

**DEFENSA****FE DE ERRATAS****RESOLUCIÓN SUPREMA  
N° 032-2007-DE/EP**

Mediante Oficio N° 204-2007-SCM-PR la Secretaría del Consejo de Ministros solicita se publique Fe de Erratas de la Resolución Suprema N° 032-2007-DE/EP, publicada en la edición del 16 de abril de 2007

DICE:

Artículo Único.- Aprobar.....  
(.....)

Pasajes (ida) - incluye Tarifa Única de Uso de Aeropuerto  
.....

DEBE DECIR:

Artículo Único.- Aprobar.....  
(.....)

Pasajes - incluye Tarifa Única de Uso de Aeropuerto  
.....

50467-1

**ENERGIA Y MINAS****Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas****RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 161-2007-MEM/DM**

Lima, 13 de abril de 2007

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 263-2001-EM/VME, publicada el 21 de junio de 2001, se aprobó el Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad;

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2005-EM, publicado el 29 de septiembre de 2005, se aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se establece que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y el Ministerio de Salud son organismos suprasectoriales en materia de seguridad y salud, respectivamente, además se indica en su Tercera Disposición Complementaria y Transitoria que las disposiciones sectoriales deben armonizarse en materia de seguridad y salud;

Que, mediante Decreto del Consejo Directivo N° 001-2006-CONAM/CD del 10 de enero de 2006, se aprueba la Estrategia Nacional para la Promoción de la Producción Más Limpia y Ecoeficiente, cuyo objetivo principal es la prevención en seguridad, salud y medio ambiente;

Que, el fin es simplificar procedimientos, aclarar la asunción de responsabilidades y explicitar el alcance y la aplicación de dichos dispositivos legales de manera sectorial en todas las actividades eléctricas en las que participen las entidades públicas y no públicas sin excepción;

Que, en aplicación de lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 162-2001-EM/SG, el proyecto del presente dispositivo fue prepublicado en la página web del Ministerio de Energía y Minas;

De conformidad con el inciso c) del artículo 6° de la Ley Orgánica del Sector Energía y Minas, aprobada por Decreto Ley N° 25962, y el literal g) del artículo 10° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 025-2003-EM;

Con la opinión favorable del Director General de Electricidad y del Viceministro de Energía;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, cuyo

texto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2°.- A partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución Ministerial, déjese sin efecto la Resolución Ministerial N° 263-2001-EM-VME, que aprobó el Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad.

Artículo 3°.- La presente Resolución Ministerial entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

JUAN VALDIVIA ROMERO  
Ministro de Energía y Minas

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRICIDAD****"REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO DE LAS ACTIVIDADES ELÉCTRICAS"****ÍNDICE**

TÍTULO I	GENERALIDADES	art. 1° - art. 3°
TÍTULO II	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SISTEMA DE GESTIÓN)	
CAPÍTULO I	Organización del Sistema de Gestión	art. 4° - art. 7°
CAPÍTULO II	Implementación del Sistema de Gestión	art. 8° - art. 14°
TÍTULO III	DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD Y DE LOS TRABAJADORES	art. 15° - art. 16°
TÍTULO IV	EL SISTEMA ELÉCTRICO	
CAPÍTULO I	Disposiciones Generales	art. 17° - art. 38°
CAPÍTULO II	Sistema de Generación	art. 39° - art. 48°
CAPÍTULO III	Líneas de Transmisión	art. 49° - art. 55°
CAPÍTULO IV	Centros de Transformación o Subestaciones	art. 56° - art. 59°
CAPÍTULO V	Sistemas de Distribución	art. 60° - art. 72°
CAPÍTULO VI	Maquinaría y Herramientas en General	art. 73° - art. 76°
CAPÍTULO VII	Almacenamiento de Materiales y Líquidos Inflamables o Combustibles	art. 77° - art. 78°
TÍTULO V	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	
CAPÍTULO I	Equipos de Protección Personal	art. 79° - art. 88°
CAPÍTULO II	Características de las Instalaciones en el lugar de trabajo	art. 89° - art. 94°
CAPÍTULO III	Servicios Permanentes y Provisionales	art. 95° - art. 98°
CAPÍTULO IV	Prevención y Control de Incendios	art. 99° - art. 102°
CAPÍTULO V	Programas de Emergencias, Servicios Médicos y Primeros Auxilios	art. 103° - art. 107°
CAPÍTULO VI	Condiciones Ambientales en el lugar de trabajo	art. 108° - art. 113°
TÍTULO VI	INFORMACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES DE LAS ACTIVIDADES ELÉCTRICAS	art. 114° - art. 116°
TÍTULO VII	DENUNCIAS Y SANCIONES	art. 117° - art. 119°

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO DE LAS ACTIVIDADES ELÉCTRICAS****TÍTULO I  
GENERALIDADES**

Artículo 1°.- Alcance y Objetivos

El presente Reglamento es de aplicación a todas las personas que participan en el desarrollo de las actividades

eléctricas; estando comprendidas las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas de generación, transmisión y distribución, incluyendo las conexiones para el suministro y comercialización de la energía eléctrica.

El Reglamento tiene como objetivo establecer normas de carácter general y específico con el fin de:

a. Proteger, preservar y mejorar continuamente la integridad psico-física de las personas que participan en el desarrollo de las actividades eléctricas, mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.

b. Proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones y actividades inherentes a la actividad eléctrica.

c. Establecer lineamientos para la formulación de los planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos.

d. Promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de las actividades eléctricas.

e. Permitir la participación eficiente de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

#### Artículo 2º.- Competencias

a. La máxima autoridad en materia de seguridad en el trabajo es el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y en lo referente a salud en el trabajo es el Ministerio de Salud.

b. La Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas es la autoridad competente en el ámbito normativo de las actividades eléctricas de generación, transmisión, distribución; y la de seguridad y eficiencia en la utilización de la electricidad.

c. El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) es el organismo responsable de la fiscalización del cumplimiento del presente Reglamento por parte de las entidades que realizan actividades eléctricas de acuerdo a lo establecido por el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas. En ese sentido, actuará con arreglo a la Ley N° 26734 "Ley del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería", el Reglamento General de OSINERGMIN, aprobado mediante Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, y demás normas que resulten aplicables.

#### Artículo 3º.- Terminología

Cuando en el texto del presente Reglamento se empleen los términos "MTPE", "MINSA", "OSINERGMIN", "DGE", "Entidad" y "Reglamento", se deberá entender que se refieren al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, al Ministerio de Salud, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, a la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, a los titulares de derechos eléctricos que desarrollan actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, y al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, respectivamente.

**Amnés de seguridad:** Dispositivo que se usa alrededor de porciones del torso del cuerpo: hombros, caderas, cintura y piernas, que tiene una serie de tirantes, correas y conexiones que detendrá las caídas más severas.

**Accidente de tercero:** Evento que sobreviene durante la realización de trabajos para la Entidad o por contacto con instalaciones de propiedad de esta última y que produce lesión orgánica o perturbación funcional sobre una persona que no tienen vínculo laboral con la Entidad.

**Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Asimismo se consideran accidentes aquellos que:

- Interrumpen el proceso normal de trabajo.  
- Se producen durante la ejecución de órdenes de la Entidad, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

• **Accidente leve:** No requiere de un descanso médico y el tiempo de atención médica no debe superar las 24 horas.

• **Accidente incapacitante:** Como resultado de la evaluación médica se determina que el accidente no es leve y recomienda que, el accidentado al día siguiente no asista al trabajo y continúe el tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística.

• **Accidente mortal:** Donde la lesión genera la muerte del trabajador, sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y el deceso. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del fallecimiento del trabajador.

**Actividad:** Ejercicio de las actividades industriales o de servicios en las operaciones de la Entidad en concordancia con la normatividad vigente.

**Emergencia:** Evento no deseado que se presenta debido a factores naturales o como consecuencia de accidentes de trabajo, tales como: incendios, explosiones, sismos, deslizamientos, entre otros.

**Enfermedad ocupacional o profesional:** Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos como agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

**Equipos de protección personal:** Los dispositivos específicos destinados a proteger al trabajador de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

**Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

**Estadística de accidentes:** Sistema de control de la información de los incidentes. Permite medir y utilizar esta información y las tendencias asociadas en forma proactiva y focalizada para reducir los índices de accidentabilidad.

**Estudio de riesgos:** Proceso mediante el cual se establece la probabilidad y la gravedad de que los peligros identificados se manifiesten, obteniéndose la información necesaria para que la Entidad esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad y el tipo de acciones preventivas que deben adoptarse.

**Estudio de ruidos:** Evaluación y medición de las fuentes primarias y secundarias de generación de ruidos inherentes a la actividad eléctrica que puedan estar afectando directa o indirectamente a los trabajadores. El estudio constará como mínimo de la siguiente información:

- Identificación de las fuentes primarias y secundarias de generación de los ruidos.
- Medición de la intensidad de los ruidos en las fuentes identificadas, estableciendo la metodología del mapeo de los mismos y los equipos de medición (rangos, calibración, etc.).
- Análisis de los resultados obtenidos, estableciendo la comparación de los mismos con la de los límites permisibles establecidos por norma.
- Selección de los sistemas de atenuación (cambios estructurales, modificación de la ingeniería de diseño del equipo, uso de equipo de protección personal, entre otros).
- Conclusiones y recomendaciones.

**Exámenes médicos periódicos:** Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador durante la vigencia del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objeto la detección precoz de patologías ocupacionales y la promoción de la salud. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control que se toman y el impacto de éstas, así como la reorientación de dichas medidas.

**Horas-hombre trabajadas:** Es el número total de horas trabajadas bajo ciertas condiciones ambientales por los trabajadores incluyendo los de operación, producción, mantenimiento, transporte, etc.

**Incidente:** Un acontecimiento no deseado, el que bajo circunstancias ligeramente diferentes a un accidente pudo haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida en un proceso de producción. Los incidentes son reportados a la autoridad en formatos especialmente preparados por la misma.

**Índice de accidentalidad (IA):** Una medición que combina el índice de frecuencia con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS)

$$IA = \frac{IF \times IS}{1\ 000}$$

**Índice de frecuencia (IF):** Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1\ 000\ 000}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

**Índice de severidad (IS):** Número de días perdidos o su equivalente por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1\ 000\ 000}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

**Inspecciones periódicas:** Técnica básica para la prevención de riesgos de accidentes, permitiendo la identificación de deficiencias, así como la adopción de medidas preventivas para evitarlas. Está orientada a evitar y controlar las deficiencias de las instalaciones, las máquinas y los equipos y en general las condiciones de trabajo.

**Medidas de prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

**Observaciones planeadas:** Técnica básica para la prevención de accidentes, a través de la identificación de deficiencias, durante el desarrollo de las actividades específicas, así como el control de las medidas existentes para evitarlos.

**Plan de contingencias:** Aquel plan elaborado para responder a las emergencias.

**Prevención de accidentes:** Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de las operaciones de la Entidad con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

**Peligro:** Propiedad o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

**Peligro inminente:** Fuente o una situación que implica un daño potencial en términos de lesión o daños a la salud, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo, o una combinación de éstos.

**Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente.

**Salud:** Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

**Salud en el trabajo o salud ocupacional:** Rama en la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los

trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

**Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten que el trabajador labore en condiciones seguras, tanto ambientales como personales, con el fin de conservar la salud y preservar los recursos humanos y materiales.

**Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad de manera regular o temporal por cuenta ajena y remunerada o de manera independiente o por cuenta propia, como dependiente o mediante cualquier otra modalidad de contrato.

## TÍTULO II SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SISTEMA DE GESTIÓN)

### CAPÍTULO I Organización del Sistema de Gestión

**Artículo 4°.- Constitución del Sistema de Gestión**  
El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido por:

- a. La Entidad, tiene bajo su responsabilidad el desarrollo de la actividad eléctrica.
- b. El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.
- c. El Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo, según corresponda.
- d. Los Trabajadores.

**Artículo 5°.- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Para la conformación del Comité de Seguridad o elección del Supervisor de Seguridad se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a. Si la Entidad tiene 25 o más trabajadores, conformará el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, constituido en forma paritaria, es decir, con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora.
- b. Si la Entidad tiene menos de 25 trabajadores, elegirá a un trabajador como Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En ambos casos los designados o elegidos recibirán la capacitación y entrenamiento necesario y se le delegará la autoridad para ejercer su función por el período que designe la Entidad en su Reglamento Interno de Seguridad.

El citado Comité tiene competencia para:

- a. Proponer y recomendar las políticas de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASS) de la Entidad. Así como reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el referido Programa Anual.
- c. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Entidad y actualizarlo permanentemente.
- d. Velar por la correcta aplicación del Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad, contribuyendo a su difusión y enseñanza.
- e. Mantener coordinación permanente con los subcomités de seguridad, si los hubiera.
- f. Aprobar sanciones administrativas por el incumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad de la Entidad y proponer reconocimientos al desempeño del personal que destaque por sus acciones o aportes a favor de la prevención.
- g. Analizar las causas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales emitiendo y difundiendo las recomendaciones correctivas dentro de la Entidad.
- h. Verificar que se realice en forma inmediata la investigación de los accidentes graves o fatales de trabajo ocurridos en su ámbito.
- i. Velar que se haga reconocimientos médicos profesionales a todos los trabajadores de la Entidad al menos una vez al año y en los casos que se requieran.
- j. Comprobar la vigencia y actualización del Plan de Contingencias para la atención de situaciones de emergencias.
- k. Analizar los reportes y registros de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales; y,

canalizarlos ante los niveles correspondientes para aplicar las medidas correctivas o de control necesarias.

l. Promover y vigilar que se establezca prácticas de primeros auxilios; y, de atención de emergencia para el personal trabajador.

m. Participar en las inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a fin de verificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo; e, informar a la dirección de la Entidad de los defectos y peligros detectados, proponiendo la adopción de medidas preventivas necesarias y oportunas para reducir riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

n. Difundir los conceptos de seguridad y salud en el trabajo mediante conferencias, cursillos, prácticas y simulacros, sistemas de señalización, concursos sobre el tema y el establecimiento de un sistema de sugerencias de los trabajadores.

ñ. Participar en el sistema de Defensa Civil dirigido por el Gobierno Local y normado por el INDECI.

o. La actualización del Estudio de Riesgos conlleva a la actualización del Plan de Contingencias y al reglamento Interno de Seguridad en lo que corresponda.

**Artículo 6º.- Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Podrán conformarse subcomités de seguridad y salud en el trabajo en los siguientes casos:

a. En las unidades o centros de trabajo ubicadas fuera de la sede principal que cuenten con más de veinticinco (25) trabajadores (tanto de la Entidad como de sus contratistas); o,

b. Cuando sin alcanzar dicho número, lo amerite por el especial riesgo de sus actividades.

En su conformación deberán participar por lo menos dos miembros, debiendo ser uno de ellos un representante de los trabajadores.

**Artículo 7º.- Personal de Seguridad y Salud en el trabajo**

Para que la Entidad cumpla eficientemente lo prescrito en el presente Reglamento, creará en su estructura orgánica una Unidad de Prevención de Riesgos con personal especializado en seguridad y salud en el trabajo en las actividades eléctricas, que se encargará de las actividades relacionadas con la materia. Se le implementará con los recursos necesarios y adecuados para el desarrollo de sus funciones.

Dicho personal deberá tener experiencia en ejecución y control de planes, programas y actividades de seguridad y salud en el trabajo, y estará dirigido por un ingeniero colegiado con formación académica o experiencia comprobada en la materia.

**CAPÍTULO II Implementación del Sistema de Gestión**

**Artículo 8º.- Estudio Previo**

Cada Entidad como parte de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá realizar una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico del estado de la seguridad y salud en su organización.

**Artículo 9º.- Planificación y Operatividad del Sistema de Gestión**

Cada Entidad, teniendo en cuenta lo prescrito en el Decreto Supremo Nº 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborará las siguientes actividades:

- Estudio de Riesgos
- Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan de Contingencias
- Programa de Simulacros, y otras que fueran necesarias.

**Artículo 10º.- Estudio de Riesgos**

La Entidad deberá elaborar un estudio donde se identifique, describa, analice y evalúe los riesgos existentes en ella, referidos a sus equipos, instalaciones y operaciones, la evaluación de los trabajadores, sus herramientas y ambientes de trabajo. Además incluirá los

posibles daños a terceros y/o propiedad como consecuencia de las actividades que desarrolle la Entidad. Asimismo se considerará riesgos tales como el manipuleo de sustancias peligrosas, exposición de agentes químicos, exposición de ruidos, entre otros. El estudio deberá ser actualizado, por lo menos, una vez al año.

A partir de dicho estudio se establecerá las medidas, procedimientos y controles preventivos para mitigar o contrarrestar dichos riesgos.

El Estudio de Riesgos deberá ser efectuado por profesionales colegiados, expertos en la materia propia de la Entidad, o por empresas con experiencia debidamente acreditada; con participación de trabajadores con amplia experiencia y conocimiento.

La Entidad presentará ante el OSINERGMIN un ejemplar del mencionado estudio y sus respectivas actualizaciones. Asimismo, deberá contar con otro ejemplar del Estudio de Riesgos para mantenerlo a disposición de la autoridad competente.

El Estudio de Riesgos deberá contener, como mínimo, las siguientes consideraciones:

a. Descripción completa del proceso o actividad, analizando de manera sistemática cada una de sus partes.

b. Determinación de los probables escenarios de riesgo del establecimiento, instalaciones y procesos, incluyendo los riesgos por agentes externos, tales como la ocurrencia de explosión de tanques, incendio, derrames y/o nubes de vapor.

c. Metodología para la identificación, evaluación y control de riesgos.

d. Clasificación del riesgo y evaluación de los efectos a la vida, a la propiedad y al ambiente, considerando los criterios de severidad, probabilidad de ocurrencia y frecuencia o exposición.

e. Tiempo y capacidad de respuesta del propio establecimiento.

f. Tiempo, capacidad de respuesta y accesibilidad de apoyo externo.

g. El tipo, cantidad y ubicación del equipamiento de detección, alarma y control de Emergencias.

h. Acciones de mitigación cuando la probabilidad de ocurrencia de un suceso es alta y hace de una actividad un peligro.

i. Efectos climatológicos y de desastres de origen natural.

j. Protección de tanques y estructuras de los efectos del fuego.

k. Reserva y red de agua, así como sistemas fijos y manuales contra incendios.

l. Acciones planeadas en caso de emergencias, instrucción y entrenamiento del Personal de planta, equipos de protección personal, sistema de comunicaciones, apoyo externo, entre otros.

El Estudio de Riesgos deberá analizar detalladamente todas las variables técnicas y naturales, que puedan afectar las instalaciones y su área de influencia, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios.

**Artículo 11º.- El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Entidad elaborará un Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será la herramienta de gestión que permitirá definir las actividades que se desarrollarán durante el periodo de un año en materia de seguridad y salud en el trabajo, el cual será presentado al OSINERGMIN, a más tardar, el 30 de noviembre de cada año para aplicarse al año siguiente.

Dicho programa estará basado en el estudio de riesgos mencionado en el artículo 10º y el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo de la Entidad referido al personal, material, equipos y medio ambiente; será de carácter técnico, social y humano, así como analítico, deductivo y correctivo.

**Artículo 12º.- Contenido del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo** El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá comprender, por lo menos, lo siguiente:

a. Relación de actividades que en materia de seguridad y salud en el trabajo realizará la Entidad.

b. Establecimiento de la política y directivas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

c. Plan de actividades de control del programa de seguridad de la Entidad incluyendo la aplicación de las medidas preventivas para mitigar los riesgos determinados como no tolerables.

d. Plan mensual de inspecciones y observaciones planeadas sobre seguridad.

e. Programa de entrenamiento de brigadas de emergencia y de simulacros de situaciones consideradas en el plan de contingencias.

f. Plan de capacitación en materia de seguridad para los trabajadores.

**Artículo 13°.- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Entidad elaborará un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, y lo actualizará permanentemente, por lo menos, una vez al año.

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá como objetivo facilitar la identificación de los riesgos existentes en la Entidad, para la evaluación, seguimiento, control y corrección de las situaciones potencialmente peligrosas.

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como sus respectivas actualizaciones, deberán presentarse a la DGE y al OSINERGMIN; debiendo estar a disposición en su página web y de las autoridades competentes cuando éstas lo requieran.

El Reglamento Interno de Seguridad deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

a. Política y objetivos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

b. Derechos y obligaciones de los trabajadores de la Entidad y de sus contratistas en los aspectos de seguridad.

c. Disposiciones sobre medidas de inspección de seguridad en el trabajo.

d. Directivas acerca de la seguridad en las oficinas administrativas y de atención al público.

e. Directivas para el adecuado y obligado uso de los implementos de seguridad de los trabajadores.

f. Procedimientos y registros específicos para actuar en casos de contingencias.

g. Procedimientos de trabajo específicos para las actividades eléctricas de construcción, operación y mantenimiento que se desarrollen en la Entidad aprobados por la Gerencia General.

h. Las sanciones por incumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad.

#### **Artículo 14°.- Plan de Contingencias**

El Plan de Contingencias de las Entidades deberá ser elaborado y revisado permanentemente, por lo menos, una vez al año, por profesionales colegiados, expertos en la materia propia de la Entidad o por empresas con experiencia debidamente acreditada.

El Plan de Contingencias y sus respectivas actualizaciones, deberá presentarse ante el OSINERGMIN.

El Plan de Contingencias se presentará a OSINERGMIN para su supervisión correspondiente y deberá incluir, por lo menos, la siguiente información:

- El procedimiento de notificación a seguirse para reportar el incidente y establecer una comunicación entre el personal del lugar de emergencia y el personal ejecutivo de la instalación, OSINERGMIN y otras entidades según se requiera.

- Procedimiento para el entrenamiento del personal en técnicas de emergencia y de respuesta.

- Una descripción general del área de operación.

- Una lista de los tipos de equipos a ser utilizados para enfrentar emergencias.

- Una lista de los contratistas que se considera forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística.

Los planes de contingencia deberán actualizarse cuando sea necesario, en función a la eficiencia de éstos.

Los estudios de riesgo son previos y determinan el desarrollo de los planes de contingencias.

OSINERGMIN supervisará que el Plan de Contingencias se ejecute tal y conforme se plantean, y que esté de acuerdo a los estudios de riesgos realizados. Los estudios de riesgo deben incluir las instalaciones que se encuentran alrededor de donde se encuentra la actividad de la Entidad.

### **TÍTULO III DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD Y DE LOS TRABAJADORES**

#### **Artículo 15°.- Obligaciones de la Entidad**

La Entidad es responsable de adoptar las medidas necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores, incluyendo las de prevención de los riesgos ocupacionales, de información y de formación. El costo de las medidas relativas a la seguridad y salud en el trabajo no debe recaer de modo alguno sobre los trabajadores. Con relación al Reglamento, la Entidad tiene las siguientes obligaciones:

a. Responsabilizarse frente al Estado y terceros respecto al cumplimiento del Reglamento, por sí misma o por sus contratistas (subcontratistas). El contratista responde frente a la Entidad por el cumplimiento del Reglamento por parte de sus propios trabajadores.

b. Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con las actividades que se desarrollen en sus instalaciones.

c. Realizar y mantener actualizada una completa evaluación de los riesgos existentes en las diferentes actividades de la Entidad.

d. La Entidad realizará auditorías periódicas a fin de que se compruebe si el Sistema de Gestión en la Entidad es el adecuado para la prevención de los riesgos laborales, siendo realizadas por auditores independientes. En la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requerirá la participación de los trabajadores o sus representantes.

e. Las auditorías a que se refiere el literal d) deben permitir a la administración de la Entidad que la estrategia global del Sistema de Gestión logre los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del Sistema. Sus resultados deben ser comunicados al Comité de Seguridad y Salud, a los trabajadores y a sus representantes.

f. Adoptar las medidas necesarias para que el personal propio y de sus contratistas reciban información y las instrucciones adecuadas, con relación a los riesgos existentes en las diferentes actividades; así como las medidas de protección y prevención correspondientes.

g. Ejecutar los programas de adiestramiento y capacitación en seguridad para sus trabajadores incluyendo a su personal contratado y al personal de sus contratistas.

h. Otorgar los equipos de protección e implementos de seguridad a sus trabajadores y verificar que los contratistas hagan lo propio con los suyos de acuerdo con las disposiciones del Reglamento, las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI; las normas internacionales IEC "International Electrotechnical Commission" e ISO "International Organization for Standardization"; o en normas reconocidas tales como ANSI "American National Standards Institute", ASTM "American Society for Testing and Materials", entre otras, para los casos en que no estén considerados tanto en las normas internacionales como en las Normas Técnicas Peruanas.

i. Establecer las medidas y dar instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores tanto de la Entidad como de sus contratistas puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.

j. Ejecutar programas de inspecciones periódicas y observaciones planeadas de seguridad en el trabajo de las actividades eléctricas que desarrolla.

k. Ejecutar tareas de supervisión al personal involucrado en tareas de mantenimiento y/u obras de operación.

l. Proponer al Comité o Supervisor, según corresponda, el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad de la Entidad.

m. Autorizar la práctica de reconocimientos médicos iniciales, anuales y de retiro o término de la relación laboral de sus trabajadores, de acuerdo a los riesgos de sus labores, así como verificar su cumplimiento por los contratistas.

n. Cubrir las aportaciones del Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo para efecto de las coberturas por accidente de trabajo y enfermedades profesionales y de las pólizas de accidentes, de acuerdo con la legislación laboral vigente; y, verificar su cumplimiento y vigencia por los contratistas.

ñ. Mantener un registro de las enfermedades profesionales de los trabajadores en general y otro de accidentes e incidentes de trabajo que ocurrieran en sus instalaciones. Estos registros se mantendrán, por lo menos,

durante los últimos cinco años, en archivos impresos debidamente foliados.

o. Tener información escrita de la nómina del personal del contratista que efectúe los trabajos y las personas responsables de las cuadrillas o grupos; así como la información de la fecha de inicio o reinicio de las labores, el plazo y la secuencia de las faenas, a fin de coordinar las actividades de supervisión y medidas de seguridad.

p. Asegurar que se coloque avisos y señales de seguridad para la prevención del personal y público en general, antes de iniciar cualquier obra o trabajo.

q. Asegurar la disponibilidad permanente de un vehículo para la evacuación de accidentados que requieran atención urgente en centros hospitalarios. El vehículo deberá contar en forma permanente con botiquines u otros elementos de primeros auxilios. En casos especiales de difícil acceso, se dispondrá de un medio efectivo de transporte apropiado para el lugar del accidente, que garantice la inmediata atención del accidentado.

r. Vigilar que sus contratistas cumplan con el Reglamento y demás normas de seguridad.

s. Cumplir con las disposiciones del Reglamento y hacer entrega del mismo a todos los trabajadores.

t. Cumplir con lo dispuesto por el Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas aplicables.

#### Artículo 16°.- Obligaciones y derechos de los trabajadores

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como también tienen las obligaciones inherentes a sus actividades. Forman parte de estos derechos y obligaciones:

a. Derecho a la información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente; y, vigilancia de su estado de salud.

b. Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o eventuales, así como los contratados por las Entidades de servicio temporal, tienen derecho a través de sus Entidades, al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores que prestan sus servicios.

c. Usar correctamente los equipos e implementos de protección personal, cuidando de su buen estado de conservación en forma permanente durante el tiempo que estén laborando en la Entidad.

d. Utilizar correctamente las máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte y otros medios con los que desarrollen su actividad.

e. Utilizar ropa de trabajo, instrumentos o herramientas de trabajo proporcionados por la Entidad o contratista.

f. Comunicar inmediatamente a su jefe inmediato o jefe de seguridad acerca de las condiciones y actos inseguros que se observen en el desarrollo del trabajo.

g. Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso se adopten, por su propia seguridad y salud en el trabajo, y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad, a causa de sus acciones u omisiones en el trabajo.

h. Participar activa y responsablemente en la difusión de las normas, programas y planes de seguridad de la Entidad, así como en la elección del delegado representante de los trabajadores ante el Comité o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

i. Colaborar plenamente en las investigaciones de los accidentes en su ámbito de trabajo.

j. Pasar por un reconocimiento médico inicial, anual y al término de la relación laboral, determinado por la Entidad o contratista, y otros controles preventivos de salud ocupacional, para establecer la aptitud del trabajador con relación a las actividades que desarrolla.

k. Comunicar de inmediato a la Entidad o contratista, en caso de sufrir enfermedad contagiosa, para que se aplique las medidas correspondientes.

l. Cumplir con las disposiciones del Reglamento y las del Reglamento Interno de Seguridad de la Entidad.

### TÍTULO IV EL SISTEMA ELÉCTRICO

#### CAPÍTULO I

##### Disposiciones Generales

#### Artículo 17°.- Procedimientos y autorizaciones

Para efectuar cualquier actividad relacionada con estudios o proyectos, construcción, maniobras, mantenimiento, y reparación de instalaciones eléctricas, se

deberá seguir lo estipulado por los manuales internos sobre procedimientos específicos y otras disposiciones internas de la Entidad, debiéndose cumplir estrictamente con la autorización de las órdenes y permisos de trabajo por parte de las jefaturas correspondientes. Los trabajadores deberán conocer perfectamente los procedimientos de seguridad para la ejecución de sus actividades en el trabajo. La Entidad dará especial atención a los trabajos en caliente, siendo necesario contar con órdenes de trabajo, permisos de trabajo, tarjetas de seguridad que indiquen en forma precisa el nombre del trabajador, el trabajo a desarrollar, la duración del trabajo, practicar charlas de prevención, minutos antes de iniciar el trabajo en dicho lugar. El supervisor u operador de turno deben verificar la colocación de las tarjetas y avisos de seguridad en los equipos a ser intervenidos y el accionamiento de los sistemas de bloqueo correspondientes.

Para la ejecución de cada una de las actividades en mención se deberá contar con las autorizaciones necesarias, salvo los casos en que debido a situaciones de peligro inminente se requiera la intervención inmediata, la cual será comunicada a los responsables una vez finalizada la acción.

#### Artículo 18°.- Instrucciones previas en el lugar de trabajo

Antes de efectuar cualquier trabajo en las instalaciones eléctricas, estando en el lugar de trabajo, se deberá instruir a los trabajadores sobre la tarea a realizarse, designando equipos de trabajo con los responsables respectivos, poniendo especial énfasis en la seguridad de los trabajadores.

#### Artículo 19°.- Previsiones contra contactos con partes con tensión

En las instalaciones eléctricas se adoptará algunas de las siguientes provisiones para la protección de las personas contra los contactos con partes normalmente con tensión:

a. Se alejará las partes activas de las instalaciones o equipos eléctricos a las distancias mínimas de seguridad indicadas en el Código Nacional de Electricidad del lugar donde las personas, vehículos motorizados, coches rodantes y otros que habitualmente se encuentran o transitan, para evitar un contacto fortuito o la manipulación de objetos conductores que puedan ser utilizados cerca de la instalación.

b. Se recubrirá las partes activas con aislamiento apropiado, que conserve sus propiedades indefinidamente y que limite la corriente de contacto a un valor inocuo.

c. Se colocará obstáculos que impidan todo contacto accidental con las partes vivas de la instalación. Los obstáculos de protección deben estar fijados en forma segura; y, deberán resistir los esfuerzos mecánicos usuales.

#### Artículo 20°.- Acceso a áreas energizadas

Las áreas de acceso donde se encuentren instalaciones eléctricas con tensión, deberán estar debidamente señalizadas, permitiéndose el acceso a las mismas únicamente al personal debidamente autorizado y que cuente con equipo de protección personal.

#### Artículo 21°.- Distancias de seguridad, espacio de trabajo y faja de servidumbre

Las partes energizadas de las instalaciones deberán respetar las distancias mínimas de seguridad con respecto al lugar donde las personas habitualmente se encuentran circulando o manipulando objetos alargados como escaleras, tuberías, fierro de construcción, etc. Asimismo, se deberá considerar los espacios de trabajo requeridos para ejecutar trabajos o maniobras, de acuerdo a lo indicado en el Código Nacional de Electricidad.

En cuanto a la faja de servidumbre de las instalaciones eléctricas, la Entidad ejecutora de la obra y el concesionario deben asegurarse que dentro de ella no habiten personas ni existan construcciones.

#### Artículo 22°.- Circuitos eléctricos

Los circuitos eléctricos deben instalarse cumpliendo con lo dispuesto por el Código Nacional de Electricidad, de tal forma que faciliten su identificación y garanticen la seguridad de la instalación. Los cableados deben realizarse a través de tubos, ductos, bandejas o similares, para evitar la existencia de cables sueltos que puedan causar accidentes o incendios por corto circuito.

**Artículo 23°.- Mantenimiento y maniobras de componentes de los circuitos eléctricos de media, alta y muy alta tensión**

Las labores de maniobras, mantenimiento y reparaciones se efectuarán conforme a lo prescrito en los manuales y disposiciones del Reglamento Interno de Seguridad para las instalaciones que se refieran, en donde se exige por lo menos el empleo de las órdenes de trabajo, autorización de maniobra, permisos para trabajar, la colocación de avisos y tarjetas de seguridad y la constatación de su cumplimiento.

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento o reparaciones se verificará que el circuito esté sin tensión, mediante el empleo del detector de tensión y se instalará equipos de puesta a tierra temporal antes y después del lugar de trabajo y en caso de líneas de transmisión, adicionalmente tierra franca (seccionador de puesta a tierra) en sus dos extremos.

En una instalación de media, alta y muy alta tensión se restablecerá el servicio cuando se tenga la absoluta seguridad de que no queda nadie trabajando en ella y de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Reglamento Interno citado.

En las operaciones que conducen a la puesta en servicio de las instalaciones, una vez terminado el trabajo, se tomará en cuenta las siguientes pautas:

a. En el lugar de trabajo, se retirará las puestas a tierra temporales y el material de protección complementario y se realizará la limpieza general del área donde se laboró; y, el supervisor, después del último reconocimiento, dará aviso que el trabajo ha concluido.

b. En el origen de la alimentación, una vez recibida la comunicación de que el trabajo ha terminado, se retirará las tarjetas y avisos de seguridad y se desbloqueará los mandos de los equipos de maniobra (interruptores y seccionadores).

**Artículo 24°.- Conexión de puesta a tierra permanente**

Las conexiones de puesta a tierra de las instalaciones o equipos deberán efectuarse de acuerdo con lo indicado en el Código Nacional de Electricidad y sus normas complementarias. Estas conexiones deberán garantizar permanentemente su buena operatividad sin que aparezcan potenciales peligrosos en el lugar de la instalación. Todos los sistemas a tierra deberán estar identificados y tener revisión y mantenimiento permanente; y, sus mediciones e inspecciones deberán contar con un registro de control. La Entidad establecerá un programa de mediciones recomendándose que éste se lleve a cabo en condiciones climatológicas en las que se prevea o considere que se tiene la mayor resistencia eléctrica.

Las partes metálicas normalmente no conductoras de corriente, tales como armazones de generadores, tanques de transformadores, postes, estructuras metálicas, armazones de cables, entre otros, deberán estar conectados permanentemente a tierra de manera efectiva, de acuerdo al Código Nacional de Electricidad.

**Artículo 25°.- Trabajos en líneas aéreas de dos o más circuitos**

En las líneas eléctricas aéreas de dos o más circuitos y en la que una de ellas se requiere ponerla fuera de servicio, para efectuar trabajos de mantenimiento, reparación o renovación de sus aisladores o conductores, se ejecutarán siguiendo los procedimientos especialmente elaborados por la Entidad en su Reglamento Interno de Seguridad y las pautas contenidas en el Código Nacional de Electricidad.

**Artículo 26°.- Verificaciones a maquinarias en movimiento**

Está prohibido las verificaciones a maquinarias en movimiento, salvo aquellas prácticas que sean necesarias para detectar fallas, efectuar pruebas y ajustes con el giro, en cuyo caso se adoptará las medidas necesarias y los resguardos de seguridad específicos, siendo realizados por especialistas de acuerdo a sus manuales internos.

**Artículo 27°.- Comprobación de la secuencia de fases**

Cuando la entidad efectúe la modificación de una instalación (subestaciones, contadores de energía, etc.) se deberá comprobar, antes de la puesta en servicio, el correcto funcionamiento de las máquinas y/o equipos de los predios involucrados, las cuales deberán coincidir con las condiciones iniciales.

**Artículo 28°.- Electricidad estática**

Para el control de riesgos producido por la presencia de electricidad estática, se debe aplicar medidas preventivas, tales como las indicadas en la publicación de la National Fire Protection Association (NFPA) de Estados Unidos de América NFPA-77 "Método Recomendado sobre Electricidad Estática", que considera los siguientes aspectos:

- Puesta a tierra
- Humidificación
- Incremento de conductividad
- Ionización

**Artículo 29°.- Alumbrado de emergencia**

Deberá contarse con una fuente de alumbrado de emergencia mediante un generador independiente, batería de acumuladores u otro medio apropiado en centrales, subestaciones y locales donde haya personal permanente.

**Artículo 30°.- Medios de protección y seguridad**

Los trabajadores deberán utilizar, de acuerdo a la actividad a desarrollar, los siguientes medios de protección y seguridad:

- a. Equipo de puesta a tierra temporal.
- b. Herramientas con un aislamiento apropiado que satisfaga las exigencias de las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI, NFPA, IEC, ISO u otras, para el tipo de trabajo.
- c. Equipo de protección personal adecuado.
- d. Equipo detector de tensión.
- e. Medios de señalización y comunicación apropiados.
- f. Botiquín de primeros auxilios.
- g. Permisos de trabajos, boletas, tarjetas, carteles o avisos de seguridad.
- h. Ropa de trabajo resistente al arco eléctrico, de acuerdo a la exigencia de la instalación eléctrica donde ha de laborar.

**Artículo 31°.- Avisos y señalización de seguridad dentro de la Entidad**

En las diversas áreas de la Entidad se deberá colocar en lugares visibles y estratégicos avisos y señales de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 399.009 "Colores Patrones Utilizados en Señales y Colores de Seguridad", Norma Técnica Peruana NTP 399.010 "Colores y Señales de Seguridad", Norma Técnica Peruana NTP 399.011 "Símbolos, Medidas y Disposición (arreglo, presentación) de las Señales de Seguridad", la Norma DGE "Símbolos Gráficos en Electricidad" y el Código Nacional de Electricidad para el control de:

- a. El ingreso y acceso de personas a las instalaciones y zonas reservadas y peligrosas.
- b. La circulación peatonal dentro de las instalaciones y oficinas.
- c. El tránsito vehicular: velocidad máxima y sentido de circulación.
- d. Los equipos e instalaciones que se encuentren en mantenimiento o maniobra.
- e. Las zonas de emergencia, indicando las zonas y vías seguras para la evacuación y las instrucciones a seguir en situaciones de emergencia.

**Artículo 32°.- Trabajos en vías públicas**

Los trabajos en las vías públicas requieren del uso de señales de seguridad de tránsito, tales como banderines, conos, avisos, tranqueras, luces intermitentes u otros medios que adviertan el peligro a conductores y peatones. Se colocará las señales de seguridad y un cerco continuo en toda el área de trabajo que impida el paso o acceso de las personas no autorizadas, considerando un área de influencia para la protección de personas y propiedades.

Cuando se requiera utilizar o colocar en la calzada o vía de tránsito cables eléctricos u otros materiales, se dispondrá de personal provisto de un banderín rojo con las señales de seguridad.

En caso sea necesario reservar el espacio de trabajo durante horas de la noche, deberá mantenerse la señalización nocturna usando luces intermitentes o antorchas para prevenir a las personas y vehículos que transitan en los alrededores.

Para la realización de las obras en vías públicas, la Entidad deberá contemplar las disposiciones establecidas en el artículo 97° y 109° del Decreto Ley N° 25844, "Ley de Concesiones Eléctricas" y los artículos 188° y 189° de

su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM.

**Artículo 33°.- Limpieza en áreas energizadas**

Todo trabajo de limpieza y fumigación de cámaras y celdas en los cuales se encuentren instalados bancos de transformadores, equipos de operación, terminales de cables subterráneos y de líneas aéreas de transmisión y ductos con cables energizados, podrá ejecutarse si se dispone y se usa con precaución los implementos de seguridad necesarios, adecuadas sustancias químicas dieléctricas no corrosivas ni tóxicas, personal capacitado y procedimientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad.

**Artículo 34°.- Trabajos en espacios confinados**

En los ambientes de trabajo se debe evitar aquella atmósfera peligrosa que pueda exponer a los trabajadores a riesgo de muerte, incapacidad, disminución de su capacidad para el autorescate (escape de un espacio sin ayuda), así como a lesiones o enfermedades graves que comprometan su integridad.

Las actividades de supervisión, mantenimiento o reparación en espacios confinados deberán contar con el respectivo permiso de trabajo y serán dotados de equipos de iluminación artificial, equipos de comunicación confiables y de seguridad adecuados (máscaras antigases, balones auto contenido de aire, cascos, guantes, botas de jebes, entre otros).

Los trabajadores que realicen labores en espacios confinados deben ser entrenados y capacitados para realizar estas labores y serán provistos de implementos de primeros auxilios y equipos de rescate. Estos trabajos se realizarán con dos trabajadores, permaneciendo uno de ellos fuera del ambiente confinado.

Los trabajos en espacios confinados deberán seguir los manuales internos sobre procedimientos específicos; éstos incluirán la evaluación y planificación del trabajo y del ambiente en el que se realizan las actividades (plan de trabajo, monitoreo de la calidad de la atmósfera, medidas adicionales de acondicionamiento y ventilación forzada, entre otros).

**Artículo 35°.- Personas ajenas a la Entidad y equipos de protección**

Todas las personas ajenas a la Entidad que ingresen a sus instalaciones de planta (centrales, centros de transformación y subestaciones) deberán recibir equipos de protección personal de acuerdo al riesgo al que se expondrán, a fin de preservar su integridad física mientras permanezcan en las mismas, y estarán acompañados por un trabajador de la Entidad encargado de su seguridad.

**Artículo 36°.- Ergonomía**

La Entidad deberá efectuar un Estudio Ergonómico, a fin de ubicar a los trabajadores en los puestos de trabajo según sus aptitudes y capacidades, proporcionándoles un ambiente adecuado. La verificación de la ergonomía deberá estar orientado a las siguientes tareas humanas: diseño de controles, diseño de indicadores, diseño de las tareas, diseño de las dimensiones y factores ambientales.

**Artículo 37°.- Escalamiento**

Para el escalamiento en el poste o algún otro tipo de estructura se utilizarán escaleras, andamios u otro medio apropiado que permitan subir, bajar y posicionarse en él y poder desarrollar la actividad de forma segura. No se permite el uso de "pasos" o sogas en ninguna de sus formas.

**Artículo 38°.- Implementos de seguridad y equipos de protección personal**

Para la ejecución de trabajos o cualquier actividad en las instalaciones eléctricas en general, el personal debe utilizar los implementos de seguridad y equipos de protección personal de acuerdo a la labor que desempeñan, tales como:

- a. Casco dieléctrico con barbiquejo (antichoque)
- b. Zapatos dieléctricos (con planta de jebes aislante)
- c. Máscara facial y/o lentes
- d. Guantes de cuero
- e. Guantes de badana (protección de guantes dieléctricos)
- f. Guantes de hilo de algodón
- g. Guantes dieléctricos

- h. Ropa de trabajo
- i. Correa o cinturón de seguridad tipo liniero
- j. Arnés, cuerdas, poleas de izaje
- k. Protección de vías respiratorias
- l. Pártigas de maniobras
- m. Equipos revelador de tensión
- n. Manta aislante
- o. Juego de herramientas aisladas
- p. Equipo de comunicación portátil
- q. Equipos de puesta a tierra temporal y otros
- r. Elementos de señalización tales como conos o señales desmontables de seguridad
- s. Botiquin de primeros auxilios
- t. Camillas

Todos los implementos deben estar en buen estado de conservación y uso, los cuales deberán ser verificados por el supervisor de la ejecución de cualquier trabajo. Asimismo, debe registrarse periódicamente la calidad y operatividad de los implementos y Equipos de Protección Personal.

**CAPÍTULO II  
Sistema de Generación**

**Artículo 39°.- Medidas de seguridad**

La Entidad, a través de las jefaturas u operadores de sus centrales y del personal encargado de la seguridad y salud en el trabajo, adoptará las medidas necesarias de seguridad y salud en el trabajo en sus respectivos centros de trabajo. Éstas incluirán aquellas actividades complementarias que no forman parte del suministro eléctrico (suministro de combustible, limpieza, tratamiento de agua, entre otros), de acuerdo con su Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, para la ejecución de trabajos en los sistemas de generación, el personal debe contar y hacer uso de los implementos de seguridad señalados en el artículo 38°, de acuerdo a la labor que desempeñan.

**Artículo 40°.- Trabajos con equipos y máquinas herramientas de talleres peligrosos**

Los trabajos de soldadura y corte de metales, esmerilados de piezas metálicas y de limpieza o pulido de piezas metálicas con equipos de arenado neumático que pudieran desarrollarse dentro de la casa de máquinas de las centrales generadoras o fuera de ella, se desarrollarán de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad, que deben considerar, cuanto menos, las siguientes precauciones:

a. Los trabajos de soldadura y cortes de piezas metálicas con equipos eléctricos u oxiacetilénico cerca o en depósitos de combustible se efectuarán cumpliéndose con los procedimientos y medidas de seguridad respectivas, siendo realizados por dos trabajadores como mínimo, los cuales deberán contar con equipos de extinción de incendios, máscara y guantes para soldador (además máscaras antigases para ambientes cerrados), etc. Además se deberá verificar que el nivel de concentración de oxígeno y de los gases o vapores combustibles presentes en el ambiente de trabajo no sea peligroso.

Si el trabajo se efectuara dentro de la casa de máquina, además se debe tomar las medidas para asegurar una buena ventilación en ella.

b. Los trabajos de esmerilados de piezas metálicas, limpieza o pulido de metales con equipos de arenado neumático que se efectúen dentro de la casa de máquina, deben en lo posible ser desarrollados en ambientes con buena iluminación y aislados del resto de las maquinarias y equipos instalados en ella; asimismo el trabajador deberá usar adecuados equipos de protección personal.

Si no fuera posible lograr el aislamiento del área de trabajo, se debe asegurar una buena ventilación en la sala de máquina manteniendo las ventanas y puertas abiertas y en caso de que no fuera suficiente se debe recurrir a la ventilación forzada.

**Artículo 41°.- Seguros, equipos de bloqueo y otros dispositivos de seguridad**

Los seguros y otros dispositivos de bloqueo o protección neumática, eléctrica o hidráulica (como válvulas de alivio, entre otros) se mantendrán en condiciones de operación óptima y confiable.

Cualquier seguro u otro dispositivo de protección o seguridad, no podrán ser modificados ni podrán operar cumpliendo función distinta para la que fueron diseñados,

salvo en los casos de prueba, reparación o ajuste de los mismos.

**Artículo 42°.- Protección de partes energizadas**

Todas las partes vivas que operen a más de 150 V con relación a tierra sin cubiertas aislantes serán provistas de guardas, a menos que se ubiquen a suficiente distancia horizontal, vertical o combinación de ambas de tal forma que minimicen la posibilidad de contacto accidental con los trabajadores de acuerdo a lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.

La protección de las partes energizadas dentro de compartimientos se mantendrá durante la operación y mantenimiento para impedir que las herramientas u otros equipos caigan sobre dichas partes, a excepción del reemplazo de fusibles u otro accesorio necesario, el cual será realizado por personal calificado y equipado.

Al retirar las guardas de los equipos energizados, se colocará avisos y se instalará barreras alrededor del área de trabajo para impedir que el personal que no trabaja en los equipos, pero que está en el área, tenga acceso a las partes vivas expuestas.

**Artículo 43°.- Trabajo en zonas con vapor de agua**

Al realizar trabajos en lugares donde exista vapor de agua asociados con calderas, debe observarse, por lo menos, las siguientes medidas:

- a. Las condiciones de seguridad deben ser verificadas antes y después del trabajo.
- b. Se usará protección a la vista, o protección facial o del cuerpo (ropas térmicas protectoras especiales) si es necesario, para la limpieza de las tuberías, hogar, condensador y otros equipos asociados a las calderas.
- c. Donde sea necesario que los trabajadores realicen trabajos cerca a los extremos de los tubos durante la limpieza, se deberá colocar protectores en dichos extremos.
- d. Realizar el respectivo bloqueo y rotulación (tarjetas de seguridad) de válvulas de acuerdo con el procedimiento de consignación de equipos aprobado en cada Entidad.
- e. Colocar señales de seguridad.

**Artículo 44°.- Limpieza química de compartimientos a presión y calderas**

Para realizar la limpieza de calderas y compartimientos a presión con productos químicos debe cercarse el área donde ésta se realice, a fin de restringir el acceso de personas durante el desarrollo de las operaciones.

Si durante el proceso de limpieza se tuviera que utilizar o producir líquidos inflamables, gases, vapores o materiales combustibles, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a. Se señalará el área debidamente, se colocará avisos sobre peligro de incendio y explosión y se restringirá el ingreso.
- b. Se prohibirá fumar, soldar y utilizar otras posibles fuentes de combustión o elementos que produzcan chispas en el área restringida.
- c. El personal designado en el área restringida se limitará al número necesario para realizar la tarea sin riesgo.
- d. Se deberá tener instalados grifos de agua, rociadores o hidrantes y otros accesorios contra incendios.
- e. Los trabajadores que laboren en las áreas restringidas usarán los equipos protectores pertinentes, que incluirán como mínimo ropa protectora, máscara o careta facial, botas, gafas protectoras y guantes.
- f. Se prohibirá la ingestión de alimentos en la zona demarcada.

**Artículo 45°.- Calderas**

Antes del inicio de reparaciones en el hogar de la caldera o de la remoción de cenizas, se verificará que en las áreas superiores no existan objetos que puedan caer. Si existiera este peligro se instalará tableros o redes protectoras extendidas en el área de influencia.

Cuando se abra las puertas de las calderas, los trabajadores deberán permanecer fuera del alcance de ellas y con la protección adecuada para evitar daños por fuga de calor y salida de gases.

Antes de cerrar los accesos al caldero, se deberá verificar que no haya quedado personal, equipos o herramientas en su interior.

En caso que se requiera efectuar mantenimiento correctivo (reparaciones) de las tuberías ubicadas dentro del hogar de las calderas, sin esperar que la temperatura baje a los niveles

que se tengan en el medio ambiente, los trabajadores deben utilizar ropas térmicas protectoras especiales.

La Entidad deberá contar con un libro de ocurrencias donde se indique las situaciones de operación y mantenimientos efectuados, entre otras.

**Artículo 46°.- Generador de la turbina**

Se prohíbe fumar o manipular algún dispositivo que produzca combustión cerca de los compartimientos de hidrógeno de los generadores. Se deberá utilizar una señalización suficientemente clara para advertir peligro de explosión o incendio.

Se considerará como emergencia, en caso se produzca una excesiva impregnación de hidrógeno o pérdida anormal de presión en el sistema de hidrógeno; y se tomará de inmediato las medidas correctivas pertinentes.

Antes de realizar el mantenimiento de los grandes generadores deberá disponerse de una cantidad suficiente de gas inerte para purgar el hidrógeno de los mismos.

**Artículo 47°.- Hidroeléctricas y sus equipos**

Los trabajadores que desarrollen sus actividades cerca de compuertas, válvulas, bocatomas, embalses, túneles u otros emplazamientos donde los incrementos o disminuciones en el flujo de agua o en sus niveles pueden representar un significativo riesgo, deben contar con un sistema oportuno y seguro de evacuación de tales áreas peligrosas, antes que se produzcan los cambios. Para ello la Entidad responsable mantendrá un registro actualizado de datos tales como: últimas incidencias, historia del flujo de agua, etc. que se darán a conocer al trabajador antes de iniciar sus actividades.

Las obras hidráulicas de captación y conducción deben contar con cercos u otro tipo de protección y señalización para evitar que el personal propio o terceros se ahoguen.

La casa de máquinas deberán contar con extintores de incendios

**Artículo 48°.- Limpieza de presas**

La extracción o remoción de material flotante en la presa y otros materiales que obstruyan la libre circulación de agua se ejecutará con los procedimientos, equipos y medios de seguridad adecuados que protejan a los trabajadores de riesgos de caída de altura, caída al agua con peligro de ahogamiento u otras causas.

**CAPÍTULO III  
Líneas de Transmisión**

**Artículo 49°.- Uso de Implementos de seguridad en Líneas de Transmisión**

Para la ejecución de trabajos en las líneas de transmisión, el personal debe contar y hacer uso de los implementos de seguridad señalados en el artículo 38°, siendo éstos por lo menos los siguientes: casco dieléctrico antichoque con barbiqueo, zapatos dieléctricos con planta de jébe aislante, guantes dieléctricos para alta tensión, guantes de cuero, correa o cinturón de seguridad tipo lindero, arnes, cuerdas, poleas de izaje, juego de herramientas aisladas, equipo de comunicación portátil, escaleras de fibra, equipos de puesta a tierra temporal, elementos de señalización tales como conos o señales desmontables de seguridad, botiquín de primeros auxilios, camilla y otros.

Todos los implementos deben estar en buen estado de conservación y uso, los cuales deberán ser verificados por el supervisor antes de la ejecución de cualquier trabajo.

Debe registrarse periódicamente la calidad y operatividad de los implementos y Equipos de Protección Personal.

**Artículo 50°.- Puesta a tierra temporal y verificación de la solidez de las estructuras**

Antes de realizar los trabajos de reparación o mantenimiento se deberá instalar equipos de puesta a tierra temporal en el tramo de línea intervenida, así como también tierra franca al inicio y final de la línea.

Antes que las estructuras metálicas o postes estén sujetos a esfuerzos tales como los producidos por escalamiento, instalación o remoción de equipos, la Entidad deberá verificar que las estructuras mantengan la capacidad para soportar esfuerzos adicionales o desbalances causados por el peso del personal, equipos de mantenimiento y otros. Si la estructura metálica o el poste no puede soportar las cargas que le serán impuestas, deberá ser arriostrado o soportado de otra forma para evitar accidentes.

**Artículo 51°.- Trabajos en estructuras**

Las líneas de transmisión serán consideradas como

energizadas mientras no se compruebe fehacientemente lo contrario; por lo tanto, antes de iniciar cualquier trabajo en lo alto de sus estructuras, es obligatorio conocer su nivel de tensión y la verificación mediante pruebas con el equipo apropiado, de que efectivamente están desenergizados (detector de tensión para el nivel indicado en su estructura).

Todo trabajo en estructuras metálicas, postes y pórticos se efectuará con dos personas como mínimo y será supervisado permanentemente por otra persona desde tierra en la zona de trabajo. Todo liniero estará asegurado a la estructura con correa o amés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura.

La realización de trabajos en lo alto de las estructuras metálicas, postes y pórticos, requiere que el trabajador esté en buen estado físico y anímico; y, provisto de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección. El trabajador que no esté apto para subir a las estructuras o postes será retirado del grupo de trabajo.

**Artículo 52°.- Instalación de líneas paralelas a líneas energizadas**

Antes que se instalen líneas nuevas paralelas a líneas energizadas existentes, la Entidad deberá determinar la tensión aproximada que se inducirá en las nuevas líneas para aplicar la protección necesaria durante todo el tiempo de ejecución de los trabajos. En su defecto, la obra se ejecutará suponiendo que la tensión inducida es peligrosa y se tomarán las medidas pertinentes para trabajos en líneas energizadas.

La Entidad deberá tomar en cuenta las siguientes precauciones:

- Cada conductor desnudo deberá ser puesto a tierra en intervalos de tal manera que ningún punto a lo largo del conductor se encuentre a más de 3 km de una puesta a tierra.
- Las puestas a tierra referidas en el inciso anterior deberán dejarse en su lugar hasta que se complete la instalación del conductor.
- Se retirará las puestas a tierra referidas en el inciso "a" en la última fase de limpieza de la línea.
- Si los trabajadores están laborando en contacto con conductores desnudos, las puestas a tierra deberán instalarse en cada lugar donde ellos estén trabajando, y también deberán instalarse puestas a tierra en todos los puntos muertos o puntos de soporte de la estructura adyacente.
- Si dos conductores desnudos van a ser empalmados, previamente deberán ser puesteados, puestas a tierra y el empalme será realizado con guantes dieléctricos.

Se deberá respetar las distancias mínimas de seguridad para la construcción de líneas paralelas entre los diferentes niveles de tensión, según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.

**Artículo 53°.- Identificación y señalización de líneas**

Los postes y estructuras metálicas de las líneas de transmisión deberán ser fácilmente identificados, indicando por lo menos: tensión nominal, nombre de la Entidad, número, código de la estructura, nombre de la línea de transmisión y señales de peligro. Las estructuras metálicas deberán contar con medios de antiescalamiento, cuando se ubiquen en las zonas urbanas o cercanas a éstas y terrenos agropecuarios.

**Artículo 54°.- Trabajos en caliente o con tensión o línea viva o energizada**

Está absolutamente prohibido trabajar en circuitos energizados, mientras no se disponga del procedimiento respectivo y autorización para su uso. En caso de disponer de estos medios, el trabajo deberá ser realizado por personal especializado, con el perfil mínimo en lo físico y psicológico, y que cuente con ropa de trabajo resistente al arco eléctrico, equipos y herramientas especialmente diseñados, probados y fabricados para esos fines.

La Entidad deberá disponer de la relación de personal calificado para realizar trabajos en caliente y las hojas de vida de cada uno de los trabajadores que participan en la ejecución de trabajos en caliente, donde se incluya el cronograma de capacitación, actitud física y psicológica.

**Artículo 55°.- Condiciones meteorológicas y climáticas en los trabajos**

Los trabajos en las líneas de transmisión deberán efectuarse en horas de luz natural y con las condiciones meteorológicas y climáticas más convenientes. Se suspenderá los trabajos en caso que las condiciones ambientales tengan alguna de las siguientes características:

- Velocidad de viento superior a los 35 km/h.
- Lluvias torrenciales, granizadas y nevadas.
- Tempestades eléctricas, rayos y truenos.
- Otros fenómenos anormales que afecten la seguridad.

Cuando existan condiciones meteorológicas y climáticas adecuadas, se podrá efectuar trabajos durante horas nocturnas que puedan ejecutarse con mayor seguridad que durante horas de luz natural y sean debidamente sustentados por la Entidad en su reglamento interno, y para los casos de situaciones de emergencia.

**CAPÍTULO IV Centros de Transformación o Subestaciones**

**Artículo 56°.- Uso de equipos de protección personal e implementos de seguridad**

El personal que efectúe cualquier actividad en las instalaciones de un centro de transformación (maniobras en los equipos de operación, trabajos de mantenimiento o reparación de equipos e instalaciones, otros) debe contar y hacer uso de los implementos de seguridad señalados en el artículo 38°, siendo éstos por lo menos los siguientes: cascos dieléctricos antichoque con barbiquejo, guantes dieléctricos para la tensión implicada, guantes de cuero, calzado dieléctrico de seguridad con planta de jébe aislante, máscara facial y/o lentes, protección de las vías respiratorias, correa o cinturón de seguridad, botiquín portátil, camillas y otros los cuales deberán ser verificados por el supervisor antes de la ejecución de cualquier trabajo. La Entidad debe verificar periódicamente el uso, vigencia y operatividad de los dispositivos de señalización existentes como podrían ser detectores de humo, alarmas contra incendios, sirenas, extintores, entre otros. Toda persona que ingresa a los centros de transformación deberá usar casco dieléctrico e implementos de seguridad necesarios.

**Artículo 57°.- Personal autorizado para realizar maniobras**

La Entidad establecerá la nómina del personal autorizado y entrenado para operar los centros de transformación y realizar las maniobras, de acuerdo a los programas de trabajo o por emergencias, de conformidad con su Reglamento Interno de Seguridad. Dicha nómina debe estar registrada en el centro de control y ubicada en las casetas de vigilancia así como en la sala de operación de los centros de transformación.

**Artículo 58°.- Identificación de circuitos**

Todos los sistemas eléctricos deben presentarse en forma visible en los diagramas donde se señalen claramente todos los circuitos, redes y líneas debidamente numeradas y codificadas a fin de identificarlas con toda facilidad.

Estos diagramas deben estar ubicados en lugar visible dentro de la sala de operaciones de cada uno de los centros de transformación.

**Artículo 59°.- Requisitos del personal no electricista**

En el desarrollo de sus actividades dentro de las instalaciones de la Entidad, el personal no electricista como pintores, albañiles, personal de limpieza, y otros deben cumplir los siguientes requisitos:

- Tener la orden o permiso escrito para trabajar, en la que se delimite el área de labores.
- Utilizar sus implementos de seguridad personal y los adecuados al área donde realizan sus labores.
- Tener sus equipos de trabajo en perfecto estado.
- Ser supervisados permanentemente por un trabajador autorizado con conocimiento de los riesgos en las instalaciones del centro de transformación.

**CAPÍTULO V  
Sistemas de Distribución**

**Artículo 60°.- Uso de implementos de seguridad en sistemas de distribución**

Para la ejecución de trabajos en sistemas de distribución,

el personal debe contar y hacer uso de los implementos de seguridad señalados en el artículo 38°, siendo éstos por lo menos los siguientes: casco dieléctrico antichoque con barbiquejo, zapatos dieléctricos con planta de jébe aislante, guantes dieléctricos para alta tensión, guantes de cuero, correa o cinturón de seguridad, protección facial y/ lentes, protección de vías respiratorias, juego de herramientas aisladas, equipo de comunicación portátil, botiquín de primeros auxilios portátil y otros. Estos implementos deberán ser verificados por el supervisor antes de la ejecución de cualquier trabajo.

**Artículo 61°.- Trabajos con tensión en sistemas de distribución**

Para garantizar la seguridad en los trabajos con tensión en sistemas de distribución, por lo menos, deberá tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

a. Identificación fehaciente del circuito a intervenir.  
 b. Los equipos y líneas eléctricas en baja tensión se considerarán y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén. Los equipos y líneas eléctricas a tensiones mayores se considerarán y deberán ser tratados como energizados, salvo que estén liberados, con los terminales cortocircuitados y puestos a tierra y con la documentación que certifique esta condición.

Para los trabajos realizados bajo la técnica de línea energizada en media tensión, se protegerán todas las líneas o equipos energizados o que pudieran llegar a estarlo, que se encuentren dentro de la zona de trabajo y hasta donde le permita la instalación, siempre que no represente un riesgo mayor al colocar la protección.

c. Los trabajadores calificados son los únicos que pueden efectuar labores en los circuitos o equipos energizados, debiendo ser capacitados periódicamente sobre los procedimientos de seguridad existentes en el manejo de herramientas necesarias y adecuadas; y, usarse obligatoriamente equipos e implementos de seguridad.

d. Los trabajos con tensión en las líneas aéreas de media tensión deben ser ejecutados de acuerdo a lo prescrito en los manuales internos sobre los procedimientos establecidos por la Entidad para cada tipo de trabajo.

El trabajador debe cumplir con el perfil mínimo en lo físico y psicológico establecido para el desarrollo de esas tareas y contar con los equipos y herramientas especialmente diseñados, probados y fabricados para esos fines.

e. Por lo menos dos trabajadores calificados ejecutarán las maniobras en media tensión, los cuales serán debidamente supervisados, excepto la conexión o desconexión rutinaria de circuitos que puede ser realizada por un solo trabajador si la Entidad demuestra que las condiciones permiten que este trabajo sea desempeñado sin riesgo.

f. Los trabajos en sistemas de distribución en baja tensión serán realizados como mínimo por dos personas, salvo aquellos que de acuerdo a los procedimientos propios de cada Entidad demuestren que pueden ser realizados sin riesgo por una persona debidamente entrenada, supervisada y dotada con los equipos de seguridad y conocimientos adecuados.

**Artículo 62°.- Mantenimiento o trabajos de ampliación de redes subterráneas en media y baja tensión**

Para ejecutar trabajos de mantenimiento o ampliaciones en redes subterráneas en media y baja tensión se debe cumplir, por lo menos, con las siguientes disposiciones de seguridad:

a. Antes de efectuar el corte en un cable subterráneo de media tensión, en primer lugar se identificará fehacientemente el circuito a intervenir y se comprobará la ausencia de tensión en el mismo, bloqueo de los dispositivos de maniobra y equipos, se pondrá en cortocircuito y a tierra los terminales más próximos, incluyendo las de sus derivaciones si los tuviera.

Si se tratara de cables subterráneos de baja tensión, los trabajos de empalmes para realizar ampliaciones (derivaciones), serán efectuadas por personal calificado y ciñéndose a los procedimientos prescritos en el reglamento Interno de Seguridad de la Entidad para este tipo de trabajo.

b. Los trabajos de mantenimiento correctivo de los cables subterráneos (reparación del tramo del cable) o de ampliaciones (derivaciones) sin tensión, en las redes de distribución de media tensión, serán efectuados por personal calificado y ciñéndose a los procedimientos prescritos en el Reglamento Interno de Seguridad antes

citado, las mismas que deben considerar cuanto menos las siguientes exigencias:

- Uso adecuado del equipo localizador de falla (aproximaciones al lugar o lugares de falla o descarga) o generador de alta frecuencia (que define de un grupo de cables, cual es el que debe ser intervenido).

- Empleo del plano de tendido a escala con el recorrido geográfico del cable subterráneo a intervenir.

- Otros, si fueran necesarios.

c. En la apertura de zanjas para la reparación de cables subterráneos se colocará previamente barreras u obstáculos y la señalización que corresponda.

**Artículo 63°.- Maniobras en subestaciones aéreas de distribución y mantenimiento sin tensión de líneas aéreas de media tensión**

Para ejecutar las maniobras en subestaciones aéreas de distribución y el mantenimiento sin tensión de líneas aéreas de media tensión se debe cumplir, por lo menos, con las siguientes disposiciones de seguridad:

a. Cortar la fuente de tensión, bloqueo de los equipos de desconexión, comprobar la ausencia de tensión, poner a tierra y cortocircuito y señalizar la zona de trabajo.

b. Toda instalación será considerada con tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados para este efecto de acuerdo al nivel de tensión de la instalación y en segundo lugar se pondrá en cortocircuito y a tierra los terminales más próximos, incluyendo las de sus derivaciones si los tuviera.

c. Todos los trabajadores encargados para efectuar maniobras o mantenimientos que tengan que subir a las partes altas de líneas eléctricas aéreas, o a sitios elevados, estarán provistos de cinturones o arneses de seguridad, guantes dieléctricos, calzados dieléctricos, detector de tensión y cascos de seguridad con barbiquejos, apropiados. Las escaleras que se utilicen serán totalmente de material aislante; y, deberán contar con bases antideslizantes.

d. Todo liniero estará asegurado al poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto del poste.

e. Para los trabajos en líneas aéreas de diferentes niveles de tensión, a efectos de seguridad se considerará la tensión más elevada que soporten (salvo casos excepcionales debidamente autorizados por la DGE). Esta prescripción también será válida en el caso de que alguna de tales líneas sean de telecomunicaciones.

f. El trabajo se suspenderá cuando las condiciones meteorológicas y climáticas sean algunas de las indicadas en el artículo 55° del Reglamento.

g. Cuando se utilice vehículos dotados de cabrestantes o grúas, el chofer deberá evitar el contacto con las líneas con tensión y la excesiva cercanía que pueda provocar una descarga a través del aire, debiendo permanecer los demás trabajadores lejos del vehículo.

Las disposiciones de seguridad en líneas de transmisión se aplicarán supletoriamente a los trabajos que se ejecuten en líneas aéreas en media tensión.

**Artículo 64°.- Manipuleo de fusibles**

Cuando los fusibles sean instalados o retirados con uno o ambos terminales energizados, la Entidad deberá asegurarse que se utilice las herramientas y guantes dieléctricos apropiados para la tensión del circuito. Cuando se instale fusibles de tipo expulsión, la Entidad deberá asegurarse que cada trabajador utilice protección facial y la herramienta apropiada para esta tensión y que se encuentre libre la trayectoria de salida del cuerpo del fusible.

Se deberá cumplir con los procedimientos de trabajo específicos establecidos por la Entidad. En el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Entidad deberá consignarse la obligación de utilizar bases y fusibles normalizados; asimismo, de ser el caso, la Entidad deberá sustituir los equipamientos que contengan fusibles no normalizados, de preferencia los que estén sujetos y ajustados mediante pernos u otros medios similares o que no puedan ser removidos mediante herramientas específicamente diseñadas para tal finalidad.

**Artículo 65°.- Interruptores y seccionadores de baja tensión**

Los fusibles o seccionadores de baja tensión no estarán al descubierto a menos que estén montados de tal manera que no puedan producirse proyecciones ni arcos.

Los interruptores de baja tensión deberán ser de equipo completamente cerrado, a fin de imposibilitar el contacto fortuito con personas y objetos. Se prohíbe el uso de interruptores de cuchilla o palanca que no estén debidamente protegidos, incluso durante su accionamiento.

**Artículo 66°.- Interruptores en los locales que almacenan líquidos inflamables**

Los interruptores situados en locales de características inflamables o explosivos se colocarán fuera de la zona de peligro. Cuando ello no sea posible, deberán estar encerrados en cajas antideflagrantes o herméticas, según sea el caso, las que no podrán ser abiertas, a menos que la fuente de energía eléctrica esté cerrada.

**Artículo 67°.- Advertencias de riesgo eléctrico**  
Toda celda tendrá en la puerta o ingreso a la instalación un letrero que advierta al personal del riesgo eléctrico. Deberá estar identificada en forma precisa y fácilmente visible la señalización que advierta del riesgo eléctrico en:

- a. Las subestaciones.
- b. Los circuitos de distribución primaria.
- c. Los tableros de distribución en baja tensión.

**Artículo 68°.- Protección de recintos en subestaciones**

En subestaciones tipo caseta, los transformadores, interruptores y otros equipos de media tensión deberán estar ubicados en recintos (celdas) que tengan puertas y separadores con una altura mínima necesaria, de modo que el recinto o equipo puesto fuera de servicio quede aislado de las partes energizadas.

**Artículo 69°.- Protección de las instalaciones de media y alta tensión**

Todo recinto que albergue instalaciones de media y alta tensión debe estar protegido con cercos de malla metálica o similar, con una altura mínima de 2,20 m desde el suelo y provistos de señales de peligro referidos a la tensión y al riesgo eléctrico existente, a fin de evitar el acceso de personas ajenas al servicio.

**Artículo 70°.- Pruebas eléctricas a equipos y redes eléctricas**

Los equipos y redes eléctricas nuevas que se conecten al sistema eléctrico existente deberán estar sujetos a pruebas eléctricas, cuyos resultados quedarán registrados en el protocolo de prueba de las mismas.

Los responsables de la Entidad para la ejecución de las pruebas eléctricas deben elaborar un programa en el que por lo menos se indique la instalación eléctrica, tipos (cortocircuito y tensión) y etapas (porcentaje de corriente o tensión nominal vs tiempo de exposición de cada etapa) considerada en el protocolo correspondiente como también la fecha y horario de prueba a la que será sometida la instalación, asimismo la nómina del personal responsable de su ejecución incluyendo las operaciones previas para independizar los circuitos que se utilizarán y las instrucciones específicas que deben recibir cada uno de los participantes.

**Artículo 71°.- Accesos a zonas subterráneas**

Para ingresar o salir de una cámara o bóveda superficial que exceda los 1,20 m de profundidad se deberá utilizar una escalera o cualquier otro medio apropiado para trepar. Ningún trabajador deberá ingresar o salir de una cámara o bóveda trepando por cables o soportes colgantes.

**Artículo 72°.- Manipuleo de materiales en cámaras subterráneas**

El equipo usado para bajar materiales y herramientas hacia cámaras subterráneas o bóvedas deberá tener una capacidad suficiente para soportar el peso a ser manipulado; y, deberá verificarse su operatividad antes de cada uso. Antes de bajar las herramientas o materiales por la abertura de la cámara subterránea o bóveda, los trabajadores que laboran en dicha área deberán despejar la zona directamente debajo de la abertura.

#### **CAPÍTULO VI Maquinaria y Herramientas en General**

**Artículo 73°.- Equipos y herramientas eléctricas portátiles**

En los aparatos y herramientas eléctricas que no lleven dispositivos que permitan unir sus partes metálicas

accesibles a un conductor de protección, su aislamiento corresponderá en todas sus partes a un doble aislamiento reforzado.

Cuando se emplee herramientas eléctricas portátiles en emplazamientos muy conductores, éstas estarán alimentadas por una tensión no superior a 24 V, si no son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Los cables de alimentación de las herramientas eléctricas portátiles estarán protegidos con material resistente que no se deteriore por rocas o torsiones no forzadas.

Se evitará el empleo de cables de alimentación largos al utilizar herramientas eléctricas portátiles, instalando tomacorrientes en puntos próximos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica. Cuando se empleen sobre suelos o superficies que sean buenos conductores, no podrá exceder su tensión de 24 V, si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.

Los equipos y herramientas eléctricas estarán marcados por etiquetas u otros medios adecuados con el objeto de evitar errores de alimentación de energía y operación.

**Artículo 74°.- Protección mecánica de herramientas portátiles**

Para el uso de las herramientas portátiles los trabajadores deberán cumplir, por lo menos, con las siguientes medidas preventivas:

a. Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz, como esmeriles, taladros, sierras u otros estarán suficientemente protegidas para evitar al trabajador que las maneje, de contactos y proyecciones de partículas peligrosas.

b. Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes estarán cubiertos o protegidos con fundas o pantallas que, sin entorpecer las operaciones a realizar, determinen el máximo grado de seguridad para el trabajo.

c. En las herramientas neumáticas, los gatillos impedirán su funcionamiento imprevisto, las válvulas cerrarán automáticamente al dejar de ser presionadas por el trabajador; y, las mangueras y sus conexiones estarán firmemente fijadas a los tubos del aire a presión.

**Artículo 75°.- Herramientas neumáticas e hidráulicas**

Las herramientas neumáticas e hidráulicas no deberán operarse a mayor presión que la recomendada por los fabricantes. En caso de que operen cerca de sistemas energizados, deberán estar diseñados para estos fines y contra la acumulación de humedad en la alimentación del aire.

Los equipos que operan a presión hidráulica o neumática deben contar con los accesorios de seguridad en caso de fugas o rotura de mangueras. Los trabajadores no deberán utilizar ninguna parte de su cuerpo en el intento de contener una rotura o fuga del sistema hidráulico o neumático.

**Artículo 76°.- Limpieza y mantenimiento de máquinas y equipos**

Para realizar la limpieza y mantenimiento de las máquinas y equipos debe cumplirse estrictamente las normas y recomendaciones del fabricante. Los desechos líquidos o sólidos resultantes de la limpieza de las máquinas y equipos deberán ser depositados en recipientes especiales para su posterior evacuación del lugar de acuerdo a lo que establece el plan de manejo de residuos de la Entidad según lo dispuesto por la Ley de Residuos Sólidos, Ley N° 27314.

#### **CAPÍTULO VII Almacenamiento de Materiales y Líquidos Inflamables o Combustibles**

**Artículo 77°.- Almacenamiento y manipulación de materiales**

Para el almacenamiento y manipulación de materiales se deberá considerar las siguientes pautas:

a. Se debe cumplir con los manuales internos sobre procedimientos específicos establecidos por la Entidad.

b. Está prohibido almacenar o depositar materiales u otros objetos en los centros o locales donde existan instalaciones o equipos con tensión e instrumentos en servicio.

c. Se prohíbe almacenar en forma cercana las sustancias que pueden reaccionar juntas y puedan expeler emanaciones peligrosas y causar incendios o explosiones.

d. Los ácidos corrosivos y tóxicos se almacenarán en lugares bajos, en depósitos de seguridad y contruados de material a prueba de incendios. Estos depósitos llevarán un rótulo de advertencia e identificación aún estando vacíos.

e. Los cilindros a presión, de oxígeno, acetileno e hidrógeno se almacenarán en forma vertical, separados y asegurados contra posibles caídas.

f. Los cilindros a presión conservarán su casco dieléctrico protector tanto en el transporte como en el almacenaje y conservarán actualizadas las marcas o señales de prueba. No se utilizará grasas ni aceites en las roscas de las tapas o válvulas de recipientes de oxígeno. Cuando se almacenen en el exterior, se les debe proteger contra la oxidación o exceso de calor, evitando el contacto con el suelo.

g. Los materiales se almacenarán fuera de los pasadizos o áreas de tránsito y en zonas que serán demarcadas considerando el lugar de utilización y de mayor seguridad; se mantendrán libres de obstáculos, mangueras, cables o materiales que puedan causar accidentes.

h. Los materiales serán apilados asegurando una adecuada distribución de luz natural o artificial para el funcionamiento apropiado de las máquinas y equipos de acarreo, el libre paso por los pasillos y el uso eficiente de los equipos contra incendio.

#### Artículo 78º.- Almacenamiento y manipulación de materiales inflamables o combustibles

Para el almacenamiento y manipulación de materiales inflamables o combustibles se deberá considerar las siguientes pautas:

a. Se debe cumplir con los manuales internos sobre procedimientos específicos establecidos por la Entidad.

b. Está prohibido el almacenamiento conjunto de sustancias o materias que pueden reaccionar y causar incendios o explosiones.

c. En los almacenes de materiales inflamables o combustibles, los pisos serán impermeables e incombustibles. Se tomará precauciones para evitar escapes de material hacia sótanos o desagües.

d. Los recipientes que contienen sustancias inflamables serán expresamente rotulados, indicando su contenido, peligrosidad y modo de usarse. Se comprobará el cierre hermético de los envases.

e. Los equipos e instalaciones eléctricas deberán ser del tipo "a prueba de explosión", en lugares donde se almacenen o manejen materiales líquidos o gases combustibles o inflamables y dentro de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables.

f. Los tanques que almacenen derivados de hidrocarburos deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes referidas a la seguridad en el almacenamiento y transporte de combustibles líquidos y gaseosos dispuestos por la Ley Nº 26221 "Ley Orgánica de Hidrocarburos" y sus normas complementarias.

g. Los productos líquidos y materiales combustibles o inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo, y si éste fuera único, en recintos completamente aislados; en los puestos o lugares de trabajo sólo se depositará la cantidad estrictamente necesaria para el proceso de producción o mantenimiento.

h. Todas las zonas de almacenamiento de materiales inflamables deben estar correctamente señalizadas precisando el tipo de material y el riesgo de inflamación en pintura ignífuga, de acuerdo a lo indicado por las Normas Técnicas Peruanas respectivas.

### TÍTULO V ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

#### CAPÍTULO I Equipos de Protección Personal

Artículo 79º.- Criterios generales para la selección de los equipos de protección personal

Los equipos de protección personal deberán cumplir, al menos, con los siguientes requisitos:

a. Cumplir con lo indicado en el inciso h) del artículo 15º del Reglamento.

b. Deberán ser seleccionados de acuerdo a las condiciones de trabajo, climáticas y contextura del trabajador.

c. Deberán proporcionar una protección efectiva contra el riesgo.

d. No deberán poseer características que interfieran o entorpezcan significativamente el trabajo normal del trabajador, y serán cómodos y de rápida adaptación.

e. No deberán originar problemas para la integridad física del trabajador considerando que existen materiales en los equipos de protección personal que pueden causar alergias en determinados individuos o sean fácilmente combustibles.

f. El mantenimiento deberá ser sencillo, y los componentes deteriorados deberán ser de fácil reposición o en su defecto posibles de reparar sin que ello represente una merma en la capacidad protectora del equipo.

g. Su deterioro o inutilización deberá ser detectable a través de inspecciones simples o sencillas.

Periódicamente la Entidad deberá revisar y registrar la calidad y operatividad de los equipos de protección personal.

#### Artículo 80º.- Ropa de trabajo

Todo trabajador que esté sometido a riesgo de accidente o enfermedad profesional, o en razón de aquellas actividades que imponen la obligación de distinguirse de personas ajenas a la Entidad, está obligado al uso de ropa de trabajo; debiendo ser ésta resistente al arco eléctrico, de acuerdo a las exigencias de la actividad a desarrollar en los equipos e instalaciones eléctricas. Dicha ropa será proporcionada por la Entidad o contratista para la cual presta sus servicios.

Además, la ropa de trabajo cumplirá, al menos, los siguientes requisitos:

a. Estará confeccionada de tejido o material adecuado, de preferencia de fibra de algodón (resistente al fuego) teniendo en cuenta la zona y condiciones climatológicas.

b. Será de diseño adecuado al puesto de trabajo y al cuerpo del trabajador, permitiendo con facilidad el movimiento del trabajador.

c. Se eliminará o reducirá en lo posible aquellos elementos adicionales como bocamangas, botones, cordones, bolsillos u otros a fin de evitar el peligro de enganche.

d. En toda actividad o trabajo con riesgo se prohíbe el uso de corbatas, tirantes, bufandas, cadenas, anillos, collares y otros aditamentos posibles de enganches o conductores de electricidad.

e. Deberá llevar en lugar visible el logotipo de la Entidad.

#### Artículo 81º.- Protección craneal

Es obligatorio el uso de casco dieléctrico antichoque con barbiquejo para todo trabajador que ejecute trabajos en las instalaciones aéreas o a nivel del suelo; asimismo su uso es obligatorio cuando las condiciones de trabajo entrañan riesgos de electrocución o golpes, como ocurre en lugares pequeños o trincheras. Para la protección del cráneo la Entidad deberá proporcionar a los trabajadores u otras personas que tengan acceso al lugar de trabajo los cascos de seguridad correspondientes.

#### Artículo 82º.- Protección auditiva

Para la selección de la protección auditiva, la Entidad deberá realizar un estudio de ruidos para identificar sus fuentes generadoras que la llevan por encima del límite permisible y que potencialmente puedan perjudicar al trabajador.

En zonas de trabajo donde los equipos generen ruidos por encima de 80 dB (ochenta decibeles) es obligatorio el uso de equipo de protección auditiva, el cual se empleará durante todo el tiempo de exposición al ruido. Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual.

Cuando la exposición sea continua por ocho horas o más y el ruido exceda los 60 dB (sesenta decibeles), los trabajadores deberán usar protección auditiva.

Para la protección contra los ruidos se dotará a los trabajadores que hayan de soportarlos, de tapones endocraurales, protectores auriculares con filtros, orejeras de almohadilla, discos o casquetes antiruidos o dispositivos similares.

#### Artículo 83º.- Protección facial

Cuando el riesgo por proyección de partículas, líquidos o gases o por emisión de energía radiante de alta intensidad involucra no sólo la vista sino también otras partes del rostro del trabajador, será obligatorio el uso de equipo de protección facial (escudos o caretas, máscaras y capuchas antiácidas, entre otros).

**Artículo 84°.- Protección visual**

Los equipos de protección visual, tales como gafas o anteojos, son necesarios en trabajos donde existen riesgos para la vista por impacto de partículas volantes, salpicadura de líquidos o polvos, o por energía radiante; y, deben cumplir las siguientes condiciones complementarias:

- a. Las monturas serán indeformables al calor, cómodas y de diseño anatómico sin perjuicio de su resistencia y eficacia.
- b. Cuando se trabaje con vapores, gases o polvo muy fino, deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro; en los casos de polvo grueso y líquidos serán como las anteriores, pero llevando incorporados los botones de ventilación indirecta con tamiz antiestático; en los demás casos serán con montura de tipo normal y con protecciones laterales, que podrán ser perforadas para una mejor ventilación.
- c. Cuando exista peligro de impactos por partículas duras, podrá utilizarse gafas protectoras del tipo "panorámica" con armazón de vinilo flexible y con visor de policarbonato o acetato transparente.
- d. Deberán ser de fácil limpieza.

**Artículo 85°.- Protección de las vías respiratorias**

Todo trabajador será protegido contra los riesgos de atmósferas peligrosas originados por polvos, humos, nieblas, gases o vapores tóxicos.

Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán, por lo menos, los siguientes requisitos y condiciones:

- a. Serán apropiados al tipo de riesgo.
- b. Serán de diseño anatómico y ajustadas al contorno facial, cuyo material en contacto será de goma especialmente tratada o de neoprene.
- c. Se mantendrá su conservación y se vigilará su utilidad.
- d. Sólo se utilizará respiradores o mascarillas con filtros en áreas donde existan riesgos indicados en el estudio correspondiente (escasa ventilación, con nieblas, polvos, partículas o vapores orgánicos). Los filtros serán reemplazados cuando se saturen o en función del tiempo de utilización, lo que ocurra primero.
- e. Se almacenarán en compartimientos secos, amplios y de temperatura adecuada.

**Artículo 86°.- Cinturones y arneses de seguridad**

Para los trabajos en altura es obligatorio el uso de correas, cinturones o arneses de seguridad considerando las siguientes pautas:

- a. No será permitido el uso de correa de posicionamiento 100% de cuero, ni cuerdas o sogas de material orgánico.
- b. Las partes metálicas serán de una sola pieza y resistencia superior a la correa.
- c. Se inspeccionará siempre el cinturón o arnés antes de su uso. Cuando tengan cortes, grietas, o deshilachadas, que comprometen su resistencia, serán dados de baja y destruidos.
- d. Estarán provistos de anillos por donde pasará la cuerda salvavida y aquellas no deberán ir sujetas por medio de remaches.

Las cuerdas de cable metálico deberán ser utilizadas en operaciones donde una cuerda podría ser cortada. Las cuerdas de cable metálico no deberán ser utilizadas en las proximidades de líneas o equipos energizados.

**Artículo 87°.- Calzado de seguridad**

La Entidad debe proporcionar a los trabajadores calzado de protección para las diferentes labores que se realizan, entre ellas para protegerlos, según sea el caso, contra:

- a. Choques eléctricos: se empleará calzados dieléctricos y no deberán tener ninguna parte metálica, de acuerdo a la norma técnica peruana correspondiente.
- b. Impactos, aplastamientos y golpes: se usará calzados con puntera de seguridad (punta reforzada) para la protección de los dedos.
- c. La humedad y el agua: se empleará botas de jebe de media caña y caña completa.
- d. Líquidos corrosivos o químicos: se emplearán calzados de neoprene para ácidos, grasas, gasolina, entre otros; o similar.

**Artículo 88°.- Protección de las extremidades superiores**

La Entidad debe proporcionar los implementos necesarios para la protección de las extremidades superiores de los trabajadores para las diferentes labores que realizan. Los guantes dieléctricos deben cumplir con la norma IEC 903 "Specification for Gloves and Mitts of Insulating Material for Live Working" tomando en cuenta además, según el caso, lo siguiente:

- a. Para los trabajos de acarreo de materiales diversos, de mecánica pesada, de manejo de piezas o materiales punzo cortantes, abrasivos y otros, se empleará guantes de cuero resistentes y reforzados.
- b. En los trabajos en líneas o equipos eléctricos o para las maniobras con electricidad se empleará guantes dieléctricos en buen estado que lleven marcados en forma indeleble la tensión máxima para el que han sido fabricados.
- c. En los trabajos de soldadura eléctrica o autógena, se empleará guantes de mangas de cuero al cromo o equivalente.
- d. Para la manipulación de ácidos o sustancias corrosivas se empleará guantes de manga larga de neoprene o equivalente.
- e. Para la manipulación de materiales o piezas calientes, se empleará guantes de cuero al cromo o equivalente.

Debe verificarse que los equipos de protección de las manos, antebrazos y brazos por medio de mitones, guantes, mangas que usen los trabajadores, no provoquen dificultades mayores para su movimiento. Los trabajadores que estén utilizando dichas protecciones no deben acercarse a maquinaria rotativa alguna a fin de evitar que sean atrapados por las piezas rotantes de dichas máquinas.

**CAPÍTULO II**

**Características de las Instalaciones en el lugar de trabajo**

**Artículo 89°.- Orden y limpieza de los ambientes de la Entidad**

Los accesos y ambientes de la Entidad deben mantenerse limpios; los desperdicios, materiales inflamables y combustibles deben depositarse en recipientes y lugares apropiados y expresamente acondicionados; y, se debe evitar las concentraciones de gases, humo, polvo y humedad.

La Entidad realizará inspecciones periódicas para verificar el orden, limpieza, y cumplimiento de las disposiciones internas sobre procedimientos específicos establecidos de las diversas operaciones que se realicen en sus instalaciones.

**Artículo 90°.- Locales de aseo y vestuarios**

La Entidad deberá implementar cuartos de vestuario con amaricos o casilleros en número suficiente, cuando los trabajadores tengan que usar ropa de trabajo especial y no existan instalaciones adecuadas donde se puedan cambiar.

Los lugares de trabajo deberán estar preparados de tal forma que los trabajadores dispongan en las proximidades de los mismos, y en proporción a la cantidad de trabajadores usuarios:

- a. De duchas, si el carácter de sus actividades lo requiere;
- b. De locales especiales equipados con un número suficiente de servicios higiénicos para ambos sexos.

**Artículo 91°.- Suministro de agua**

La Entidad deberá disponer de suficiente abastecimiento de agua potable que garantice el consumo de todos los trabajadores. Al personal que labora en zonas rurales o alejadas de la ciudad sin suministro de agua de la red pública debe abastecerse, al menos, con 50 litros de agua diarios por persona.

**Artículo 92°.- Calidad del agua para consumo humano**

Los suministros, depósitos y reservorios de agua potable de la Entidad deberán estar debidamente vigilados, conservados y protegidos contra los peligros de contaminación para prevenir a los trabajadores de enfermedades infectocontagiosas, debiendo efectuarse periódicamente los análisis correspondientes de acuerdo a

las normas relacionadas con la calidad del agua potable. Los tanques, por lo menos, deberán limpiarse y desinfectarse semestralmente.

**Artículo 93°.- Temperatura en los lugares de trabajo**  
 La temperatura en los locales de trabajo debe ser adecuada al organismo humano durante el tiempo de trabajo, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y esfuerzo físico a que están sometidos los trabajadores, debiendo evitarse el stress térmico.

**Artículo 94°.- Tratamiento de sustancias químicas peligrosas y de residuos tóxicos**

La Entidad debe contar con un Plan de Manejo de Materiales Peligrosos.

La Entidad debe cumplir con las normas que al respecto establezcan las autoridades competentes, complementadas por la normativa específica emitida por las autoridades del subsector electricidad.

### CAPÍTULO III Servicios Permanentes y Provisionales

**Artículo 95°.- Alojamiento del personal**

Las viviendas que proporcione la Entidad a los trabajadores que para cumplir sus funciones tengan que vivir fuera de su lugar de residencia por periodos largos deben contar con servicios de electricidad, agua, desagüe, y acondicionadas al medio ambiente. La construcción de las viviendas deberá cumplir con las especificaciones técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones.

**Artículo 96°.- Comedores y cocinas**

La Entidad instalará comedores para la alimentación de sus trabajadores o proporcionará los recursos equivalentes en las centrales mayores, campamentos, subestaciones y centros de líneas de los sistemas interconectados, toda vez que por razones del proyecto o su ubicación lejana a los centros poblados así lo justifique.

Los comedores se instalarán en lugares próximos al centro de trabajo, debidamente distanciados de las áreas operativas e insalubres. Las cocinas dispondrán de agua potable y lavaderos para la limpieza de los utensilios y vajillas.

**Artículo 97°.- Albergues para trabajos temporales**

Para el trabajo de linieros y para los que se efectúen al aire libre, los trabajadores que se vean imposibilitados de regresar cada día a su residencia habitual por la continuidad del trabajo, la Entidad o sus contratistas proporcionarán albergues. La mencionada instalación deberá ser de construcción segura y contar con dormitorios, comedores, servicios de agua, desagüe y electricidad y acondicionada al medio ambiente.

**Artículo 98°.- Cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones**

Todos los proyectos y trabajos de obras civiles y de cimentación electromecánicas deberán ser elaborados por ingenieros colegiados especialistas; además, deberán ejecutarse cumpliendo las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones, en especial en lo que se refiere a:

- a. Edificaciones utilizadas por la Entidad y su personal.
- b. Suelos, cimientos, pisos y demás elementos de las edificaciones de la Entidad (paredes, techos, etc.).
- c. Locales de trabajo (casa de máquinas, oficinas de atención al público, etc.).
- d. Galerías, pasillos y corredores.
- e. Puertas exteriores y de salidas (cantidad y dimensiones).
- f. Cimentación de máquinas, equipos y estructuras.
- g. Suministro y circulación de aire en ambientes cerrados, tales como la casa de máquinas, galerías, túneles o centros subterráneos de operación y control.
- h. Dimensiones de los vestuarios y servicios higiénicos.
- i. Construcciones de albergues.

### CAPÍTULO IV Prevención y Control de Incendios

**Artículo 99°.- Control de incendios en ambientes del sistema eléctrico**

Para el control de incendios deberá seguirse las pautas establecidas en el Plan de Contingencias de la Entidad, realizado según lo establecido en el presente

Reglamento y en el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM.

**Artículo 100°.- Brigadas de emergencia**

La Entidad debe capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios y organizar brigadas de emergencia con los trabajadores más capacitados. Estas brigadas deberán ser debidamente entrenadas y atender las tres principales contingencias:

- a. Lucha contra el fuego,
- b. Movilización y evacuación del personal,
- c. Atención de heridos y primeros auxilios.

La Entidad asegurará que los trabajadores que sean seleccionados para formar brigadas estén físicamente aptos para realizar los deberes que les puedan ser asignados durante las emergencias.

La Entidad informará a los miembros de las brigadas de emergencia sobre los riesgos especiales existentes en sus instalaciones e indicados en el estudio de riesgos, tales como el almacenamiento y uso de líquidos inflamables y gases, químicos tóxicos, fuentes radiactivas, sustancias reactivas, a los que pueden exponerse durante el fuego y otras situaciones de emergencia. También se comunicará a los miembros de la brigada de cualquier cambio que ocurra con relación a los riesgos especiales.

**Artículo 101°.- Programación de simulacros de lucha contra incendios**

La Entidad elaborará un programa de simulacros de lucha contra incendios, los que deben efectuarse, por lo menos, una vez al año con la participación de todo el personal, debiendo coordinarse, si fuera necesario, con las autoridades locales como la Policía Nacional del Perú, el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, entre otros. Antes de la ejecución de este programa, se deberá verificar la operatividad de los extintores.

En aquellos lugares donde se ha proporcionado extintores de incendios portátiles para el uso de los trabajadores, la Entidad también proporcionará un programa educativo para familiarizar a los trabajadores con los principios generales del uso del extintor de incendios y los riesgos involucrados con la fase inicial de la lucha contra el fuego.

**Artículo 102°.- Manipuleo de equipos eléctricos en caso de incendio**

En caso de incendios eléctricos, está prohibida la manipulación de equipos eléctricos por personal no experto, incluido el del cuerpo de bomberos o de la brigada de emergencia, debiendo intervenir en este caso, solamente el personal de servicio a cuyo cargo se encuentra las instalaciones eléctricas y que se encuentre debidamente entrenado en aplicación de planes de acción o respuesta indicada en el Plan de Contingencia de la Entidad.

### CAPÍTULO V Programas de Emergencias, Servicios Médicos y Primeros Auxilios

**Artículo 103°.- Asistencia médica, primeros auxilios y examen médico**

La Entidad tiene la obligación de proporcionar a sus trabajadores en forma gratuita, inmediata, y en el lugar del accidente, asistencia médica y de primeros auxilios. Además, deberá cubrir, al menos, los gastos de un examen médico completo anual en prevención de enfermedades profesionales.

**Artículo 104°.- Capacitación en primeros auxilios**

En todo programa de trabajo de seguridad y salud en el trabajo deberá incluirse actividades de capacitación y entrenamiento en primeros auxilios para los casos de accidentes eléctricos y demás riesgos comunes de la Entidad.

**Artículo 105°.- Traslados de accidentados**

La Entidad está obligada a prestar el servicio de traslado de los accidentados a los centros hospitalarios.

**Artículo 106°.- Botiquines de primeros auxilios**

En todo centro de trabajo o local, sea éste de administración, operación o mantenimiento, se dispondrá obligatoriamente de botiquines de primeros auxilios debidamente implementados.

**Artículo 107º.- De los vehículos**  
Todo vehículo al servicio de la Entidad destinado a las actividades de operación y mantenimiento deberá tener un botiquín de primeros auxilios, y otros que exija el Reglamento Nacional de Tránsito.

#### **CAPÍTULO VI** **Condiciones Ambientales en el lugar de trabajo**

**Artículo 108º.- Ruidos y vibraciones**  
El control del ruido y vibraciones debe realizarse mediante la revisión técnica de las máquinas y equipos que son sus fuentes generadoras, para luego proceder con el aislamiento completo o encapsamiento de las mismas; como una protección secundaria o cuando no pueda aplicarse alguno de los sistemas o métodos para reducir o eliminar el ruido, se protegerá al trabajador mediante el uso de dispositivos de protección personal como tapones u orejeras apropiadas.

Está prohibida la instalación de máquinas junto a paredes medianeras, con las que guardarán una distancia mínima de 0,70 m, o junto a paredes exteriores o columnas, de las que distarán un (1) metro como mínimo.

Los ductos y conductos con circulación necesaria de líquidos y gases, cuando estén conectados a máquinas en movimiento deberán ser provistos de dispositivos que eviten la transmisión de las vibraciones que se generen en ellas.

**Artículo 109º.- Evaluaciones de ruido y vibraciones**  
Las máquinas que produzcan ruido o vibraciones en los centros de trabajo deberán evaluarse periódicamente para verificar si están por encima del límite permisible, a fin de evitar la ocurrencia de las enfermedades profesionales.

Los ruidos y vibraciones se evitarán o reducirán en lo posible en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación en los locales de trabajo.

**Artículo 110º.- De las temperaturas altas o muy bajas**

Las partes de un equipo o maquinaria de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas, cuando corresponda, contra riesgos de contacto o de proximidad de los trabajadores.

**Artículo 111º.- Radiaciones Electromagnéticas**  
En caso que el trabajador realice tareas en áreas en las que existe radiación electromagnética, la Entidad hará los estudios correspondientes tomando en cuenta los estándares de calidad ambiental indicados en el D.S. Nº 010-2005-PCM, así como las recomendaciones del Organismo Mundial de la Salud (OMS) u otros organismos internacionalmente reconocidos, y adoptará medidas que protejan la salud de los trabajadores.

Los trabajadores expuestos a peligro de radiación serán informados previamente por personal competente: sobre los riesgos que la labor implica para su salud, las precauciones que deben adoptar, el significado de las señales de seguridad o sistemas de alarma, los métodos de trabajo que ofrezcan mayor seguridad, el uso adecuado de las prendas y medios de protección personal y la importancia de someterse a exámenes médicos periódicos y a las prescripciones médicas.

**Artículo 112º.- Ventilación**  
En los ambientes de trabajo se mantendrá por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas para evitar el insuficiente suministro de aire, el aire detenido o viciado, corrientes dañinas o atmósferas peligrosas.

Cualquier equipo de trabajo que implique riesgos por emanaciones de gases, vapores, líquidos o emisiones de polvos deberá estar provisto de adecuados dispositivos de seguridad de captación o extracción cerca de la fuente correspondiente a dichos riesgos.

De utilizarse ventiladores, ambos lados de las aspas deberán estar protegidas por una red metálica suficientemente resistente, por cuyos orificios las personas no puedan introducir ninguno de sus miembros.

**Artículo 113º.- De la iluminación natural y artificial**  
En todos los lugares de tránsito de trabajo habrá iluminación de tipo natural, artificial o mixta apropiada a las actividades que dentro del sistema ejecuta la Entidad. De preferencia se empleará la iluminación natural y se intensificará con iluminación artificial en las máquinas, escaleras, salidas de urgencia y lugares de tránsito

con riesgo de accidentes. Para los fines que persigue el presente Reglamento, se tomará en cuenta lo siguiente:

a. Características de la iluminación natural y artificial

En caso de tener iluminación natural se evitará que las sombras dificulten las operaciones y actividades a desarrollarse. Se procurará que la intensidad luminosa sea uniforme, evitando reflejos o deslumbramiento al trabajador.

En las zonas, áreas o secciones de trabajo que no cuenten con iluminación natural o ésta sea insuficiente, se empleará iluminación artificial adecuada. La relación entre los valores mínimos y medios de iluminancia no será inferior a 0,8 a fin de garantizar uniformidad de iluminación.

b. Niveles de Iluminación

La Entidad deberá mantener una adecuada y correcta iluminación en los ambientes de los sistemas eléctricos para facilitar la visualización dentro de su contexto espacial que permita operar en condiciones aceptables de seguridad, eficacia y comodidad.

Los niveles de iluminación mínimos a ser mantenidos durante las operaciones en las centrales eléctricas y ambientes relacionados, serán los establecidos en el Código Nacional de Electricidad.

#### **TÍTULO VI** **INFORMACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO** **Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES DE LAS** **ACTIVIDADES ELÉCTRICAS**

**Artículo 114º.- Recopilación de información**  
La Entidad está obligada a informar a OSINERGMIN los accidentes de trabajo y de terceros fatales dentro de las 24 horas ocurrido el hecho de acuerdo al formato del Anexo 1 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estos reportes de accidentes serán complementados con el informe ampliatorio en un plazo máximo de 10 días hábiles con el formato aprobado por el OSINERGMIN, adjuntando la documentación sustentatoria.

Igualmente los accidentes incapacitantes de trabajo y de terceros serán informados al OSINERGMIN dentro de las 24 horas ocurrido el hecho y será complementado con el informe ampliatorio en un plazo máximo de 10 días hábiles con los formatos aprobados por el OSINERGMIN, adjuntando la documentación sustentatoria.

Los incidentes peligrosos y laborales serán informados al OSINERGMIN de acuerdo a los formatos del Anexo 4 y 5 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 115º.- Estadística**  
De acuerdo a los señalados formatos, la Entidad presentará al OSINERGMIN en forma trimestral, las estadísticas de accidentes e incidentes de trabajo, desglosándose por trabajadores de la Entidad, contratistas y personas ajenas a la Entidad. Adicionalmente, presentará los índices de frecuencia (cantidad de accidentes incapacitantes y fatales por 1 000 000 de horas-hombre trabajadas), de severidad (cantidad de días perdidos por 1 000 000 de horas-hombre trabajadas) y de accidentabilidad (una medición que combina el índice de frecuencia con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS)).

**Artículo 116º.- De la Póliza de Seguro**  
Sin perjuicio de las pólizas de seguro a que se encuentren obligadas según la normatividad vigente y de acuerdo a la actividad que desarrollan, las Entidades tienen la obligación de contar con pólizas de seguros cuyas coberturas incluyan, dado el caso, y sin limitación, responsabilidad civil extracontractual, así como otros tipos de seguros aplicables contra riesgos, accidentes, siniestros, entre otros, tanto dentro como fuera de sus instalaciones, en concordancia con la importancia y alcance de sus operaciones, y exigencia de las normas correspondientes.

#### **TÍTULO VII DENUNCIAS Y SANCIONES**

**Artículo 117º.- Denuncias**  
Cualquier infracción al presente Reglamento, que sea detectada por autoridades distintas a OSINERGMIN deberá ser denunciada en la brevedad posible ante ésta última, bajo responsabilidad, sin perjuicio de que cada autoridad, según su competencia aplique las medidas para lo cual se encuentran facultadas, siempre y cuando no represente duplicidad de la sanción.

**Artículo 118º.- Responsabilidades**

La responsabilidad por incumplimiento de las disposiciones establecidas en el Reglamento y demás disposiciones complementarias, corresponde a todas las personas a que se refiere el artículo 1º del Reglamento.

**Artículo 119º.- Sanciones**

OSINERGMIN dentro de sus competencias, impondrá las sanciones por las infracciones contempladas en el presente Reglamento, de acuerdo a la tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones respectivas, así como sus modificaciones, sustituciones y complementos.

Sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar, se considera infracción sancionable cualquier incumplimiento de las disposiciones establecidas por el presente Reglamento, normas complementarias y especiales en materia de Seguridad.

De comprobarse una infracción y de acuerdo a la gravedad de la misma, el OSINERGMIN procederá a aplicar la sanción correspondiente a la Entidad, no eximiéndola de subsanar las causales que dieron lugar a la sanción.

49845-1

**INTERIOR**

### **Autorizan viaje de oficial PNP y acompañante a Colombia para recibir tratamiento médico quirúrgico especializado**

RESOLUCIÓN SUPREMA  
Nº 028-2007-IN/PNP

Chiclayo, 17 de abril de 2007

VISTO, el Oficio N° 359-06-DIRSAN-DIREJASS-DTE del 13 de diciembre de 2006 relacionado a la autorización de viaje al extranjero del Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes para recibir tratamiento médico especializado en la Clínica Barraquer de Bogotá, Colombia;

**CONSIDERANDO:**

Que, con Oficio N° 359-06-DIRSAN-DIREJASS-DTE del 13 de diciembre de 2006, el Jefe del Departamento de Transferencias y Evacuaciones - DIREJASS DIRSAN PNP solicita que se expida la resolución autoritativa para que el Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes viaje al extranjero con motivo de tratamiento médico quirúrgico especializado en la Clínica Barraquer - Oftalmología S.A., Colombia, por el período de sesenta (60) días debido al diagnóstico de "pan uveítis y desprendimiento de retina de ojo derecho";

Que, de acuerdo a lo informado por la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional del Perú, mediante las actas de Junta Médica N° 649-06.HN.LNS.PNP.DIVCIR-DEP.OFT del 18 de octubre de 2006 y de la Junta Médica Inter-Sanidades N° 08-2006-HN-LNS-PNP DIVCIR-DEP. OFT del 20 de octubre de 2006, cuando se encontraba en cumplimiento del servicio, el Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes sufrió en el año 1998 traumatismo ocular severo en ambos ojos por acción de un artefacto explosivo, habiendo sido sometido a cirugía en el año 2000 en la Clínica Barraquer de Colombia y actualmente, requiere de evaluación de "pan uveítis, cirugía de desprendimiento de retina y trasplante de córnea ojo derecho" con carácter de muy urgente, motivo por el cual se recomienda que el tratamiento sea llevado a cabo nuevamente en la Clínica Barraquer - Oftalmología S.A., siendo el pronóstico visual reservado y debido a que el paciente es portador de ojo único y tiene mínima visión, se recomienda que viaje con un acompañante;

Que, mediante el Informe N°453-2006-DIREJADM-DIRECFIN-PNP/DA.SDB del 27 de diciembre de 2006, sobre concepto de Remuneración por Tratamiento Médico Quirúrgico Especializado en el Extranjero y el Oficio N° 359-06-DIRSAN-DIREJASS-DTE del 13 de diciembre de 2006, el Jefe del Departamento de Transferencias y Evacuaciones - DIREJASS PNP, comunica que cubrirá los gastos del tratamiento médico quirúrgico especializado

en la mencionada clínica y asumirá los gastos de pasaje, equipaje y tarifa unificada de uso de aeropuerto del Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes;

Estando a lo dictaminado por la Oficina de Asesoría Jurídica de la Dirección de Recursos Humanos de la Policía Nacional del Perú, en su Dictamen N° 044-2007-DIRREHUM-PNP/OFIASJUR del 4 de enero de 2007; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 560 - Ley del Poder Ejecutivo, Ley N° 27619 - Ley que regula la autorización de viajes al exterior de servidores y funcionarios públicos que irrogan gastos al tesoro público, Decreto Supremo N° 047-2002-PCM que aprueba normas reglamentarias sobre autorización de viajes al exterior de servidores y funcionarios públicos, artículo 12° numeral 12.1 y 36° numeral 36.3 de la Ley N° 27238 - Ley de la Policía Nacional del Perú, artículos 14° numeral 14.1.2 y 50° numeral 50.1.3 de su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 008-2000-IN y Reglamento del Fondo de Salud para el personal de la Policía Nacional del Perú aprobado por Resolución Ministerial N° 1472-2006-IN/PNP;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1º.- Autorizar el viaje al extranjero que realizará el Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes, en compañía de su señor padre Antonio Escalante Ramos, para recibir tratamiento médico quirúrgico especializado en la Clínica Barraquer - Oftalmología S.A., Colombia, a partir del 18 de abril de 2007, por el período de sesenta (60) días, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución Suprema.

Artículo 2º.- La Dirección de Economía y Finanzas de la Policía Nacional del Perú del Ministerio del Interior, abonará al Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes la cantidad de US\$ 9,240 (nueve mil doscientos cuarenta con 00/100 dólares americanos), por concepto de remuneración por tratamiento médico en el extranjero.

Artículo 3º.- El Fondo de Salud de la Policía Nacional del Perú asumirá los gastos que demande el tratamiento médico quirúrgico especializado del Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes, en la Clínica Barraquer - Oftalmología S.A., Colombia, por la suma de US\$ 4,157.11 (cuatro mil ciento cincuenta y siete y 11/100 dólares americanos); asimismo, el Fondo de Salud de la Policía Nacional del Perú asumirá los gastos de pasajes del Teniente PNP (R) José Emilio Escalante Montes y su acompañante por la suma de US\$ 514.86 (quinientos catorce y 86/100 dólares americanos) por cada uno, así como también asumirá el costo de la tarifa unificada de uso de aeropuerto por la suma de US\$ 30.25 (treinta y 25/100 dólares americanos) por cada uno.

Artículo 4º.- La presente Resolución Suprema no da derecho a solicitar liberación de impuestos de ninguna clase o denominación.

Artículo 5º.- La presente Resolución Suprema será refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros y por el Ministro del Interior.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ALAN GARCÍA PÉREZ  
Presidente Constitucional de la República

JORGE DEL CASTILLO GÁLVEZ  
Presidente del Consejo de Ministros

LUIS ALVA CASTRO  
Ministro del Interior

50466-1

### **Autorizan a procurador iniciar acciones legales a presuntos responsables de la comisión de delitos contra la seguridad pública, tranquilidad pública, contra los Poderes del Estado y el Orden Constitucional y contra la administración pública**

RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
Nº 0271-2007-IN/1201

Lima, 17 de abril del 2007.