

RIESGOS GENERALES DE OBRA

NORMAS Y DEFINICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD EN MONTAJES E INSTALACIONES

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA

TRANSPORTE DEL PERSONAL

Los vehículos utilizados para el transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Serán cubiertos.
- b) Dispondrán de asientos fijos.
- c) Serán acondicionados e higienizados adecuadamente.
- d) No transportarán simultáneamente, en un mismo habitáculo, trabajadores y materiales o equipos, salvo que existan separaciones adecuadas para uno u otro fin.
- e) Cumplirán con lo establecido en el capítulo "Vehículos y Maquinarias de Obra" del presente Decreto reglamentario.
- f) Dispondrán de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.

INSTALACIONES SANITARIAS

Todos los ámbitos de trabajo: frentes de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, dispondrán de servicios sanitarios adecuados e independientes, en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajen en ellos.

Cuando los frentes de obra sean móviles se proveerá, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el punto anterior.

Los locales adecuados para comer, estarán provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.

El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final debe respetar las tres etapas:

- a) Almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo.
- b) Recolección y transporte.
- c) Eliminación y disposición final.

Se proveerán recipientes adecuados, con tapa, fáciles de llenar, vaciar y tapar, ubicándose los mismos en lugares accesibles, despejados y de fácil limpieza. Los desperdicios de origen orgánico que puedan estar en estado de descomposición deben ser dispuestos en bolsas u otros envases de material plástico.

AGUA DE USO Y CONSUMO HUMANO

Se entiende por agua para uso y consumo humano la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes. Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuados.

AGUA DE USO INDUSTRIAL

El agua para uso industrial debe ser claramente identificada para evitar su ingesta.

MANIPULACION DE MATERIALES

Los trabajadores encargados de manipular cargas o materiales, deben recibir capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas para no comprometer su salud y seguridad. El responsable de la tarea verificará la aplicación de las medidas preventivas.

Cuando se manipulen materiales que provoquen riesgos de corte será obligatorio el uso de guantes.

La manipulación de cargas y/o materiales en general por parte de más de una persona requerirá untrabajo de coordinación que se realizará previa al comienzo del mismo, si la tarea lo justifica el servicio de seguridad deberá realizar la confección de un Análisis de Tarea Segura.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones:

- a) Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberá observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.
- b) Contarán con vías de circulación apropiadas.
- c) Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar su deslizamiento o caída.
- d) Las operaciones de retiro de materiales de las estibas no deben comprometer la estabilidad de las mismas.
- e) Cuando se estiben materiales en hileras, se debe dejar una circulación entre ellas cuyo ancho dependerá de las características del material, fijándose un mínimo de SESENTA CENTIMETROS (60cm.).

f) Cuando se almacenen materiales en bolsas, deben trabarse en forma tal de evitar su deslizamiento o caída.

g) Las barras de hierro deben sujetarse firmemente para evitar que rueden o se desmoronen.

h) Los caños y bandejas portacables, que se estiben deben afirmarse mediante cuñas o puntales.

i) Cuando materiales pulvulentos sueltos deban almacenarse en silos, tolvas o recipientes análogos, éstos cumplirán lo establecido en el capítulo "Silos y Tolvas".

j) Se debe proveer medios adecuados y seguros para acceder sobre las estibas.

k) Las bobinas de cable deberán almacenarse asegurando la correcta estabilidad de las mismas mediante trabas adecuadas, cuidando siempre de dejar la circulación correspondiente entre ellas.

ORDEN Y LIMPIEZA EN LA OBRA

Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

CIRCULACION

En la programación de la obra, deben tenerse en cuenta circulaciones peatonales y vehiculares en lo que hace a su trazado y delimitación.

Será obligatorio proveer medios seguros de acceso y salidas en todos y cada uno de los lugares de trabajo. Los trabajadores deben utilizar estos medios obligatoriamente en todos los casos.

Para el caso de obra lineal y para aquellos lugares de trabajo a los que se acceda a través de predios de terceros, se analizará cada situación en particular, tendiendo a cumplimentar lo establecido en el artículo anterior.

PROTECCION CONTRA CAIDA DE OBJETOS Y MATERIALES

Cuando por encima de un plano de trabajo se estén desarrollando tareas con riesgos de caída de objetos o materiales, será obligatorio proteger a los trabajadores adoptando medidas de seguridad adecuadas a cada situación. La determinación de las mismas será competencia del

responsable de Higiene y Seguridad, estando la verificación de su correcta aplicación a cargo del responsable de la tarea.

El transporte y traslado de los materiales y demás insumos de obra, tanto vertical como horizontal, se hará observando adecuadas medidas de seguridad.

PROTECCION CONTRA LA CAIDA DE PERSONAS

El riesgo de caída de personas se debe prevenir como sigue:

Las aberturas en el piso se deben proteger por medio de:

- cubiertas sólidas que permitan transitar sobre ellas y, en su caso, que soporten el paso de vehículos. No constituirán un obstáculo para la circulación, debiendo sujetarse con dispositivos eficaces que impidan cualquier desplazamiento accidental. El espacio entre las barras de las cubiertas construidas en forma de reja no superará los CINCO CENTIMETROS (5cm.).
- barandas de suficiente estabilidad y resistencia en todos los lados expuestos, cuando no sea posible el uso de cubiertas. Dichas barandas serán de UN METRO (1m.) de altura, con travesaños intermedios y zócalos de QUINCE CENTIMETROS (15cm.) de altura.
- cualquier otro medio eficaz.

Aberturas en las paredes al exterior con desnivel:

- las aberturas en las paredes que presenten riesgo de caída de personas deben estar protegidas por barandas, travesaños y zócalos, según los descrito en el ítem a).
- cuando existan aberturas en las paredes de dimensiones reducidas y se encuentren por encima del nivel del piso a UN METRO (1m.) de altura como máximo, se admitirá el uso de travesaños cruzados como elementos de protección.

Cuando los paramentos no hayan sido construidos y no se utilicen barandas, travesaños y zócalos como protección contra la caída de personas, se instalarán redes protectoras por debajo del plano de trabajo. Estas deben cubrir todas las posibles trayectorias de caídas. Estas redes salvavidas tendrán una resistencia adecuada en función de las cargas a soportar y serán de un material cuyas características resistan las agresiones ambientales del lugar donde se instalen. Deberán estar provistas de medios seguros de anclaje a puntos de amarre fijo.

Se colocarán como máximo a TRES METROS (3m.) por debajo del plano de trabajo, medido en su flecha máxima.

Es obligatoria la identificación y señalización de todos los lugares que en obra presenten riesgo de caída de personas y la instalación de adecuadas protecciones.

TRABAJO CON RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL

Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2m.) con respecto del plano horizontal inferior más próximo.

Es obligatoria la instalación de las protecciones establecidas en el artículo 52, como así también la supervisión directa por parte del responsable de Higiene y Seguridad, de todos aquellos trabajos que, aún habiéndose adoptado todas las medidas de seguridad correspondientes, presenten un elevado riesgo de accidente para los trabajadores.

Todas las medidas anteriormente citadas se adoptarán sin perjuicio de la obligatoriedad por parte del empleador de la provisión de elementos de protección personal acorde al riesgo y de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo "Equipos y elementos de protección personal".

Cuando la tarea sea de corta duración y no presente un elevado riesgo a juicio del responsable de Higiene y Seguridad, las medidas de seguridad colectivas anteriormente citadas no serán de aplicación obligatoria. En estos casos, los cinturones de seguridad anclados en puntos fijos y la permanencia en el lugar de trabajo de dos trabajadores y la directa supervisión del responsable de la tarea, serán las mínimas medidas de seguridad obligatorias a tomar.

TRABAJOS EN POZOS DE ASCENSORES, CAJAS DE ESCALERAS Y PLENOS

Durante la instalación o el cambio de ascensores, o cualquier otro trabajo efectuado en una caja o pozo, será obligatorio instalar una cubierta a un piso por encima de aquél donde se efectúa el trabajo, para proteger a los trabajadores contra la caída de objetos. Dicha cubierta protegerá toda abertura y tendrá adecuada resistencia mecánica.

Será obligatorio instalar una red protectora o elemento de similares características acorde a lo establecido en el capítulo "Lugares de trabajo", ítem "Protección contra la caída de personas", así como la provisión de equipos y elementos de protección personal acorde al riesgo y de acuerdo a lo estipulado en el capítulo correspondiente.

Si existiere un ascensor contiguo, será obligatorio colocar una separación eficaz para impedir cualquier contacto accidental con dicho ascensor y su contrapeso.

TRABAJOS CON INTERFERENCIA DE TRANSITO DE VEHÍCULOS Y PEATONES

Todas las tareas que se realicen en ZONAS DE INTERFERENCIA DE VEHÍCULOS Y PEATONES, respetarán las medidas de seguridad estipuladas en este Reglamento en sus distintos capítulos. Deberán señalizarse, vallarse o cercarse las áreas de trabajo para evitar que se vea afectada la seguridad de los trabajadores por el tránsito de peatones y vehículos. Para ello, se utilizarán los medios indicados en el capítulo "Señalización" de esta Reglamentación.

Antes de comenzar las tareas, el responsable de las mismas deberá verificar que las señalizaciones, vallados y cercos existentes en obra se encuentren en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos. En caso de que el riesgo lo justifique, se asignarán señaleros, a quienes se les proveerá de los elementos de protección personal descritos en el capítulo correspondiente en lo concerniente a señales reflexivas.

Cuando se realicen trabajos nocturnos, será obligatorio entregar a todos los trabajadores elementos reflectivos de alta visibilidad, de acuerdo a lo establecido en el capítulo de Equipos y Elementos de Protección Personal. Se proveerá además, de elementos de iluminación.

En la realización de trabajos cercanos a líneas de servicios de infraestructura (electricidad, gas, etc.) se deberán tomar medidas que garanticen la seguridad de los trabajadores. Cuando dichos trabajos impliquen un alto riesgo (gasoducto de alta presión, líneas de alta y media tensión aérea o subterránea, etc.) será obligatoria la supervisión de los trabajos en forma directa por parte del responsable de la tarea, observando las indicaciones específicas del Servicio de Higiene y Seguridad.

Cuando existan factores tales como lluvias, viento, derrumbes u otros, que comprometan la seguridad de los trabajadores, se interrumpirán las tareas mientras subsistan dichas condiciones.

SEÑALIZACION EN LA CONSTRUCCION

El responsable de Higiene y Seguridad indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra.

Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas, etc.), se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.

Todas las herramientas, equipos y maquinarias deberán contar con señalamiento adecuado a los riesgos que genere su utilización, para prevenir la ocurrencia de accidentes.

Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden sean observadas.

Se utilizarán leyendas en idioma español, pictogramas, ideogramas, etc., que no ofrezcan dudas en su interpretación y usando colores contrastantes con el fondo.

La señalización de los lugares de acceso, caminos de obra, salidas y rutas de escape deberán adecuarse al avance de la obra.

Los trabajadores ocupados en la construcción de carreteras en uso deben estar provistos de equipos de alta visibilidad de acuerdo a lo establecido en el Capítulo de "Equipos y elementos de protección personal" y protegidos de la circulación vehicular mediante vallados, señales, luces, vigías u otras medidas eficaces.

Cuando vehículos y máquinas de obra deban trabajar maniobrando con ocupación parcial o total de la vía pública habilitada al tránsito, además de instalar señales fonoluminosas se deben asignar señaleros en la medida de lo necesario.

Las partes de máquinas, equipos y otros elementos de la obra, así como los edificios pertenecientes a la obra en forma permanente o transitoria, cuyos colores no hayan sido establecidos, se pintarán de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no provoque confusiones.

Las partes móviles de máquinas y equipos de obra serán señalizadas de manera tal que se advierta fácilmente cuál es la parte en movimiento y cuál la que permanece en reposo.

INSTALACIONES ELECTRICAS

ESTE ITEM SE CONTEMPLA EN LAS [NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS](#) QUE FORMA PARTE DEL PRESENTE PROGRAMA COMO ANEXO DEL MISMO

PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

La prevención y protección contra incendio en las obras, comprende el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego.

El responsable de Higiene y Seguridad definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

Los objetivos a cumplir son:

- a) Impedir la iniciación del fuego, su propagación y los efectos de los productos de la combustión.
- b) Asegurar la evacuación de las personas.
- c) Capacitar al personal en la prevención y extinción del incendio.

d) Prever las instalaciones de detección y extinción.

e) Facilitar el acceso y la acción de los bomberos.

El responsable de Higiene y Seguridad debe inspeccionar, al menos una vez al mes, las instalaciones, los equipos y materiales de prevención y extinción de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento.

Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.

Deben aislarse térmicamente los tubos de evacuación de humos y las chimeneas cuando atraviesen paredes, techos o tejados combustibles, aún tratándose de instalaciones temporarias.

Se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida.

DEPOSITO DE INFLAMABLES

En los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos debe cumplirse con lo establecido en la Ley N° 13.660 y su reglamentación, además de cumplimentar con los artículos siguientes.

Los líquidos inflamables se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:

a) Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso.

b) Los edificios y construcciones destinadas al almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno.

c) Los lugares destinados al almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua o por una zanja, de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad por la zanja o terraplén.

d) Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antiexplosiva e instalación de extintores.

En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen explosivos o materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos,

encendedores de cigarrillos o todo otro artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática.

Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deben almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Los equipos y elementos de protección personal serán entregados a los trabajadores y utilizados obligatoriamente por éstos, mientras se agoten todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos que originaron su utilización. Los trabajadores deberán haber sido previamente capacitados y entrenados en el uso y conservación de dichos equipos y elementos.

Los trabajadores deberán utilizar los equipos y elementos de protección personal, de acuerdo al tipo de tarea que deban realizar, y a los riesgos emergentes de la misma. Se prohíbe la utilización de elementos y accesorios (bufandas, pulseras, cadenas, corbatas, etc.) que puedan significar un riesgo adicional en la ejecución de las tareas. En su caso, el cabello deberá usarse recogido o cubierto.

La necesidad de la utilización de equipos y elementos de protección personal, condiciones de su uso y vida útil, se determinará con la participación del responsable de Higiene y Seguridad en lo que se refiere a su área de competencia.

Los equipos y elementos de protección personal serán de uso individual y no intercambiable cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen. Los equipos y elementos de protección personal deberán ser destruidos al término de su vida útil.

La vestimenta utilizada por los trabajadores:

- a) Será de tela flexible, de fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo.
- b) Ajustará bien el cuerpo del trabajador sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento.
- c) Las mangas serán cortas o, en su defecto, ajustarán adecuadamente.

Cuando sea necesaria la ejecución de tareas bajo la lluvia, se suministrará ropa y calzado adecuados a las circunstancias. Si las condiciones climáticas imperantes o la ubicación geográfica de la obra lo requiere, se proveerá de equipo de protección contra el frío.

En casos especiales que lo justifique, se proveerá de vestimenta de tela incombustible o resistente a sustancias agresivas. Según los requerimientos específicos de las tareas, se dotará a

los trabajadores de delantales, mandiles, petos, chalecos, fajas, cinturones anchos y otros elementos de protección.

Sin perjuicio de lo establecido en los artículos anteriores, las características de la ropa a proveer a los trabajadores se determinará previamente a la iniciación de las tareas.

Se deberá proveer casco de seguridad a todo trabajador que desarrolle sus tareas en obras de construcción o en dependencias cuya actividad suponga riesgos específicos de accidentes. Los cascos podrán ser de ala completa alrededor, o con visera únicamente en el frente, fabricados con material de resistencia adecuada a los riesgos inherentes a la tarea a realizar.

Los medios de protección ocular serán seleccionados atendiendo las características de las tareas a desarrollar y en función de los siguientes riesgos:

- a) Radiaciones nocivas.
- b) Proyección o exposición de material particulado sólido, proyección de líquidos y vapores, gases o aerosoles.

La protección de la vista se efectuará con el empleo de pantallas, anteojos de seguridad y otros elementos que cumplan con lo establecido en los ítems siguientes:

- a) Las pantallas contra la proyección de objetos deben ser de material transparente, libre de estrías, rayas o deformaciones, o de malla metálica fina; provistas con un visor de material inastillable. Las utilizadas contra la acción del calor serán de materiales aislantes, reflectantes y resistentes a la temperatura que deba soportar.
- b) Las lentes para los anteojos de seguridad deben ser resistentes al riesgo, transparentes, ópticamente neutras, libres de burbujas, ondulaciones u otros defectos y las incoloras transmitirán no menos del OCHENTA Y NUEVE POR CIENTO (89%) de las radiaciones incidentes.
- c) Sus armazones serán livianos, indeformables al calor, incombustibles, de diseño anatómico y de probada resistencia.
- d) Para el caso de tener que proteger la vista de elementos gaseosos o líquidos, el protector ocular deberá apoyar sobre la piel a efectos de evitar el ingreso de dichos contaminantes a la vista.
- e) Si el trabajador necesitase cristales correctores, se le proporcionarán anteojos protectores con la adecuada graduación óptica u otros que puedan ser superpuestos a los graduados del propio interesado.
- f) Cuando se trabaje con vapores, gases o aerosoles, los protectores deberán ser completamente cerrados y bien ajustados al rostro, con materiales

de bordes flexibles. En los casos de partículas gruesas, serán como los anteriores, permitiendo la ventilación indirecta.

Cuando las medidas de ingeniería no logren eliminar o reducir el nivel sonoro a los niveles máximos estipulados en el capítulo correspondiente; será obligatorio proveer de elementos de protección auditiva acorde al nivel y características del ruido. La curva de atenuación de los mismos deberá estar certificada ante organismo oficial.

La protección de los miembros superiores se efectuará mediante guantes, manoplas, mitones y protectores de brazo acorde a la tarea a realizar. Cualquiera de los protectores utilizados deberá permitir la adecuada movilidad de las extremidades.

Sin perjuicio del uso de los elementos de protección personal anteriormente citados, cuando el trabajador deba manipular sustancias nocivas que puedan afectar la piel, se le deberá proveer de cremas protectoras adecuadas.

Para la protección de los miembros inferiores se proveerá a los trabajadores de calzados de seguridad (zapatos, botines o botas, conforme los riesgos a proteger) y polainas cuando la tarea que realice así lo justifique.

Cuando exista riesgo capaz de determinar traumatismo directo de los pies, el calzado de seguridad llevará puntera con refuerzo de acero. Si el riesgo es determinado por productos químicos o líquidos corrosivos, el calzado será confeccionado con elementos adecuados especialmente la plataforma, y cuando se efectúen tareas de manipulación de elementos calientes se proveerá al calzado la correspondiente aislación térmica.

En todo trabajo con riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,50m.), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de CINCO METROS (5m.).

Se verificará cuidadosamente el sistema de anclaje, su resistencia y la longitud de los cabos salvavidas será la más corta posible conforme con la tarea que se ha de ejecutar.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 1º de este capítulo, todo trabajador afectado a tareas realizadas en ambientes con gases, vapores, humo, nieblas, polvos, fibras, aerosoles, deberá utilizar obligatoriamente un equipo de protección respiratoria.

Todo trabajador afectado a tareas en que la contaminación ambiental no pueda ser evitada o exista déficit de oxígeno (teniendo en cuenta el porcentual aceptado en el Capítulo de Ventilación), empleará obligatoriamente equipos respiradores con inyección de aire a presión.

El abastecimiento de aire se hará a presión, temperatura y humedad adecuadas a la tarea a desarrollar. El flujo también se considerará de acuerdo a las tareas, debiendo estar libre de contaminantes.

Se verificará antes del uso todo el circuito, desde la fuente de abastecimiento del aire hasta el equipo.

Cuando exista riesgo de exposición a sustancias irritantes, tóxicas o infectantes, estará prohibido introducir, preparar o ingerir alimentos, bebidas y fumar.

NORMAS HIGIENICO - AMBIENTALES EN OBRA

TRABAJOS EN AMBIENTES HIPERBARICOS

En todos aquellos casos en que se efectúen trabajos en condiciones hiperbáricas (cajones de aire comprimido), se debe cumplir con lo establecido en los reglamentos dictados por la Prefectura Naval Argentina. Sin perjuicio de ello, dichos trabajos deberán ejecutarse bajo la supervisión del responsable de Higiene y Seguridad y de un médico capacitado con curso de especialización en Medicina Hiperbárica.

CONTAMINACION AMBIENTAL

En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, líquidos y sólidos, radiaciones, el responsable de Higiene y Seguridad debe disponer las medidas de prevención y control para evitar que los mismos puedan afectar la salud del trabajador. En caso de no ser factible, se entregarán elementos de protección personal adecuada y de uso obligatorio a todos los trabajadores expuestos.

Para la determinación de las concentraciones máximas permisibles en los ambientes de trabajo, se estará a lo dispuesto por la Resolución MTSS N° 444 de fecha 21 de mayo de 1991.

En los casos de elevada peligrosidad, el Responsable de Higiene y Seguridad determinará las medidas precautorias que deben aplicarse para garantizar la seguridad de los trabajadores.

VENTILACION

En los locales o espacios confinados de las obras, la ventilación debe contribuir a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud de los trabajadores, entendiéndose por locales o espacios confinados aquellos lugares que no reciben ventilación natural.

La ventilación mínima en los lugares de trabajo, determinada en función del número máximo de personas por turno, debe ser la establecida en la tabla siguiente:

Ventilación mínima requerida en función del N° máximo de ocupantes por turno

Volumen del local (en metros cúbicos por persona)	Caudal de aire necesario (en metros cúbicos por hora por persona)
3	65
6	43
9	31
12	23
15	18

Cuando existan sistemas de extracción, los locales poseerán entradas de aire con capacidad y ubicación adecuadas para reemplazar el aire extraído.

Los equipos de captación y tratamiento de contaminantes, deben estar instalados de modo que no produzcan contaminación ambiental durante las operaciones de descarga o limpieza. Si estuviesen instalados en el interior del local de trabajo, estas operaciones, en la medida que dañen la salud del trabajador, se realizarán únicamente en horas en que no se efectúen tareas ordinarias en el mismo.

En los casos en que se requiera el uso de electroventiladores, fijos o desplazables, éstos deben estar protegidos mecánica y eléctricamente. Los niveles de ruidos y vibraciones son los que se contemplan y permiten en el Capítulo correspondiente.

Para autorizar la realización de trabajos en áreas o espacios confinados, se debe verificar previamente:

- Concentración de oxígeno, como mínimo, DIECIOCHO CON CINCO DECIMOS POR CIENTO (18,5%).
- Ausencia de contaminantes y mezclas inflamables explosivas.
- Que estén bloqueados todos los accesos de energía externos, las entradas de hombres y aquellos que puedan alterar las condiciones de seguridad establecidas.

RUIDOS Y VIBRACIONES

Ningún trabajador podrá estar expuesto, sin la utilización de protección auditiva adecuada, a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a NOVENTA (90) decibeles (A), sin perjuicio de la adecuación de dicho nivel a las condiciones psicofísicas de cada trabajador que determinen los Servicios Médicos del Trabajo.

Cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo los valores admisibles, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación, en el orden que se detallan:

- Procedimientos de ingeniería, ya sean en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.
- Protección auditiva del trabajador, para el caso en que sean inviables soluciones encuadradas en el apartado precedente.
- De no ser suficientes las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción del tiempo de exposición.

Cuando se usen protectores auditivos y a efectos de computar el nivel sonoro continuo

equivalente resultante, al nivel sonoro medido en el lugar de trabajo se le restará la atenuación debida al protector utilizado. La atenuación de dichos equipos deberá ser certificada por organismos oficiales.

Todo trabajador expuesto a una dosis superior a OCHENTA Y CINCO (85) decibeles (A) de nivel sonoro continuo equivalente, deberá ser sometido a exámenes audiométricos.

Cuando se detecte un aumento persistente del umbral auditivo, los afectados deberán utilizar protectores auditivos en forma ininterrumpida.

Los trabajadores expuestos a fuentes que generan infrasonidos o ultrasonidos que superen los valores límites permisibles, deberán ser sometidos a controles médicos periódicos. Para determinar los valores límite admisible de infrasonidos o de ultrasonidos, se tomarán como referencia los siguientes valores:

a) Infrasonidos: Según Tabla N° 4 del ANEXO V del Decreto N° 351 de fecha 05 de febrero de 1979.

b) Ultrasonidos: Según Tabla N° 5 del ANEXO V del Decreto N° 351 de fecha 05 de febrero de 1979.

Todas las máquinas, equipos e instalaciones nuevas deberán tener incorporados los dispositivos que garanticen una adecuada atenuación de los ruidos que produzcan, siendo ésta una responsabilidad del fabricante, importador o vendedor. En aquellos casos que no pudiera lograrse un adecuado control de los mismos, se indicarán los niveles que produce el equipo en condiciones normales. Se indicará entre las características de venta de los mismos los niveles sonoros que genera el equipo en las distintas condiciones de uso.

A partir del 1º de enero de 1998 no se podrán comercializar máquinas o equipos que no cumplan lo estipulado en el presente artículo.

CARGA TERMICA

Definiciones:

- Carga Térmica Ambiental: Es el calor impuesto al hombre por el ambiente.
- Carga Térmica: Es la suma de la carga térmica ambiental y el calor generado en los procesos metabólicos.
- Condiciones Higrotérmicas: Son las determinadas por la temperatura, humedad, velocidad del aire y radiación térmica.

Las condiciones y características de los procesos deberán estar concebidos de manera que la carga térmica se mantenga dentro de valores que no afecten la salud del trabajador, teniendo

en consideración la Carga Térmica Ambiental, las condiciones higrotérmicas y restantes aspectos relacionados. A tal efecto se proveerán protecciones ambientales adecuadas a las características y duración de los trabajos.

NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

SILOS Y TOLVAS

Los silos y tolvas deben estar montados sobre bases apropiadas a su uso y resistir las cargas que tengan que soportar. Los apoyos deberán estar protegidos contra impactos accidentales en área de circulación vehicular.

Asimismo, se debe indicar un lugar visible, próximo a las tolvas el ancho y alto máximo para los vehículos que circulen en operaciones de carga y descarga de materiales.

Los silos y tolvas para material pulverulento deben estar provistos de sistemas que eviten la difusión de polvo en la carga y descarga.

Durante la construcción, reparación u operación de silos y tolvas que presenten riesgo de caída de personas, u objetos, se deben implementar protecciones colectivas o individuales eficientes para proteger la seguridad de los trabajadores.

Para desarrollar tareas dentro de silos, se debe verificar previamente:

- a) La presencia de contenido necesario de oxígeno y la ausencia de contaminantes que comprometan la salud de las personas u origine riesgo de incendio o explosión.
- b) Que la abertura de descarga esté protegida y que se haya interrumpido el llenado.
- c) Que el personal esté debidamente informado de los riesgos emergentes.
- d) Que los trabajadores puedan ser auxiliados por otras personas en caso de necesidad, las que permanecerán en el exterior del recinto observando permanentemente el desarrollo de la tarea.
- e) Que cuando exista riesgo de incendio o explosión el trabajador use elementos antichispas.

MAQUINAS PARA TRABAJAR LA MADERA

El personal que desarrolle tareas en el área de carpintería deberá estar adecuadamente capacitado en los riesgos inherentes a dichas tareas y en el uso de los elementos de protección que deben utilizar.

Las máquinas y restantes equipos de trabajo en madera deberán estar dotados de las protecciones que garanticen la seguridad de los trabajadores. Estarán provistas de mecanismos de accionamiento al alcance del operario en posición normal de trabajo, y contarán con sistema de parada de emergencia de fácil acceso y visualización.

Mientras las máquinas no estén en funcionamiento se deberán cubrir los sectores de corte.

Todas las máquinas de localización permanente que operen en lugares cerrados deben poseer sistema de aspiración forzada localizada.

Toda operación de reparación, limpieza o mantenimiento se debe efectuar siempre con la máquina detenida, y los respectivos sistemas de seguridad colocados, que impidan la operabilidad de la misma.

La sierra circular debe estar provista de resguardos que cubran la parte expuesta de corte de la sierra, por encima de la mesa, tanto cuando la sierra gire en vacío como cuando esté trabajando.

Estos resguardos deberán ser fácilmente regulables, protegiendo al trabajador contra todo contacto accidental con la hoja en movimiento, proyecciones de astillas, rotura total o parcial de la hoja. Además se debe proteger la parte inferior de la sierra.

Las piezas de madera de pequeñas dimensiones se deben guiar y sujetar con abrazaderas o empujar con algún elemento auxiliar.

La sierra de cinta o sinfín debe tener la hoja completamente recubierta hasta la proximidad del punto de corte, mediante dispositivo regulable. Las ruedas superior e inferior deben estar resguardadas integralmente, para evitar el contacto accidental.

La máquina cepilladora debe poseer resguardo de puente que cubra la ranura de trabajo en todo su largo y ancho.

HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICAS PORTÁTILES

Las herramientas de mano deben ser seguras y adecuadas a la operación a realizar y no presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. Deben contar con protecciones adecuadas, las que no serán modificadas ni retiradas cuando ello signifique aumentar el riesgo.

Las herramientas deben ser depositadas, antes y después de su utilización en lugares apropiados que eviten riesgos de accidentes por caída de las mismas. En su transporte se observarán similares precauciones.

Toda falla o desperfecto que sea notado en una herramienta o equipo portátil, ya sea manual, por accionamiento eléctrico, neumático, activado por explosivos u otras fuentes de

energía, debe ser informado de inmediato al responsable del sector y sacada de servicio. Las reparaciones en todos los casos serán efectuadas por personal competente.

Los trabajadores deberán ser adecuadamente capacitados en relación a los riesgos inherentes al uso de las herramientas que utilicen y también de los correspondientes elementos de protección.

Las herramientas portátiles accionadas por energía interna deben estar protegidas, para evitar contactos y proyecciones peligrosas.

Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, deben estar dotados de resguardos tales que no entorpezcan las operaciones a realizar y eviten accidentes.

Las herramientas accionadas por gatillo, deben poseer seguros, a efectos de impedir el accionamiento accidental del mismo.

En las herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas deben cerrar automáticamente al dejar de ser presionadas. Las mangueras y sus acoplamientos deben estar firmemente fijados entre sí y deben estar provistos de cadena, retén o traba de seguridad u otros elementos que eviten el desprendimiento accidental.

En ambientes que presenten riesgos de explosiones e incendio, el responsable de Higiene y Seguridad debe determinar las características que deben tener las herramientas a emplearse en el área, en consulta con el responsable de la tarea, debiendo éste verificar la correcta utilización de las mismas.

En áreas de riesgo con materiales inflamables o en presencia de polvos cuyas concentraciones superen los límites de inflamabilidad o explosividad, sólo deben utilizarse herramientas que no provoquen chispas.

HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

Las instalaciones y equipos que suministren aire comprimido a las herramientas, deben cumplir con lo establecido en el capítulo de "Instalaciones sometidas a presión". Todos los componentes del sistema de alimentación deben soportar la presión de trabajo y adaptarse al servicio a que se destina el equipo.

Las herramientas de percusión deben contar con grapas o retenes para impedir que los troqueles o brocas salgan despedidos accidentalmente de la máquina.

Las herramientas neumáticas deben poseer un sistema de acople rápido con seguro y las mangueras deben estar sujetas por abrazaderas apropiadas.

Se debe verificar que la velocidad de rotación de las amoladoras y discos de amolar no superen las establecidas en las especificaciones técnicas de sus componentes.

HERRAMIENTAS ELECTRICAS

Las herramientas eléctricas, cables de alimentación y demás accesorios deben contar con protección mecánica y condiciones dieléctricas que garanticen la seguridad de los trabajadores de acuerdo a lo establecido en el capítulo de Electricidad. Deben contar además con dispositivos que corten la alimentación en forma automática, ante el cese de la acción del operador.

El responsable de la tarea debe verificar, previo a su uso, que dichas herramientas cumplan con lo establecido en el capítulo "Electricidad".

ESCALERAS Y SUS PROTECCIONES

Las escaleras móviles se deben utilizar solamente para ascenso y descenso, hacia y desde los puestos de trabajo, quedando totalmente prohibido el uso de las mismas como puntos de apoyo para realizar las tareas. Tanto en el ascenso como en el descenso el trabajador se asirá con ambas manos

Todos aquellos elementos o materiales que deban ser transportados y que comprometan la seguridad del trabajador, deben ser izados por medios eficaces.

Las escaleras estarán construidas con materiales y diseño adecuados a la función a que se destinarán, en forma tal que el uso de las mismas garanticen la seguridad de los operarios. Previo a su uso se verificará su estado de conservación y limpieza para evitar accidentes por deformación, rotura, corrosión o deslizamiento.

Toda escalera fija que se eleve a una altura superior a los 6 m. debe estar provista de uno o varios rellanos intermedios dispuestos de manera tal que la distancia entre los rellanos consecutivos no exceda de TRES METROS (3m.). Los rellanos deben ser de construcción, estabilidad y dimensiones adecuadas al uso y tener barandas colocadas a UN (1) metro por encima del piso.

Las escaleras de madera no se deben pintar, salvo con recubrimiento transparente para evitar que queden ocultos sus posibles defectos. Las escaleras metálicas deben estar protegidas adecuadamente contra la corrosión.

ESCALERAS DE MANO

Las escaleras de mano deben cumplir las siguientes condiciones:

Los espacios entre los peldaños deben ser iguales y de TREINTA CENTIMETROS (30cm.) como máximo.

Toda escalera de mano de una hoja usada como medio de circulación debe sobrepasar en UN METRO (1m.) el lugar más alto al que deba acceder o prolongarse por uno de los largueros hasta la altura indicada para que sirva de pasamanos a la llegada.

Se deben apoyar sobre un plano firme y nivelado, impidiendo que se desplacen sus puntos de apoyo superiores e inferiores mediante abrazaderas de sujeción u otro método similar.

ESCALERAS DE DOS HOJAS

Las escaleras de dos hojas deben cumplir las siguientes condiciones:

No deben sobrepasar los SEIS METROS (6m.) de longitud.

Deben asegurar estabilidad y rigidez.

La abertura entre las hojas debe estar limitada por un sistema eficaz asegurando que, estando la escalera abierta, los peldaños se encuentren en posición horizontal.

Los largueros deben unirse por la parte superior mediante bisagras u otros medios con adecuada resistencia a los esfuerzos a soportar.

ESCALERAS EXTENSIBLES

Las escaleras extensibles deben estar equipadas con dispositivos de enclavamiento y correderas mediante las cuales se pueden alargar, acortar o enclavar en cualquier posición, asegurando estabilidad y rigidez. La superposición de ambos tramos será como mínimo de UN METRO (1m.).

Los cables, cuerdas o cabos de las escaleras extensibles deben estar correctamente amarrados y contar con mecanismos o dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento longitudinal accidental.

Los peldaños de los tramos superpuestos deben coincidir formando escalones dobles.

ESCALERAS FIJAS VERTICALES

Deben satisfacer los siguientes requisitos:

La distancia mínima entre los dos largueros debe ser de CUARENTA Y CINCO CENTIMETROS (45cm.).

El espacio mínimo libre detrás de los peldaños debe ser de QUINCE CENTIMETROS (15cm.).

No debe haber obstrucción alguna en un espacio libre mínimo de SETENTA Y CINCO CENTIMETROS (75cm.) delante de la escalera.

Deben estar fijadas sólidamente mediante sistema eficaz.

Deben ofrecer suficientes condiciones de seguridad.

Cuando formen ángulos de menos de TREINTA GRADOS (30°) con la vertical deben estar provistas, a la altura del rellano superior, de un asidero seguro, prolongando uno de los largueros en no menos de UN METRO (1m.), u otro medio eficaz.

ESCALERAS ESTRUCTURALES TEMPORARIAS

Estas escaleras deben cumplir las siguientes condiciones:

Deben soportar sin peligro las cargas previstas.

Tener un ancho libre de SESENTA CENTIMETROS (60cm.) como mínimo.

Cuando tengan más de UN METRO (1m.) de altura deben estar provistas en los lados abiertos de barandas, de un pasamanos, o cuerda apropiada que cumpla ese fin, de DOS (2) pasamanos si su ancho excede UNO CON VEINTE METROS (1,20 m).

Deben tener una alzada máxima de VEINTE CENTIMETROS (20cm.) y una pedada mínima de VEINTICINCO CENTIMETROS (25cm.).

Si forman ángulos de menos de TREINTA GRADOS (30°) con la vertical, el asidero indicado en el punto 6) del artículo anterior.

ESCALERAS TELESCOPICAS MECANICAS

Las escaleras telescópicas mecánicas deben estar equipadas con una plataforma de trabajo con barandas y zócalos, o con una jaula o malla de alambre de acero resistente. Cuando estén montadas sobre elementos móviles, su desplazamiento se efectuará cuando no haya ninguna persona sobre ella.

ANDAMIOS

Los andamios como conjunto y cada uno de sus elementos componentes deberán estar diseñados y contruidos de manera que garanticen la seguridad de los trabajadores. El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea. Los montantes y travesaños deben ser desmontados luego de retirarse las plataformas

Todos los andamios que superen los SEIS METROS (6m.) de altura, a excepción de los colgantes o suspendidos, deben ser dimensionados en base a cálculos.

A tal efecto deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

- Rigidez.
- Resistencia.
- Estabilidad.
- Ser apropiados para la tarea a realizar.
- Estar dotados los dispositivos de seguridad correspondientes.
- Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2m.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que de al vacío, con una baranda superior ubicada a UN METRO (1m.) de altura, una baranda intermedia a CINCUENTA CENTIMETROS (50cm.) de altura, y un zócalo en contacto con la plataforma.

Las barandas y zócalos de madera se fijarán del lado interior de los montantes.

La plataforma debe tener un ancho total de SESENTA CENTIMETROS (60cm.) como mínimo y un ancho libre de obstáculos de TREINTA CENTIMETROS (30cm.) como mínimo, no presentarán discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

La continuidad de una plataforma se obtendrá por tablonces empalmados a tope, unidos entre sí mediante un sistema eficaz, o sobrepuestos entre sí CINCUENTA CENTIMETROS (50cm.) como mínimo. Los empalmes y superposiciones deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos.

Los tablonces que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente.

Ningún tablón que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de VEINTE CENTIMETROS (20cm.).

Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2m.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, con riesgo de caída, deben cumplir con el capítulo Lugares de Trabajo, ítem Protección contra la caída de personas.

El espacio máximo entre muro y plataforma debe ser de VEINTE CENTIMETROS (20cm.). Si esta distancia fuera mayor será obligatorio colocar una baranda que tenga las características ya mencionadas a una altura de SETENTA CENTIMETROS (70cm.).

Los montantes de los andamios deben cumplir las siguientes condiciones:

- Ser verticales o estar ligeramente inclinados hacia el edificio.
- Estar colocados a una distancia máxima de TRES METROS (3m.) entre sí.

- Cuando la distancia entre DOS (2) montantes contiguos supere los TRES METROS (3m.), deben avalarse mediante cálculo técnico.
- Estar sólidamente empotrados en el suelo o bien sustentados sobre calces apropiados que eviten el deslizamiento accidental.
- La prolongación de los montantes debe ser hecha de modo que la unión garantice una resistencia por lo menos igual a la de sus partes.

ANDAMIOS COLGANTES

Cuando las plataformas de trabajo estén suspendidas de un equipo de izar, deben contar con un sistema eficaz para enclavar sus movimientos verticales.

Para la suspensión de los andamios colgantes se respetará lo establecido en los ítems relativos a Cables, Cadenas, eslingas, cuerdas y ganchos de la presente norma legal.

El responsable de la tarea será el encargado de verificar, previo a su utilización, que el andamio y sus elementos componentes se encuentren en buenas condiciones de seguridad, de acuerdo al uso y a la carga máxima a soportar.

Los trabajadores deben llevar puestos cinturones de seguridad con cables salvavidas amarrados a un punto fijo que sea independiente de la plataforma y del sistema de suspensión.

ANDAMIOS METALICOS TUBULARES

El material utilizado para el armado de este tipo de andamios será: tubo de caño negro, con costura de acero normalizado IRAM F-20 o equivalente, u otro material de característica igual o superior. Si se utilizaran andamios de materiales alternativos al descripto, éstos deben ser aprobados por el responsable de la tarea.

Los elementos constitutivos de estos andamios deben estar rígidamente unidos entre si, mediante accesorios específicamente diseñados para este tipo de estructura.

Estas piezas de unión serán de acero estampado o material de similar resistencia, y deberán ajustarse perfectamente a los elementos a unir.

En el montaje de las plataformas de trabajo deberán respetarse las especificaciones indicadas por el fabricante. Cuando las plataformas de los andamios metálicos sean de madera, deberán sujetarse según lo indicado para andamios en Disposiciones Generales.

Los andamios metálicos deben estar reforzados en sentido diagonal y a intervalos adecuados en sentido longitudinal y transversal.

El sistema de anclaje debe cumplir las siguientes condiciones:

- Los tubos de fijación a estructura resistente deben estar afianzados al andamio en los puntos de intersección entre montantes y largueros.

- Cuando sean andamios independientes y esté comprometida su estabilidad deben ser vinculados a una estructura fija.

- Estarán anclados al edificio uno de cada dos montantes en cada hilera de largueros alternativamente y en todo los casos el primero y el último montante del andamio.

SILLETAS

Las silletas deberán estar provistas de asientos de aproximadamente SESENTA CENTIMETROS (60cm.) de largo por TREINTA CENTIMETROS (30cm.) de ancho y contar con topes eficaces para evitar que el trabajador se golpee contra el muro.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

Como sistema de sujeción se deben utilizar materiales de resistencia adecuada a la carga a soportar, respetando lo normado en Andamios Colgantes.

La eslinga o soga o cuerda debe ser pasante por lo menos por cuatro agujeros o puntos fijos de la tabla de asiento de la silleta y será de un solo tramo.

Todos los trabajadores deben utilizar cinturones de seguridad anclados a cualquier punto fijo independiente de la silleta y su estructura de soporte.

CABALLETES

Los caballetes podrán ser:

Rígidos

sus dimensiones no serán inferiores a SETENTA CENTIMETROS (70cm.) de largo, la altura no excederá de DOS METROS (2m.) y las aberturas en los pies en "V" deben guardar una relación equivalente a la mitad de la altura.

b) Regulables

Su largo no será inferior a SETENTA CENTIMETROS (70cm.). Cuando la altura supere los DOS METROS (2m.), sus pies deben estar arriostrados.

Se prohíbe la utilización de estructuras apoyadas sobre caballetes.

PASARELAS Y RAMPAS

Las pasarelas y rampas deben calcularse en función de las cargas máximas a soportar y tendrán una pendiente máxima de 1:4.

Toda pasarela o rampa, cuando tenga alguna de sus partes a más de DOS METROS (2m.) de altura, deberá contar con una plataforma de tablonés en contacto de un ancho mínimo de

SESENTA CENTIMETROS (60cm.). Dispondrá, además, de barandas y zócalos cuyas características serán las descritas en el capítulo Lugares de Trabajo (ítem Protección contra la caída de personas).

Si la inclinación hace necesario el uso de apoyos suplementarios para los pies, se deben utilizar listones a manera de peldaños colocados a intervalos máximos de CINCUENTA CENTIMETROS (50cm.) adaptados a la inclinación y que abarquen todo el ancho de la pasarela o rampa.

VEHICULOS Y MAQUINARIA AUTOMOTRIZ

El personal afectado a operaciones con maquinarias y vehículos automotores deberá ser adecuadamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas a que sea destinado y a los riesgos emergentes de las mismas.

Estas maquinarias y vehículos automotores deberán estar provistos de mecanismos y dispositivos de seguridad necesarios para:

evitar la caída o retorno brusco de la plataforma, cuchara, cubeta, receptáculo o vehículo, a causa de avería de la maquina, mecanismo elevador o transportador o por la rotura de los cables, cadenas, etc., utilizados.

evitar la caída de personas y de los materiales fuera de los citados receptáculos y vehículos o por los huecos existentes en la caja.

evitar la puesta en marcha fortuita y las velocidades excesivas peligrosas.

Previo a su uso deberá verificarse que los vehículos y maquinaria automotriz y todos sus componentes cumplan con las normas de seguridad en un todo de acuerdo con el presente capítulo.

Deberán mantenerse en perfecto estado de utilización:

el sistema electromecánico; sistema de frenos y dirección, luces frontales, traseras y bocina;

los dispositivos de seguridad tales como: señales de dirección, limpiaparabrisas, descongeladores y desempañantes de parabrisas y de luneta trasera, extinguidores de incendio, sistema de alarma para neumáticos, espejos retrovisores, luces de marcha atrás, señal de marcha atrás audible para camiones y vehículos que la posean, superficies antideslizantes en paragolpes, pisos y peldaños, cinturón de seguridad, marcas reflectantes, etc.

Deberán llevar un rótulo visible con indicación de carga máxima admisible que soportan, según lo normado en el Capítulo de Señalización.

En ningún caso transportarán personas, a menos que estén adaptados para tal fin.

Todos estos vehículos estarán provistos de frenos que puedan inmovilizarlos aun cuando se hallen cargados al máximo de su capacidad, en cualquier condición de trabajo y en máxima pendiente admitida. Dichos frenos serán bloqueados cuando el vehículo se encuentre detenido. Además el vehículo deberá estar provisto de calzas para sus ruedas, las que deberán utilizarse cuando sea necesario y siempre y cuando el vehículo se encuentre detenido en pendiente.

Los vehículos y maquinaria automotriz estarán provistos de asiento para el conductor, que deberán reunir condiciones ergonómicas, y de medios seguros para ascender y descender.

Todos aquellos vehículos en los que no se pueda disponer de cabinas cerradas, estarán provistas de pórticos de seguridad de resistencia suficiente en caso de vuelco y protegidos de las caídas de altura con barandas y zócalos en su contorno al vacío.

Los accesos a las cabinas y puestos de los operadores, ya sean escaleras, rampas, pasarelas, etc., cumplirán con las características especificadas en el Capítulo de Andamios. Deberán limpiarse de aceite, grasa, barro o cualquier otra sustancia resbaladiza.

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 la operación o 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 carga del vehículo. También está prohibido que las personas asciendan, desciendan o pasen de un vehículo a otro estando estos en movimiento.

El mecanismo de enganche de los vehículos de tracción evitará que el trabajador tenga que colocarse entre el vehículo que se engancha y el contiguo, si uno de ellos está en movimiento. Impedirá que los vehículos que se enganchen puedan chocar entre sí, tendrán una resistencia tal que permita remolcar la carga más pesada en las condiciones más desfavorables y estarán provistos de mecanismos de enclavamiento.

Los pasadores estarán diseñados de forma que no puedan salirse accidentalmente de su sitio. Se utilizarán, en caso de ser necesario, cadenas de enganche.

En caso que un vehículo sea apto para transportar personas, no se permite en él transporte de líquidos inflamables, material explosivo y/o sustancias y/o tóxicas.

Todos los vehículos y maquinarias llevarán obligatoriamente cinturón de seguridad combinado inercial (cintura y banderola), y éstos serán utilizados en forma permanente por sus usuarios.

Los conductores no estarán expuestos a un nivel sonoro superior a los valores establecidos en este reglamento. Si estos valores fueran excedidos, se tomarán las medidas pertinentes para disminuirlos.

Cualquier trabajo que se realice debajo de un vehículo o maquinaria, se efectuará mientras éste se encuentre detenido y debidamente calzado y soportado con elementos fijos si es elevado para tal fin.

CAMIONES Y MAQUINARIAS DE TRANSPORTE

La carga que se transporte en los camiones no deberá sobrepasar su capacidad, ni el peso estipulado, ni se deberá cargar por encima de los costados. En el caso de tener que transportar un bulto unitario que haga imposible cumplir con esta norma, se recurrirá a la señalización de alto grado de visibilidad.

Los camiones volcadores deben tener obligatoriamente una visera o protector de cabina. No obstante, cuando un camión se cargue por medio de otro equipo (grúa, pala cargadora, etc.), el conductor debe asegurarse que la carga no pueda alcanzar la cabina o el asiento.

APARATOS ELEVADORES

El personal afectado a tareas que utilicen aparatos elevadores deben ser adecuadamente adiestrado y capacitado en los riesgos de las tareas específicas a las que ha sido asignado.

Las grúas y aparatos o dispositivos equivalentes fijos o móviles deben disponer de todos los datos técnicos del equipo (tablas, ábacos y curvas) que permitan el cálculo de cargas máximas admisibles para distintas condiciones de uso, redactadas en idioma castellano y en sistema métrico decimal, grabadas en lugar visible y en la placa de origen.

El montaje y desmontaje de grúas y aparatos de izar se debe hacer bajo la supervisión directa de personal competente debiendo ser examinados periódicamente, por personal competente, todos los elementos del armazón, del mecanismo y de los accesorios de fijación de las grúas, cabrestantes, tornos y restantes dispositivos de elevación.

Las maniobras con aparatos elevadores deben efectuarse mediante un código de señales preestablecidos u otro sistema de comunicaciones efectivo.

Asimismo, el área de desplazamiento debe estar señalizada, quedando prohibida la circulación de personas mientras se ejecuta la tarea y que los trabajadores sean transportados con la carga.

En el caso de las cubetas basculantes deben estar provistas de un dispositivo que impida de manera efectiva su vuelco accidental.

Aquellas cargas suspendidas que por sus características sean recibidas por los trabajadores para su posicionamiento deben ser guiadas mediante accesorios (cuerdas u otros) que eviten el desplazamiento accidental o contacto directo.

La elevación de materiales sueltos debe hacerse con precauciones y procedimientos que impidan la caída de aquellos. No deben dejarse los aparatos elevadores con cargas suspendidas.

Las entradas del material a los distintos niveles donde éste se eleve, deben estar dispuestas de forma tal que los trabajadores no deban asomarse al vacío para efectuar las operaciones de carga y descarga.

Los aparatos elevadores accionados manualmente deberán contar con dispositivos que corten automáticamente la fuerza motriz cuando se sobrepase la altura, el desplazamiento o la carga máxima.

GRUAS

Las grúas y equipos equivalentes deben poseer como mínimo en servicio los dispositivos y enclavamientos originales más aquellos que se agreguen a fin de posibilitar la detención de todos los movimientos en forma segura y el accionamiento de los límites de carrera de izado y traslación.

Cuando la grúa requiriera el uso de estabilizadores de apoyo, no se debe operar con cargas hasta que los mismos estén posicionados sobre bases firmes que eviten el vuelco de la grúa. Igual criterio de precaución se debe aplicar cuando el equipo esté ubicado sobre neumáticos, en cuyo caso será necesario que estén calzados para evitar desplazamientos accidentales.

Los armazones de los carros y los extremos del puente en las grúas móviles deben estar 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.

Cuando las grúas se accionen desde el piso de los locales se debe disponer de pasillos a lo largo de su recorrido, de un ancho mínimo de NOVENTA CENTIMETROS (90cm.), sin desniveles bruscos, para el desplazamiento del operador.

Los puentes grúas deben disponer de pasillos y plataformas de un ancho no inferior a SESENTA CENTIMETROS (60cm.) a lo largo de todo el puente, provistos de baranda y pisos antideslizantes, que garanticen la seguridad del trabajador.

FORMA PARTE DE ESTE ITEM EL ANEXO QUE COMPLEMENTA ESTE PROGRAMA COMO NORMA DELTRABAJO CON GRUAS

AUTOELEVADORES Y EQUIPOS SIMILARES

No se debe circular con autoelevadores en superficies con obstáculos o desniveles que comprometan su estabilidad.

Tampoco se debe cargar ni descargar manualmente un autoelevador mientras se encuentre realizando movimientos, ni transportar cargas suspendidas y oscilantes o personas.

MONTACARGAS

Los huecos no usados de los montacargas se deben proteger por medio de mallas, rejas o tabiques, de modo tal que imposibilite el acceso y la caída de personas y objetos. El montaje y desmontaje de montacargas debe ser efectuado por personal con adecuada capacitación, provisto de cinturones y restantes elementos de seguridad, bajo la supervisión del responsable de la tarea.

Los puntos de acceso a los montacargas deben estar provistos de puertas resistentes u otras protecciones análogas. La protección del recinto debe tener una altura mínima de 2 m. por encima del suelo, rellano o cualquier otro lugar en el que se haya previsto su acceso.

La estructura y sus soportes deben tener suficiente resistencia para sostener la carga máxima prevista y el peso muerto del montacarga, con un coeficiente de seguridad de CINCO (5) como mínimo. Deben preverse una cubierta fijada en forma segura a los laterales del conducto del nivel más alto al que acceda el montacargas.

Las torres de los montacargas exteriores deben levantarse sobre bases firmes y convenientemente arriostradas.

ASCENSORES Y MONTACARGAS QUE TRANSPORTAN PERSONAS

La construcción y mantenimiento de los elevadores y montacargas para el personal deben reunir las máximas condiciones de seguridad, de acuerdo al artículo siguiente, no excediéndose en ningún caso las cargas máximas admisibles por el fabricante. Hasta que dichos equipos no reúnan esas condiciones se impedirá el acceso a los mismos, por medios eficaces, del personal no afectado a su instalación.

CABLES, CADENAS, CUERDAS Y GANCHOS

Los anillos, cuerdas, ganchos, cables, manguitos, eslabones giratorios, poleas y demás elementos utilizados para izar o bajar materiales o como medios de suspensión, deben ser ensayados:

- a) Antes de iniciar una obra.
- b) Cuando se los destine a otro uso.
- c) Cuando se produjera algún tipo de incidente (sobrecarga, parada súbita, etc.) que pueda alterar la integridad del elemento.
- d) Con la periodicidad que indique el responsable de Higiene y Seguridad.

Esta tarea debe ser realizada por personal competente y autorizada por el responsable a cargo del montaje.

En su caso, deben tener identificada la carga máxima admisible que soporten, ya sea a través de cifras y letras, de un código particular, de planillas, etc.. Dicha carga debe ser estrictamente respetada en cada operación.

Todos los elementos considerados deben almacenarse agrupados y clasificados según su carga máxima de utilización en lugar seco, limpio, cerrado y bien ventilado, evitando el contacto con sustancias corrosivas, ácidos, álcalis, temperaturas altas o tan bajas que le produzcan congelamiento. Dichos elementos se deben almacenar colgados.

Todo elemento defectuoso debe ser reemplazado, no admitiéndose sobre él ningún tipo de tratamiento, reparación o modificación.

Ninguno de los elementos mencionados debe entrar en contacto con aristas vivas, arcos eléctricos o cualquier otro elemento que pueda perjudicar su integridad.

CABLES METALICOS DE USO GENERAL

Los cables metálicos de uso general deberán cumplir las siguientes condiciones:

Serán de acero de una sola pieza, no aceptándose uniones longitudinales.

No tendrán fallas visibles, nudos o cocas, quebraduras, etc., ni estarán deshilachados.

Las terminales y sujetadores de los cables que constituyen la gaza así como el apriete de bridas y abrazaderas deben ser examinados antes de su uso.

Los cables deben ser lubricados periódicamente, de acuerdo al uso y a las condiciones ambientales del lugar donde se los utiliza o donde se los almacena. El lubricante usado no debe contener ácidos y álcalis.

Los cables que presenten desgaste, corrosión, alargamientos e hilos rotos deben ser desechados.

Diariamente deben ser verificados visualmente por el operador bajo la supervisión del responsable de la tarea.

El diámetro de las poleas o de los carretes en los que se enrolle un cable no debe ser inferior al fijado en la recomendación escrita del fabricante de dicho cable o en las normas pertinentes.

Todo terminal de cable debe estar constituido por elementos que tengan una resistencia superior a la del cable

CABLES METALICOS DE USO ESPECIFICO

Todo cable que se utilice en carriles aéreos, funiculares, ascensores y montacargas se deben considerar de uso específico y ajustarse a factores de seguridad en función de la velocidad de desplazamiento y condiciones de utilización.

CUERDAS

Se deben reemplazar todas aquellas cuerdas de fibra que presenten desgaste por frotamiento, deshilachamiento, aplastamiento, decoloración o cualquier otro signo de deterioro. Debe hacerse una revisión visual antes de cada uso bajo la supervisión del responsable de la tarea.

En el almacenamiento de las cuerdas de fibra se deben respetar las normas generales de almacenamiento descriptas, debiendo además tenerse en cuenta que no deben estar en contacto con superficies ásperas, tierra, grada o arena y que deben protegerse de los roedores.

Las cuerdas de fibras deberán pasar únicamente por poleas que tengan una garganta de un ancho igual al diámetro de la cuerda y que no presenten aristas vivas, superficies ásperas o partes salientes.

Las cuerdas de fibras naturales no deben utilizarse cuando estén húmedas o mojadas.

No se permite el uso de fibras naturales de tipo sisal.

Será obligación de los fabricantes consignar claramente los factores de seguridad a utilizar, las tablas de resistencia y la vida media de estos elementos, en los catálogos de comercialización. En todos los casos, deberán cumplir con las normas de calidad nacionales e internacionales, de los institutos de normatización reconocidos.

Será obligatorio usar la tabla de la resistencia a la tracción y pesos provista por el fabricante. En caso de ausencia de ésta y hasta un año de la promulgación después de la entrada en vigencia del presente decreto, se usará la que integra este reglamento.

CADENAS

Sólo pueden utilizarse cadenas que se encuentren en su condición original y que la deformación máxima de cualquiera de sus eslabones no presente alargamientos superiores al CINCO POR CIENTO (5%) de su longitud inicial. Asimismo, no debe usarse ninguna cadena que presente algún eslabón con un desgaste mayor al QUINCE POR CIENTO (15%) de su diámetro inicial.

Los anillos, ganchos, argollas de los extremos o cualquier otro elemento que participe directamente del esfuerzo del conjunto, deben ser del mismo material que la cadena a la que van fijados.

Las poleas o ejes de arrollamiento deben ser apropiados al tipo de cadena a utilizar.

ESLINGAS

Deben estar construidas con cadenas, cables, cuerdas de fibra o fajas de resistencia adecuada para soportar los esfuerzos a los que serán sometidos. Se prohíbe el uso de eslingas cuyos elementos no cumplan con lo normado en el rubro cables, cadenas, cuerdas y ganchos.

Las capacidades de carga nominal varían con cada configuración de empleo de la eslinga y con el ángulo de apertura, respecto de la vertical. El fabricante debe emitir tablas con los respectivos valores.

El fabricante debe proveer información técnica detallada de los ensayos realizados sobre las eslingas de su fabricación.

Los anillos, ganchos, eslabones giratorios y eslabones terminales, montados en las cadenas de izado deben ser de material de por lo menos igual resistencia que la cadena.

Cuando las eslingas sean cables, deben mantenerse limpias y lubricadas.

Cuando se usen DOS (2) o más eslingas colgadas de un mismo gancho o soporte, debe verificarse que cada una de ellas, esté tomada en forma individual del referido elemento, no admitiéndose que se tome una eslinga a otra.

En la operación, las eslingas deben ser protegidas en aquellos puntos donde la carga presente ángulos vivos.

Los trabajadores deben mantener sus manos y dedos alejados tanto de las eslingas como de la carga.

GANCHOS, ANILLOS, GRILLETES Y ACCESORIOS

Cuando estos accesorios se utilicen en eslingas, deben tener una resistencia mínima de UNA CON CINCO (1,5) veces la resistencia de la eslinga, excepto en aquéllos casos en los que el conjunto (todos los elementos que constituyen la eslinga completa) cuente con certificación técnica.

Los ganchos deben ser de acero aleado forjado y poseerán 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 cadenas no debe tener aristas vivas.

Deben ser desechados todos aquéllos ganchos que se hallen abiertos más del QUINCE POR CIENTO (15%) de la distancia original de la garganta, medido en el lugar de menor dimensión, o que estén doblados más de DIEZ GRADOS (10°) fuera del plano propio del gancho.

Los grilletes utilizados para la suspensión de motones deben tener pasadores sujetos con contratueras y/o chavetas pasantes sobre el bulón del grillete.

PASTECAS O MOTONES

El diámetro de las poleas o roldanas que constituyen los motones debe ser como mínimo igual a VEINTE (20) veces el diámetro del cable a utilizar.

Es obligatorio el reemplazo de toda polea cuya garganta estuviera deteriorada.

El responsable de la maniobra debe revisar el motón y lubricar su eje antes de ser utilizado. 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 de caja permita que el cable se encaje entre ésta y la polea.

No se deben utilizar cables metálicos en motones concebidos para utilizar cuerdas de fibra.

ESLINGA DE FAJA DE TEJIDO DE FIBRAS SINTÉTICAS

Debe poseer las siguientes características y condiciones que deben ser detalladas en las especificaciones técnicas por el fabricante:

Resistencia suficiente a los esfuerzos que especifica su fabricante.

Espesor y ancho uniforme.

Tener orillos de fábrica.

No presentar deshilachados ni estar cortados de una faja más ancha.

La faja debe estar confeccionada con hilo de igual material.

La costura, por acoplamiento de los extremos de la faja y formación de ojales, debe tener una resistencia superior a la tensión de rotura de la eslinga.

Los herrajes deben satisfacer los siguientes requisitos:

Tener capacidad suficiente para resistir el doble de la carga nominal de la faja sin mostrar deformación permanente.

Resistencia de tensión de rotura por lo menos igual a la de la eslinga.

Estar libre de todo ángulo vivo que pueda dañar el tejido.

- Cada eslinga deberá ser marcada o codificada de manera que pueda ser identificada por:

- Nombre o marca registrada del fabricante.

- Capacidad de carga nominal para el tipo de uso.

- Tipo de material del que está construida.

Una vez determinado el valor de la carga a mover, se seleccionará la eslinga en función de la configuración de la lingada, carga y medio ambiente de trabajo.

Cuando una eslinga esté preparada para ser empleada como lazo, deber ser el largo suficiente para que el herraje que oficie de ojo del lazo caiga en zona de faja.

En las operaciones con eslingas se debe observar lo siguiente:

- No deben ser arrastradas por el piso, ni sobre superficie abrasiva alguna.
- No serán retorcidas ni anudadas de modo alguno.
- No se extraerán por tracción si están aprisionadas por la carga.
- No serán dejadas caer de altura.
- No se depositarán en lugares que les provoquen agresiones mecánicas o químicas.
- No se usarán en ambientes ácidos.
- No se emplearán en ambientes caústicos cuando sean de polyester o polipropileno.
- No se usarán en ambientes cuya temperatura sea mayor a los OCHENTA GRADOS CENTIGRADOS (80° C), cuando sean de polipropileno.
- No se emplearán en atmósferas caústicas, cuando tengan herrajes de aluminio.

En general, deben ser inspeccionadas por el responsable de la tarea antes de cada uso. La frecuencia de esta inspección dependerá de la frecuencia de uso de la eslinga y la severidad de las condiciones de trabajo.

Toda reparación debe ser efectuada por su fabricante o personal especializado, el que debe extender un certificado por la carga nominal, luego de ser reparada. Se prohíben las reparaciones provisorias.

ESLINGAS DE FAJA METALICA

Las eslingas de faja deben ser de acero carbono o de acero inoxidable y todos sus componentes deben satisfacer las condiciones de capacidad, resistencia y seguridad adecuadas a las funciones a que sean destinadas. Deberán poseer marcaciones permanentes conteniendo los siguientes datos:

- Marca y nombre del fabricante.
- Capacidad nominal para su uso como eslinga simple que enlace la carga y como eslinga enganchable en ambos extremos.

Estas eslingas deben ser ensayadas antes de su primer uso y después de cada reparación, con un coeficiente de seguridad igual a CINCO (5). Se inspeccionarán con la periodicidad indicada

por el responsable de Higiene y Seguridad, debiéndose desechar las que presenten anomalías que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores, en especial las siguientes:

- Soldadura quebrada o defectos metálicos en los ojales.
- Alambres cortados en cualquier lugar de la malla.
- Reducción del diámetro de los alambres superiores al VEINTICINCO POR CIENTO (25%) por abrasión o al QUINCE POR CIENTO (15%) por corrosión.
- Falta de flexibilidad por distorsión del tejido de la malla.
- Deformación o deterioros en la ranura del ojal de la hembra, de modo que ésta supere en un QUINCE POR CIENTO (15%) su propia dimensión original.
- Deterioro metálico de los extremos que hagan que su ancho se vea disminuido en más de un DIEZ POR CIENTO (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 QUINCE POR CIENTO (15%) de la sección original.

- Toda deformación del extremo que presente una distorsión o alabeo.

Luego de cada reparación y antes de su nuevo uso, estas eslingas deben ser sometidas a un ensayo de carga.

El personal afectado a tareas que utilicen eslingas de faja metálica deberá ser adecuadamente adiestrado en las respectivas operaciones y capacitado en relación a los riesgos específicos de esa actividad y del uso de estos accesorios. El responsable de Higiene y Seguridad intervendrá en la determinación de los métodos de trabajo y de los requerimientos de características, capacidad, almacenamiento y manipulación de las fajas.

Las eslingas deben utilizarse dentro de las temperaturas límites indicadas por el fabricante para proteger su integridad. En su ausencia, el responsable de Higiene y Seguridad indicará los valores a respetar.

TRANSPORTADORES

Todos los elementos de los transportadores deben tener la suficiente resistencia para soportar en forma segura las cargas que hayan de ser transportadas. Deben estar protegidos todos los elementos móviles o fijos que puedan presentar riesgos. Estarán provistos de dispositivos que permitan detenerlos en casos de peligro y que eviten que puedan seguir funcionando sin control. Debe evitarse la acumulación de carga electrostática.

Los pisos y pasillos a lo largo de los transportadores se deben conservar libres de obstáculos, serán antideslizantes y dispondrán de drenajes para evitar la acumulación de líquidos.

Estos sistemas deben estar dotados de protecciones eficaces mediante elementos tales como: barandas, zócalos, techos, pasarelas, etc., que impidan el riesgo de caída de materiales o contactos accidentales de los trabajadores que operen en el área.

Cuando se efectúe el paso de personas sobre transportadores, deben instalarse pasarelas elevadas. Si el transportador se encuentra a nivel del piso, elevado o en fosas, se debe proteger con barandillas y zócalos.

Cuando un transportador, no esté completamente cerrado y pase por lugares de trabajo o de tránsito se debe instalar protecciones adecuadas para recoger cualquier material que pueda caer del mismo.

Los transportadores que funcionen dentro de sistemas cerrados deben poseer en sus bocas de inspección resguardos apropiados que impidan el contacto accidental con partes en movimiento.

Cuando los transportadores estén provistos de tolvas de carga se debe cumplir con lo establecido en el Capítulo Lugares de Trabajo, Item Protección contra la caída de personas.

Todo tipo de manipulación, reparación, engrase, etc., en un transportador debe ser efectuado mientras la máquina esté detenida, previéndose además un método o dispositivo que impida su puesta en marcha accidental mientras se efectúen dichas tareas.

En los transportadores de cangilones el punto de carga debe estar dispuesto en forma que se evite el riesgo de aprisionamiento y no se deben retirar con las manos del transportador con la máquina en marcha.

En los transportadores de cinta se deben instalar resguardos de forma tal que sea evitada toda posibilidad de introducir las manos en los puntos de contacto de la correa y los tambores cuando éste se halle en movimiento.

Los transportadores de hélice o de tornillo deben estar protegidos en su totalidad de manera de impedir el contacto accidental de los trabajadores con los órganos móviles.

POLÍTICA Y OBJETIVOS AMBIENTALES

LA EMPRESA SE COMPROMETE A OBSERVAR LA POLÍTICA Y LOS PRINCIPIOS QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN ENCUADRANDO LAS ACTIVIDADES DENTRO DE ESTE MARCO GENERAL QUE SE DISPONE PARA TODAS LAS ACTIVIDADES.

PARA ESTA OBRA EN PARTICULAR NO SE ENCUENTRAN MUCHOS DE LOS PUNTOS CONSIDERADOS EN ESTOS OBJETIVOS QUE SIGUEN.

SE CONSIDERA SIN EMBARGO QUE EL PERSONAL DEBERA CONOCER EL COMPROMISO QUE ASUME AL FORMAR PARTE DE NUESTRA EMPRESA DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL Y POR LO TANTO LAS ACTITUDES QUE DEBEN TENER ANTE UN PROBLEMA CONCRETO.

DECLARACION DE POLITICA AMBIENTAL

La Empresa es plenamente consciente de sus responsabilidades respecto del cuidado y protección del Medio Ambiente. Reafirmando su compromiso con la preservación del Medio Ambiente, se compromete a hacer compatible el impacto ambiental resultante de sus actividades de Ingeniería, Construcciones y Montajes, con los intereses presentes de la sociedad y el desarrollo de las generaciones futuras. A tales fines se seguirán los siguientes principios:

PRINCIPIOS:

1. Cumplir con toda la legislación y normativa ambiental aplicable y con los compromisos ambientales suscritos.
2. Considerar la Gestión Ambiental como una de las principales prioridades empresarias.
3. Prevenir y asegurar que las emisiones y descargas al aire, agua y suelo, generados por nuestras actividades, sean compatibles con los requisitos de las legislaciones aplicables.
4. Garantizar el tratamiento de los residuos, reciclando todo cuanto sea razonable y asegurando un manejo responsable de los residuos peligrosos.
5. Efectuar la obra haciendo un uso racional de la energía.
6. Motivar y capacitar al personal respecto del cuidado del Medio Ambiente.
7. Desarrollar y mantener programas de prevención y control de emergencias ambientales.
8. Evaluar los impactos ambientales de la obra.
9. Fijar objetivos y metas ambientales, considerando esta política, la legislación aplicable, los impactos ambientales significativos y las inquietudes de las partes involucradas directamente con la obra, que conduzcan a un mejoramiento del desempeño ambiental.

10. Evaluar, periódicamente, durante el período constructivo, el desempeño ambiental de la empresa y el cumplimiento de esta Política y los Objetivos Ambientales.

**ANTE CUALQUIER DUDA AMBIENTAL, CONSULTE
A SU JEFE INMEDIATO O AL INSPECTOR
DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

¿Qué es el Medio Ambiente?

El Medio Ambiente es el sistema constituido por factores naturales, culturales y sociales, interrelacionados entre sí, que condicionan la vida del hombre a la vez que son constantemente modificados y condicionados por éste. De manera sencilla podríamos decir que el Medio Ambiente es todo lo que nos rodea, incluidas las demás personas.

A diario estamos en contacto con el aire, el agua, el suelo y los seres que viven en esos ámbitos, de modo que se produce un uso imprescindible de los mismos. Utilizamos el aire para respirar, el agua para beber, cocinar y para nuestra higiene, los animales y vegetales para alimentarnos y vestirnos, los recursos minerales para una infinidad de actividades, etc.

Si todos esos recursos no son utilizados de manera razonable, en el marco de un desarrollo sostenible, llegará el día en que no vamos a poder hacer uso de ellos.

Lamentablemente, el hombre se ha desarrollado en este siglo degradando el medio ambiente, creciendo a costa de la naturaleza. En los últimos años la conciencia ha cambiado o por lo menos está cambiando y se intenta vivir junto a la naturaleza.

¿Qué podemos hacer nosotros?

La Empresa les proponen leer estas Normas y participar activamente de los cuidados del Medio Ambiente

**IMPACTANDO EL AMBIENTE,
COMPROMETE A LAS GENERACIONES FUTURAS.**

En particular, en el PGA se indica que se alcanzarán las siguientes metas:

- Cumplimentar la normativa y legislación vigente en materia ambiental, urbanística y de seguridad, higiene y medicina del trabajo a nivel nacional, provincial y municipal.
- Implementar y desarrollar un sistema de monitoreo y vigilancia ambiental de la obra.

- Desarrollar la Gestión Empresarial, teniendo en cuenta el Medio Ambiente y la prevención de emergencias.
- Promover la concientización del personal directamente afectado a la obra, implementando la capacitación por medio de cursos y talleres técnicos ambientales.
- Difundir la Política Ambiental de la empresa, entre las personas y organizaciones relacionadas con la obra.

**PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE ES
RESPONSABILIDAD DE TODOS LOS QUE
HACEMOS LA OBRA.**

Programas de Gestión Ambiental

Como parte estructural, se ofrecen concisamente los principales lineamientos de los diferentes programas (acciones a implementar) presentados en el PGA.

1) VIAS DE ACCESO Y FRANJA DE SERVIDUMBRE

A - SUELOS

- El procedimiento para abrir las picadas consiste en pasar la topadora de orugas y luego la motoniveladora.
- Se reducirá lo máximo posible la apertura de nuevas picadas para la construcción de caminos de acceso y de servicio, promoviéndose para tales fines la utilización de las vías ya existentes o su realización de forma tal que las calles de servicio para la construcción coincidan con las calles de acceso a la servidumbre o los contrafuegos.
- En todas las áreas bajas o con riesgos de anegamientos, las calles de acceso y de servicio serán enripiadas y abovedadas.
- En zonas frágiles (susceptibles de sufrir anegamiento, inundaciones o con pendientes pronunciadas) se evitará la circulación frecuente de maquinaria pesada.
- En las zonas susceptibles de anegamientos o arenosas, la apertura de la franja de servidumbre podrá ser de hasta 8 m de ancho para permitir la maniobrabilidad de las maquinarias, en lugar de 6 m (situación normal).
- En los casos con topografía de pendientes pronunciadas, se evitará la alteración del equilibrio existente entre el suelo y la vegetación procurando remover la menor superficie posible de vegetación.

- Una vez delimitada la franja de servidumbre, se evitará la remoción de suelo y vegetación fuera del área de la misma, razón por la cual se extremarán medidas a efectos de evitar el tránsito aleatorio.

- No se permite la circulación vehicular por fuera de la picada.

B - VEGETACION

- La vegetación es uno de los componentes que más interactúan con cualquier construcción humana y su alteración está relacionada con las modificaciones producidas sobre los suelos.

- En los casos que la traza cruce bosques nativos, se prestará atención a su tratamiento, sobre todo si se trata de bosques naturales de baja altura que no supongan dificultades para la lineal.

- En los casos que se observen rebrotes que afecten las tareas, deben ser removidos manual o mecánicamente a fin de minimizar la intervención del suelo.

- No se cortará árboles o ramas para hacer leña. Únicamente se podrán utilizar los restos vegetales, producto de la limpieza de la picada. En todos los casos que se haga fuego, será de manera controlada y supervisada por un responsable de Seguridad e Higiene.

C - FAUNA

- Toda intervención de la vegetación supone un impacto directo o indirecto sobre la fauna debido a que representa el hábitat donde los animales desarrollan su ciclo de vida.

- Las calles de acceso y de servicio podrían llegar a actuar a modo de barrera para la fauna. Las mismas serán planteadas en la forma más recta posible, lo cual además de representar ventajas para su mantenimiento reduce el hábitat afectado.

- Se prohíben los atropellamientos de animales.

- Se prohíbe la sustracción de huevos de aves.

- No existen atenuantes que justifiquen la caza o captura de animales.

- Salvo el caso específico de personal de Servicios Especiales de Seguridad, está estrictamente prohibido portar armas de fuego /o armas blancas.

2) USOS DEL SUELO

- En ningún caso se procederá a la construcción de calles de servicio y de acceso mediante la destrucción de cultivos. La circulación se hará por fuera de los mismos.
- Se evitará la instalación de torres en áreas de cultivos intensivos, pero en caso que esto sea inevitable, se procurará utilizar la menor cantidad de superficie cultivada posible.
- Se mantendrán los cercos existentes, y se colocarán tranqueras donde sean requeridas. Las mismas deberán permanecer en todos los casos cerradas con triple candado (durante la construcción) y aseguradas.
- En los casos que la línea cruce sistemas de riego por aspersión, se tratará de modificar la traza para producir la menor intervención posible.

3) OBRADORES FIJOS

A- Residuos

Recuerde que la separación selectiva de residuos es una manera de fomentar la conciencia ecológica entre el personal de la obra, además de mostrar un grado de prolijidad y limpieza que genera una imagen óptica ante todos los visitantes a la obra y ante los pobladores de la región.

- El ítem anterior comprende la disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza del sitio, la ubicación en contenedores identificados para almacenar material de desecho, la recolección y disposición adecuada de residuos especiales (pinturas, grasas, aceites, combustibles, etc.) particularmente se constituyen residuos peligrosos; y la implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

- El residuo proveniente del desmonte se acumulará provisoriamente a los costados de la calle de servicio. Se utilizará para calefaccionar recintos o cocinar alimentos. Una vez que hayan concluido las tareas, si aún quedaran restos de dicho residuo será redistribuido sobre el terreno a fin de incorporarle materia orgánica o bien podrá ser llevado por los pobladores para uso como leña en sus propiedades.

- Se procederá a una separación selectiva de residuos, de acuerdo a sus características, en diferentes contenedores.

- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno "tipo consorcio" dentro de contenedores cerrados con tapa para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza y alimentación de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la Empresa

hasta el depósito municipal. Los recipientes que contengan esa basura serán de color verde y tendrán la siguiente identificación: RESTOS DOMÉSTICOS.

- Los hidrocarburos líquidos y semisólidos usados, tales como aceites, se almacenarán en tambores metálicos de 200 litros, cerrados y con un tapón a rosca en su parte superior. Se ubicarán siempre con el tapón hacia arriba, sobre un piso de hormigón y bajo techo, en un galpón ventilado y serán llevados por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final o bien serán llevados a un lugar de recepción para su reciclado. Antes de proceder a su retiro, los tambores se encontrarán llenos en su totalidad. Los recipientes que contengan combustibles usados serán de color azul y tendrán la siguiente identificación: HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y SEMISÓLIDOS. Se prohíbe expresamente hacer fuego en ese sector y en sus inmediaciones.

- Los elementos contaminados usados tales como filtros de aceites, latas de combustibles y pinturas y otros elementos de similar naturaleza (trapos, estopas, etc.) serán acumulados en un sector destinado a tal fin. El contenedor que los reciba debe ser hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar derrames, y será dispuesto sobre un piso de hormigón y bajo techo, en un galpón apropiado. Estos residuos serán llevados por una empresa autorizada para tal fin y luego tratados. El contenedor donde se ubiquen estos materiales será de color azul y estará identificado como FILTROS Y LATAS. Se prohíbe expresamente hacer fuego en la proximidades de este sector.

- Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno y se almacenarán en el mismo sector de los "Filtros y Latas". Cuando se estime conveniente, serán llevados por una empresa autorizada para su posterior tratamiento y disposición final.

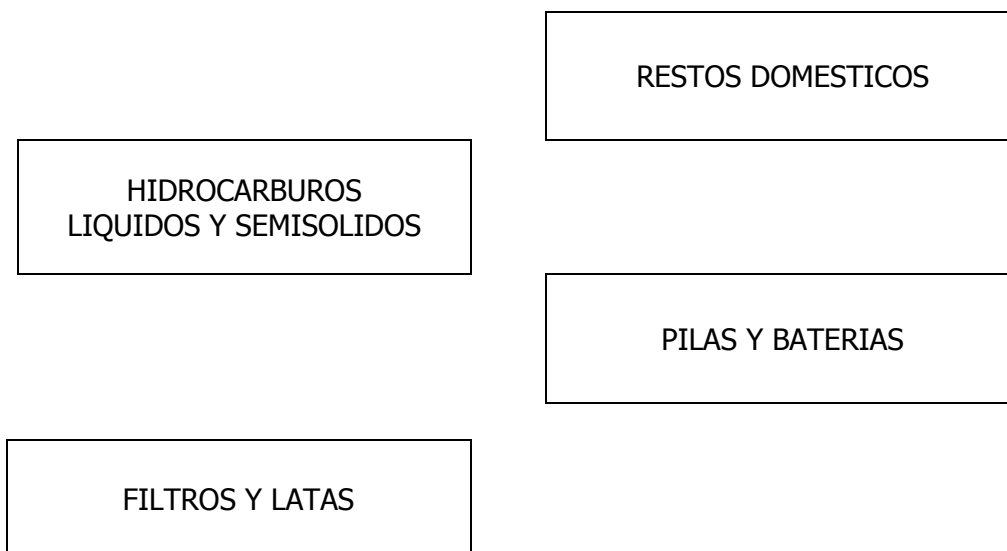
- Los elementos clasificados como altamente peligrosos para el ambiente como las baterías y las pilas, serán acumulados en contenedores de color rojo, sobre un piso de hormigón y bajo techo, en un galpón apropiado. Estos materiales serán llevados por una empresa autorizada para su tratamiento y/o disposición final. El recipiente que los contenga tendrá la siguiente identificación: PILAS Y BATERIAS.

- En ningún caso se efectuará la disposición final de efluentes sanitarios y domésticos directamente sobre la superficie del suelo o en cursos de agua. Los mismos se evacuarán a un sistema de desagüe de líquidos orgánicos, de acuerdo a la normativa provincial o municipal y a las características del sitio (pozos absorbentes, cámaras sépticas, lechos nitrificantes, cloacas o plantas de tratamiento). La localización de los sistemas deberá estar alejada de las viviendas y principalmente de los pozos de suministro de agua subterránea. Se deberá prever que la capacidad de los sistemas sea suficiente para los volúmenes de efluentes a ser liberados. Los

contenidos de los pozos y/o cámaras serán evacuados mediante camiones atmosféricos cuando su capacidad haya sido colmada.

- La limpieza de vehículos y equipos (camiones, camionetas, maquinarias viales, etc.) genera efluentes que pueden contener cierta concentración de aceites y grasas. El lavado de vehículos se realizará en un sitio destinado a tal fin, con piso de hormigón y canaleta perimetral para contener los líquidos. Estos líquidos serán dirigidos a una cámara separadora de agua-aceite, evitando la contaminación del suelo y/o de la napa freática. Los hidrocarburos sobrenadantes serán bombeados a los tambores azules identificados como HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y SEMISÓLIDOS. Asimismo, los tambores, una vez completos serán llevados por empresas autorizadas para su tratamiento o reciclado.

Recuerde entonces, que Usted deberá arrojar los residuos, de acuerdo a su tipo, en contenedores diferentes:



B- COMIDA

- La comida deberá ser conservada en heladera.
- El agua para beber debe ser potable, de acuerdo a las normas mínimas de calidad (química y bacteriológica) de agua librada al servicio de Aguas Argentinas (1992).
- La fuente de provisión de agua habilitada se establece en el siguiente orden:
 - Agua corriente de red.
 - Agua de pozo, luego de comprobada su potabilidad a través de análisis químicos y bacteriológicos de laboratorio.
 - Agua envasada mineral o mineralizada.
- Se prohíbe la ingestión de bebidas alcohólicas.

C- MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS

- Se procederá al enripiado de las calles de circulación interna, para reducir la generación de polvo en los obradores.
- La velocidad y frecuencia de circulación será baja, compatible con la indicación anterior.
- Se instalarán claras señalizaciones indicando salida y entrada de vehículos.
- Se respetarán los niveles de ruido para obradores dados por la legislación nacional. A tal fin, los vehículos como los generadores eléctricos tendrán silenciadores incorporados.

D- CONTROL DEL USO DEL AGUA

- Se recomienda controlar su utilización, evitando su desperdicio.
- Se controlará que las canillas no queden abiertas, utilizándose el mínimo volumen necesario para el lavado doméstico y el baño.

4) OBRADORES MÓVILES

A los obradores móviles les corresponden todas las recomendaciones efectuadas para los obradores fijos en cuanto a:

- Localización: sitios que no presenten riesgo ambiental crítico.
- Control de erosión hídrica: proteger la vegetación y el suelo para no promover la erosión.
- Residuos sólidos: gestión de los residuos, con separación selectiva y ubicación adecuada, de tal forma que no constituyan riesgo de contaminación o de incendio.
- Limpieza del obrador: realizar la limpieza cuidando el uso del agua y la disposición final de los efluentes.
- Efluentes: establecer el método de disposición según la normativa provincial o municipal y las características del sitio, teniendo en cuenta evitar cualquier acción que genere contaminación del suelo y las napas.
- Comedor: al igual que en los obradores fijos, la comida deberá conservarse en heladera y el agua deberá ser envasada o calificada previamente como apta para consumo humano.

5) CONTAMINACION DEL AIRE

- Se minimizarán las emisiones de polvo a la atmósfera por remoción del suelo. De esta forma, las tareas de vuelco y traslado a destino, de tierra, arena, piedras y escombros se realizarán cuidando provocar la menor cantidad de emisión de polvo que sea posible. Se taparán con lonas las cajas de camiones o acoplados donde se transportan esos materiales.

- Todos los equipos utilizados serán monitoreados y revisados anualmente con el fin de asegurar una correcta combustión.

6) MAQUINARIAS

- Las maquinarias que forman parte de los equipos de trabajo son relativamente pesadas (hasta 6 kg/cm²) por lo que:

I. Se señalará la entrada de los obradores y de caminos de acceso de manera clara y bien expuesta.

II. Se protegerán los caminos y franjas de servidumbre de la erosión, mediante enripiado y/o abovedamiento (caminos de acceso) y enripiado solamente (franjas de servidumbre) toda vez que sea posible.

III. Se tomarán todos los recaudos para la seguridad pública en los momentos en que se realice la circulación por vías públicas.

IV. Los cambios de aceite y filtros, arreglos de sistemas hidráulicos, reparaciones rutinarias y de emergencia serán efectuados por personal idóneo, tomando todos los recaudos necesarios para evitar afectaciones del medio ambiente.

7) HALLAZGO DE PIEZAS ARQUEOLÓGICAS, PALEONTOLÓGICAS, Y/O HISTÓRICAS.

- En cualquier caso y ante la existencia de un posible hallazgo, se interrumpirán las actividades constructivas que lo comprometan, se comunicará al Jefe de Obra y/o al Inspector Ambiental quienes lo transmitirán al Responsable Ambiental, para finalmente dar aviso inmediatamente a las autoridades competentes. Se protegerán las piezas con cubiertas y/o defensas hasta que asistan al lugar los técnicos designados para su estudio.

- Está prohibido extraer piezas arqueológicas, paleontológicas, y/o históricas. Es obligación de quienes encuentren un elemento de este tipo informar inmediatamente al Jefe de Obra.

8) COMUNICACIÓN SOCIAL

- Se desarrollará y aplicará un Programa de Comunicación Social.

- El Programa de Comunicación Social tendrá el objetivo de informar a las personas directamente involucradas, sobre los alcances y métodos constructivos a llevarse a cabo, respetando la calidad y el modo de vida de los habitantes.

- Se informará a los titulares de las propiedades involucradas las fechas previstas para el inicio de las actividades de campo y el tiempo de permanencia de contratistas de montaje, las actividades y sitios afectados y la reubicación de las instalaciones involucradas.
- Únicamente las personas autorizadas por la Gerencia de Recursos Humanos de la Empresa podrán informar a la población o a las autoridades sobre cualquier inquietud que surja.
- El diálogo con las autoridades locales será permanente. Cada vez que las autoridades provinciales o nacionales lo requieran, se informará sobre los avances de la obra y la Gestión Ambiental.

9) MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

- Una vez terminada la construcción, se procederá al desmontaje de campamentos y obradores y demás instalaciones utilizadas durante la construcción, así como al retiro de todos los materiales sobrantes o no usados (a menos que el dueño del terreno prefiera lo contrario) restableciendo lo máximo posible los respectivos sitios a sus condiciones de origen.
- Si el dueño del lugar solicitase que los materiales sobrantes queden en su propiedad y la Gerencia de Proyecto del Grupo Constructor estuviera de acuerdo, se firmará un documento que así lo establezca.
- Se renivelará, preparará la superficie y rellenarán los caminos, las áreas de construcción y todas las otras áreas alteradas y no requeridas para la operación y mantenimiento de la línea. En estos casos se restaurarán, dentro de lo posible, las condiciones originales de escurrimiento, la superficie del suelo y la vegetación.
- Asimismo, se intentará llevar lo máximo posible a su estado original a aquellas áreas afectadas como vías de acceso que no se utilicen durante la operación y el mantenimiento que hubieran estado cubiertas con vegetación, y en las que se hubiera practicado el desmonte y/o desmalezado. Si los propietarios del lugar solicitasen que los caminos sean mantenidos, se firmará un documento que así lo establezca.
- Se mantendrán permanentemente en servicio todas las cañerías conductoras de combustible líquido y gas, las líneas de energía subterráneas, los cables de telecomunicaciones, los acueductos y cañerías maestras, las cañerías de riego, los canales de irrigación, las redes cloacales, los postes y las líneas de energía eléctrica aéreas, y todo otro servicio que pudiera ser afectado por las actividades de construcción del proyecto. En los casos en los cuales la ejecución de la obra requiera la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio existente, se coordinarán con suficiente anticipación todas las actividades con los prestatarios de dicho servicio.

INFORMACIÓN SOBRE MATERIALES PELIGROSOS

Un Material Peligroso es toda aquella sustancia, elemento o producto que puede causar daño, directa o indirectamente, a los seres vivos y/o contaminar el suelo, el agua, el aire o el ambiente en general.

Los productos peligrosos más comunes que se manejan en la obra son: gasoil, lubricantes y gas licuado.

Ante cualquier contingencia relacionada con esos elementos, Usted debe leer las siguientes indicaciones:

GASOIL

- *Ingestión*: No inducir al vómito; mantener en descanso; proporcionar atención médica inmediatamente.
- *Inhalación*: Llevar a lugar ventilado; asistir respiratoriamente si fuera necesario; proporcionar atención médica.
- *Contacto con ojos*: Lavar con abundante agua; acudir al médico si persiste la irritación.
- *Contacto con la piel*: Lavar con abundante agua y jabón; acudir al médico si persiste la irritación.
- *Explosión o fuego*: Cortar el suministro eléctrico del lugar afectado siempre que no sea peligroso; aplicar polvo o espuma química (únicamente personal entrenado); usar protección ocular y respiratoria; llamar a los bomberos.
- *Derrame*: Notificar al inspector de medio ambiente, suspender trabajos en las inmediaciones del lugar donde ocurrió el incidente hasta autorización del inspector, anular toda fuente de ignición, contener con arena y evitar que se dirija a desagües o cursos de agua, levantar el suelo contaminado y colocarlo en contenedores para su tratamiento.
- *Almacenaje*: Mantener los depósitos ventilados y los tambores cerrados y con el tapón hacia arriba, alejar de fuentes de ignición y de sustancias oxidantes.
- *Efectos de la exposición*: La inhalación puede producir irritación en las vías respiratorias, mareos, dolor de cabeza.

LUBRICANTE

- *Ingestión*: No inducir al vómito; mantener en descanso; proporcionar atención médica inmediatamente.

- Inhalación: Llevar a lugar ventilado; asistir respiratoriamente si fuera necesario; proporcionar atención médica.
- Contacto con ojos: Lavar con abundante agua y jabón; acudir al médico si persiste la irritación.
- Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón; acudir al médico si persiste la irritación.
- Explosión o fuego: Cortar el suministro eléctrico del lugar afectado siempre que no sea peligroso; aplicar polvo o espuma química (únicamente personal entrenado); usar protección ocular y respiratoria; llamar a los bomberos.
- Derrame: Notificar al inspector de medio ambiente, suspender trabajos en las inmediaciones del lugar donde ocurrió el incidente hasta autorización del inspector, anular toda fuente de ignición, contener con arena y evitar que se dirija a desagües o cursos de agua, levantar el suelo contaminado y colocarlo en contenedores para su tratamiento.
- Almacenaje: Mantener los depósitos ventilados y los tambores cerrados y con el tapón hacia arriba, alejar de fuentes de ignición y de sustancias oxidantes.
- Efectos de la exposición: En condiciones normales (temperatura ambiente) el efecto de la inhalación es insignificante.

GAS LICUADO

- Inhalación: Llevar a lugar ventilado; asistir respiratoriamente si fuera necesario; proporcionar atención médica inmediata.
- Contacto con ojos: Acudir al médico inmediatamente.
- Contacto con la piel: Acudir al médico inmediatamente.
- Explosión o fuego: Anular toda fuente de ignición, llamar a los bomberos.
- Almacenaje: Respetar todos los procedimientos de carga, medición, compresión y almacenaje.
- Efectos de la exposición: El contacto con los ojos produce quemaduras por frío, usar mangas largas, guantes y anteojos si hay peligro de contacto.

NORMAS DE TRABAJOS CON GRUAS

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento de Seguridad para operaciones con grúas, las inspecciones de estos equipos como también las de elementos críticos empleados en las operaciones, con el fin de preservar la salud de las personas de accidentes e incidentes relacionados con éste tipo de tareas, como así también bienes propios y de terceros.

2. ALCANCE

Todas las actividades laborales de La Empresa, correspondientes a la obra.

3. RESPONSABLES

- Jefe de Obra
- Supervisor de área o sector
- Capataz de operaciones
- Operador del equipo
- Responsable de Hig. Y Seg. De la Obra

El presente procedimiento no es limitativo, ni sustituye normativas establecidas por la legislación vigente. Tampoco eximen de la responsabilidad en la correcta ejecución de maniobras y uso de los medios de elevación adecuados, ya sean propios, subcontratados o alquilados.

4. PROCEDIMIENTO

4.1 Consideraciones generales:

Movilizar una carga, equipo o material, es una técnica importante, que debe realizarse aplicando en todo momento, las normas y procedimientos de seguridad requeridos, tanto para la selección de los equipos de elevación como del personal capacitado para la ejecución de los trabajos.

Los operadores de grúas de este proyecto deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Poseer permiso de conducir y experiencia reconocida.
- b) Certificado médico expedido en el último año. Dicho certificado deberá referirse a visión, audición, reflejos y presión arterial, como mínimo, sin perjuicio de los que la legislación fija para los exámenes periódicos.

c) Tener formación adecuada del tipo de grúa que se está manejando, así como tener suficientes conocimientos sobre la grúa y mecanismos de seguridad.

d) Conocer el Código Internacional de Señales de Mano para Trabajos con Grúas, de señales en general y cualquier método alternativo de comunicación que se utilice, para hacer efectivas con seguridad las instrucciones emitidas por el señalero.

e) Estar familiarizado con los mecanismos de lucha contra incendios de la grúa y tener información sobre su utilización.

Por su parte, las maquinarias deberán estar provistas de mecanismos y dispositivos de seguridad necesarios para:

a) Evitar la caída o retorno brusco de la plataforma, cuchara, cubeta, receptáculo, material o vehículo, a causa de avería de la máquina, mecanismo elevador o transportador o por la rotura de los cables, cadenas, etc., utilizados.

b) Evitar la caída de personas y materiales.

c) Evitar la puesta en marcha fortuita y las velocidades excesivas peligrosas.

4.2 Las grúas estarán provistas de frenos que puedan inmovilizarlas aún cuando se hallen cargadas al máximo de su capacidad, en cualquier condición de trabajo. Dichos frenos serán bloqueados cuando la máquina se encuentre detenida.

4.3 Los accesos a las cabinas y puestos de los operadores, deberán limpiarse y mantenerse libre de aceites, grasas, barro o cualquier otra sustancia resbaladiza.

4.4 Durante las operaciones, no se permitirá a persona alguna:

a) Estar de pie y permanecer como tal sobre la máquina.

b) Que sea trasladada sobre la carga.

c) Que para trasladarse se sujete la carga, gancho o cable de la grúa.

d) Que ascienda, descienda o pase de una máquina a otra estando estas en movimiento.

e) Realizar trabajos debajo de la grúa o carga suspendida.

f) Transitar o permanecer dentro del área de operaciones asignadas a la grúa, con excepción de aquellas ocupadas en las operaciones propiamente dichas.

4.5 Aquellas cargas suspendidas, que por sus características sean recibidas por los trabajadores para su posicionamiento, deben ser guiadas mediante accesorios (cuerda u otro elemento equivalente), que eviten el desplazamiento accidental. La elevación de materiales sueltos

debe hacerse con protecciones, empleando equipos y procedimientos que impidan la caída de aquellos.

No deben dejarse los aparatos elevadores con cargas susendidas.

4.6 Las grúas deben poseer como mínimo en servicio los dispositivos y enclavamientos originales, más aquellos que se agreguen a fin de posibilitar la detención de todos los movimientos en forma segura y el accionamiento de los límites de carrera de izado y traslación

4.7 No debe operarse una grúa con carga hastya que los estabilizadores de apoyo se encuentren posicionados sobre las bases firmes que eviten el vuelco de la grúa. Igual criterio se debe aplicar cuando el equipo esté ubicado sobre neumáticos, en cuyo caso será necesario que estén calzados para evitar desplazamientos accidentales.

4.8 En los casos en que se efectúen trabajos en las proximidades inmediatas de conductores o aparatos de media o alta tensión, energizados y no protegidos, los mismos se realizarán atendiendo las instrucciones que para cada caso en particular, indique el Supervisor responsable de la tarea, quien se ocupará de que sean constantemente mantenidas las medidas de seguridad.

4.9 En las operacionales en que se prevea el uso de equipos de radiocomunicación, deberán ser probados antes de comenzar los trabajos.

4.10 Las grúas deben reforzarse en medida suficiente a su resistencia, estabilidad y rigidez cuando se prevea que durante las operaciones se hallen expuestas a empujes de vientos.

Quando la velocidad del viento supere los 40 KM/HRS, NO deben realizarse operaciones con grúas u otros equipos de elevación.

Para otras condiciones como son: nieve, hielo, lluvia, etc., el Jefe de Obra, el supervisor correspondiente y el Resp. De Hig. Y Seg. de la Obra, deberán acordar si se realizan operaciones, las medidas de seguridad a adoptar y redactarán el Permiso de Operaciones con Grúas (anexo I).

Como norma general se establece de que ninguna grúa opere en condiciones atmosféricas desfavorables que puedan afectar su estabilidad, (como puede ser al recibir descargas atmosféricas, por lo que el brazo debe dejarse a cero grado de inclinación) o afecten las condiciones de seguridad en general.

4.11 No se procederá a ninguna transformación ni reparación de piezas del equipo elevador que puedan afectar la seguridad del aparato.

Solo se admitirá el empleo de repuestos y elementos originales de fábrica con certificado de garantía

4.12 No deben izarse, bajar ni trasladarse materiales de manera que se puedan producir sacudidas bruscas.

4.13 Cualquier grúa o equipo de elevación que presente fuga de aceite o diferencias de cualquier tipo, será sacada de servicio hasta que el problema haya sido resuelto totalmente y posea la inspección de auditoria y control correspondiente y la autorización expresa de poder operar nuevamente.

4.14 El lugar donde se realicen operaciones de izado de cargas, deberá instalarse una demarcación del área, mediante un vallado de seguridad.

Quando no fuera posible (por ejemplo, en el transporte de objetos voluminosos) deberán adoptarse las medidas pertinentes para interrumpir o desviar provisionalmente la circulación en lugares transitados.

4.15 Deben adoptarse las medidas que sean necesarias para evitar que durante el izado o el descenso, la carga tropiece con algún objeto y se desplace ella misma o dicho objeto.

4.16 No se debe usar la grúa para tirar de objetos fijos, izar mediante tracción oblicua, arrastrar objetos o mover vehículos

4.17 Para realización de trabajos con grúas se utilizar más de una grúa, se adoptarán las medidas necesarias para que en ningún momento soporten dichas grúas un peso superior a la carga útil admisible, ni peligre su estabilidad durante el izado o descenso de la carga y se designará especialmente una persona para coordinar las maniobras de las grúas que deban operar en forma combinada.

4.18 Para la realización de trabajos con grúas se utilizará el Código Internacional de Señales de Mano para Trabajos con Grúas, dirigidas por el encargado de maniobras, el operador del equipo de elevación o grúa. (Anexo II).

4.19 Controles de operaciones:

Este procedimiento proporciona una GUIA para el control de izados con grúas, que por sus características son considerados especiales.

Todas las grúas deben disponer en las cabinas de una tabla de cargas, confeccionadas en base a un 75% de capacidad de acuerdo con la inclinación, excepto aquellas grúas que están calculadas para una inclinación del 85% según sus indicadores automáticos de carga de seguridad. Izados que se encuentran en la categoría de especiales son:

- a) Aquellos que exceden 75% de la capacidad asignada a la grúa y la configuración de ella.
- b) Aquellos que requieren dos grúas para hacer levantamiento y/o traslados.

c) Aquellos en que la grúa está localizada de tal manera que la carga o la pluma de la grúa podría caer sobre cables eléctricos, transformadores, tuberías, equipos conteniendo inflamables, explosivos, gases o líquidos peligrosos, etc.

Aquellos en que es necesario utilizar postes, torres, etc., para el montaje y que han sido instalados para un levantamiento específico.

Dichas operaciones requerirán de la conformación del Permiso de Operaciones con Grúas.

La configuración de grúa usada en este procedimiento se refiere a variables tales como: la longitud de la pluma, cable (extendido o retirado) y los accesorios (brazo giratorio, bola para balancín, motor de gancho, artefactos de levantamiento, etc.). Todos los elementos mencionados afectan a la capacidad bruta de la grúa y serán tomados en consideración antes del izado.

Si al llenar el formulario de Permiso de Operaciones con Grúas, el Supervisor que controla los trabajos, determina que el izado iguala o excede el 95% de la capacidad de configuración de la grúa, al pasar por el radio mayor que la carga recorrerá durante su recogida, giro o colocación, el izaje NO se efectuará. En tal caso el Supervisor estudiará la posibilidad de cambiar la configuración de la grúa, siempre dentro de las especificaciones del fabricante.

Si a pesar de ello se sigue sobrepasando el 95%, entonces se deberá buscar y usar la grúa que tenga la capacidad adecuada.

El formulario de Permiso de Operaciones con Grúas, será llenado antes del izado, por el Supervisor de las maniobras y contará con la aprobación del Jefe de Obra y rubricado por el operador del equipo y por el Resp. D Hig. Y Seg. de la obra.

Copias del procedimiento se entregará al operador del equipo quien lo conservará en la cabina, al capataz de maniobras y al Resp. de Hig. Y Seg. de la Obra.

Cuando existan riesgos adicionales, tales como las líneas de alta tensión, procesos, ductos, forestales, vías de tránsito, actividades de terceros, etc., tal circunstancia deberá ser registrada en el formulario de permiso.

El porcentaje de la capacidad de izado de la grúa, resulta de dividir el valor de la carga a izar por la de la capacidad de la pluma principal. Si el porcentaje carga / capacidad iguala o excede el 95%, el izaje no se efectuará.

En el permiso se indicarán además:

a) Las condiciones meteorológicas durante el izado, con énfasis sobre la velocidad y dirección del viento, posibilidad de lluvia, etc..

b) Indicar si hay peligro eléctrico en el área del izado (es el área cubierta por los movimientos de la grúa al levantar, girar y colocar). Indicar la distancia que hay al peligro eléctrico, en qué dirección, qué voltaje posee, altura sobre la línea de terreno, sobre o bajo tierra.

c) Indicar tipo de suelo en el área de izado: suelta, compactada, anegable, tierra virgen, contenido de humedad, excavaciones adyacentes (distancia desde las patas de anclaje a excavaciones o zanja y su profundidad), etc.

d) Indicar si hay algunos peligros subterráneos existentes en el área de instalación de la grúa. (Explique que tipo de peligro: agua, alcantarillado, drenaje, eléctrico, etc., y a que profundidad).

e) Indicar si existen otros peligros localizados en el área de operaciones que podrían interferir con las operaciones de izajes (exponga tipo de peligro involucrado y la distancia hacia él).

f) Indicar si se emite la ATS al personal involucrado en las operaciones.

Finalizadas las operaciones con la grúa se deberá:

a) Estacionarla en sitio seguro y preferentemente no a la intemperie.

Si el estacionamiento debe hacerse en zona transitada, se la ubicará sobre banquina con las respectivas balizas accionadas y se instalarán balizas estáticas fotoluminiscentes a 15 y 30 mts. de distancia antes del equipo, ubicadas en lugares de buena visibilidad y que adviertan a los transeúntes que se acercan de la presencia de la máquina.

b) Se debe estacionar sin carga y la posición de la pluma para estos casos debe ser la recomendada por el fabricante (por lo general es cero grado).

c) No debe dejarse la llave de contacto colocada, ni colgada en la cabina.

d) Se bloquearán las palancas de accionamiento mediante cadenas con candado u otro mecanismo que asegure su no funcionamiento.

4.20 Inspecciones de grúas y de elementos auxiliares de elevación:

En este artículo se contemplan los pasos a seguir para las inspecciones de los equipos de elevación y define los criterios de aceptación y rechazo, de las partes que los conforman, y de las pruebas a que deben estar sometidos, de manera que garanticen una operación confiable y segura.

Las inspecciones de los equipos de elevación en servicio se califican en frecuentes y periódicas según se indica:

a) Inspecciones frecuentes:

Estas inspecciones se consideraran mínimas, con independencia de otras más exhaustivas recomendadas por el fabricante, serán de la total responsabilidad del operador, Supervisor del área, Jefe de mantenimiento de máquinas de obra y Resp. de Hig. y Seg. de la Obra.

- Diarias: Realizadas por el operador antes de iniciar el trabajo y revisará todos los elementos sometidos a esfuerzos
- Mensual: Involucra a todo el personal citado anteriormente y verificarán los siguientes puntos:

a) Deformación, agrietamiento, corrosión o descascaramiento de pintura, detectados visualmente en los elementos estructurales de la pluma.

b) Cualquier anomalía en el funcionamiento de los mecanismos de control y en los sistemas de seguridad.

- Mecanismos de control: cuerpo de válvulas, embragues, reductores, etc.

Sistemas de seguridad: circuitos de aire, frenos hidráulicos, cuñas, etc.

c) Todas las mangueras hidráulicas, con filtraciones de aceites, abombamientos, abrasión excesiva del recubrimiento, etc.

d) Pérdidas de aceite, por debajo del nivel apropiado en los sistemas hidráulico.

e) Deformaciones o grietas, en los ganchos de carga y desgaste excesivo de las piezas de bloque.

f) Deterioros (desgaste, corrosión, etc.), o falta de lubricación, en los cables de acero rodantes, poleas y tambores.

g) Presión de aire inadecuada en los neumáticos.

Inspecciones frecuentes:

Se efectuarán inspecciones trimestrales, por parte de Resp. de Hig. y Seg. de la Obra, con ajuste al Procedimiento SH.09.P15.0 del presente Manual de Seguridad en cuanto a su conformación y registro.

Los medios auxiliares de elevación, tales como cables, eslingas, grilletes, ganchos, etc., se inspeccionarán según lo establecido en el Procedimiento SH.09.15.0 y con ajuste a lo articulado en el Decreto 911/96 de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción y toda otra normativa que a tal efecto imita el Resp. de Calidad de Proyecto.

RIESGOS ESPECIFICOS

En la presente obra encontraremos como uno de los riesgos principales la interferencia de trabajos con el resto de los gremios intervinientes en la obra que será materia de un estudio de coordinación de tareas y toma de medidas de prevención en conjunto con los servicios de seguridad de las restantes empresas que serán consensuadas con los mismos en reuniones que se realizarán en forma semanales, además de estar presentes los riesgos habituales en las tareas de montajes eléctricos como son:

RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
CAIDA A DISTINTO NIVEL	Normas de Trabajos en altura Normas de uso de andamios
CAIDA A IGUAL NIVEL	Orden y Limpieza
CORTES	Uso de herramientas adecuadas – Uso de Elementos de Protección Personal (guantes)
ATRAPAMIENTOS	
PROYECCIONES	Uso de Elementos de Protección Personal (Anteojos)
CAIDA DE OBJETOS	Uso de Elementos de Protección Personal (casco)
PISADA SOBRE OBJETOS	Orden y Limpieza
CHOQUE CONTRA OBJETOS	Señalización

LAS NORMAS CITADAS FORMAN PARTE DE LAS NORMAS Y DEFINICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD EN MONTAJES E INSTALACIONES QUE FORMAN PARTE DEL PRESENTE PROGRAMA

USO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL INDIVIDUAL

CALZADO DE SEGURIDAD

Riesgo a cubrir. Disminuir el riesgo de descargas eléctricas a través del cuerpo mediante aislación en la suela apta para baja tensión.

Descripción de los elementos. Zapatos, Botines o Borceguies de Seguridad, a elección construidos bajo normas Iram para trabajos eléctricos. Ocasionalmente Botas de Goma con suela enteriza.

Uso. Obligatorio y permanente para trabajos en redes eléctricas. Si por cualquier motivo no se dispone de los mismos o no se está en condiciones de usarlo, comunicarlo a jefatura, no pudiendo trabajar en líneas eléctricas.

Reposición. Se proveen anualmente y en casos especiales se recambian justificando el deterioro.

UNIFORME DE TRABAJO

Riesgo a cubrir. Protección contra las inclemencias del tiempo, contemplando libertad de movimientos, ausencia de puntos de enganche, ausencia de piezas metálicas, resistencia, posibilidad de lavado, abrigo etc.

Descripción de los elementos. Juego de Camisas y pantalón. Campera de abrigo, periódicamente buzo.

Uso. Permanente y obligatorio durante la jornada de Trabajo.

Reposición. Periódica de acuerdo a Legislación y Convenios vigentes, con posibilidad de recambio ante causas justificadas.

CASCO DE SEGURIDAD

Riesgo a cubrir. Caída de objetos desde altura. Contacto accidental con conductores y elementos energizados. Identificación de personal trabajando.

Descripción de los elementos. Casco de Seguridad para electricista según normas Iram 3620 Tipo 1, Clase B.

Uso. Obligatorio y permanente en trabajos de obra.

Se recomienda inspeccionar frecuentemente el casco, solicitando su reposición ante deterioros, como así también guardarlo y transportarlo con los cuidados del caso para que no sea afectado por herramientas y hierros en los vehículos.

Reposición. Periódica salvo deterioros accidentales.

EQUIPO PARA LLUVIA

Riesgo a cubrir. Protección contra las inclemencias del tiempo

Descripción de los elementos. Equipo de chaqueta y pantalón, seleccionado en forma conjunta con la Comisión de Seguridad. Botas de Goma.

Uso. El equipo debe permanecer en el obrador en todo momento que el personal se encuentre trabajando, previendo su necesidad en caso de lluvias imprevistas.

Reposición. Recambio ante deterioros.

GUANTES

Riesgo a cubrir. Heridas y raspones en manos.

Descripción de los elementos. Guantes de buena calidad, sin costuras con bordes interior, que permitan trabajos de mediana delicadeza.

Uso. En manipuleo de materiales y herramientas para la construcción y reparación de líneas.

Cabe la aclaración que si bien estando secos y sanos disminuyen el pasaje de corriente eléctrica, no se los considera aptos para trabajos con tensión.

Reposición. Cuando presentan deterioros.

CASCO DE SEGURIDAD CON PROTECCION FACIAL

Riesgo a cubrir. Protección de Cabeza y Cara en caso de maniobras con elementos o herramientas que puedan producir chispas o desprendimiento de material fundido.

Descripción de los elementos. Casco con protección de policarbonato reemplazable.

Uso. Obra en general, Uso de amoladora portátil.

Inspección. De existencia y estado antes de salir a trabajar.

Reposición. Solicitar reposición ante deterioros.

GUANTES DIELECTRICOS

Riesgo a cubrir. Media y alta tensión. Posibilidad de descargas eléctricas ante fallas de otros elementos. Baja tensión. Aislación del operador en contacto eventual con conductores con tensión.

Descripción de los elementos. Guantes dieléctricos según normas Iram 2180 para media y baja tensión.

Uso. En caso de maniobras en media tensión se utilizarán guantes además de los elementos habituales para ese fin. No se autoriza tocar intencionalmente conductores o terminales con media tensión energizados con dichos guantes.

Baja tensión se usarán guantes dieléctricos de BT en trabajos con tensión efectuados mediante herramientas aunque estén aisladas, cuando podría tocarse accidentalmente partes energizadas.

Inspección De existencia y estado antes de salir a trabajar.

Los guantes dieléctricos se guardarán en el envase adecuado provisto a tal efecto y deben ser objeto de frecuentes inspecciones, incluyendo el uso de inflador especial para detectar poros, comunicando de inmediato cualquier duda sobre el estado de los mismos.

Reposición: Ante deterioros o en caso de no aprobar inspección periódica efectuada por la sección Seguridad periódicamente.

ANTIPARRAS DE SEGURIDAD / PROTECTOR FACIAL

Riesgo a cubrir. Proyección de partículas sobre cara y ojos.

Descripción de los elementos. Protectores faciales y antiparras.

Uso. En trabajos de amoladora y maquinado en el taller, o en trabajos de albañilería (uso de cortahierro y punta) Para trabajar con Motoguadaña y Motosierra.

Reposición. Ante deterioros.

ARNES DE SEGURIDAD

Riesgo a cubrir. Caídas de altura.

Descripción de los elementos. Arnés con cabo de vida

Uso. Trabajos en altura con escaleras y/o sobre andamios.

Inspección:

Diariamente se debe comprobar la existencia antes de salir a trabajar.

Se debe verificar frecuentemente el estado de los cinturones, ganchos argollas etc, comunicando de inmediato cualquier duda.

Reposición. Ante deterioros.

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

Riesgo a cubrir. Agravamiento de lesiones por falta de atención inmediata.

Descripción de los elementos. Caja conteniendo elementos de desinfección, vendajes, calmantes de venta libre, colirio, etc.

Uso. Atención de accidentados de poca gravedad, o en circunstancias que por cualquier motivo se retrase su traslado a un centro asistencial.

Tal como se indica en el rol de accidentes , siempre que sea posible es recomendable acudir al médico o centro asistencial que se indique.

Existencia. En todos los móviles, depósito, sala de máquinas.

Inspección.

Antes de salir a trabajar comprobar existencia y contenido y fecha de vencimiento.

Reposición. Solicitar lo necesario a Depósito.

EXTINGUIDORES PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO

Riesgo a cubrir. Sofocar principios de incendio.

Descripción de los elementos. Matafuegos de diversas clases y tamaño, de acuerdo al sector y riesgo a cubrir, incluyendo los existentes en los vehículos.

Uso. De acuerdo a lo indicado en la clase manejo de Matafuegos.

Inspección

Diaria de existencia en los vehículos

En los que cuentan con manómetro verificación de Carga.

En todos verificar precintos sanos.

Reposición. Avisar a Seguridad ante falta, deterioros, falta de carga o si se usaron.

ELEMENTOS DE SEÑALIZACION PARA TRABAJOS CON INTERFERENCIAS

Riesgo a cubrir. Evitar que los trabajadores, vehículos y elementos usados en el trabajo sean embestidos por otros operarios de la obra ocasionando accidentes en el personal o lesiones a terceros.

Evitar lesiones y daños por caídas de objetos suspendidos.

Evitar accidentes de terceros por caídas a pozos o zanjas.

Descripción de los elementos. Conos reflectivos, Cinta de plástico roja y blanca, barreras y /o cualquier indicador o cerco que deba armarse en circunstancias especiales.

Uso. Delimitar el área de trabajo para evitar el pasaje de peatones y vehículos, dejando señalización cuando al retirarse el personal queden pozos, zanjas u obstáculos que puedan significar un riesgo.

Inspección. De existencia y estado antes de salir a trabajar.

Existencia. En los móviles y en depósito para obras de cierta envergadura.

NORMAS DE PROCEDIMIENTOS ROL DE ACCIDENTE

a) Accidente menor.

Comunicar al supervisor, Oficina de Personal o Seguridad y llevar accidentado o acompañarlo hasta la ambulancia del lugar, donde se lo transportará a la CLINICA XX.

b) **Accidente de mediana gravedad.** (con accidentado consciente y en condiciones de ser transportado). Transportar accidentado a centro de atención y dar los avisos de acuerdo a lo anterior según el horario.

c) **Accidente grave** (con accidentado inconsciente o posibilidad de daño en columna o Cabeza).

Comunicar por radio o Central la necesidad de ambulancia detallando dirección.

Central llamará ambulancias de acuerdo al orden prefijado y avisará telefónicamente a centro de atención que va accidentado.

Posteriormente dará los avisos a Jefatura de acuerdo al horario.

SIEMPRE PRIMERO EL ACCIDENTADO Y DESPUES EL SERVICIO

CORTE DE TENSION PARA REALIZAR TRABAJOS

a) El encargado del trabajo verificará la disponibilidad y estado de elementos de seguridad necesarios tales como:

Guantes dieléctricos

- Pértiga de Maniobra
- Detector de Tensión
- Equipos de Puesta a Tierra y Corto Circuito
- Casco con Protección Facial
- Elementos de señalización

b) Asegurarse de la maniobra a realizar, verificando que circuitos intervienen y que otros alimentadores pueden mandar tensión.

c) Asegurarse de que ese alimentador se puede abrir con carga o en su defecto descargar los circuitos.

d) Avisar claramente a los responsables de planta el corte, por radio la maniobra a realizar y esperar el comprendido.

e) Realizar el Corte Efectivo consistente en:

Seguir con los lineamientos que en esta materia cuenta el Comitente, para ello se deberá cumplir con el procedimiento de confección del formulario tipo y la comunicación al responsable del área correspondiente, sin cuya autorización no se podrá realizar el corte y por lo tanto los trabajos que pudieran haberse programado.

Luego de la autorización de la puesta fuera de servicio se procederá de acuerdo al procedimiento antes dicho de la empresa "XX" sin dejar de lado las cinco reglas de oro que son:

- 1- Corte visible (siempre se debe abrir seccionador)
- 2- Comprobación de ausencia de tensión (en las 3 fases)
- 3- Colocación de equipo de puesta a tierra y corto circuito en las 3 Fases. En los casos que sea posible colocar una de cada lado del lugar de trabajo.
- 4- Si el alimentador pudiese ser accionado por otras personas se debe inmovilizar el mando o en su defecto sacar los puentes.
- 5- Cuando el circuito que de cortado colocar carteles y tarjetas.

A lo que deberá sumarse la colocación de candados y tarjetas de corte de energía, en los lugares que corresponda y posteriormente la autorización para restablecer el Servicio, previa desconexión de las puestas a tierra, restitución de los elementos de protección de todas las instalaciones que pudieran haberse retirado para realizar la operación en cuestión y control de que todos trabajos de los diferentes puestos de estén afectados a la misma y los operarios hayan abandonado los lugares de riesgo.

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA DE LA OBRA

El trabajo a realizar contempla la dirección técnica y ejecutiva, ingeniería, revisión de planos eléctricos y adaptaciones de obra, supervisión, mano de obra para montajes, suministro de material menor y consumibles, equipos de transporte, izaje abastecimiento y obrador, grupos sanitarios y comedor para el personal, para la realización completa de la obra de acuerdo a lo solicitado por el Comitente.

Se incluye el montaje de tableros de Media y Baja Tensión, bandejas portacables, cañerías de hierro y tendido y conexionado de cables, instalación de transformadores de 6,6 KV, sensores digitales, analógicos, actuadores y demás elementos de campo, soportería común y especial, red de puesta a tierra y protecciones contra descargas atmosféricas, dispositivos para montaje de instrumentación y redes de comunicación para mando centralizado, pruebas y puesta en marcha.