudadas de modo alguno.
- Las eslingas no deberán ser extraídas por tracción si están aprisionadas por la carga.
- Las eslingas deben ser protegidas si se apoyan sobre ángulos vivos o cortantes, o de ser apoyadas sobre superficies abrasivas.
- Las eslingas no deben ser arrojadas.

### b) Consideraciones ambientales

- Las eslingas deben ser depositadas en lugares que no les provoquen lesiones mecánicas ni agresiones químicas.
- Las fajas de nylon no deben ser usadas en ambientes ácidos.
- Las fajas de poliéster o polipropileno no deben ser empleadas en ambientes cáusticos.
- Las eslingas de poliéster o nylon no deberán usarse en ambientes cuya temperatura sea superior a los 80°C, ni las de polipropileno en ambientes cuya temperatura sea mayor a 90°C.
- Las eslingas con herrajes de aluminio no deben emplearse en atmósferas cáusticas.

### c) Inspecciones

- Inspección inicial: Antes de emplearse una eslinga, sea nueva o reparada, deberá verificarse que cumpla con todas las condiciones establecidas anteriormente.
- Inspección rutinaria: Esta inspección deberá realizarse por el responsable de la operación cada vez que se prevea su uso.
- Inspección periódica: Esta deberá ser realizada por el responsable de Seguridad y será asentado su resultado en el libro. La frecuencia de estas inspecciones tendrá relación



con:

- La frecuencia de uso de la eslinga.
- La severidad de condiciones de uso.
- La acumulación de experiencia habida en eslingas cuyo uso fue similar.

La inspección periódica deberá realizarse con una frecuencia no mayor a 6 meses, debiéndose aumentar ésta, de acuerdo a la severidad de las condiciones de utilización, lugar y circunstancias.

- Determinación de defectos

Será desechada del servicio toda eslinga que presente alguno de los signos que se listan a continuación:

- a) Quemaduras o deterioros por efectos cáusticos o ácidos.
- b) Fusión o carbonización de cualquier parte de la superficie.
- c) Protuberancias, pinchaduras, desgarros o cortes.
- d) Costuras rotas o desgastadas.
- e) Desgastes o alargamientos superiores al recomendado por su fabricantes.
- f) Deformación de los herrajes.
- g) Todo otro defecto visible que dé pie a suponer una disminución en la resistencia de la eslinga.

#### e) Informes de inspección

Se deberá llevar un registro escrito de todas las inspecciones y ensayos realizados sobre cada eslinga, la que deberá quedar identificada unívocamente por su propietario.

Deberá comenzarse el registro con las anotaciones de sus datos técnicos y aspecto cuando es nueva. Se asentará en éste todo cambio que se detecte en toda inspección a que se la someta.

#### f) Reparaciones

- f) Sólo deberán ser realizadas por fabricantes de eslingas.
- g) El reparador debe extender un certificado de la carga nominal luego de repararla.
- h) No debe emplearse una eslinga sometida a una reparación provisoria.

## 2.10. ESLINGAS DE FAJA METÁLICA

- I) MATERIALES EMPLEADOS: Acero al carbono.  
Acero inoxidable.

- II) TIPOS DE FABRICACIÓN: Trabajo pesado (H.D.)  
Trabajo mediano (M.D.)  
Trabajo liviano (L.D.)

### III) OJALES

Deberán cumplir por lo menos con:

- a) Tener capacidad de carga nominal igual a la de la faja.
- b) No presentar deformación permanente luego de un ensayo.

### IV) UNIONES DE LAS FAJAS CON LOS OJALES

Estas uniones de deberán confeccionarse y cumplir con lo siguiente como mínimo:

- Su capacidad de carga nominal no se verá reducida.
- La uniformidad de la carga nominal se vea repartida en todo su ancho.
- Los cantos vivos del ojal no afecten la faja.

### V) PRACTICAS DE OPERACIÓN

Toda malla nueva o reparada debe resistir el ensayo de carga a 1,5 veces su carga nominal.

Todas las eslingas deberán poseer marcación permanente en los ojales, que consta por lo menos los siguientes datos:

- a) Marca o nombre del fabricante.
- b) Capacidad nominal para se empleada como eslinga simple que enlace la carga y como eslinga enganchada en ambos extremos.

Se deberán aplicar las siguientes prácticas de uso:

- a) La carga deberá ser inferior a la carga nominal grabada.
- b) La eslinga debe ser de largo apropiado para la carga a mover.
- c) La elección del largo deberá ser tal que se tienda a lograr el paralelismo de las piernas de la faja desde el gancho hasta la carga. (Angulo mínimo de apertura del gancho).
- d) La eslinga debe usarse en su largo total. No debe acortarse por ningún medio.
- e) Deben ser desechadas las eslingas deterioradas.
- f) Las eslingas deben ser amarradas convenientemente.
- g) La eslinga debe ser protegida en los lugares donde la carga presente ángulos vivos.
- h) El personal debe estar alejado de la carga al efectuarse maniobras.
- i) Las manos y los dedos deberán mantenerse alejados de las eslingas y de la carga.
- j) La carga debe tomarse paulatinamente y sin sacudidas.
- k) No debe moverse la eslinga de debajo de la carga si ésta asienta sobre ello.

- l) Debe evitarse el deterioro de la eslinga en los depósitos por acción mecánica o corrosiva.
- m) Cuando se use una sola, deberá procurarse ubicarla en el centro de gravedad de la carga.
- n) No se deberá tratar de corregir ningún defecto en el devanado de la faja.
- o) Debe desecharse toda eslinga cuya flexibilidad esté comprometida en algún sector.
- p) Siempre que se usen en pares deberán colgarse de una viga distribuidora de la carga.

## VI) INSPECCIÓN

Deben inspeccionarse muy frecuentemente y de descubrirse alguno de los detalles que siguen, deben desecharse inmediatamente:

- Soldaduras quebradas o defectos metálicos en los ojales.
- Un alambre cortado en cualquier lugar de la malla.
- Presentar una reducción del diámetro de los alambres en más de un 25% por abrasión o 15% por corrosión.
- Falta de flexibilidad por distorsión del tejido de la malla.
- Deformación o deterioros en la ranura del ojal hembra de modo que esta supere un 10% su propia dimensión original.
- Deterioro metálico de los extremos que hagan que su ancho se vea disminuido en más de un 10%.
- Cualquier desgaste o deterioro de los extremos que haga que la sección metálica remanente alrededor de los ojales esté reducida en más de un 15% de la sección original.
- Toda deformación del extremo que presente una distorsión o alabeo.

## VII) REPARACIONES

- Las reparaciones que sean necesarias sólo deberán ser hechas por el fabricante de la faja, de no ser así, ésta deberá desecharse.
- Luego de una reparación y antes de su nuevo uso, deberá ser sometida a un ensayo de carga como se ha indicado.

## 2.11. APARATOS ELEVADORES

### a) CONSIDERACIONES GENERALES

- En general todos los elementos que constituyan las estructuras, mecanismos y accesorios de los aparatos para izar serán de material sólido. Estarán bien contruidos y con resistencia adecuada al uso al que se los destina y deberán estar sólidamente afirmados

a su base los contrapesos estarán específicamente diseñados para el aparato al que se destine. No será admisible el empleo de material suelto.

- La carga máxima admisible de operación del aparato elevador deberá estar gravada en la placa de origen del equipo. Además este valor se pintará con caracteres bien visibles en algún lugar destacado del mismo.
- Todos los valores estarán en idioma castellano y en sistema métrico decimal.
- Solo para fines de ensayo, estos aparatos elevadores podrán estar sometidos a cargas superiores a las estipuladas.
- Los aparatos elevadores fijos serán instalados de modo que el operador pueda ver toda la zona en que se efectúan las operaciones. De no ser así se utilizarán distintas vías de comunicación, señales u otros medios adecuados para que el operador se pueda comunicar con el encargado de la maniobra.
- Se deberá prever un espacio libre entre las piezas en movimiento y las cargas de los aparatos elevadores y los objetos fijos tales como muros, postes, etc.
- Todo aparato elevador deberá estar bien afianzado, además se deberá reforzar la resistencia, estabilidad y rigidez de los aparatos elevadores cuando éstos se hallen expuestos a empujes de viento.
- Toda transformación o reparación de una pieza de un aparato elevador que pueda afectar la seguridad del mismo, será realizado bajo la supervisión y responsabilidad de un técnico especializado.
- El montaje y desmontaje de gruas y aparatos de izar se hará bajo la supervisión directa de personal competente en prevención de siniestros.
- Las cabinas de los aparatos elevadores tendrán una resistencia tal y estarán instaladas de forma que ofrezcan una protección adecuada al operador contra las caídas y proyección de objetos, el desplazamiento de la carga y el vuelco del vehículo. Deberán estar bien aireadas, evitándose la acumulación de humos y gases, teniendo, en el caso de zonas frías, un sistema de calefacción. Ofrecerán al operador un campo visual apropiado, de modo que estarán constituidas por parabrisas y ventanas de material inastillable de seguridad. Su diseño permitirá que su operador pueda abandonarla rápidamente en caso de emergencia.

Los asientos de los operadores deberán estar contruidos de manera que absorban las vibraciones, tener un respaldo y apoyo para los pies, y ser cómodos.

Los pedales de mando tendrán ancho suficiente y superficie antideslizante con un buen apoyo para los pies y diseñados con orificios u otras variantes que impidan la acumulación de tierra.

- En los accesos a las cabinas y puestos de los operadores, ya sean pasarelas, rampas, escaleras, etc., se tomarán las precauciones para trabajos en altura.
- En todos aquellos aparatos en los que no se pueda disponer de cabinas cerradas de las características descritas anteriormente, deberán estar provistos de pórticos de seguridad de resistencia suficiente para el caso de vuelco.

El puesto de trabajo del operador reunirá las condiciones de visibilidad adecuadas, que permitan accionar el equipo sin tener que desplazarse del mismo, en cualquier circunstancia, y estará protegido de las caídas de altura con las correspondientes baranda y zócalos en su contorno al

vacío.

- Los mandos del aparato elevador deberán estar provistos de un dispositivo de enclavamiento adecuado, que impida todo desplazamiento accidental del mando y/o carga.
- Los aparatos elevadores deberán estar provistos de dispositivos que aseguren la inmovilización de las cargas en caso de corte de la fuerza motriz.
- En el caso de las cubetas basculantes, deberán estar provistas de un dispositivo que impida de manera efectiva su vuelco accidental.

Los ganchos de suspensión de las cargas estarán dotados de dispositivos que impidan el desenganche fortuito de las mismas. Durante el izado o descenso de la carga todos los elementos de ésta deberán estar bien suspendidos y afianzados.

- La plataforma que se utilice para ascenso y descenso de materiales sueltos (ladrillos, tejas, etc.) o carretillas cargadas, deberá tener una protección adecuada que impida la caída de éstos.
- Estas plataformas estarán sólidamente construidas para soportar las condiciones de carga máxima con un coeficiente de seguridad superior a 3 veces la carga máxima admisible.
- En caso necesario, el izado y descenso de objetos largos (tablones y vigas) deberá efectuarse utilizando una cuerda de maniobra.
- Las entradas de material a los distintos niveles donde se eleve estarán dispuestas de tal forma que los trabajadores no tengan que asomarse al vacío para efectuar las operaciones de carga y descarga. A tal efecto se dispondrán plataformas de recogida de material, sólidamente construidas para las cargas que vayan a soportar y rodeadas de barandillas y zócalos en todo su perímetro externo.
- El izado de cargas en lugares de tránsito frecuente deberá realizarse en un espacio vallado.

Si esto no es posible deberán adoptarse las medidas pertinentes para interrumpir o desviar provisionalmente la circulación.

- Cuando se trate del izado, descenso, acoplamiento, encartres, ensamblados, etc, de cargas u objetos voluminosos y pesados, quedará totalmente prohibido que los trabajadores tomen contacto directo con las mismas.
- Todo aparato de elevación deberá ser operado por personal especializado.
- Antes de ser utilizado, todo aparato elevador deberá ser revisado en cuanto a su funcionamiento por el operador a cargo.

Será obligación de los trabajadores denunciar en forma inmediata cualquier anomalía que detecte a su responsable inmediato superior.

- Deberán probarse antes de cada turno de trabajo los medios de comunicación y/o el equipo de señalización.

Se deberán tomar precauciones necesarias para que ninguna persona se pare o circule debajo de las cargas durante las operaciones de izado o descenso.

- A los operadores no les será permitido dejar sin vigilancia los aparatos de izado cuyos motores estén en marcha, o de los cuales se halle suspendida la carga.
- Cuando estos aparatos no estén diseñados expresamente para transportar personas se hará constar esta circunstancia, mediante carteles bien visibles, en todos los puestos de acceso y en la plataforma, y se prohibirá terminantemente su utilización para elevación o descenso de las mismas.
- Todos los cables y cuerdas utilizadas en los equipos elevadores deben tener una longitud tal que queden por lo menos 2 vueltas en el tambor en cualquier posición de trabajo del aparato. Además deben estar firmemente sujetos al equipo que se utilice.
- La elevación y descenso de las cargas se hará lentamente evitando todo arranque o detención brusca y se efectuará siempre que se a posible en sentido vertical para evitar el balanceo.
- Cuando sea necesaria la elevación de cargas en sentido oblicuo se tomarán las máximas medidas de seguridad por el responsable de la maniobra.
- No se dejarán los aparatos para izar con cargas suspendidas.
- Está totalmente prohibido viajar sobre cargas, ganchos o eslingas.
- Estarán equipados con dispositivos para el frenado efectivo de una carga superior en una vez y media la carga máxima admisible.
- Los accionados eléctricamente cortarán la fuerza motriz al sobrepasar la altura o el desplazamiento máximo permisible.
- No se deberá operar cualquier tipo de aparato elevador, cuando los cables presenten disminución de diámetro en cualquier tramo de éstos.
- Todos los elementos del armazón, del mecanismo y de los accesorios de fijación de las grúas, cabrestantes, tornos y todos los demás aparatos elevadores y aparejos deberán, siempre que su forma de construcción lo permita, ser examinados en su posición de servicio, una vez a la semana como mínimo, por el operador u otra persona competente.

#### b) AUTOELEVADORES Y OTROS TIPOS SIMILARES

- Estarán provistos de resguardos adecuados para proteger al conductor de la caída de objetos.
- Estarán equipados o provistos de frenos que puedan bloquearse.
- Se deberá poder enclavar en cualquier posición el mecanismo elevador de los mismos.
- En caso de ser eléctricos, estarán provistos de un interruptor que corte la corriente eléctrica en cuanto el conductor baje del autoelevador.
- Los pedales, estribos y plataformas para el conductor, cuando éste va de pié, tendrán superficie antideslizante.
- No deberán utilizarse los autoelevadores en superficies con obstáculos o desniveles que comprometan su estabilidad.
- No se cargará ni descargará manualmente un autoelevador mientras se encuentre realizando movimientos.

### c) MONTACARGAS

- Los conductos de los montacargas se deberán proteger por medio de mallas, rejas o tabiques, de modo tal que imposibiliten la caída de objetos o personas.
  - La protección del recinto tendrá una altura mínima de 2 metros por encima del suelo, relleno o cualquier otro lugar en el que se halla previsto un acceso.
  - Los puntos de acceso a los montacargas que deberán estar convenientemente iluminados, estarán provistos de puertas sólidas o de otras protecciones análogas:
- Con enrejillado, a fin de que halla visibilidad, y
  - Que tengan una altura mínima de 2 metros.
    - Las vigas superiores y sus soportes deberán tener suficiente resistencia para sostener la carga máxima prevista y el peso muerto del propio montacargas con coeficiente de seguridad de 5 como mínimo.
    - Deberá preverse una cubierta metálica o de madera fijada en forma segura a los laterales del conducto del último nivel al que acceda al montacargas.
    - Las torres de los montacargas exteriores deberán levantarse sobre cimientos lo bastante firmes y afianzarse sólidamente con riostras, obenques y amarras.
    - Se deberá instalar una escalera (con las características previstas en el tema escaleras) desde el pie hasta la parte superior de las torres de los montecargas exteriores en caso de no haber ninguna otra fácilmente accesible.
    - Las escaleras deberán cumplir con los requisitos de seguridad específicos de éstas.
    - El equipo eléctrico de los tornos deberá estar conectado a tierra.

### d) ASCENSORES Y MONTACARGAS QUE TRANSPORTAN PERSONAS

- La construcción, instalación y mantenimiento de los ascensores para el personal y de los montacargas reunirán los requisitos y condiciones máximas de seguridad, no excediéndose en ningún caso las cargas máximas admisibles establecidas por el fabricante.

Las exigencias de seguridad serán:

- a) Todas las puertas exteriores, tanto de operación automática como manual, deberán contar con cerraduras electromecánicas cuyo accionamiento sea el siguiente:
- b) La traba mecánica impedirá la apertura de la puerta cuando el ascensor o montacargas no esté en el piso.
- c) La traba eléctrica provocará la detención instantánea en caso de apertura de la puerta.
  - Todas las puertas interiores o de cabina, tanto de operación automática como manual, deberán poseer un contacto eléctrico que provoque la detención instantánea del ascensor o montacargas en caso de que la puerta se abra más de 0,025 mts.
  - Para casos de emergencias, todas las instalaciones con puertas automáticas deberán contar con un mecanismo de apertura manual operable desde el exterior mediante una

llave especial.

- Todos los ascensores y montacargas deberán contar con interruptores de límite de carrera que impidan que continúe su viaje después de los pisos externos. Estos límites lo harán detener instantáneamente a una distancia del piso tal, que los pasajeros puedan abrir las puertas manualmente y descender normalmente.
- Todos los ascensores y los montacargas deberán tener sistemas que provoquen su detención instantánea y trabado contra las guías en caso de que la cabina tome velocidad descendente excesiva, equivalente al 40 a 50% más de su velocidad normal, debido a fallas en el motor, corte de cables de tracción u otras causas. Estos sistemas de detención instantánea poseerán interruptores eléctricos, que cortarán la fuerza motriz antes de proceder al frenado mecánico descripto.

En el interior de los ascensores y en los montacargas se deberá tener un dispositivo cuya operación provocará su detención instantánea.

- En todos los ascensores y montacargas deberá indicarse en forma destacada y fácilmente legible la cantidad de pasajeros que puede transportar o la carga máxima admisible, respectivamente.
- En caso de que los ascensores cuenten con células fotoeléctricas para reapertura automática de puertas, los circuitos de este sistema deberán impedir que éstas permanezcan abiertas indefinidamente, en caso de que se interponga humo entre el receptor y el emisor.
- Deberá impedirse que conductores eléctricos ajenos al funcionamiento se pasen por dentro del pasadizo o hueco.
- Los ascensores con puertas automáticas que se instalen con posterioridad a la fecha de vigencia de esta reglamentación, deberán estar provistos de medios de intercomunicación.
- La sala de máquina deberá estar libre de objetos almacenados, debido al riesgo de incendios provocados por los arcos voltaicos y dispondrán de matafuego adecuado.

## 2.12. GRUAS

### A) CONSIDERACIONES GENERALES

- Las grúas y aparatos o dispositivos equivalentes, fijos o móviles, deben disponer de un libro de control o novedades en el que se registrarán:
- Todos los datos técnicos del equipo, tablas, ábacos y/o curvas que permitan el cálculo de cargas máximas admisibles para distintas condiciones de uso, redactadas en idioma castellano y en sistema métrico decimal.
- Los parámetros de máxima carga normal de uso, incidencia propia del clima en el lugar de montaje y una memoria de montaje que justifique la solución particular.
- Todos los datos emergentes de ésta reglamentación.



El operador deberá registrar en dicho libro toda anomalía detectada en el funcionamiento de la grúa.

El responsable de la obra, o quien resulte por él delegado será el encargado del cumplimiento de los registros y controles a que se hace referencia bajo su absoluta responsabilidad.

- Las grúas fijas estarán montadas de manera que esté garantizada su estabilidad ante solicitaciones máximas normales de uso y excepcionales de origen climático. El responsable de la obra o quien resulte por él designado, será el encargado de tomar las decisiones ante condiciones climáticas desfavorables.
- En toda grúa o equipo equivalente deberá figurar la capacidad máxima admisible de carga en lugar bien visible, escrita con caracteres indelebles y de tamaño suficiente para hacerla legible a distancia.
- Las grúas y equipos equivalentes deben poseer como mínimo:
  - Un dispositivo de aviso sonoro de tono y nivel fácilmente audible, que accione antes de iniciarse cualquier movimiento y durante la traslación de la misma con o sin carga.
  - Un dispositivo de señalización luminosa de intensidad adecuada y ubicación en un lugar bien visible del equipo.
  - Frenos y medio de control que posibiliten detener todos los movimientos en forma segura.
  - Límites de carrera de izado y traslación.
- Se deberá registrar en el libro de control y como mínimo:
  - Cada 6 meses: control de cables, cabrestantes y comandos eléctricos, neumáticos, mecánicos e hidráulicos.
  - Cada 3 meses: control y verificación de límites de seguridad, estabilizadores, etc.
  - Todos los meses: estado de ajuste estructural, bases, rieles, lubricación, mosquetón del gancho de la pluma y frenos.

Los plazos serán menores en caso de incidentes meteorológicos, operativos que hagan suponer deficiencias en las condiciones de seguridad, así como también después de cualquier modificación o reparación importante.

- Cuando la grúa requiera el uso de estabilizadores de apoyo no operará en carga hasta que los estabilizadores estén posicionados, igual criterio se aplicará cuando el equipo esté apoyado sobre neumáticos, en cuyo caso será necesario que esté calzado.
- Los ganchos de las plumas de las grúas deben poseer mosquetón que impida el deslizamiento de las eslingas y el desprendimiento accidental de la carga. Este mosquetón debe accionar por gravedad.
- Antes de utilizar la grúa personal especializado y autorizado examinará y verificará las condiciones de uso de la misma.

Cuando sea necesario revisar la firmeza del anclaje de la grúa, se someterá a éste a un ensayo de carga, exponiéndolo a un esfuerzo máximo de alzamiento o tracción ejercido por una carga superior en un 25% a la carga máxima admisible de uso.

- Antes de abandonar su puesto, el operador de la grúa debe verificar todos los controles y desconectar la fuerza cortando la llave principal.

- Si se produce una falla en el sistema eléctrico de la grúa (aunque sea en una fase), el mecanismo de izado debe detenerse automáticamente.
- Los armazones de los carros y los extremos del puente en las grúas móviles estarán provistos de topes o ménsulas de seguridad, para limitar la caída del carro o puente en el caso de rotura de una rueda o eje, como así también se dispondrá de ellos para limitar la caída del carro o puente en el caso de rotura de una rueda o eje, como así también se dispondrá de ellos en los rieles.
- Las cabinas estarán dotadas de matafuego adecuado.
- En las grúas portátiles, las palancas de maniobra se dispondrán de modo que cuando no se usen queden en posición de punto muerto o neutro, de tal manera que al activarlas impidan su fraccionamiento.
- No se deberán desplazar ni utilizar las grúas de aguilón en proximidad peligrosa de cables de conducción eléctrica.
- En toda plataforma, puente u otro emplazamiento se deberá procurar en lo posible que quede, sea cual fuere la posición de la grúa, un pasaje libre de obstáculos de 0,60 m. de ancho como mínimo, entre las partes móviles de la grúa y las partes fijas o el borde de la mencionada plataforma, puente o emplazamiento.
- Si durante la rotación o la traslación resultara imposible mantener en un punto cualquiera, un paso libre, de un ancho mínimo de 0,60 m. se deberán adoptar todas las medidas necesarias para impedir el acceso de personas al sector.
- Los operadores de las grúas deberán estar capacitados para su manejo, como asimismo para responder con las precauciones en las maniobras que se exigen de acuerdo a las presentes normas.

## B) GRUAS PORTICO O SEMI-PORTICO

- En este tipo de grúas, los motores de traslación que estén colocados en el nivel inferior, deberán tener protegidos todos los elementos que sean transmisión de fuerza (poleas, manchones, engranajes, ejes o árboles de mando, etc.) a fin de evitar el riesgo de contacto de los obreros con estos elementos en movimiento.
- Se deberán tomar todas las precauciones para que no se produzcan golpes o lesiones a las personas, por los elementos que sobresalgan y en especial cuando se realizan desplazamientos con este tipo de grúas.
- Se deberán mantener despejados en forma permanente y delimitados perfectamente, los pasillos laterales, internos y externos a las vías de carrera de las grúas y no deberán ser menores a 0,90 mts. de ancho.
- Los pasillos o sectores por los que tenga que transitar el obrero operando la grúa, deberán estar libres de obstáculos y desniveles.
- Se deberán tomar las precauciones necesarias para que el obrero al operar la grúa no corra el riesgo de caídas, golpes o pérdida de la botonera de comando.

### C) GRUAS-PUENTE

- No se deberán utilizar las grúas para tirar de objetos fijos, izar mediante tracción oblicua, arrastrar objetos o mover vehículos.
  - Mientras esté funcionando una grúa, ninguna persona, a excepción de las ocupadas en las operaciones, deberá encontrarse en la zona de trabajo.
  - No deberán utilizarse las vías como lugares de paso.
  - Se deberá proveer a lo largo de las vías una pasarela que cumpla con lo dispuesto en el capítulo referido a este tipo de protección con superficie antideslizante.
  - Si no fuera posible disponer de la pasarela a que se refiere el párrafo anterior, se deberán prever espacios para refugios a intervalos adecuados.
  - Las grúas puente deberán estar dotadas de interruptores automáticos que limiten:
    - 2) el desplazamiento del carro sobre el puente;
    - 3) el recorrido del gancho en su movimiento ascendente y descendente, y;
    - 4) el desplazamiento de la grúa sobre la vía.
- Los interruptores automáticos de fin de recorrido deberán funcionar sin impedir el movimiento en dirección opuesta.
  - El equipo mecánico y eléctrico que no se pueda alcanzar directamente desde una pasarela de la vía o del puente, deberá ser accesible desde una plataforma de trabajo adecuada.
  - El mecanismo de traslación de la grúa-puente y el mecanismo de transmisión del carro deberán estar dotados de un sistema de freno mecánico.
  - Se deberán tomar disposiciones apropiadas para impedir la caída de elementos mecánicos, ruedas u otras piezas.
  - Se deberán prever medios seguros de acceso a las cabinas de los conductores, como pasarelas, rampas, escaleras o escalas fijas, de acuerdo al capítulo referido a este tipo de protecciones.
  - Los conductores de las grúas-puente deberán estar protegidos:
    - a) contra los humos, gases y otros contaminantes atmosféricos nocivos, y;
    - b) contra las radiaciones nocivas.
  - Una de las vías del puente, como mínimo, deberá estar provista de una pasarela que cumpla con los requisitos para este tipo de protección.
  - Las aberturas de acceso a las pasarelas y de salida, deberán estar situadas de manera que los movimientos del carro no entrañen riesgo alguno de accidentes para quienes las utilizan.

### 3. HERRAMIENTAS

## I) NORMAS GENERALES

- Las herramientas e instrumentos manuales deberán ser contruidos con materiales de buena calidad y acorde al tipo de trabajo a que se destinan. Iguales consideraciones para las herramientas con mangos de madera.
- No deberán presentar fallas o imperfecciones que puedan provocar accidentes o lesiones al ser utilizadas.
- La conservación y reparación de las herramientas manuales deberá efectuarse por personal competente, igual criterio para el caso de templado y rectificación y/o afilados de herramientas.
- Al transportar herramientas manuales cortantes o con puntas, se deberán tomar las precauciones propias para este tipo de herramientas (en cajas, fundas o envolturas).
- No se deberán llevar herramientas manuales en los bolsillos, debiéndose utilizar los cinturones porta herramientas.
- Las herramientas o instrumentos manuales cortantes o con puntas, deberán almacenarse de manera que:
  - a) Los filos y las puntas estén fuera de alcance fortuito o colocados de manera que no entrañen peligro.
  - b) No puedan caer.
  - c) No presenten ningún peligro para las personas que lo desplacen.

Cuando a las máquinas se les deba adaptar equipos de aspiración, se deberán proveer elementos de protección respiratoria y visual hasta tanto se verifique la eficiencia del equipo.

Se podrá prescindir del equipo de aspiración, cuando las máquinas trabajan al aire libre, debiéndose usar la protección buco nasal y visual.

Todas las máquinas deberán tener instaladas protecciones en las partes móviles de éstas y que presenten un riesgo de contacto del personal que trabaja en la misma.

## II) UTILIZACIÓN

- Las herramientas e instrumentos manuales deberán utilizarse únicamente para los fines específicos previstos.
- Las herramientas y los instrumentos con puntas o cortantes no deberán:
  - Ser lanzados de una persona a otra.
  - Ser utilizados en proximidad peligrosa de otras personas o de máquinas en movimiento.
  - Ser utilizadas para apuntalar, atascar, punzar u otros fines análogos.
    - No se deberán dejar abandonadas las herrmaientas o instrumentos manuales, en lugares por donde pasen personas, o en andamios u otros lugares elevados, de las que puedan caer y alcanzar a quienes pasen por debajo.
    - La cabeza de los martillos, cortafríos, cuñas, cinceles y de toda otra herramienta de percusión, deberán amolarse en el borde hasta el diámetro conveniente, en cuanto empiecen a achatarse o agrietarse.

## 3.2. HERRAMIENTAS MECÁNICAS

### I) MAQUINAS PARA TRABAJAR LA MADERA

#### A) CONSIDERACIONES GENERALES

- No se deberá reajustar ninguna máquina ni librarla de cualquier trozo de madera que se halla atascado en ella, mientras ésta esté en funcionamiento.
- Deberán poseer protecciones correspondientes.
- Quedará prohibido quitar con las manos, virutas, aserrín, astillas de las máquinas, etc., cuando estén en funcionamiento.
- Las piezas de madera que se trabajan, deberán afianzarse o sujetarse firmemente antes de iniciar las tareas.
- Se deberán guiar, sujetar con abrazaderas o empujar con algún elemento, las piezas de madera de pequeñas dimensiones.
- El operario que maneje una máquina en particular, deberá conocer su funcionamiento, métodos de trabajo, cuidados a tener en cuenta y los elementos de protección que deben usarse.

#### B) SIERRAS CIRCULARES

- Las partes situadas debajo de la mesa de trabajo, estarán cubiertas y la sierra será sólida, rígida, fácilmente ajustable y de diseño apropiado.
- El ancho de abertura de la mesa para el paso de la hoja, será lo más reducido posible.
- Se deberá maniobrar con empujadores y con guía de corte.
- Contarán con un dispositivo interruptor de corte rápido (de pié o mano) y de fácil acceso.

#### C) SIERRAS MECÁNICAS MANUALES

- Las sierras manuales contarán con resguardo ajustable automático que eviten el contacto accidental de la hoja y las proyecciones de astillas o dientes de sierra rotos.

El resguardo protector de la rueda superior deberá descender hasta más debajo de la parte inferior de la rueda y rebasar, como mínimo, 10 cm. La parte inferior de ésta.

El resguardo de la rueda inferior, deberá proteger la parte de la sierra situada debajo de la mesa, y permitir la limpieza del aserrín que se deposite debajo de la misma.

- Se resguardará el lado de trabajo de la hoja en el tramo entre los rodillos de la guía y el resguardo de la rueda superior mediante un dispositivo de protección, a ser posible autoajustable.

#### D) MÁQUINAS CEPILLADORAS

- Deberán poseer resguardos de puente que cubran la ranura de trabajo en todo su largo y ancho.
- Las aberturas de trabajo de las mesas de las máquinas cepilladoras deben ser lo más pequeñas posibles.
- Cuando se cepillen las piezas de pequeñas dimensiones se deberá utilizar un dispositivo de alimentación.
- Cuando se realicen trabajos de ranurado de madera, se utilizará un dispositivo para sujetar las piezas.
- Cuando las máquinas en su conjunto están situadas en locales cerrados lateralmente, deberán tener instalados equipos de respiración.

### 3.3. LUGARES DE TRABAJO Y EQUIPOS

#### A) DISPOSICIONES GENERALES

- Será obligatorio prever medios seguros de acceso y salida en todos y cada uno de los lugares y puestos de trabajo.
- Los trabajadores deberán utilizar estos medios en todos los casos, obligatoriamente.
- En la programación de la obra, deberá tenerse en cuenta la circulación de las personas, de forma tal, que se establezca por lugares de menor riesgo. SE fijarán vías de circulación de modo tal que permanezcan en uso el mayor tiempo de obra posible, debiendo estar demarcadas, señalizadas y libres de obstáculos.

#### B) ORDEN, LIMPIEZA Y OPERACIÓN

- Los materiales, herramientas se dispondrán de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.
- Deberán eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzocortantes (hierros, clavos, etc.) a fin de evitar lesiones.
- Dentro de la jornada de trabajo todos los equipos, herramientas y/o materiales, una vez utilizados y aunque sea temporariamente, deberán colocarse en lugar y forma tal que no produzcan situaciones de riesgo.
- Siempre que hubiere peligro de electrochoque, solo se deberá emplear herramientas aisladas o no conductoras en las instalaciones eléctricas bajo tensión o cerca de tales instalaciones.
- Cerca de materiales inflamables o en presencia de polvo o vapores explosivos solo deberán utilizarse herramientas que no produzcan chispas.
- No se deberán alargar los mangos de las llaves de boca con trozos de tubos u otros medios improvisados.
- No se deberá apretar con una llave las tuercas de piezas de máquinas en movimiento.
- No se deberán utilizar otras herramientas como cuña para ajustar una llave de boca

demasiado grande.

- No se deberán utilizar las llaves de boca como martillo.
- Las estacas y los escoplos golpeados con martillos de dos manos deberán sostenerse con tenazas y no con una mano.

#### 4.1. LEVANTAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES

4

##### 5 A) LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

- Siempre que sea posible y oportuno, se deberán prever y utilizar medios mecánicos para levantar y transportar cargas.
- Los trabajadores empleados en la manipulación de cargas, deberán recibir instrucciones sobre el modo de levantarlas y transportarlas sin peligro.
- El esfuerzo necesario para levantar una carga, deberán soportarlo las piernas y no la espalda.
- Los trabajadores no deberán levantar, transportar ni desplazar una carga que a causa de su peso pueda comprometer su salud o seguridad.
- Ningún trabajador adulto deberá levantar o transportar una carga cuyo peso exceda de 50 kg.
- Ningún trabajador adolescente deberá levantar o transportar una carga cuyo peso exceda de 20 kg.
- Cuando varios trabajadores transporte juntos una carga de cierta longitud, como por ejemplo un poste:
  - El trabajador situado en último lugar deberá dar la señal para levantar o descender la carga;
  - Todos los trabajadores deberán levantar y bajar la carga simultáneamente al darse la correspondiente señal;
  - Todos los trabajadores deberán situarse en el mismo lado de la carga;
  - Al cruzar una pendiente, los trabajadores deberán colocarse en el lado ascendente en relación con la carga;
  - No se deberá lanzar la carga por encima de la cabeza.

#### 4.2. AFILAMIENTO

##### • CONSIDERACIONES GENERALES

- Las pilas de materiales deberán hacerse debidamente estables para evitar que tanto durante su manipuleo como su permanencia en el lugar, puedan sobrevenir caídas, rodamientos, vuelcos y/o roturas que pongan en peligro la integridad de las personas.
- Las personas no ocupadas directamente en hacer o deshacer pilas de materiales deberán

permanecer al margen de la zona donde se efectúan tales trabajos.

- Si los trabajadores debieran subirse encima de los materiales apilados mientras se hacen o deshacen las pilas, se planearán previamente las tareas a fin de evitar las caídas y/o resbalamientos, tanto de personas como de materiales.
- Los trabajadores deberán disponer de medios adecuados, como escaleras de mano para subir sobre las pilas.
- Los trabajadores ocupados en hacer o deshacer pilas de materiales, deberán permanecer siempre a la vista de otros trabajadores y preverse la iluminación necesaria y uniforme para realizar los trabajos con total seguridad.
- Cuando los trabajadores tengan que transitar a menudo por encima de pilas de materiales y pasar de una pila a otra se deberán instalar pasarelas seguras, protegidas mediante barandas y zócalos, que cumplan con las disposiciones relativas a este medio de paso.
- No se deberá amontonar o colocar material cerca del borde de una excavación, hoyo o zanja u otra abertura practicada en el suelo o piso de manera que entrañe peligro.
- Antes de comenzar a deshacer una pila de materiales, los trabajadores deberán despejar la zona circundante de todo cuanto pueda provocar un accidente, como obstáculos, nieve, etc.
- Para deshacer las pilas se deberá proceder desde la parte superior, y no se deberá tirar de un objeto que se encuentre debajo de otro.
- Las pilas de fuerte inclinación que no sean estables o que amenacen desmoronarse se deberán deshacer bajo la vigilancia de una persona competente.

- **MADERAS**

- Las maderas deberán almacenarse en alto sobre soportes.
- Los soportes deberán estar bien nivelados y descansar sobre terreno firme.
- Las maderas superpuestas deberán estar separadas por listones colocados transversalmente.

- **BOLSAS DE CEMENTO, CAL O MATERIALES ANALOGOS**

- Las bolsas de cemento, cal o materiales análogos deberán apilarse como sigue:

- Las bocas de las bolsas deberán estar hacia el interior de la pila;
- Las cuatro bolsas inferiores situadas en los ángulos de la pila, deberán atarse diagonalmente entre sí dos a dos;
- A la altura de cada cinco capas de bolsas, se deberá colocar una hilera menos en cada lado abierto de la pila.
  - Ninguna pila de bolsas deberá tener más de diez capas de bolsas, a menos que esté cercada o sujeta de manera eficaz.
  - Las bolsas deberán retirarse de manera que la pila tenga siempre una altura uniforme.



- Las bolsas de cemento, cal o materiales análogos deberán almacenarse en lugares secos.
  
- LADRILLOS, TEJAS Y BLOQUES DE CEMENTO.
  - Los ladrillos, tejas y bloques de cemento, deberán apilarse sobre una base sólida y nivelada, por ejemplo sobre un suelo recubierto de tarima u hormigón.
  - La altura de las pilas no deberá exceder de 2,3 mts.
  - Las pilas de más de 1,20 mts. de altura deberán escalonarse hacia adentro cada 30 cmts. a partir de dicha altura de 1,20 mts.
  - Los ladrillos y bloques deberán retirarse de manera que la pila tenga siempre una altura uniforme y conserve su forma piramidal.
  
- HIERROS PARA HORMIGON ARMADO
  - A fin de facilitar su manipulación, los hierros para hormigón armado, deberán almacenarse de acuerdo con sus dimensiones.
  - Las pilas de hierros para hormigón armado no deberán ser muy altas y deberán sujetarse convenientemente para impedir que rueden los hierros o se desmorone la pila.
  
- TUBOS
  - Los tubos deberán almacenarse en portatubos o en pilas debidamente afianzadas para que no puedan rodar, mediante el uso de tirantes y/o cuñas.
  - Deberán apilarse colocándose elementos que permitan su eslingado en forma segura.
  - Para retirar tubos de grandes dimensiones, los trabajadores deberán agarrarlos por los extremos, sin colocarse delante de la pila.
  
- TIERRA, ARENA, GRAVA Y PIEDRA
  - Los montones de material suelto, como tierra, arena, grava o piedra, deberán:
    - tener un declive correspondiente al ángulo natural de reposo del material;
    - estar cercados mediante vallas sólidas.
  - En caso necesario se deberá restablecer en el montón el ángulo natural de reposo después de agregar o quitar material.
  - No se deberán zapar los montones de material helado.
  - Se deberá cuidar de que los montones de material no ejerzan una presión peligrosa sobre los muros, tabiques, etc.
  
- MATERIAL POLVORIENTO SUELTO

- El material polvoriento suelto deberá almacenarse en silos, tolvas o lugares análogos.
- Al almacenar o manipular material polvoriento suelto, se deberán tomar las precauciones para impedir la propagación del polvo.
- Se deberán utilizar las protecciones respiratorias adecuadas, cuando se deba almacenar o manipular material polvoriento suelto.

- ELEMENTOS PREFABRICADOS

- Los elementos prefabricados, deberán almacenarse de manera que:

b) se mantengan estables, y

c) puedan retirarse con facilidad.

#### 4.3. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Se deberán proveer y utilizar todos los elementos de protección personal, que correspondan, de acuerdo al tipo, peso, tamaño, volumen y características de los materiales a manipular (guantes, cascos, zapatos de seguridad, delantales, anteojos protectores, protecciones respiratorias, etc.).

- ANDAMIOS

##### 5.1. GENERALIDADES

- Se asegurará una correcta rigidez de la estructura que conforme al andamio, tanto en su conjunto como en sus partes constitutivas, evitando deformaciones no tolerables, especialmente en las uniones.
- El responsable de la obra o quien resulte por él designado, será el encargado de verificar que los andamios y cada uno de sus elementos componentes, cumplan con las normas de seguridad en un todo de acuerdo con el presente anexo antes de su puesta en uso, controlando su estabilidad, calidad de materiales componentes, instalación de dispositivos de seguridad y además que el andamio sea el apropiado para el uso al cual se los destine.
- El responsable de la obra o quien resulte por él designado, se encargará de inspeccionar los andamios ante determinadas circunstancias, como:
  - a) condiciones atmosféricas adversas,
  - b) modificaciones en la estructura o en la conformación del andamio,
  - c) cualquier interrupción importante de los trabajos.
- Los andamios deberán ser inspeccionados periódicamente.

- Los andamios solo deberán ser contruidos, desmontados o modificados, bajo la supervisión de personal competente y con personal perfectamente instruido.
- Los andamios adosados al edificio, que no sean independientes, deberán estar rígidamente anclados al mismo u obra en construcción, a distancia conveniente en sentido tanto horizontal como vertical.
- Toda plataforma deberá tener un ancho mínimo de 0,60 m. y un ancho libre de obstáculos de 0,30 m. como mínimo.
- Las maderas a utilizar en cualquier tipo de andamio, reunirán la calidad y resistencia exigidas en "Andamio de Madera".
- La separación entre montantes para andamios, tanto metálicos como de madera, estará comprendido entre un mínimo de 1,80 mts. y un máximo de 3,60 mts., y la luz libre de altura, deberá responder a condiciones de pandeo.
- La continuidad de una plataforma de madera, se obtendrá por tablas sobrepuestas entre sí 0,50 m. como mínimo y será obligatorio realizarla sobre los apoyos.
- Las tablas que componen las plataformas de trabajo, estarán sólidamente unidas entre sí y amarradas a la estructura del andamiaje, de manera que no se separen transversalmente ni se deslicen accidentalmente. Además, las mencionadas tablas tendrán sus extremos zunchados.
- El espacio máximo entre muro y plataforma de trabajo, deberá ser de 0,20 m., y los montantes serán verticales o ligeramente inclinados hacia el edificio.
- Si se utilizaran andamios de materiales distintos a los de madera o metálico, deberán ser homologados por autoridad competente.
- Las plataformas situadas a más de 2 m. de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que dé al vacío, con una baranda superior ubicada a 1 m. de altura, una baranda intermedia a 0,50 m. de altura, y un zócalo de contacto con la plataforma. Cada uno de estos elementos, si fueren de madera, tendrán una escuadría mínima de 4" x 1".
- Las barandas pueden ser metálicas, y sus dimensiones estarán de acuerdo a mantener una resistencia y deformación similares a las brindadas por la escuadría de madera antedicha. El zócalo, cualquiera sea el material constitutivo, tendrá una altura mínima de 4".
- Tanto las barandas como los zócalos, se fijarán del lado interior de los montantes.
- Todas las uniones que ligan las distintas partes de los andamios (clavadas, abulonadas, soldadas, etc.) deberán ser correctamente ejecutadas y se colocarán todos los topes necesarios que eviten deslizamientos relativos de unas partes con respecto a otras.
- Para los trabajos de montajes y desmontajes de andamios, el personal usará los elementos de protección personal para trabajos en altura.
- Para los andamios independientes, rigen todas las disposiciones precedentes que sean de aplicación a este tipo, debiendo además contar con rigidez propia y con sólidos arriostramientos a elementos resistentes de la construcción.

## 5.2. ANDAMIOS DE MADERA

- Para la construcción de los andamios, se utilizará madera de resistencia igual o mayor a la de pino nacional o Misiones. Será seleccionada por personal competente y no se deberá cepillar ni pintar.
- Deberán rigidizarse con listones de 6" x 1" formando "cruces de San Andrés". Si las luces o alturas no superan los 2,20 m., se autorizan listones de 4" x 1".
- La prolongación de los montantes, deberán hacerse a tope, y se fijarán mediante listones de madera de su mismo ancho clavados por lo menos en tres de sus caras.
- Los montantes de madera estarán sólidamente empotrados en el suelo a una profundidad no menor a 0,50 m., o bien estarán apoyados sobre tablones o superficies rígidas y firmemente unidos a ellos, para lograr una distribución uniforme de las cargas.

Además se construirán los calces que fueren necesarios, para evitar deslizamientos.

- La escuadría de los montantes, responderán a cálculo, y en ningún caso se podrán usar montantes cuadrados menores a 3" x 3" o rollizos de diámetro menor a 4".

## 5.3. ANDAMIOS COLGADOS

### • DISPOSICIONES GENERALES

- Deben contar con las dimensiones que surjan del cálculo previo.
- Estarán firmemente afianzados a la losa que los soporta mediante anclajes, si se tratara de la losa superior y/o mediante puntales firmemente afianzados a las losas si fueran intermedias.
- Valen las disposiciones sobre barandas y zócalos establecidas en estas normas.
- Las vigas voladas o pescantes que soportan a todo el conjunto, estarán constituidas por perfiles de hierro.
- Los trabajadores deberán llevar puestos cinturones de seguridad con cables salvavidas amarrados a un punto que sea independiente de la plataforma y del sistema de suspensión los cuales contarán con un sistema de caída inercial.
- Los cinturones de seguridad, deberán tener correajes para piernas y espalda y contruidos de tal forma, que en caso de caída, el operario mantenga la posición vertical.
- Si para el funcionamiento del equipo de izar fuere imprescindible un operario adicional, éste permanecerá junto a los mandos mientras se utilice la plataforma y deberá contar con los equipos de protección personal enunciado.
- Los bastidores que soporten a las plataformas de trabajo serán metálicos.

### • ANDAMIOS COLGADOS FIJOS

- Si los tensores verticales que componen los bastidores fueran ejecutados con acero redondo, en ningún caso tendrán diámetro inferior a 14 mm.
- Para rigidizar el conjunto, se construirán cruces de San Andrés.

- La separación entre bastidores, estará comprendida entre 3,00 m., y 5,00 m.
- Si la altura de los andamios, superara los 18,00 mts. de longitud, cada bastidor estará construido con un mínimo de tres tensores verticales.

La separación entre tensores no superará los 0,65 m. y estarán sólidamente unidos a los escalones o puentes, mediante soldadura o unión de resistencia similar.

- **ANDAMIOS COLGADOS MOVILES (BALANCINES)**

- Los bastidores que soportan a la plataforma de trabajo, solo serán movidos mediante criques o mecanismos de elevación mecánicos, durante la ejecución de los trabajos.
- La carga máxima que soportará cada crique no superará los 500 kg., y estarán contruidos de tal forma que no se produzcan aprisionamientos. Su ubicación en el bastidor, deberá permitir una fácil inspección de su mecanismo.
- Los criques o tambores de elevación estarán sólidamente fijados en sus extremos y contarán con dispositivos de seguridad que permitan enclavamientos que eviten movimientos accidentales, debiendo ser inspeccionados para controlar su estado al inicio de cada jornada de trabajo. Esta disposición vale también para los andamios bidireccionales que se detallarán a continuación.
- Periódicamente se hará el mantenimiento de estos mecanismos, verificando detalladamente sus partes integrantes y procediendo a su lubricación, tanto para andamios unidireccionales como para los bidireccionales.
- Si se usaran balancines bidireccionales, las poleas que permiten su desplazamiento horizontal, estarán mantenidas con una operación constante, mediante un caño o barra fijos.
- Los tensores que sostienen a las plataformas de trabajo, estarán siempre en posición vertical.

- **PASARELAS, RAMPAS Y PASOS**

- Las pasarelas, rampas y pasos no deberán inclinarse, combarse excesivamente o derrumbarse bajo el peso de las cargas máximas que han de soportar, admitiéndose una inclinación máxima inferior a 1:4.
- Toda pasarela, rampa o paso que tenga alguna de sus partes a más de 2,00 m. de altura con respecto al suelo, tendrá una plataforma de tablonos en contacto en un ancho mínimo de 0,60 m., asegurados contra deslizamientos, y contará con barandas y zócalos cuyas características serán las descriptas en el tema ANDAMIOS.
- Si la inclinación hace necesario el uso de apoyos suplementarios para los pies, se utilizarán listones a manera de peldaños colocados a intervalos adecuados, adaptados a la inclinación y que abarquen todo el ancho de la pasarela, rampa o paso de las carretillas.

- Las pasarelas y rampas destinadas al acceso de vehículos en toda obra, deberán tener resistencia y estabilidad para soportar sin peligro las cargas máximas a que serán sometidas, poseer las pendientes admisibles para dichos vehículos y el ancho necesario con un borde a ambos lados, no menor a 0,60 m. para el tránsito peatonal.

- SILLETAS

- Los asientos de todas las silleas serán como mínimo de 0,60 m. de largo y 0,30 m. de ancho.
- Para evitar los golpes de las silleas contra los muros durante los trabajos, se deberán colocar 2 topes (listones) de aproximadamente 0,25 m. de largo, y paralelos al eje de las piernas del operador.
- Como sistema de sujeción, se utilizarán eslingas que podrán seleccionarse de acuerdo a la carga a soportar, de las tablas que sobre la resistencia de cuerdas, se hallan en el equipo de accesorios de izado.
- Todos los trabajadores deberán utilizar obligatoriamente cinturones de seguridad anclados fijamente a cualquier elemento independiente de la sillea.
- La eslinga no estará simplemente amarrada, sino que deberá ser pasante por lo menos por cuatro agujeros. (dos de cada lado), de la tabla de asiento de la sillea).
- La eslinga será de un solo tramo.
- Todo el sistema de sujeción de las silleas, respetará lo ya explicitado en andamios colgantes.

- ESCALERAS Y PROTECCIONES

#### 14. DISPOSICIONES GENERALES

- Las escaleras de mano simples, se construirán con materiales y en forma tal que permitan su uso en forma segura sin ocasionar accidentes por deformación, rotura, deslizamiento, y, en los casos necesarios, ofrecerán las debidas garantías de aislación eléctrica, incombustibilidad y seguridad según corresponda.
- Los espacios entre los peldaños deberán ser:

2) iguales, y

3) de 25 cm. como mínimo y de 35 cm. como máximo.

- Las escaleras de mano simples, no deben tener una longitud superior a los 5 m.
- Toda escalera o serie de escaleras de mano que se eleve a una altura superior a los 9 m. deberá estar provista de uno o varios rellanos intermedios, dispuestos de manera tal que

la distancia entre los descansos consecutivos, no exceda de 6 m.

- En las pasarelas y lugares de trabajo elevados y para prevenir la caída de personas, se observarán las disposiciones previstas sobre el tema en el Anexo II (Medidas Generales de Seguridad en Obra) y en lo referente a andamios y pasarelas establecido en el anexo V.
- Cuando las escaleras sean de madera, los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán bien ensamblados.
- Los peldaños de las escaleras metálicas deberán ser estriados o estar revestidos de un producto antideslizante apropiado. Además, deberán mantenerse limpios para evitar se tornen resbaladizos.
- Los largueros o montantes estarán provistos en su base de apoyo de tacos antideslizantes.
- Si las escaleras se usaran colgadas, en la parte superior de sus largueros o montantes, se deberán colocar ganchos de sujeción.
- Se reparará adecuadamente cualquier deficiencia que afecte la integridad de la escalera.
- Se destruirán las escaleras defectuosas que no puedan ser reparadas adecuadamente.
- Las escaleras de madera no se podrán pintar, salvo con barniz transparente para evitar que queden ocultos sus posibles defectos.
- Las escaleras metálicas deberán estar protegidas contra la corrosión mediante una capa de pintura anticorrosiva o utilizando otros medios apropiados, a menos que estén hechas de metales no corrosivos.
- Toda escalera de mano, utilizada como medio de comunicación, deberá:
  - d) Sobrepasar en un metro por lo menos el lugar más alto al que deban subir las personas que la utilicen, o:
  - e) Prolongarse por uno de sus largueros, hasta la altura indicada en el apartado anterior para que sirva de pasamanos a la llegada.
    - Las escaleras de mano no deberán asentarse sobre ladrillos sueltos u otros materiales movedizos, sino sobre un plano regular y firme para que estén sostenidas por ambos largueros de manera uniforme.
    - En toda escalera de mano se deberán observar algunas de las siguientes normas de seguridad:
      - Deberá estar bien fija, de manera que no se desplacen sus puntos de apoyo superiores e inferiores.
      - Si hubiese peligro de deslizamiento de la escalera por cualquier causa, una persona deberá permanecer al pie de la misma, impidiendo su deslizamiento.
        - Cuando se apoyen en postes, (las escaleras de mano), se emplearán abrazaderas de sujeción.
        - Las escaleras de mano se deberán colocar de tal manera que la distancia entre su pie y la base de la estructura contra la cual se apoya, sea igual a la cuarta parte de su longitud.

- Los trabajadores que utilicen escaleras de mano, deberán:
  - d) Estar siempre de cara a la escalera.
  - e) Usar calzado no resbaladizo.
  - f) Transportar solo elementos livianos y poco voluminosos para poder asirse bien a la escalera al subir o bajar.
  - g) En caso de tener que transportar objetos sobre escaleras de mano y que por su volumen o peso pongan en peligro la seguridad del operario que los deba manipular, se deberán prever los medios adecuados para ello.
- No se deberá colocar ninguna escalera de mano delante de una puerta que se abra hacia ella, salvo si se sujeta o cierra dicha puerta con llave o se coloca una protección.
- No se deberá utilizar escalera metálica en las instalaciones eléctricas al descubierto.
- Deberán preverse medios adecuados para afianzar y señalizar toda escalera instalada en la vía pública o en cualquier otro lugar donde las personas o los vehículos puedan tropezar con ella y desplazarla.

#### 15. ESCALERAS PORTATILES (TIPO TIJERA)

- Son aquellas que tienen dos secciones articuladas, una con peldaños y la otra es solo de estabilidad.
- Las escaleras portátiles no deberán tener más de 6 m. de longitud.
- Los largueros traseros de las escaleras portátiles deberán estar bien enlazados.
- La abertura entre los largueros delanteros y traseros deberá limitarse por tiras metálicas articuladas o cuerdas de fibra de buena calidad, de modo tal que estando la escalera portátil abierta, los peldaños se hallen en posición horizontal.

#### 16. ESCALERAS PORTATILES DE CABALLETE

- Se entiende por tales a aquellas que tienen dos secciones articuladas, ambas con peldaños.
- Las escaleras de caballete no deberán tener una altura superior a los 6 m.
- Deberá limitarse la abertura de los largueros delanteros y traseros, mediante tiras metálicas articuladas o cuerdas de fibra de buena calidad.
- Los largueros delanteros y traseros, deberán unirse por la parte superior, mediante bisagras de acero apernadas, de dimensiones adecuadas o por otros medios eficaces.
- Los dos pares de largueros de las escaleras de caballete deberán estar provistos de tiradores de acero.

#### 17. ESCALERAS TELESCÓPICAS



- Las escaleras telescópicas no deberán ser superior a los 15 m.
- Las escaleras telescópicas deberán estar equipadas con dispositivos de enclavamiento y correderas mediante las cuales se pueden alargar, acortar o enclavar en cualquier posición.
- Los peldaños de los tramos superpuestos deberán coincidir de suerte que formen dobles escalones.
- Las escaleras telescópicas deberán estar provistas de uno o varios cables de prolongación. Estos cables deberán estar bien amarrados y pasar por poleas apropiadas.
- Las escaleras telescópicas no deberán tener más de dos sectores de prolongación, además de la sección de base.
- Será obligatorio que la superposición entre ambos tramos sea como mínimo de 1,00 m.

#### 18. ESCALERAS FIJAS VERTICALES

- Las escaleras fijas instaladas en el exterior, deberán estar construidas en acero; las distancias entre los dos largueros deberá ser por lo menos de 40 cm.
- Deberá tener un espacio libre detrás de los peldaños de por lo menos 15 cm.
- No deberá haber obstrucción alguna en un espacio de 75 cm. delante de la escalera.
- A cada lado de la escalera, deberá haber un espacio libre mínimo de 7,5 cm.
- Las escaleras fijas, deberán estar sólidamente afianzadas mediante pernos o soldaduras.
- Deberán ofrecer suficientes condiciones de seguridad y poseer tramos no mayores de 21 escalones con descenso en los extremos de cada uno de ellos. Todo el recorrido de estas escaleras, así como también sus descansos, deberán poseer apoyo continuo de espalda a partir de los 6,00 m. de altura respecto del solado.

#### 19. ESCALERAS TELESCOPICAS MECANICAS

- Por escaleras telescópicas mecánicas se entienden las escaleras que se prolongan mecánicamente y están montadas sobre una plataforma de ruedas.
- Las escaleras deberán estar equipadas con una plataforma de trabajo con barandillas y zócalos o con una jaula o malla de alambre de acero grueso.
- Si la escalera no tuviera una plataforma con barandillas y zócalo, o un jaula, los trabajadores que la utilicen deben llevar cinturón de seguridad en uso.
- No se deberán desplazar las escaleras telescópicas cuando se encuentre alguna persona en ellas, a menos que hallan sido construidas contemplando esta circunstancia y estén dadas las condiciones que aseguren su perfecta estabilidad.

## **RESOLUCIÓN N° 121/92**

### **MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**20 de abril de 1992. (Modificatoria de la Resolución N° 105/92 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba de fecha 30 de marzo de 1992).**

VISTO: la Resolución N° 105 de fecha 30 de marzo de 1992, en la cual se aprueban y homologan las “Medidas Generales sobre Elementos Requeridos en Obra”.

#### **Y CONSIDERANDO:**

Que se ha deslizado un error en cuanto a la denominación de las medidas elaboradas por la Comisión Tripartita Provincial y en la numeración de los Anexos.

Que conforme al punto 3) del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo para la Industria de la Construcción, aprobado por Resolución N° 132/87, se encuentra previsto el tratamiento de Medidas de Higiene Laboral y Capacitación.

Por ello,

EL MINISTRO DE TRABAJO

**R E S U E L V E :**

Artículo 1°.- RECTIFÍCASE la Resolución N° 105/92 de este Ministerio de Trabajo, la que en su artículo 1° debe decir:

“1°. APRUEBASE y HOMOLOGASE las “Medidas sobre Higiene Laboral” y “Capacitación”, elaboradas por la Comisión Tripartita conformada por representantes del Estado Provincial, de los empleadores y de los trabajadores de la industria de la construcción, siendo su cumplimiento obligatorio para los firmantes y representados de las partes signatarias, todo ello de acuerdo con los Anexos VI y VII, los que compuesto de nueve (9) y dos (2) fojas útiles, respectivamente, forman parte integrante la presente resolución.

Artículo 2°.- PROTOCOLÍCESE, comuníquese, notifíquese a las partes y archívese.-

## ANEXO VI

### MEDIDAS GENERALES SOBRE HIGIENE LABORAL

#### 1. ILUMINACION

- Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten.

Se empleara preferentemente la iluminación natural siempre que garantice los niveles apropiados.

- Se intensificará la iluminación de máquinas peligrosas, lugares de tránsito o trabajo con riesgo de caídas, escaleras y vías de emergencia, así como en todos los lugares en los que exista movimiento de maquinaria o materiales, riesgo eléctrico potencial, señalizaciones y avisos de seguridad y tablero eléctrico de accionamiento.

- Se deberán tomar las previsiones necesarias para aquellos lugares de accesos a zonas con marcada diferencia en la intensidad luminosa.

- Se tomarán todas las medidas apropiadas para impedir que el vapor, el humo, la niebla, etc., dificulten la visibilidad alrededor del equipo o en los lugares de trabajo donde se encuentre personal trabajando.

- Se procurará que la intensidad luminosa de cada zona de trabajo sea uniforme, evitando los reflejos y deslumbramientos del trabajador, así como las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar.

- Se realizará una limpieza periódica o renovación de las superficies iluminantes para asegurar su transparencia y emisión luminosa.

- El alumbrado artificial no constituirá un peligro por sí mismo, especialmente en lo concerniente al riesgo de electrocución, incendio y explosión. Para ello el equipo de iluminación, conducciones, puntos de luz, interruptores, etc., deberán reunir las características de protección adecuadas al local y a los trabajos y sustancias que existen en el mismo. En los locales con riesgos de explosión, la iluminación será antideflagrante

Las instalaciones eléctricas se ajustan a las Reglamentaciones de la Sociedad de Electrodomésticos y a lo dispuesto en el capítulo correspondiente en el decreto 351/79 de la Ley 19.587.

Se deberán disponer resguardos adecuados para las lámparas prohibiéndose las portátiles sin rejilla protectora eléctricamente aislada y deberán ser alimentadas hasta con un máximo de 24 V, debiéndose instalar transformadores de 220 V hasta 24 V, como máximo o a baterías, hasta 24 V.

- Cuando la índole del trabajo exija una iluminación intensa en un lugar determinada se combinará la iluminación general con otra local complementaria adaptada a su labor que se ejecute y dispuesta de tal modo que se eviten deslumbramientos.

- Se utilizarán para el alumbrado localizado reflectores opacos que oculten completamente al ojo del trabajador la lámpara, cuyo brillo no deberá ocasionar tampoco deslumbramientos por reflexión.

- En todos los centros de trabajo en los que la iluminación natural no garantice la evacuación de los mismos en caso de emergencia y especialmente en los trabajos subterráneos, se dispondrá de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de treinta lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación artificial, debiendo entrar en funcionamiento inmediatamente de haberse interrumpido la alimentación eléctrica.
- Las intensidades lumínicas en los centros y puestos de trabajo así como la uniformidad de iluminación será la que indiquen las disposiciones normativas vigentes para la industria en general.

## 2. VENTILACIÓN

- En los lugares de trabajo y sus anexos se mantendrán por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas adecuadas, evitando el aire viciado, exceso de calor o de frío, humedad o sequía y los olores desagradables.

- Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores y neblinas desprendidos en los lugares de trabajo serán extraídas en su lugar de origen evitando su difusión por la atmósfera.

No deberán sobrepasarse las Concentraciones Máximas Permisibles establecidas en el Decreto 351/79 Reglamentario de la Ley 19.587.

- La circulación de aire en lugares cerrados se acondicionará de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas ni a turbulencias, para evitar la contaminación por polvos, humos, gases y vapores.

- La ventilación de los locales cerrados no deberá ser menor a la determinada en el decreto 351/79 de la Ley 19.587 para la industria en general.

- En ambientes calurosos se proveerá la ventilación adecuada según las condiciones de humedad y temperatura como lo indique la evaluación de la carga térmica, del lugar de trabajo y los tiempos de exposición que resulten.

- No se utilizarán en lugares cerrados sistemas de calor por fuego libre, en los que no se tomen las precauciones para que se eviten riesgos de incendio, explosión o asfixia.

Queda prohibido el uso de braseros en lugares cerrados.

- Las condiciones de ventilación mínima se extremarán en aquellos trabajos que impliquen producción de polvos, humos, gases o vapores tóxicos tales como aplicación de pinturas y barnices, seccionado de piezas de cerámica por abrasión, excavaciones subterráneas, locales cerrados con motores de combustión, producción de polvo de sílice, etc..

- En las obras subterráneas en las que la ventilación natural no sea suficiente, se hará pasar una corriente de aire constante que evite la elevación excesiva de la temperatura, la concentración de oxígeno en el aire descienda por debajo de los límites admisibles.

- La dirección de esta corriente de aire deberá poder ser invertida en caso de necesidad.

- El aire suministrado deberá estar exento de toda contaminación para lo cual las bocas de entrada de la conducción estarán situadas de forma que se garantice que no aspirarán aire

viciado o con elementos nocivos.

- Los conductos de suministro de aire deberán ser en lo posible externos. En los túneles donde se utilicen explosivos se dispondrá de un sistema de ventilación artificial que asegure la suficiente cantidad de aire en el frente de ataque, que permita evacuar el polvo, humos y gases después de cada voladura.
- Si se utilizan motores de combustión en las galerías subterráneas, la ventilación se diseñará de forma que en todo momento el nivel de oxígeno en el aire y de anhídrido carbónico y monóxido de carbono esté dentro de los límites admisibles; estableciendo los mecanismos de control que permitan interrumpir los trabajos en el momento que se produzcan variaciones peligrosas.
- Únicamente en el caso de que no sea posible el garantizar la pureza del aire mediante el adecuado sistema de ventilación, se dotará a los trabajadores de equipo de protección respiratoria autónomo debiendo ser instruidos sobre el riesgo a que están sometidos, la utilización correcta del equipo y el tiempo que deben usarlo.
- Estos equipos serán de uso individual y no intercambiables a menos que sus condiciones de utilización higiénicas queden garantizadas por la adecuada limpieza. Cuando no se utilicen estos equipos deberán guardarse en recipientes cerrados y estancos.

### 3. Ruido y vibraciones

- En todas las obras de construcción ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente ni a ruidos de impacto e impulso superiores establecido en el Decreto 351/79 de la Ley 19.587.
- La determinación del nivel sonoro continuo equivalente se realizará siguiendo el procedimiento establecido en dicha normativa.
- LA reducción del nivel sonoro se efectuará por alguna de las correcciones que se enuncian a continuación y en el orden que se detalla:
  - a) Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.
  - b) Protección auditiva del trabajador.
  - c) Reducción de los tiempos de exposición.-
- La disminución del tiempo de exposición se hará de acuerdo con lo preceptuado en el Decreto 351/79 de la Ley 19.587 de las industrias sobre exposición al ruido cuando se utilicen protectores auditivos.
- Todo trabajador expuesto a niveles de ruido con riesgo para su salud será sometido a exámenes audiométricos según establece el Decreto 351/79 de la Ley 19.587 y si se observara disminución de su capacidad auditiva se le proporcionará un trabajo donde el nivel de ruido no sea perjudicial en tanto se disponen las medidas técnico – preventivas adecuadas.
- Si los puestos de trabajo están afectados por ultrasonidos o infrasonidos, el nivel de los mismos habrá de ajustarse a los límites admisibles establecidos en las normas legales. Los trabajadores expuestos a estos efectos vibratorios deberán ser sometidos al control médico preventivo según Decreto .51/79 de la Ley 19.587.

#### 4. Polvo

- En los locales en que se produzcan sustancias pulvígenas perniciosas para los trabajadores, tales como polvo de sílice, se captarán y eliminarán por el procedimiento más eficaz.
- Siempre que la técnica de trabajo lo permita se evitará la producción de polvo humedeciendo los materiales.
- Si es imposible evitar la producción de polvo, este se eliminará lo más cerca posible de su punto de formación mediante sistemas de captación.
- En aquellas obras, especialmente las subterráneas en las que se produzcan polvos nocivos, caso de los polvos silicóticos, se deberá analizar periódicamente muestras de aire para determinar la concentración y composición del polvo.
- Los niveles tolerables de concentración de polvos nocivos y los procedimientos de análisis serán los que se rijan para los establecimientos industriales en general.
- Los trabajadores que realicen los trabajos con abundante producción de polvo serán dotados de ropa de trabajo adecuada y prendas de protección para garantizar su higiene personal. Estas ropas y prendas serán limpiadas o renovadas con la periodicidad necesaria para que no se acumule la suciedad especialmente cuando se trate de sustancias tóxica o nocivas.  
Se les dará a estos trabajadores los elementos de aseo necesarios: Jabón, toallas limpias, etc., que les permitan realizar su higiene personal en obra.
- Se dotará a los trabajadores expuestos a polvos que puedan provocar reacciones alérgicas en los mismos, de prendas y cremas de protección que puedan evitar dichas reacciones. Si ello no ocurriera se efectuará el correspondiente análisis médico alejando al trabajador de los puestos de trabajo con producción de estos polvos alérgicos en caso de no encontrar otra solución satisfactoria.
- En los trabajos con producción de polvos que puedan producir agresiones cutáneas, ácidas, cáusticas, dermatitis alérgicas, etc., se dotará a los trabajadores de los medios de protección personal adecuados y de los elementos de higiene: lavabos, duchas, etc., que permitan evitar los daños que tales polvos nocivos producirían sin perjuicio de las medidas técnico preventivas que se adoptarán para evitar la producción y difusión de polvo.

#### 5. Temperatura y humedad

- La temperatura y humedad en los puestos de trabajo se ajustarán a los correspondientes límites dados para la carga térmica en la normativa legal vigente.
- La evaluación de la carga térmica se hará de acuerdo con los criterios y procedimientos que señala el Decreto 351/79 de la Ley 19.587.
- Se adecuarán las condiciones de temperatura y humedad a los límites que marque el Decreto 351/79 de la Ley 19.587 por los procedimientos técnicos de calefacción, ventilación, humidificación o desecación en su caso que sean más convenientes. Cuando esto no se consiga se adecuarán los ritmos y turnos de trabajo a los límites que señale el Decreto 351/79 de la Ley 19.587.

- Cuando la temperatura sea extremadamente distinta entre los lugares de trabajo deberán existir locales de paso para que los operarios se adapten gradualmente a unas y otras.
- En los trabajos que hayan de realizarse en locales con extremado frío o calor se limitará la permanencia de los operarios, estableciendo, en cada caso, los turnos adecuados.
- Se proveerá al trabajador de ropa, calzado y protección de la cabeza y extremidades, adecuadas a las condiciones térmicas extremas en que haya de realizar su labor.

## 6. Saneamiento Ambiental

- Se deberán observar todas las consideraciones, tratados en el Anexo III - de las presente Normas, en lo referente a: (Medidas Generales sobre los Servicios de Infraestructura en Obra)
- Agua – provisión – almacenamiento y condiciones para uso humano.
- Servicios sanitarios.
- Vestuarios.
- Cocina.
- Comedor.
- Alojamientos.
- Eliminación de los Líquidos cloacales.
- Se eliminarán durante la marcha de la obra y al finalizarse ésta todos aquellos elementos sobrantes que pudieran ser motivo para futuras acumulaciones de desechos propios o ajenos a la obra misma, y que fueran elementos potenciales de riesgos y/o contaminación ambiental del sector.

## ANEXO VII

### CAPACITACIÓN

- Las empresas deberán implementar las medidas más eficaces, sencillas y prácticas para capacitar a todo el personal, sobre las medidas generales que sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, se deberán cumplir en obra, de acuerdo a las características de la misma en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes del trabajo de acuerdo a las características y riesgos propios generales y específicos de las tareas que se desempeñan. La capacitación será ampliada al personal afectado a tareas específicas, de acuerdo a las modalidades propias de cada una de ellas.

- Las directivas sobre Higiene y Seguridad Laboral serán dadas con especial énfasis a los encargados de cuadrillas, capataces, jefes de grupos de trabajadores, etc., a efectos de que su personal dependiente, cumpla con las medidas correspondientes, y a estos últimos se les instruirá sobre la obligación que tienen de obedecer a dichas medidas.

- Sin minimizar las restantes medidas relacionadas con la seguridad e higiene en el trabajo, se pondrá especial énfasis en instruir al personal sobre:

- a) Orden y limpieza en los distintos sectores de la obra.
- b) Riesgos eléctricos y su relación con protección de tableros y uniones y tendidos de cables.
- c) Precauciones ante las partes móviles de las maquinarias.
- d) Manejo de explosivos.
- e) Vallados y protecciones contra caídas al vacío.
- f) Formas más adecuadas para la manipulación y movimiento de elementos pesados.
- g) Andamios, en especial tipo "balancín"
- h) Riegos en excavaciones, entibaciones, apuntalamientos, medidas de seguridad adicionales para evitar accidentes en puestos de trabajo.
- i) Uso de elementos de protección personal.
- j) Obligación de dar buen trato a las herramientas, elementos y equipos de trabajo en general, y de informar sobre deterioros y/o roturas de las mismas.

- Las Empresas deberán llevar un Libro de Contaminantes donde se registrará la capacitación impartida, el que deberá ser foliado y rubricado por el Departamento Provincial del Trabajo.

- En el Libro de Contaminantes se registrará:

- a) Personal al que se impartió la capacitación, indicándose los niveles que ocupan en la obra.
- b) Temas.
- c) Duración.
- d) Nómina del personal que recibió la capacitación.
- e) Forma y medios.

- El libro de Contaminantes sobre capacitación impartida se deberá mantener actualizado y estar a disposición de la Autoridad de aplicación a su requerimiento.



## **RESOLUCIÓN N° 535/92**

### **MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**14 de diciembre de 1992.**

VISTO: el expediente N° 0321-00115/87, en el cual obran las antecedentes relacionados con el proyecto elaborado por la Comisión Tripartita Provincial referido a "OBLIGACIONES Y DERECHOS DE: COMITENTE-EMPRESA-PROFESIONALES-TRABAJADOR".

Y CONSIDERANDO:

Que conforme al punto 7) del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo para la Industria de la Construcción, aprobado por Resolución N° 132/87, se encuentra previsto el tratamiento de las "Obligaciones y Derechos de: Comitente-Empresa-Profesionales-Trabajador".

Que la citada Comisión Tripartita plantea la posibilidad de incrementar la difusión de las medidas oportunamente propuestas.

Por ello,

EL MINISTRO DE TRABAJO

**R E S U E L V E :**

Artículo 1°.- APROBAR Y HOMOLOGAR las "OBLIGACIONES Y DERECHOS DE: COMITENTE-EMPRESA-PROFESIONALES-TRABAJADOR", elaboradas por la Comisión Tripartita conformada por representantes del Estado Provincial, de la Patronal y Empleados, siendo su cumplimiento obligatorio para los firmantes y representados de las partes signatarias, todo ello de acuerdo con el Anexo I, compuesto de diez (10) fojas útiles y que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- PROTOCOLÍCESE, comuníquese, notifíquese a las partes y archívese.-

## ANEXO VIII

### OBLIGACIONES Y DERECHOS DE:

### COMITENTE – EMPRESA – INGENIERO – TRABAJADOR

#### OBLIGACIONES DEL COMITENTE

- 1 – El comitente será responsable solidario, con el o los contratistas en el cumplimiento del presente programa para el mejoramiento de las condiciones de trabajo, en el supuesto de obras construidas “por administración”.
  
- 2 – Cuando el comitente fuera el Estado Nacional, Provincial o Municipal, en obras públicas realizadas por licitación, contratación directa y otra forma prevista por la ley, deberá incluir en los pliegos y/o contratos respectivos, la obligación por parte del o los contratistas, del cumplimiento y observancia de este programa, siendo responsable solidario con los mismo de su incumplimiento.
  
- 3 – Los Comitentes comprendidos en el punto anterior deberán observar las siguientes obligaciones:
  - a.- Deben exigir desde el pliego de licitación y/o contrato la presentación del programa, teniendo en cuenta las características de la obra y cada etapa de la misma.
  - b.- Será responsabilidad del Comitente la exigencia a el o los contratistas, considerándose las experiencias resultantes obtenidas por éstos en la marcha de la obra, de todas las medidas de seguridad que se deban implementar o cumplir de acuerdo al resultado del seguimiento, investigación y control de los accidentes y enfermedades del trabajo.
  - c.- El comitente sin perjuicio del inciso anterior, deberá a través de sus órganos técnicos de control en cada obra, ejercer las acciones que considere adecuadas para la obtención de los objetivos y alcances del presente programa, manteniendo la seguridad y/o integridad física de los trabajadores y en especial cuando las acciones o actitudes del contratista afecten efectivamente el cumplimiento del mismo.
  - d) El comitente podrá generar ordenes de Servicios Obligatorias para el Contratistas, en aquellos casos en que las instalaciones, equipos, herramientas, etc., violen la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley N°19.587 y las del presente programa) sin que devenguen mayores costos.

#### OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA O EMPRESA CONTRATISTA

- 1 – El Contratista o Empresa Contratista deberá dar cumplimiento a todo lo determinado en el Programa para el Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Generales, debiendo arbitrar los medios materiales y recursos humanos necesarios.

2 – Deberá implementar en obra los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina Laboral. De acuerdo al inciso “b”, del artículo tercero del capítulo tercero del capítulo anterior.

3 – El contratista o Empresa Contratista a través de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y de Medicina Laboral, deberán determinar, promover y mantener adecuadas condiciones de trabajo que aseguren la integridad psicofísica de los trabajadores en la obra.

4 – El Contratista o Empresa Contratista deberá implementar todos los medios necesarios para dar cumplimiento al artículo anterior.

5 – El Contratista o Empresa contratada deberá exigir a los Subcontratistas de su dependencia directa el cumplimiento del Programa de prevención de Riesgos, en función del artículo tercero, inciso “b” del capítulo anterior y la observancia de éstos de todo lo relativo al programa para el Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo.

6 – El Contratista o Empresa Contratista deberá asegurar que el personal de los subcontratistas quede comprendido bajo el control de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina Laboral.

7 – El Contratista o Empresa Contratista deberá proveer a los trabajadores de todos los elementos de protección personal, estando comprendida la ropa de trabajo cuando su provisión estuviera estipulada en las leyes y/o Convenios de Trabajo. Los elementos de protección personal deberán estar provistos de acuerdo al tipo de riesgo y/o tarea a desarrollar, debiéndose tener en cuenta la influencia de las condiciones atmosféricas, que indiquen o hagan necesaria la provisión de elementos de protección para salvar la acción de las condiciones reinantes, como además deberá ejercer el debido control sobre el uso de los elementos de protección personal provistos.

8 – El contratista o Empresa Contratista deberá velar por el cumplimiento en lo referente al uso y cuidado de los elementos de protección personal, informar sobre los riesgos a salvar con cada elemento según las tareas a realizar en el, o los puestos de trabajo, debiendo informar al personal sobre las medidas de prevención que se deban observar de acuerdo al Programa, como así de las recomendaciones o instrucciones impartidas para la prevención de riesgos por los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina Laboral, que correspondan en los distintos puestos de trabajo, o alguno en particular.

9 – El contratista o Empresa Contratista deberá mantener el control de las condiciones de uso y mantenimiento de las máquinas, equipos, elementos especiales de uso, etc., de acuerdo a las recomendaciones que al respecto se indican en el Programa para el Mejoramiento de las condiciones de Trabajo.

- 10 – El Contratista o Empresa Contratista deberá designar personal especializado o con experiencia suficiente para la vigilancia en el funcionamiento, mantenimiento, calidad de los materiales en los equipos o máquinas, en el empleo o reparación de todos éstos, detección de defectos o roturas, como además vigilar que todos los equipos, máquinas, materiales, etc. Sean utilizados acorde a sus capacidades operativas o de carga.
- 11 – El contratista o Empresa Contratista deberá adoptar las medidas o los medios necesarios de advertencia, explicación o recomendaciones, sobre el funcionamiento, empleo o utilización de máquinas, equipos, herramientas, materiales especiales o sustancias químicas que sea de utilización en la obra.
- 12 – Las medidas antes indicadas, deberán ser de suficiente claridad para que no dejen ningún tipo de dudas y no sean motivo de riesgo bajo ningún concepto.
- 13 – El contratista o Empresa Contratista deberá cuidar en todo momento por el buen estado de conservación, uso, mantenimiento y de seguridad de todos los equipos e instalaciones de su propiedad o las que utilice pertenecientes al Comitente, tales como: calderas, equipos o maquinarias especiales, o en general, equipos eléctricos, de distribución de energía, conductores de transporte y circulación.
- 14 – El contratista o Empresa Contratista, deberá confeccionar el Legajo Técnico, manteniéndolo actualizado, deberán registrarse en él todas las indicaciones que correspondan por el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el mismo deberá estar en la obra a disposición de la Autoridad de Aplicación en la materia.
- 15 – El Contratista o Empresa Contratista deberá paralizar los trabajos ante situaciones de riesgo para los trabajadores, instalaciones, equipos, etc. Por la falta de seguridad en la obra por condiciones climáticas que comprometan la seguridad o integridad física de los trabajadores.
- 16 – El Contratista o Empresa Contratista deberá comunicar a los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Medicinal Laboral en lo referente a cambios en los procedimientos de trabajo o condiciones de éstos, para que los mismos efectúen las evaluaciones sobre las variaciones en las condiciones de seguridad de los trabajadores si las hubiese, y planificar las medidas que correspondan para mantener adecuadas condiciones de seguridad que garanticen la integridad psico – física de los trabajadores.

#### **OBLIGACIONES DE LOS PROFESIONALES A CARGO DE LA OBRA (Jefe de Obra, Director Técnico, Representante Técnico, Conductor Técnico)**

- 1 – El profesional a cargo de la obra deberá verificar que en todos los puestos de trabajo se cumplan con las medidas de seguridad que correspondan al tipo de tarea o trabajo a desarrollar

según las directivas del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo o para su cumplimiento por parte de la Empresa Contratista, de acuerdo al Programa para el Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo.

2 – El profesional a cargo de la obra (Jefe de Obra, Director Técnico, Representante técnico o Conductor Técnico) es responsable como la Empresa o Contratista en hacer cumplir lo previsto en el presente Programa, y de lo normado en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19.587, Decreto Reglamentario 351/79). Deslindando su responsabilidad mediante comunicación fehaciente a la Empresa y/o responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, sobre los riesgos que hubiese detectado.

3 – El profesional a cargo de la obra podrá efectuar la verificación de las condiciones de seguridad en la obra personalmente o a través de los capataces de cada sector.

4 – El profesional a cargo de la obra deberá informar al responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, ante cualquier situación de riesgo que pudiera presentarse.

5 – El profesional a cargo de la obra deberá paralizar los trabajos en aquellos sectores que por las características de los mismos, avance de la obra u otra circunstancia, pudieran comprometer la seguridad e integridad física de los trabajadores.

6 – El profesional a cargo de la obra deberá recabar toda la información o indicaciones que correspondan, al responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de acuerdo al tipo de trabajo a desarrollar, como así también de todas las medidas extraordinarias de prevención que se deben tomar cuando los trabajadores realizan tareas en zonas de riesgo a los fines de garantizar absolutamente la integridad física de los trabajadores.

7 – El profesional a cargo de la obra deberá solicitar con anticipación los medios y equipos para garantizar la seguridad de los obreros considerada en el punto anterior y “no deberá” iniciar ningún trabajo, si antes no se cuenta con los medios y equipos a tal fin.

8 – El profesional a cargo de la obra deberá informar a los Capataces y/o Jefes de Cuadrillas del o los sectores de la obra, sobre los riesgos, precauciones, medidas de prevención y uso de los elementos de protección que se deban implementar o utilizar, de acuerdo a las directivas dadas por el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

9 – El Profesional a cargo de la obra deberá informar a los capataces de las precauciones a observar en los puestos de trabajo en lo referente a preservar la integridad física de los trabajadores en cada puesto de trabajo, y ante situaciones de trabajo riesgosas que se pudieran comprobar, o las que surgen por el seguimiento diario que éstos deben efectuar.

10 – El Profesional a cargo de la obra deberá mantener informado al responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo y/o al de Medicina Laboral, sobre las dificultades que pudieran surgir en la aplicación de las directivas impartidas para la prevención de los distintos riesgos, utilización de los elementos de protección o sobre lesiones y/o enfermedades de los trabajadores.

11 – El profesional a cargo de la obra, bajo ningún concepto dejara de implementar todas las medidas de seguridad que se requieran, o la utilización de los elementos de protección personal que sean necesarios, debiendo tomar todas las provisiones de tiempos, dotación de medios y equipos necesarios para la prevención de riesgos, adopción de medidas de seguridad normales o extraordinarias, antes de iniciar todo trabajo, debiendo contar con la autorización para la realización de los mismos, por parte del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, previa verificación de la situación por parte de éste.

#### OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Deberán contar con condiciones de trabajo en un todo de acuerdo a lo previsto en el presente programa.

1 – Deberán recibir capacitación en horas de trabajo referente a:

- Higiene y salud, de acuerdo a las condiciones de trabajo.
- Medidas de prevención y/o seguridad de los trabajos en general de la obra, como de las tareas específicas.
- Riesgos para la salud en integridad psico-física generales de la obra y propias de cada puesto de trabajo.

2 – Deberán recibir entrenamiento y supervisión sobre todos los temas de capacitación que lo requieran.

3 – Deberán someterse a los exámenes médicos periódicos, dentro del horario de trabajo, acatar y cumplir con toda medida preventiva que los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Medicina Laboral y/o la Autoridad de Aplicación implementen en la obra.

4 – Deberán recibir información fehaciente y completa de acuerdo a las Normas y Reglas de la ética médica.

5 – Deberán cumplir con la observación de las normas de prevención y seguridad, establecidas para garantizar la integridad psico-física de los trabajadores y con las recomendaciones sobre el uso y cuidado de los elementos de protección personal y herramientas.

6 – Deberán cuidar los carteles, indicaciones o avisos relativos a la observancia sobre las medidas de seguridad, higiene y salud indicadas en los mismos.

7 – Deberán colaborar en la aplicación de los programas de capacitación y educación en materia de seguridad, salud e higiene.

8 – Deberán fomentar e incentivar las brigadas de salvataje, participando en éstas como en su organización, a los fines de cooperar en la superación de las situaciones de siniestros y en el salvataje de las víctimas por accidentes de trabajo.

9 – Deberán comunicar al capataz o Profesional a cargo de la obra, sobre cualquier anomalía que pueda presentar un riesgo potencial para su salud o integridad física; manteniendo una estrecha colaboración permanente con el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

10 – Deberán solicitar todo tipo de información sobre medidas de seguridad y previsiones a tomar, cuando en el lugar donde deba llevar a cabo sus tareas, surjan dudas sobre la prevención de riesgos.

11 – Deberán utilizar los equipos, maquinarias y herramientas de acuerdo a lo que se establece sobre su utilización y comunicar de inmediato cualquier rotura o deterioro que ellos advirtiesen; y que pudiesen constituir un peligro para la integridad de las personas.

## **D. DECRETO N° 346/92 – PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**13 de Marzo de 1992.**

VISTO: El expediente N° 0321-00352/91, en el cual obran las actuaciones tendientes a incrementar la prevención de accidentes de trabajo en la industria de la construcción.

Y CONSIDERANDO:

Que es atribución de la Provincia fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones relativas a higiene y seguridad en el trabajo en ejercicio del poder de policía en la materia.

Que ello ha sido objeto de referencia expresa en el Convenio celebrado con la Nación ratificado por Ley N° 8.072.

Que en lo referente a la industria de la construcción es menester incrementar las tareas de contralor en el ámbito de la Provincia, atendiendo a las particularidades y riesgos que caracterizan a esa actividad.

Que a los fines de facilitar las acciones de fiscalización del Ministerio de Trabajo en el marco de la Ley N° 19.587 y conforme lo establecido por Ley N° 8.015 artículo 1° inciso g), resulta idóneo establecer la obligación de comunicar al mismo toda construcción de obras, previniendo de esta forma posibles riesgos de infortunios laborales.

Por ello, y lo dictaminado por el Departamento Jurídico del Ministerio de Trabajo bajo el N° 022/92 y por Fiscalía de Estado bajo el N° 115/92.

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

D E C R E T A :

Artículo 1°.- TODA persona está obligada a comunicar al Ministerio de Trabajo de la Provincia la construcción de obras, sean civiles o de arquitectura. Esta comunicación deberá ser previa a la iniciación de trabajo en obra.

Artículo 2°.- EL incumplimiento de la obligación establecida será considerado como violación al artículo 9° de la Ley N° 8.015, y sancionado con multa según lo dispuesto por la mencionada Ley.



Artículo 3º.- EN aquellos supuestos que a criterio del Ministerio de Trabajo fuera necesario, estará facultado para exigir se acompañen planos, estudios de suelo y programas de higiene y seguridad. Si no se cumplimentare con lo exigido se aplicará la sanción estipulada en el artículo 2º.

Artículo 4º.- El Ministro de Trabajo dictará las normas instrumentales necesarias para el cumplimiento del presente.

Artículo 5º.- El presente decreto será refrendado por el señor Ministro de Trabajo.

Artículo 6º.- PROTOCOLÍCESE, comuníquese a quienes corresponda, publíquese en el Boletín Oficial y archívese.

## **RESOLUCIÓN N° 228/92.**

### **MINISTERIO DE TRABAJO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**19 de Junio de 1992.**

VISTO: el Decreto N° 346 de fecha 13 de Marzo de 1992, por el cual el Poder Ejecutivo de la Provincia establece la obligatoriedad de comunicar al Ministerio de Trabajo, la construcción de obras civiles o de arquitectura, previa a la iniciación de los trabajos de éstas.

Y CONSIDERANDO:

Que el mencionado Decreto faculta al Ministerio de Trabajo de la Provincia, para solicitar la documentación que fuera necesaria, previa a la iniciación de los trabajos.

Que dichas facultades son conferidas a los fines de contar anticipadamente con los antecedentes de las obras, previo al comienzo de los respectivos trabajos.

Que la detección de obras, mediante la obligatoriedad de comunicar la iniciación de las mismas, resulta una herramienta idónea para facilitar la prevención de accidentes en la industria de la construcción.

Por ello, y lo dispuesto por el artículo 4° del Decreto N° 346 del Poder Ejecutivo:

EL MINISTRO DE TRABAJO

**R E S U E L V E :**

Artículo 1°.- Previa a la iniciación de las obras civiles o de arquitectura deberá efectuarse la comunicación al Ministerio de Trabajo de la Provincia.

Artículo 2°.- A los fines de cumplimentar con la obligatoriedad de comunicar la iniciación previa a la obra, se deberá presentar un formulario que a tal efecto confeccionará la División Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, en el que se consignarán todos los datos referidos a la obra a construirse.

Artículo 3°.- La comunicación expresada, podrá ser efectuada por el o los propietarios, empresa y/o profesionales a cargo de la construcción de la obra.

Artículo 4º.- La ejecución de los trabajos en la obra denunciada, deberá cumplimentar las normas del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción de la Provincia de Córdoba aprobado por Resolución N° 132 – 110 – 064 – 023 – 105 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba, y las disposiciones futuras que la Comisión Tripartita elabore y homologue el Ministerio.

Artículo 5º.- En oportunidad de la comunicación de inicio de la construcción la División Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, entregará un listado de las disposiciones aplicables en materia de higiene y seguridad a tener en cuenta en las distintas etapas de ejecución de la obra.

Artículo 6º.- La División Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo iniciará un expediente que contendrá el formulario indicado en el artículo 2do., de la presente Resolución, y todo aquello que considere pertinente requerir, según las características de la obra y que por las mismas fueran necesarias a los efectos de garantizar la máxima seguridad para el personal que trabaje en las distintas etapas de la misma.

Artículo 7º.- PROTOCOLÍCESE, comuníquese a quienes corresponda, publíquese en el Boletín Oficial y archívese.