



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

DIRECCIÓN DE EQUIPO MECÁNICO

“DIRECTIVA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL”

Lima, 2009

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles
CERTIFICO: Que el presente documento
es copia fiel del original

LUIS ALBERTO NICHU MANRIQUE

FEDATARIO TITULAR
R.M. N° 748-2009-MTC/01

Reg. N°

13

Fecha:

24 NOV. 2009

Resolución Directoral

N° 025 - 2009 - MTC/14.

Lima, 24 de Noviembre 2009

scanear
009-2009-MTC/14

CONSIDERANDO:

Que, el Reglamento de Organización y Funciones-ROF del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, ha previsto, dentro de la estructura orgánica de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, a la Dirección de Equipo Mecánico;

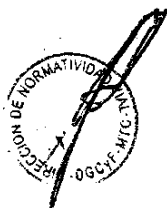
Que, la citada Dirección es, según el artículo 64° del ROF del MTC, la unidad orgánica encargada de mantener, reparar y velar por la operatividad del equipo mecánico del Ministerio, para facilitar el desarrollo de las actividades viales a cargo de sus Proyectos Especiales. Asimismo, prevé que dicha Dirección, presta servicios de mantenimiento y reparación de equipo mecánico a otras entidades públicas y privadas que lo soliciten;

Que, debido a la naturaleza de las labores que realiza esta unidad orgánica, se requiere de la existencia de disposiciones dirigidas a proteger la salud de sus trabajadores, así como las instalaciones y el medio ambiente;

Que, en ese contexto, la Dirección de Equipo Mecánico, mediante Memorándum N° 305-2009-MTC/14.06 de fecha 11 de Marzo del 2009, presentó a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, el proyecto de Directiva de Seguridad e Higiene Industrial y Gestión Ambiental de dicha Dirección;

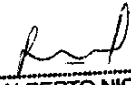
Que, la citada norma tiene, entre otros objetivos, el de fomentar y divulgar una cultura de seguridad y salud en la Dirección de Equipo Mecánico, mediante la prevención y eliminación de las causas de riesgos. Asimismo, está dirigida a establecer normas, reglas y procedimientos para que el personal realice operaciones seguras y eficientes, protegiendo sus instalaciones y preservando el medio ambiente;

Que, luego del periodo de revisión y mejora del citado proyecto, la Dirección de Equipo Mecánico, mediante Memorándum N° 1468-2009-MTC/14.06 de fecha 28 de Octubre del 2009, presentó a la Dirección de Normatividad Vial, la versión final de la Directiva. Asimismo, ha adjuntado el Informe N° 1069-2009-MTC/14.06, para sustentar su aprobación correspondiente;



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles
CERTIFICO: Que el presente documento
es copia fiel del original


LUIS ALBERTO NICHU MANRIQUE
FEDATARIO TITULAR
R.M. N° 748-2009-MTC
Reg. N° 13 Fecha: 24 NOV. 2009

N° 025 - 2009 - MTC/14.
Lima, 24 de Noviembre 2009

Que, la Dirección de Normatividad Vial ha expresado en Memorándum N° 416-2009-MTC/14.04 de fecha 03 de Noviembre del 2009, su conformidad a la Directiva en mención;

Que, en virtud de lo expuesto, es pertinente dictar el acto administrativo aprobatorio correspondiente;

De conformidad con el D.S. N° 021-2007-MTC y en uso de las atribuciones conferidas por la Resolución Ministerial N° 506-2008-MTC/02;

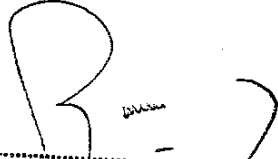
SE RESUELVE:

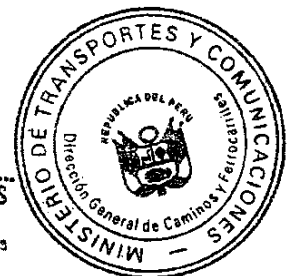
ARTICULO PRIMERO.- Aprobar la Directiva N° 004-2009-MTC/14-"Directiva de Seguridad e Higiene Industrial y Gestión Ambiental de la Dirección de Equipo Mecánico de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles"; por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

Dicha Directiva consta de veintiún (21) folios y sus originales forman parte integrante de esta resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Directiva aprobada y la presente resolución, deberán ser notificadas a la Dirección de Equipo Mecánico y a la Dirección de Normatividad Vial.

Regístrese y Comuníquese.


WALTER N. ZECENARRO MATEUS
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles



ÍNDICE

- I. Generalidades y Objetivos**
- II. Funciones y Responsabilidades de la DEM**
- III. Medidas de Seguridad de la Infraestructura**
- IV. Control y Previsión de Incendios**
- V. Accidentes**
- VI. Higiene Industrial**
- VII. Gestión Ambiental**
- VIII. Disposiciones Complementarias**

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y OBJETIVOS

GENERALIDADES

Artículo 1°

La Dirección de Equipo Mecánico (DEM), considera la SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL como base para protección de sus recursos humanos y físicos. Asimismo, considera la GESTION AMBIENTAL como base para la prevención a la posible contaminación ambiental ocasionada por las emisiones y residuos producto de las actividades desarrolladas en la institución.

OBJETIVOS

Artículo 2°

Los principales objetivos de esta Directiva son:

- 2.1 Fomentar y divulgar una cultura de seguridad y salud, en la Dirección de Equipo Mecánico.
- 2.2 Identificar, evaluar y controlar los aspectos e impactos ambientales como medida de prevención para el cuidado del Medio Ambiente.
- 2.3 Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, salud, integridad física y bienestar de los trabajadores y terceros, mediante la prevención y eliminación de las causas de riesgos.
- 2.4 Proteger las instalaciones y propiedad de la Dirección de Equipo Mecánico, con la finalidad de garantizar su existencia como fuente de trabajo y bienestar general.
- 2.5 Establecer normas, reglas y procedimientos, para que el personal de la Dirección de Equipo Mecánico – DEM, realice operaciones seguras y eficientes, y acciones de cuidado y preservación del medio ambiente.
- 2.6 Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de cuidado de medio ambiente entre los trabajadores.

BASE LEGAL

Artículo 3°

El sustento de esta Directiva está contenido en los siguientes dispositivos legales:

- Constitución Política del Perú de 1993, artículos 7° y 9°
- Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Resolución N° 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 26790 – Ley de Modernización de la Seguridad Social sus concordancias y demás normas conexas.
- Decreto Supremo N° 003-98-SA – Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Ley N° 28806 – Ley General de Inspección del Trabajo.
- D. S. N° 019-2006-TR. Reglamento de la Ley de Inspección del Trabajo.
- Ley N° 28048. Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante.
- D. S. N° 009-2004 - Reglamento de la Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante.

CAPITULO II

FUNCIONES Y REPOSABILIDADES DE LA DEM

Artículo 4°

La Dirección de Equipo Mecánico es responsable de la difusión y promoción de la Política de **Seguridad e Higiene Industrial y Gestión Ambiental** de la institución.

Artículo 5°

El **Equipo de Trabajo de Servicios y Seguridad Industrial** queda encargado de trazar los planes y lineamientos para el efectivo cumplimiento de las normas de seguridad establecidas, siendo sus funciones en relación a esta Directiva, las siguientes:

- 5.1 Elaborar y/o evaluar la Directiva de Seguridad e Higiene Industrial y Gestión Ambiental y actualizarla permanentemente.
- 5.2 Velar por la correcta aplicación de esta Directiva contribuyendo a su difusión y enseñanza.
- 5.3 Realizar Inspecciones periódicas a las instalaciones de la Institución.
- 5.4 Analizar las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales emitiendo las recomendaciones respectivas.
- 5.5 Comprobar la vigencia y actualización del plan de contingencias para la atención de situaciones de emergencia.
- 5.6 Promover que se establezcan prácticas de primeros auxilios y de atención de emergencias al trabajador.

Artículo 6°

Alcance

Las disposiciones de la presente Directiva son de aplicación obligatoria de todos trabajadores de la Dirección de Equipo Mecánico, sin distinción de nivel, cargo o función que realizan dentro las instalaciones de la DEM.

Artículo 7°

Obligaciones de la DEM

- 7.1 Efectuar la difusión de la presente Directiva entre el personal de la DEM y velar por su estricto cumplimiento.
- 7.2 Instruir a sus trabajadores respecto de los riesgos a que se encuentran expuestos, con relación a su ocupación, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y enfermedades profesionales derivadas de su actividad.
- 7.3 Colocar afiches, avisos y divulgar e instruir a los trabajadores sobre las ventajas de la Seguridad e Higiene Industrial y Control del Medio Ambiente.
- 7.4 Otorgar los equipos de protección e implementos de seguridad a los trabajadores, de acuerdo a la operación que estén realizando y dotará a la maquinaria de resguardos o dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- 7.5 Tomar las medidas necesarias para que las instrucciones y recomendaciones del Área de Seguridad e Higiene Industrial y Medio Ambiente se cumplan a cabalidad.
- 7.6 Establecer a través del Área de Supervisión las responsabilidades para los casos de negligencia punible que ponga en peligro la integridad física y la salud de los trabajadores, así como los bienes patrimoniales del MTC.
- 7.7 Impartir a los trabajadores, la oportuna y apropiada capacitación y entrenamiento en seguridad e higiene industrial y medio ambiente.

Artículo 8°

Obligaciones y responsabilidades de los trabajadores

Son obligaciones de todos los trabajadores, sin excepción e independientemente de su condición laboral, las siguientes:

Generales

- 8.1 Los trabajadores de la DEM están **obligados** a cooperar en el cumplimiento de las disposiciones de la presente Directiva y de las normas complementarias que puedan dictarse para su mejor aplicación y de los manuales y cartillas que de él se deriven.

- 8.2 Los trabajadores están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar accidentes y a informar al Coordinador inmediato o al Encargado de Seguridad e Higiene Industrial y Gestión Ambiental en caso de producirse. Lo mismo se hará cuando detecte cualquier condición insegura o defecto en los talleres, oficinas, equipos y herramientas que puedan causar accidentes y lesiones.
- 8.3 Los trabajadores harán uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad, equipos y demás suministrados de acuerdo con la presente Directiva, para su protección personal o de otras personas.
- 8.4 Ningún trabajador intervendrá, cambiará, desplazará, dañará, o destruirá los dispositivos de seguridad en los aparatos destinados para su protección o la de terceros, ni cambiará los métodos y procedimientos, adoptados en los talleres y maquinarias.

Específicas

- 8.5 Estudiar detenida y periódicamente esta Directiva de Seguridad e Higiene Industrial y Gestión Ambiental.
- 8.6 Cumplir las disposiciones reglamentarias para evitar accidentes.
- 8.7 Dar aviso a su Jefe inmediato de todo peligro o circunstancia de riesgo que pueda observar.
- 8.8 Dar aviso **inmediatamente** a Enfermería sobre cualquier accidente que se tenga conocimiento para que el personal especializado brinde atención oportuna.
- 8.9 Una vez comunicado el accidente a enfermería, informar a su jefe inmediato y luego al encargado de la Seguridad Industrial y Medio Ambiente.
- 8.10 Conservar todos los equipos a su cargo en condiciones normales de trabajo.

Responsabilidades

Los trabajadores que no cumplan con lo establecido por la presente Directiva, y demás disposiciones complementarias relacionadas con la seguridad, serán investigados por el **Área de Supervisión** de la DEM, para determinar su responsabilidad de acuerdo a la gravedad de la falta y según lo estipulan las disposiciones vigentes, sin perjuicio de las medidas que estime tomar la Dirección de la DEM, como hacer de conocimiento a la Oficina de Personal de la OGA, para las medidas correspondientes.

CAPITULO III

MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA

Artículo 9°

Oficinas Administrativas

- 9.1 Queda terminantemente prohibido leer caminando por ser causa potencial de accidentes.
- 9.2 Usar pasamanos al bajar o subir por las escaleras.
- 9.3 No corra en las oficinas, camine y siempre transite por la derecha.
- 9.4 Para las labores de limpieza, que realiza la Empresa Contratista, queda prohibido el empleo de material inflamable.
- 9.5 En las sillas giratorias no deben mecerse o inclinarse para atrás.
- 9.6 No se debe guardar o llevar en los bolsillos de las prendas de vestir, lápices, lapiceros, u objeto punzocortante con las puntas hacia arriba y sin protección.
- 9.7 Los avisos de seguridad colocados deben ser estrictamente respetados para protección del personal y las instalaciones de la DEM.
- 9.8 No tire vidrios u objetos cortantes dentro de los cestos de basura colóquelos a un lado, con aviso para que los encargados de la limpieza los manejen con precaución.
- 9.9 Siempre se deben abrir las puertas con precaución cuidando de no golpear a otra persona.
- 9.10 Para evitar caídas o tropiezos los cables eléctricos y telefónicos deben estar ordenados.
- 9.11 Los corredores, pasillos, escaleras y otras zonas de tránsito siempre deberán conservarse limpias, sin materiales u objetos que estorben o causen caídas.
- 9.12 Las escaleras deben ser inspeccionadas para asegurarse que se encuentran en buen estado. Las escaleras que se encuentren con los peldaños rotos, rajados, etc. deben repararse de inmediato.
- 9.13 Las escaleras fijas que tengan más de cuatro contra huellas y sean abiertas por uno o los dos costados, deben tener unos pasamanos a cada lado, incluyendo una baranda intermedia.
- 9.14 Cuando no se usen, los cajones de los escritorios y gavetas deben permanecer cerrados.
- 9.15 Las tijeras, navajas, cuchillos y otros objetos punzo-cortantes se guardarán con su funda correspondiente.
- 9.16 Siendo una de las causas más frecuentes de accidentes e incendios el juego entre trabajadores en el centro de labores, éste queda prohibido y cualquier transgresión a esta disposición, se sancionará las medidas administrativas correspondientes.

Artículo 10º

Talleres

- 10.1 Los trabajadores son responsables de su propia seguridad y de la selección de herramientas adecuadas de acuerdo al trabajo que van a efectuar y del uso correcto y seguro de las mismas.
- 10.2 Las herramientas eléctricas portátiles deben inspeccionarse frecuentemente para verificar que no ocurran corto circuitos o que los cordones de extensión cuenten con los enchufes y no estén expuestos o deteriorados. Las herramientas deben contar con línea a tierra.
- 10.3 El uso de tubos para prolongar el brazo de palanca de las llaves (de boca, de corona, etc), es peligroso, con excepción de aquellas especialmente diseñadas para ese propósito. Las llaves están diseñadas para trabajar sin requerir el uso de tubos de extensión y el uso de éstos pueden causar daño a la herramienta o lesionar al personal.
- 10.4 Usar el martillo apropiado de acuerdo al trabajo que va a efectuar: el de bola para trabajos de mecánica, el de uñas para trabajos de carpintería. Mantenga los mangos limpios y en buen estado.
- 10.5 No usar los destornilladores como cinceles o para verificar circuitos eléctricos. No los golpee ni use alicate para hacerlo girar.
- 10.6 Usar las llaves adecuadas para el trabajo que va a efectuar, empleando las extensiones y llaves correspondientes para aflorar las tuercas, como también el torquímetro correcto para sus ajustes.
- 10.7 Las limas deben tener un mango cuando se estén usando, para evitar lesionarse la mano y no deben golpearse ni usarse como palancas.
- 10.8 Nunca se debe emplear llaves para tuberías para ajustar o aflojar tuercas cuadradas o hexagonales. Utilice la herramienta adecuada.
- 10.9 No lubricar, limpiar o ajustar partes de maquinaria sin protección cuando estén en movimiento. Cuando se vaya a efectuar algún trabajo de reparación, el interruptor eléctrico debe desconectarse y colocarse la tarjeta de seguridad.
- 10.10 No usar bajo ninguna justificación herramientas en mal estado, deterioradas o soldadas. Estas deberían ser declaradas fuera de servicio.
- 10.11 Ningún trabajo de reparación debe efectuarse al equipo y/o maquinaria cuando éste en funcionamiento.
- 10.12 Todas las partes móviles del equipo y/o maquinaria deben estar debidamente protegidas.
- 10.13 Después de reparar una maquinaria y haber sido sometida a las pruebas en vacío dentro del taller, todas las guardas deben ser colocadas antes de ponerla en funcionamiento, para su prueba integral en vacío y con carga.

- 10.14 Todo el personal debe respetar el aviso colocado junto al esmeril y demás equipos.

"IMPORTANTE: USE ANTEOJOS DE PROTECCIÓN AL ESMERILAR O ESCOBILLAR"

- 10.15 La maquinaria, herramientas y equipo de operación deben ser inspeccionados antes y durante su funcionamiento. Las reparaciones que sean necesarias deben ser informadas de inmediato a su Coordinador.
- 10.16 Asegúrese de conocer las características y capacidades de todos los equipos y herramientas. De lo contrario no ponerlos en operación y/o uso.

Artículo 11°

De los soldadores

- 11.1 La autorización de trabajos en caliente (equipo oxícorte) fuera del Taller, debe contar con el permiso del Equipo de Trabajo de Servicios y Seguridad Industrial.
- 11.2 Todo el personal de soldadores y sus ayudantes deben usar anteojos y caretas especiales para efectuar sus labores.
- 11.3 Los soldadores, sin excepción, deben usar su equipo de protección para evitar quemaduras con la escoria de la soldadura y protegerse la cabeza cuando exista el riesgo de que puedan caerle objetos.
- 11.4 Está estrictamente prohibido usar barriles o cilindros vacíos como mesas de trabajo.
- 11.5 Cuando se trabaje en sitios confinados, debe tenerse mucho cuidado de verificar que no existan escapes de oxígeno o gases comprimidos para evitar el peligro de explosión. El oxígeno libre puede ser fácilmente absorbido por la ropa que al contacto con alguna chispa se prende rápidamente y puede causar graves quemaduras.
- 11.6 Evitar que el oxígeno entre en contacto con superficies aceitosas o que se ponga en contacto con aceite o grasa. Mantener los guantes y ropa libre de aceite para evitar el peligro de explosión.
- 11.7 El acetileno nunca debe usarse a presiones mayores de 15 lbs. por pulgada cuadrada.
- 11.8 Todos los cilindros de gas comprimido cuando están almacenados, cuando son transportados o estén en uso deben asegurarse en posición vertical de tal manera que no puedan caerse y golpearse.
- 11.9 Cuando los cilindros no estén en uso deben tener las válvulas cerradas y tener colocados sus gorros protectores.

- 11.10 Siempre se debe abrir lentamente la válvula de los cilindros, no utilizar para ello martillo o llaves.
- 11.11 Siempre que se abra una válvula de un cilindro, el trabajador debe colocarse a un lado del cuadrante del indicador o manómetro.
- 11.12 Nunca se debe tratar de encender el equipo de oxicorte con cigarrillo o metal candente y viceversa, especialmente en tubería, ya que ésta se llenará de acetileno y puede explotar cuando entre en contacto con un arco o llama abierta. Se debe encender el equipo con el chispero.
- 11.13 Donde sea necesario cruzar pasadizos o áreas de trabajo con las mangueras de oxígeno, propano o acetileno, éstas deben llevarse por lo alto o protegerse con tabloncitos a ambos lados.
- 11.14 Las mangueras de oxígeno y acetileno deben inspeccionarse frecuentemente para verificar si tienen fugas, quemaduras, partes desgastadas, conexiones flojas u otros defectos que constituyan un peligro. Los escapes y partes desgastadas deben ser reparadas de inmediato y las mangueras quemadas por retroceso de llama deben ser desechadas.
- 11.15 Cerrar inmediatamente las válvulas del equipo de oxicorte después de un retroceso de llama, comenzando primero por la de oxígeno y luego la de acetileno.
- 11.16 Probar frecuentemente los manómetros de presión del equipo de acetileno para verificar su correcto funcionamiento.
- 11.17 El cable de tierra de la máquina de soldar eléctrica debe colocarse firmemente y lo más cerca posible del objeto o equipo donde se va a soldar. El encargado del Taller debe verificar el cumplimiento de esta disposición.
- 11.18 Los cables eléctricos de las máquinas de soldar eléctricas donde sea posible deben llevarse por lo alto o protegerse y evitar interferir en la seguridad de los pasadizos, áreas de trabajo, etc.
- 11.19 Al conectar o desconectar una máquina de soldar eléctrica de 220 voltios, en primer lugar debe cortarse el suministro de fuerza para evitar un fogonazo y verificar que el enchufe se halle conectado adecuadamente a tierra.
- 11.20 Cuando la operación de soldar se ha terminado durante las horas de trabajo, el interruptor debe ser abierto y al finalizar el día de trabajo la máquina debe ser desconectada.
- 11.21 Los cables de soldar deben mantenerse en buen estado y repararse de inmediato tan pronto el aislamiento muestra señas de desecamiento, cortes o desgaste.
- 11.22 El trabajador no debe ponerse en contacto con el material que trabaja a tierra; use material seco de aislamiento. No trabaje con las ropas húmedas ni se pare en charcos de agua.
- 11.23 No enrollar nunca el cable del electrodo alrededor del cuerpo.

- 11.24 No enfriar el porta electrodo con agua, ya que corre el peligro de recibir una descarga de corriente eléctrica.

Artículo 12º

Electricidad

- 12.1 Solamente personal autorizado podrá hacer arrancar el equipo accionado eléctricamente y de acuerdo a las normas relacionadas con tal equipo. En caso que el equipo no arrancase o trabajara defectuosamente debe informársele de inmediato al encargado del Taller.
- 12.2 Las subestaciones eléctricas deben mantenerse cerradas con llave y solamente personas autorizadas podrán ingresar a ellas. El personal que trabaje en estos recintos debe usar cascos y zapatos de seguridad especiales para electricistas.
- 12.3 Solamente personal autorizado puede efectuar trabajos de electricidad siguiendo los procedimientos de seguridad eléctricos.
- 12.4 El personal debe considerar todos los circuitos como si estuvieran cargados y evitar que los objetos que manipulan se pongan en contacto con las líneas eléctricas. Todo circuito eléctrico debe ser probado para determinar si se encuentra con corriente antes de comenzar cualquier trabajo en ellos.
- 12.5 Todos los circuitos eléctricos que tengan un voltaje mayor que los 480 voltios, deben ser desconectados y colocados a tierra antes de efectuar un trabajo, excepto cuando se efectúen pruebas de voltajes y amperaje.
- 12.6 Antes de comenzar a trabajar en un circuito eléctrico el interruptor de corriente debe ser desconectado y colocarse un candado.
- 12.7 Antes de conectar un interruptor termo magnético que se ha desconectado automáticamente, debe determinarse la causa y corregirla.
- 12.8 Todo equipo eléctrico portátil o estacionario debe estar debidamente conectado a tierra.
- 12.9 Los operadores deben arrancar o parar el equipo eléctrico mediante botones y no abriendo o cerrando interruptores de cuchillas.
- 12.10 Ningún material debe almacenarse enfrente o debajo de los interruptores eléctricos, arrancadores magnéticos, gabinetes eléctricos, cuartos de control, etc.
- 12.11 Todos los interruptores eléctricos y botones de arranque, deben ser identificados.
- 12.12 Solamente personal debidamente autorizado e instruido está permitido para cambiar fusibles a un equipo eléctrico. Usar siempre fusibles de la capacidad adecuada del circuito y del tipo de cartucho.

- 12.13 Antes de cerrar un interruptor asegúrese de conocer el circuito que alimenta, y que no exista ningún peligro para el personal.
- 12.14 Toda persona autorizada a trabajar motores o circuitos eléctricos debe poner en práctica lo siguiente:
 - 12.14.1 Quite los fusibles del interruptor.
 - 12.14.2 Colocar en el interruptor del circuito que va a trabajar la tarjeta de seguridad: "PELIGRO – PERSONAL TRABAJANDO". Si fuera posible poner un candado para mantener el circuito abierto.
 - 12.14.3 Cuando el trabajo esté terminado y todas las guardas de protección reinstaladas, retire el candado y la tarjeta de seguridad.
- 12.15 Si ve o encuentra algún equipo eléctrico en condiciones inseguras o que está siendo usado en forma incorrecta, se debe comunicar de inmediato a la persona encargada o responsable.
- 12.16 Cuando se trabaje en un circuito que está cargado o con corriente siempre que sea posible usar solamente una mano, manteniendo la otra en la espalda, ya que las descargas más peligrosas son las que van de una mano a otra.
- 12.17 Todos los interruptores eléctricos, arrancadores magnéticos y cajas de derivación deben mantenerse siempre debidamente cerrados.
- 12.18 Los mangos de las herramientas eléctricas portátiles no deben amarrarse a varillas de metal o clavos y evitar que se pongan en contacto con agua o aceite.
- 12.19 Las zonas donde hay cargas eléctricas deben estar debidamente señalizadas.

Artículo 13º

Chóferes y/o operadores:

Los chóferes y/o operadores deben conocer el Texto Único Ordenado (TUO) del "Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito" aprobado mediante D.S. N°016-2009-MTC así como las "Normas y Procedimientos para el Otorgamiento de Autorizaciones Especiales para Vehículos que Transportan Mercancía Especial y/o para Vehículos Especiales" Directiva N°008-2008-MTC/20 y sus modificatorias y las normas que los sustituyan. Así mismo deberán registrarse bajo los siguientes lineamientos:

- 13.1 Los chóferes y/o operadores de maquinarias deberán encontrarse en perfectas condiciones físicas y anímicas en general. No deben padecer de enfermedades cardíacas, epilepsia u otras enfermedades semejantes que puedan poner en peligro sus vidas y la operación segura de las maquinarias.
- 13.2 Todo vehículo debe contar con cinturón de seguridad, así como otros aditamentos de seguridad estipulados por ley como son: luces de peligro, cinta

- reflectiva en los costados y parte posterior, el triángulo de seguridad, extintor, botiquín, etc.
- 13.3 Está estrictamente prohibido manejar luego de haber ingerido bebidas alcohólicas o drogas.
 - 13.4 Todas las herramientas mínimas necesarias para realizar operaciones de emergencia como cambio de llantas, ajustar tuercas, etc.; deben ser llevadas en el vehículo.
 - 13.5 Nunca sobrepasar a otro vehículo en curvas, pendientes y no exceder las velocidades permitidas.
 - 13.6 No manejar más horas de lo permitido sin el descanso necesario.
 - 13.7 Nunca se debe recoger, ni llevar pasajeros. Solo se permitirá transportar trabajadores del Ministerio de Transporte y Comunicaciones en comisión de servicio o encargados de realizar algún trabajo.
 - 13.8 Nunca se debe llevar ni trasladar carga no autorizada.
 - 13.9 Cuando se transportan maquinarias, deberá emplearse toda la señalización posible (banderines), poniendo especial énfasis en los extremos que sobresalgan del vehículo, así como cumplir las normas legales vigentes para este transporte.
 - 13.10 Cuando salgan ingresen y/o retrocedan un determinado vehículo, el copiloto debe bajarse y orientar al chofer.
 - 13.11 Verificar las condiciones del capot levantándolo completamente asegurándose de que no se caerá por encontrarse los resortes de balance defectuosos. Si es necesario usar un soporte adicional.
 - 13.12 Al revisar el nivel de aceite, hacerlo con cuidado para evitar quemaduras con las partes calientes del motor.
 - 13.13 Nunca se debe descargar la pistola engrasadora en dirección de otra persona, ni contra un pedazo de trapo sujeto en la mano.
 - 13.14 Cuando se trabaje debajo de vehículos, se debe tomar el máximo de precauciones para proteger los ojos de la persona y la estabilidad de la unidad.
 - 13.15 Al verificar o colocar aire a las llantas de camión, se debe colocar el trabajador hacia un lado, pues los reventones pueden causar serios accidentes.
 - 13.16 Antes de poner en funcionamiento una maquinaria o vehículo, se debe asegurar que cuente con agua, aceite, líquido freno, combustible y luces.
 - 13.17 Proceder siempre con cuidado al sacar la tapa de un radiador para evitar quemarse, hacerlo lentamente con ayuda de un trapo y guante colocando la cara para un costado, dirigiendo la abertura hacia el motor.

- 13.18 A un radiador sobrecalentado, que tenga poca agua, no se le debe aplicar agua fría, pues puede ocasionar la rajadura de la culata o del monoblock.
- 13.19 Evitar el contacto de la piel con el electrolito. La solución puede causar serias quemaduras. No tocarse la cara o los ojos después de haber terminado el servicio de una batería.
- 13.20 Para prevenirse los corto circuitos al instalar, retirar o manipular baterías se debe proceder de la forma siguiente:
- 13.20.1 Al retirar la batería, primero desconectar el cable de tierra y al colocarlo, conectarlo al final.
- 13.20.2 No llevar puestos anillos, relojes, etc. mientras se trabaja en baterías.

Artículo 14°

Conducción de máquinas

- 14.1 Esta estrictamente prohibido operar un equipo pesado sino está entrenado y autorizado para ello.
- 14.2 No se trasladará herramientas, repuestos o equipos de dimensiones inadecuados al lado de los asientos o en las cabinas.
- 14.3 No se transportará pasajeros.
- 14.4 Se inspeccionará en forma diaria las partes vitales de la máquina como motor, chasis, cuchillas, soporte de cuchillas, orugas, transmisiones, mecanismos hidráulicos y neumáticos, luces, frenos, etc.
- 14.5 Verificar antes de arrancar la maquinaria, que la palanca de cambios se encuentre en la posición neutra.
- 14.6 No se conducirá las maquinarias a velocidades fuera de los límites permisibles y se respetarán las reglas de seguridad.
- 14.7 Por ningún motivo se debe pasar con la maquinaria por debajo de cargas suspendidas, tales como tolvas, winches, baldes de pala, etc.
- 14.8 Cuando el operador debe cruzar una berma o promontorio del terreno deberá hacer esta operación a baja velocidad.
- 14.9 Esta prohibido bajar una pendiente con el motor apagado o con la maquinaria desenganchada.
- 14.10 Se esperará a que la presión de aire llegue a 100 psi, antes de iniciar la marcha para un correcto funcionamiento de los frenos.

Artículo 15°

Descarga de combustible:

- 15.1 Verificar que el camión tanque, antes de proceder a descargar gasolina o diesel, se estacione en forma segura.
- 15.2 Está estrictamente prohibido fumar cuando el camión tanque está descargando productos inflamables y cerca de las tomas de descarga.
- 15.3 Comprobar que las conexiones de la manguera del camión como la toma de descarga sean herméticas para evitar derrames de producto o el escape de gas de gasolina.
- 15.4 Antes de proceder a la descarga de productos del camión tanque a los tanques de almacenamiento, el chofer deberá tener el extintor de polvo químico seco a la mano.
- 15.5 Cuando el suministro es por cilindros estos deberán contar con un Área especialmente destinada para ese fin, contando con el equipo necesario para un adecuado despacho.

Artículo 16°

Almacenamiento y acarreo de repuestos e insumos

- 16.1 Todas las áreas deben mantenerse limpias y ordenadas.
- 16.2 Los repuestos e insumos deben ser almacenados en forma correcta y segura, para evitar que estas puedan rodarse, golpearse o caerse y lesionar al personal.
- 16.3 Los cilindros deben mantenerse debidamente tapados y cualquier derrame de aceite limpiarse de inmediato.
- 16.4 Está estrictamente prohibido que personal no autorizado operen los montacargas.
- 16.5 Evite sobrecargar los montacargas. Respete la máxima capacidad del equipo para la cual fue diseñado.
- 16.6 El tubo de escape del montacarga debe tener instalado un equipo catalizador cuando opera en sitios cerrados para reducir la contaminación del ambiente con monóxido de carbono.
- 16.7 La horquilla o la carga que transporta un montacarga debe mantenerse a unas 4" del piso cuando el vehículo está en movimiento.
- 16.8 Los montacargas deben descender las rampas en baja velocidad con la carga en la parte posterior.
- 16.9 Levantar, bajar y conducir las cargas con los mástiles verticales o hacia atrás en los montacargas, nunca hacia delante. La razón principal de esto es estabilizar la carga para transportarla en forma segura.

- 16.10 Colocar las horquillas del montacarga sobre el piso para evitar que alguien pueda lesionarse al dejar el vehículo estacionado.
- 16.11 Cuando se manipulen repuestos e insumos manualmente, se debe usar guantes y asegurarse de que se puede hacerlo; de ser necesario y en lo posible usar ayuda mecánica.
- 16.12 Al rodar un cilindro hacerlo con las manos empujándolo de los extremos, no usar los pies.

Artículo 17°

Protección personal

- 17.1 Los trabajadores deben usar anteojos protectores del tipo correcto en todas las operaciones donde exista peligro para los ojos. Los siguientes trabajos requieren el uso de los anteojos protectores y los Coordinadores y Asistentes deben determinar su uso en caso de otros trabajos no especificados:
 - 17.1.1 Al esmerilar, aunque la máquina esmeriladora disponga de un visor protector de vidrio.
 - 17.1.2 Al perforar o romper concreto, ladrillo o mayólica u otros materiales, que haga saltar partículas.
 - 17.1.3 Al usar solventes químicos.
 - 17.1.4 Al rasquetear o escobillar superficies metálicas.
 - 17.1.5 Al remachar capot o cubiertas de maquinas herramientas.
 - 17.1.6 Al trabajar con material fundido como aluminio y plomo.
 - 17.1.7 Al operar equipo para trabajar metales donde puedan producirse astillas, virutas, esquirlas, etc.
 - 17.1.8 Al efectuar trabajo que requieren mirar hacia arriba.
 - 17.1.9 Al efectuar trabajos de soldadura y corte eléctrico soldadura oxi-acetileno se usarán caretas y anteojos con lentes especiales.
- 17.2 Todo el personal del Taller debe usar en todo momento su casco de seguridad. El tafílete debe ajustarse de manera que entre la cabeza y el casco haya una separación de una (1) pulgada.
- 17.3 En áreas de alto nivel de ruido, el personal debe usar protectores para los oídos los cuales siempre deben lavarse después de ser usados y/o mantenerlos en sus respectivos estuches o cajas.
- 17.4 Al manipular sustancias corrosivas el personal debe usar guantes especiales contra químicos.

- 17.5 Los soldadores deben usar guantes, escafpines, mangas de cuero y mandiles para protegerse de las chispas o escorias de la soldadura.
- 17.6 Todo el personal que manipula materiales rugosos, con filos o que puedan producir erosión o cortes en la piel deben usar guantes de cuero.
- 17.7 El personal de electricistas que efectúen trabajos de reparación en circuitos o equipos de alto voltaje, debe usar guantes especiales para su debida protección.
- 17.8 Los zapatos de seguridad deben ser usados obligatoriamente por todo el personal.
- 17.9 Los respiradores contra gases o vapores deben ser utilizados cuando hay ligeras concentraciones de gases o vapores tóxicos.
- 17.10 El trabajador debe verificar que el filtro instalado sea el apropiado para el gas que va a estar expuesto. En caso de duda consulte con el responsable de Seguridad Industrial.

CAPITULO IV

CONTROL Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Artículo 18°

- 18.1 Todos los trabajadores que no tengan participación activa en combatir incendios, deben mantenerse alejados del incendio a una distancia segura.
- 18.2 El equipo de protección contra incendios debe usarse solamente para ese propósito y para demostraciones autorizadas de entrenamiento sobre la forma correcta de usarlo en casos de emergencias.
- 18.3 Los extintores Dióxido de Carbono (CO₂) y Polvo Químico Seco pueden ser usados para extinguir incendios eléctricos. Nunca use chorro de agua porque es un buen conductor de la electricidad.
- 18.4 Todo equipo para combatir incendios tales como extintores, deben mantenerse accesibles y libres de obstáculos y señalizado.
- 18.5 Todo el personal debe conocer la localización y la forma correcta de operar el equipo contra incendios.
- 18.6 Los trabajadores deben mantener sus áreas de trabajo limpias y ordenadas como medida preventiva para eliminar la mayoría de las causas de los incendios y mantener condiciones seguras de trabajo.
- 18.7 Al extinguir las llamas del incendio, asegúrese que el fuego ha sido extinguido y obsérvelo hasta estar seguro que no existe ninguna posibilidad de volverse a encender.

- 19.3 La Dirección de la DEM en coordinación con el Encargado de Enfermería deciden trasladar o no al trabajador al Hospital que le corresponde.
- 19.4 El personal de Enfermería es quien hace el informe del accidente a ESSALUD o MINSA según formatos para cada entidad.
- 19.5 El profesional debe mantener la reserva del caso en los diagnósticos por ética profesional.

Artículo 20°

El Coordinador o Asistente inmediato de quien depende la persona lesionada deberá:

- 20.1 Constituirse de inmediato a la zona del accidente.
- 20.2 Cooperar en los primeros auxilios y/o atención de enfermería.
- 20.3 Prohibir que personas ajenas estén presente en la zona del accidente.
- 20.4 Si el accidente reviste alguna gravedad, anotar los nombres de los testigos.
- 20.5 Coordinar con la Seguridad Industrial y Medio Ambiente para la toma de declaraciones de lo ocurrido.
- 20.6 Al ocurrir un accidente grave o fatal se citará inmediatamente a los testigos, quienes en presencia de otras dos personas más formularán por escrito las declaraciones del caso, debiendo firmar en cada caso el Testigo y el Coordinador del Equipo de Trabajo correspondiente.
- 20.7 De acuerdo a la gravedad del caso se procederá a dar parte a las autoridades respectivas.
- 20.8 Se pondrá en conocimiento de los superiores todo lo ocurrido a la brevedad posible, incluido la Dirección de la DEM.

Artículo 21°

El Responsable del Equipo de Trabajo de Servicios y Seguridad Industrial deberá:

- 21.1 Apersonarse, tan pronto le sea posible en el lugar de cualquier accidente si lo considera necesario.
- 21.2 Hacer la investigación y reconstrucción del accidente (formato).
- 21.3 Revisar que los informes del accidente entregados estén conformes.
- 21.4 Hacer de conocimiento de la DEM sobre el accidente y entregarle el informe correspondiente a la mayor brevedad.

- 18.8 Asegúrese que el equipo de extinción se encuentre debidamente cargado y en condiciones de operar eficientemente al producirse una emergencia.
- 18.9 Los trabajadores deben conocer y recordar que hay tres clases de incendios A, B y C, para poder usar el extintor correcto al producirse un incendio.

CLASE A

Basura, madera, telas, sacos, bolsas de plásticos, etc. Para extinguir esta clase de incendio debe usarse el extintor de agua a presión o polvo químico seco a, b, c.

CLASE B

Pintura, aceites, líquidos inflamables, grasas, etc. Para extinguir esta clase de incendio debe usarse extintor de CO₂, o polvo químico seco a, b, c.

CLASE C

Incendios de cables, motores eléctricos, equipos de cómputo, etc. Para extinguir esta clase de incendio, debe usarse el extintor de CO₂ exclusivamente.

- 18.10 Todos los extintores portátiles deben inspeccionarse mensualmente para asegurarse que se encuentran sellados, pintados, debidamente cargados y que puedan trabajar correctamente al producirse un incendio.
- 18.11 La institución establecerá una brigada contra incendio y se elaborará un cuadro de funciones específicas de cada miembro.
- 18.12 Se harán prácticas regulares con las brigadas contra incendio por lo menos cada seis meses, para que conozcan el manejo y operación de los extintores portátiles.
- 18.13 Se harán simulacros de situaciones de emergencia por lo menos una vez cada año.

CAPITULO V

ACCIDENTES

Artículo 19°

Enfermería

- 19.1 Recibido el aviso de accidente el Profesional de Enfermería se apersonará al lugar del accidente para la evaluación y/o traslado del trabajador accidentado al tópico de Enfermería.
- 19.2 El personal de Enfermería según protocolos de atención brindará una atención de primeros auxilios, para lo cual debe contar con el equipo mecánico para el desempeño de sus funciones (tablillas, camillas, torniquetes, etc.).

CAPITULO VI

HIGIENE INDUSTRIAL

Artículo 22°

- 22.1 Está estrictamente prohibido almacenar o dejar gasolina, kerosene, diesel o pintura en recipientes abiertos.
- 22.2 Todas las escaleras, plataformas, pasadizos, rampas, etc., deben mantenerse libres de objetos, piedras, aceite o agua para eliminar el riesgo de tropezar o resbalar.
- 22.3 Las aberturas en el piso o terreno deben ser cubiertas de inmediato por el primero que las observe, con su respectiva tapa o en otra forma, para evitar que el personal pueda caer y lesionarse. De no poder efectuarlo comunicar inmediatamente al Equipo de Trabajo de Servicios y Seguridad Industrial.
- 22.4 Los trabajadores del Taller, deben mantener los casilleros, el cuarto de vestir, los lavatorios, servicios higiénicos y fuentes de agua en buen estado de conservación y limpieza.
- 22.5 El aceite y grasas derramadas en el piso debe limpiarse inmediatamente con aserrín.
- 22.6 Todos los trabajadores que realicen trabajos de mantenimiento y/o reparación, deben tener especial cuidado de dejar el área, donde han efectuado el trabajo, limpia y ordenada.
- 22.7 Cada trabajador del Taller está obligado a realizar la limpieza en el área de su
- 22.8 El personal de la DEM, que por naturaleza del trabajo que realiza, tenga que usar uniforme de trabajo, deberá vestirlo correctamente, mantenerlo limpio y en buenas condiciones.

CAPITULO VII

GESTION AMBIENTAL

Artículo 23°

- 23.1 Queda terminantemente prohibido echar a los desagües: aceites, grasas, cementos y productos químicos en general.
- 23.2 Queda establecido que el límite máximo de ruido permisible será de 85 decibeles, tomando como base el reglamento de ruidos de la OSHA (Ocupacional Safety and Health Administration - Administración de Salud y Seguridad Ocupacional) de U.S.A, siendo obligatorio el uso de elementos de

protección contra el ruido en todas las áreas donde se supere el valor establecido.

- 23.3 En todos los lugares donde trabajen o transiten personas deberá existir una iluminación adecuada ya sea natural o artificial procurando en lo posible adoptarse la iluminación natural. Se dispondrá de iluminación artificial cuando falte la luz natural o para las zonas donde esta no sea suficiente.
- 23.4 En nuestras instalaciones, de ser posible, deberán mantenerse por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas para así evitar el insuficiente suministro de aire, el aire detenido o viciado, las corrientes dañinas, el frío o calor excesivo, los cambios repentinos de temperatura tratando de evitar la humedad o la sequedad y los olores desagradables.
- 23.5 Por ninguna circunstancia se debe trabajar a oscuras. Para ello, se deben tomar las provisiones necesarias a fin de que el lugar de trabajo se encuentre siempre, debidamente iluminado.

CAPITULO VIII

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Artículo 24º

- 24.1 La Direccion de Equipo Mecánico, emitirá las disposiciones complementarias necesarias para la implementación y correcta aplicación de la presente Directiva.
- 24.2 La Direccion de Equipo Mecánico, informará periódicamente a la Direccion General de Caminos y Ferrocarriles, las estadísticas de accidentes y las acciones efectuadas.