



CÁMARA NACIONAL DEL CEMENTO

CANACEM

CONSTRUIMOS UN MÉXICO FUERTE Y SUSTENTABLE

**LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD
Y SALUD OCUPACIONAL PARA
CONTRATISTAS EN EL SECTOR
CEMENTO Y CONCRETO**

ÍNDICE

Capítulo I.....	3
Disposiciones Generales	
Capítulo II.....	6
Obligaciones de las Empresas Contratistas	
Capítulo III.....	10
Requisitos de Acceso a Instalaciones y de la Circulación de Vehículos	
Capítulo IV.....	12
Uso del Equipo de Protección Personal (EPP)	
Capítulo V.....	14
Incendios	
Capítulo VI.....	15
Procesos Operativos Generales	
Capítulo VII.....	21
Procesos Operativos Específicos	
Capítulo VIII.....	38
Emergencias	
Capítulo IX.....	39
Infracciones y Sanciones	



DISPOSICIONES GENERALES

I A. EJES

1.1. En la Cámara Nacional del Cemento CANACEM nuestro compromiso es con la seguridad y la salud ocupacional, con la finalidad de prevenir cualquier tipo de incidente.

En el sector del cemento tenemos la responsabilidad de que nuestros colaboradores, aliados y proveedores realicen sus actividades de forma segura y con un alto sentido de eficiencia.

1.2. El bienestar de las personas relacionadas con la industria es una prioridad, por lo que nuestros ejes son:

- a.** Ofrecer un lugar de trabajo seguro y saludable para Contratistas, mediante la implantación y el mantenimiento de sistemas que prevengan los riesgos en nuestras actividades
- b.** Fomentar y hacer cumplir con las políticas, lineamientos de Seguridad y Salud Ocupacional, procedimientos corporativos internos y con todas las leyes y regulaciones locales aplicables.
- c.** Mantener una comunicación efectiva con Contratistas, clientes, la comunidad y todas las personas que desarrollen alguna actividad productiva con la industria del Cemento.
- d.** Planificar, auditar, revisar y evaluar regularmente nuestro desempeño en seguridad y salud frente a objetivos medibles y mejores prácticas de la industria, promoviendo una mejora continua.

1.3. Todas las personas del sector cemento nos cuidamos para llegar bien a casa, por lo que estamos comprometidos a cumplir con los ejes mencionados.



I B. ALCANCE

1.4. Estos lineamientos están dirigidos a cualquier Contratista vinculado al sector cemento, que preste sus servicios o provean cualquier tipo de insumo o producto. Asimismo, son consistentes y acordes con las políticas y procedimientos aplicables por cada una de las Afiliadas al personal de las compañías Contratistas.

1.5. Los Lineamientos se expiden con el propósito de evitar riesgos durante la prestación de servicios, trabajos y obras, así como en la entrega de productos dentro de las Instalaciones de cualquier unidad de negocio de nuestras Afiliadas y no constituyen un parámetro de índole laboral con el personal contratista.

Los Lineamientos no constituyen una limitación a parámetros, reglas o procedimientos que las Afiliadas hayan establecido internamente.

I C. OBJETIVOS:

1.6. Los objetivos de los presentes Lineamientos serán:

- a. Promover y ejercer la cultura de salud, seguridad y ambiente en todo el personal contratista que realice labores de cualquier tipo dentro de las instalaciones de las Afiliadas.
- b. Proveer al personal de compañías contratistas, los lineamientos de Salud y Seguridad establecidos por CANACEM y que son necesarios para desempeñar sus actividades.
- c. Generar una guía de cumplimiento obligatorio para todo el personal de compañías contratistas a fin de mantener un estricto orden y disciplina en sus áreas de trabajo.

I D. DEFINICIONES:

1.7. Para los efectos de estos Lineamientos, cuando se utilice algunos de los términos siguientes, se entenderá por:

- a. **Afiliadas:** Compañías cementeras que han realizado su afiliación a la CANACEM y que son parte integrante de ésta.
- b. **Administrador de Contratos:** Colaborador de las Afiliadas previamente designado, que gestiona el contrato/orden de compra o contrato líneas fleteras; la relación con el Contratista, y el seguimiento para cumplir las cláusulas del documento que describe el trabajo o servicio.
- c. **Área de Seguridad y Salud:** Área de las Afiliadas que tiene la facultad de revisar periódicamente el desempeño del Contratista y el cabal cumplimiento de las disposiciones de estos Lineamientos, así como las políticas y regulaciones

internas de las propias Afiliadas y las disposiciones relacionadas que resulten aplicables.

- d. **Asesor de Seguridad y Salud:** Colaborador de las Afiliadas previamente designado, que se encarga de verificar el cumplimiento de estos Lineamientos a través de revisiones, inspecciones y supervisión; realiza las gestiones de mejora que resulten necesarias, y reporta cualquier incumplimiento aplicando el sistema de consecuencias interno contra quienes resulten responsables.
- e. **CANACEM:** Cámara Nacional del Cemento.
- f. **Contratista:** Persona física o moral con capacidad técnica, económica, experiencia, personal y equipos propios o de terceros asignada a realizar trabajos para las Afiliadas, a través de un contrato por una obra o servicio determinado, de manera enunciativa y no limitativa, proveedores, consultores, contratistas, transportes de carga, proveedores de logística, socios comerciales.
- g. **Instalaciones:** Unidades de negocio de las Afiliadas en la República Mexicana, en las cuales el Contratista ingresará a realizar trabajos o servicios.
- h. **Personal del contratista:** Se refiere a los recursos humanos contratados directamente por el Contratista para que preste distintos trabajos o servicios.
- i. **Proveedor de certificación:** Empresa por la cual el contratista deberá estar certificado por medio de la validación de documentos en materia social y de seguridad.
- j. **Permiso de trabajo:** Autorización escrita y verificable que avala la ejecución de un trabajo especial o de alto riesgo tanto para el personal que lo realiza como para él o aquellos que no tienen intervención en el mismo, así como materiales, maquinaria, equipos, producto y medio ambiente.
- k. **Supervisor:** Colaborador de las Afiliadas previamente designado en la Unidad de Negocio para la supervisión de los trabajos y/o servicios.

- l. Trabajo y/o actividad:** Actividades realizadas en las instalaciones de las afiliadas que requieren del apoyo de compañías Contratistas externos.
- m. Trabajo Especial o de Alto Riesgo:** Cualquier trabajo que pueda poner en riesgo la integridad física de las personas, materiales, equipos, maquinaria, productos y medio ambiente debido a su alcance y exposición al mismo.



1.8. Serán considerados trabajos especiales cubiertos por el permiso de trabajo, de forma enunciativa y no limitativa, los siguientes:

- a.** Trabajos que producen calor, chispas o flama que pueden ser fuentes de ignición.
- b.** Trabajo cerca de cableado eléctrico. Numerosos trabajos no eléctricos en altura, por ejemplo, labores de montaje, transporte, poda, pintura, montaje de andamios, labores con motores de construcción o dispositivos elevadores que hayan de realizarse en las proximidades de instalaciones eléctricas (líneas eléctricas, estaciones de transformación o de distribución, emisoras de radio o televisión, etc.).
- c.** Trabajos eléctricos en caliente o cerca de circuitos energizados con un potencial eléctrico mayor a 60 Volts AC/DC o tierra. Uso de dispositivos eléctricos no clasificados en áreas clasificadas eléctricamente como peligrosos.
- d.** Soldadura en equipo de operación. Cualquier tipo de trabajo en equipo que no ha sido aislado y despejado de materiales peligrosos. Trabajos con soldadura autógena, oxiacetileno y corte que producen chispa y calor.
- e.** Entrada en áreas/espacios Confinados. Áreas con un acceso limitado para la entrada de una sola persona a la vez, con limitación de oxígeno y área para moverse libremente, iluminación y posibles agentes y sustancias nocivos presentes en el ambiente interno.
- f.** Instalaciones eléctricas provisionales. Instalación eléctrica sin protecciones mecánicas.
- g.** Intervención en equipo o líneas con materiales peligrosos, y radiografiado.
- h.** Trabajos en alturas. Trabajos o actividades realizadas en una altura por arriba de 1.80 metros, en donde es requerido el uso de arnés de seguridad, eslingas, cuerdas y líneas de vida, escaleras de fibra de vidrio, andamios, etc.
- i.** Maniobras pesadas. Mantenimiento de equipo pesado como camiones de carga, trascabos, grúas, vagones de ferrocarril y cualquier equipo móvil pesado; trabajos en equipo y maquinaria fija como molinos, tolvas, trituradoras, hornos, área de precalentador, cangilones; bandas, filtros, colectores de polvo, etc.

OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

II A. ACCIONES INTERNAS DEL SECTOR CEMENTERO

2.1. Serán acciones internas del sector cemento las siguientes:

- a.** La CANACEM y sus Afiliadas difundirán y promoverán el cumplimiento de los presentes Lineamientos, a través del personal que designen para estos efectos.
- b.** Los responsables de seguridad y salud de las Afiliadas, en coordinación con las personas que sean designadas, establecerán un programa de revisiones periódicas en las áreas de trabajo e instalaciones de las compañías contratistas de acuerdo con los protocolos y/o reglas que cada Afiliada defina en cumplimiento de los presentes Lineamientos.

II B. OBLIGACIONES MÍNIMAS DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

2.2. Las obligaciones que deberán cumplir las empresas contratistas serán:

- a.** Contar con reglas, políticas y/o lineamientos de seguridad eficientes que incluyan procedimientos para cumplir con las disposiciones de los presentes Lineamientos a fin de garantizar su cumplimiento.
- b.** Cumplir, de acuerdo con la naturaleza de sus actividades, con los presentes Lineamientos. En caso de tener alguna duda sobre el alcance de las disposiciones de estos Lineamientos o las establecidas en las instalaciones de las compañías cementeras, deberán solicitar la información o asesoría correspondiente al responsable de seguridad y salud ocupacional de la Afiliada correspondiente.
- c.** Informar a su Personal respecto a los riesgos de seguridad y salud asociados con la actividad que desarrollen.
- d.** Asistir a las reuniones de capacitación o informativas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional a las que sean convocadas por alguna de las Afiliadas.
- e.** Establecer un programa para el orden y la limpieza en las instalaciones, maquinaria y equipo, donde se considere su ejecución al inicio, durante y al finalizar la jornada de trabajo.
- f.** Informar a su Personal los días laborales, horas de entrada, receso y salida, correspondiente a su turno de trabajo, con la finalidad de que se presente con puntualidad, descansado, aseado, presentable y con el equipo de protección personal requerido para su trabajo.
- g.** Proporcionar a su Personal la capacitación sobre el uso, limitaciones, limpieza y mantenimiento del equipo de protección personal, además de cumplir la capacitación y adiestramiento de sus trabajadores que señala la Ley Federal del Trabajo.
- h.** Vigilar que se cumplan las medidas y recomendaciones dictadas por el área de salud y seguridad de las Afiliadas.
- i.** Hacer del conocimiento inmediato al área de salud y seguridad las violaciones a las disposiciones dictadas, a fin de prevenir los incidentes y enfermedades profesionales.
- j.** Vigilar que en todo momento se cumplan estos Lineamientos y demás disposiciones aplicables y poner en práctica las iniciativas de prevención.
- k.** Dar a conocer a su Personal, las Instalaciones del trabajo al que están asignados y a respetar las áreas de acceso restringido.
- l.** Proporcionar el historial clínico de cada contratista que ingrese a las instalaciones de las Afiliadas. El historial deberá incluir cedula profesional del médico y no serán aceptadas aquellas fichas realizadas por: psicólogos, nutriólogos, enfermeros y/o dentistas.
- m.** Proporcionar periódicamente pruebas de Antidopaje de seis elementos (cocaína, marihuana, anfetaminas, metanfetaminas,

benzodiacepinas y barbitúricos) por laboratorio acreditado, cuyo resultado demuestre que el Personal del Contratista no consume sustancias ilegales y/o controladas sin el respaldo médico correspondiente.



II C. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

2.3. Las obligaciones del personal de las empresas Contratistas, serán:

- a. Participar en las pláticas de inducción de los presentes

Lineamientos, así como de los reglamentos internos, políticas de seguridad y salud, y simulacros en los cuales sean convocados por alguna de las Afiliadas.

- b. Identificar los puntos de reunión, rutas de evacuación y las salidas de emergencia.
- c. Desempeñar sus labores y actividades de acuerdo con lo establecido en los presentes Lineamientos, así como los reglamentos y políticas de cada Afiliada.
- d. Ejecutar sus actividades de manera consciente y ética con la finalidad de evitar situaciones de riesgo individual o colectivo.
- e. Reportar a los responsables de seguridad y salud ocupacional de la Afiliada, los desperfectos que observe en la maquinaria, equipo o herramienta, o cualquier acción que pueda poner en peligro su seguridad o la de los demás en la ejecución de los trabajos.
- f. Depositar en las áreas designadas por los responsables de la seguridad de las Afiliadas, los desperdicios, materiales, escombros o residuos generados por la empresa Contratista, de construcción, conforme a la clasificación correspondiente, con el propósito de no afectar o poner en riesgo su salud, la de los trabajadores, el centro de trabajo y/o la comunidad vecina.
- g. Permitir, cuando lo solicite la Afiliada respectiva, una “exploración física” a través de un médico para confirmar su historial clínico.
- h. Permitir revisiones de glucosa y/o signos vitales tanto para su aprobación de ingreso como al ingreso de operaciones y/o durante su permanencia en las instalaciones en el desarrollo de sus labores.
- i. Aprobar una capacitación en Health Essentials por equipo médico de las Afiliadas.

2.4. Estará estrictamente prohibido al personal de las empresas Contratistas, lo siguiente:

- a. Fumar y/o consumir cualquier tipo de sustancias que por su

naturaleza pueda alterar los sentidos y la capacidad de respuesta, en el interior de las instalaciones de las Afiliadas, como drogas, enervantes, alcohol, medicamentos sin prescripción médica, etc. Cuando exista prescripción médica, antes de iniciar sus labores, deberá comunicar y mostrar la constancia médica al personal de la Afiliada, para que se tomen las medidas aplicables.

- b.** Acudir en estado de ebriedad o bajo la influencia de cualquier droga enervante, así como portar, ingresar, consumir y comercializar narcóticos dentro de las Instalaciones.
- c.** Portar anillos, aretes, llaves, colgantes o cadena o cualquier otro objeto no necesario para el desarrollo de su actividad, por constituir un riesgo para la seguridad e integridad.
- d.** Permanecer en las instalaciones de la Afiliada fuera del horario de labores señalado por la empresa contratista.
- e.** Deambular por otra área que no sea la especificada en su actividad.
- f.** Llevar a cabo o promover apuestas, rifas o ventas de productos de cualquier tipo dentro de las instalaciones de las Afiliadas.
- g.** Aceptar pagos de nómina de su empresa Afiliada o de terceros en el interior de las Instalaciones de las Afiliadas, así como introducir dinero para cualquier otro tipo de pago.
- h.** Consumir alimentos en las áreas de operación, construcción y mantenimiento. Para este efecto, las Afiliadas designarán los lugares adecuados, comedores y/o centro de venta de alimentos.
- i.** Usar máquinas y herramientas que no reúnan las condiciones de seguridad o carezcan de los mantenimientos y supervisión periódicas.
- j.** Utilizar personal no apto para realizar trabajos que pudieran ser considerados como peligrosos sin la debida dirección y capacitación.
- k.** Realizar cualquier acción sin la aplicación de las medidas y cuidados necesarios.



II D. REVISIÓN DE ESTÁNDARES DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

2.5. Para constatar que el Personal de los Contratistas cumple con los estándares de seguridad, salud o de capacitación necesarias para realizar actividades y/o servicios dentro de las instalaciones de las Afiliadas, éstas contarán con procedimientos internos para integrar un expediente que permita determinar su viabilidad para la actividad respectiva.

2.6. Las Afiliadas podrán implementar el uso de plataformas electrónicas o digitales para integrar la información que estimen

CAPÍTULO II

indispensable, o bien, lo podrán abrir expedientes físicos en los que se agregue la información del caso.

2.7. La revisión de estándares será aplicable para las categorías de actividades o servicios siguientes:

- a.** Actividades de Alto Riesgo: como Trabajo en alturas, Trabajo eléctrico, Espacio confinado, Izaje y carga, Soldadura, Oxicorte, Trabajos en caliente y Trabajos en agua.
- b.** Servicios contratados: como Fletes, Acarreos, Mantenimiento de vías ferroviarias, Operación de barcos, Chatarra, Proyectos de Ingeniería, Mantenimiento de Equipo Móvil, Entrega de Diesel, Mantenimiento Site IT, Calibración de equipo y/o maquinaria, Topografía, Recolección de residuos peligrosos, GPS, Trasladistas, Trituración y manipulación de hielo.
- c.** Proyectos Constructivos: como Infraestructura y Construcción.
- d.** Ingreso frecuente a instalaciones: como Cocina, Limpieza, Jardinería, Transporte de personal y Vigilancia.

2.8. Las actividades excluidas en la revisión de estándares serán las siguientes:

- a.** Paquetería y Papelería.
- b.** Fotógrafos, Consultores y Auditores.
- c.** Proveedores que surten las Vending Machine o Café.
- d.** Clientes
- e.** Servicios Públicos.
- f.** Recolección de basura.
- g.** Suministro de agua (pipas).
- h.** Instalación y Mantenimiento de multifuncionales (impresoras).
- i.** Renta y mantenimiento de sanitarios portátiles.
- j.** Grúas (aseguradoras) y Subastadoras (Desincorporación de Activos).



REQUISITOS DE ACCESO A INSTALACIONES Y DE LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

III A. ACCESO A INSTALACIONES

3.1. Para que el Personal de las empresas Contratistas acceda a las Instalaciones de las Afiliadas deberán cubrir los requisitos siguientes:

- a. Portar y mostrar la credencial de identificación vigente que cumpla con los parámetros establecidos o autorizaciones que cada Afiliada haya determinado con la empresa contratista.
- b. Tener la mayoría de edad, ya que no se permitirá la entrada a Personal menor de 18 años.
- c. Efectuar el acceso por los espacios autorizados por la Afiliada respectiva, y queda estrictamente prohibido el acceso por zonas diferentes.

3.2. El trabajador contratista no debe permanecer en las instalaciones de la Afiliada fuera del horario laboral señalado por su empresa. En caso de prolongación de la jornada legal de labores se deberá contar con previa autorización siempre y cuando se cumpla la política de Prevención de la Fatiga que cada Afiliada determine.

3.3 Las Afiliadas podrán asignar a supervisores de toda obra o actividad que se realice dentro de sus Instalaciones conforme a los protocolos internos que determinen.

3.4. El Contratista deberá estar certificado a través del Proveedor de Certificación, que validará entre otras cosas, que el Personal del Contratista se encuentre afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con anterioridad al ingreso a las Instalaciones, debiendo mantenerlos siempre con derechos vigentes. Este trámite debe

realizarse mensualmente para mantener su vigencia de pagos ante el IMSS.



III B. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

3.5. Las reglas a las que se sujetará el acceso, circulación y salida de vehículos serán las siguientes:

- a. Solo ingresarán los vehículos que sean previamente autorizados por el responsable del Líder de Proyecto, el responsable de seguridad y/o vigilancia, cumpliendo los factores críticos que se hayan determinado, y haber acreditado el conductor, el curso de manejo defensivo.

CAPÍTULO III

- b.** Los vehículos que ingresen a entregar o recoger materiales o equipos deberán de mostrar la tarjeta de circulación vigente correspondiente a la marca, modelo y color del vehículo, además de que dicha unidad debe estar en óptimas condiciones físicas y mecánicas, así como contar con el logotipo visible de la compañía en las portezuelas y sin ventanillas polarizadas.
- c.** Los vehículos deberán contar con seguro contra daños a terceros, así como un convenio de atención médica para el caso de incidentes.
- d.** Todo vehículo que ingrese o salga de las instalaciones de las Afiliadas será revisado por el guardia de seguridad o quien sea designado, con apoyo de la lista de verificación de factores críticos.
- e.** Respetar los límites máximos de velocidad indicados dentro de las Instalaciones de las Afiliadas.
- f.** En las operaciones de carga y descarga, se debe bloquear, por lo menos, en la llanta de tracción de lado del conductor.
- g.** No estacionarse en lugares restringidos, ni obstruir las áreas de manejo de materiales, paso de peatones y equipo de emergencia.
- h.** Instalar en la maquinaria y vehículos de construcción dispositivos sonoros que se activen automáticamente durante su operación en reversa. Las luces delanteras y traseras deben estar encendidas durante su operación y debe respetar los límites de velocidad de la zona que transita. Deberá aplicar el protocolo de uso de claxon (sonar 1 vez el claxon antes de encenderlo, 2 antes de conducir de frente y en caso de reversa 3 ocasiones).



CAPÍTULO IV

USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

4.1. Las compañías Contratistas deberán entregarle a su personal el equipo de protección personal según la actividad asignada como lo indica el siguiente cuadro:



Obra / Servicio	Equipo de Protección Personal Requerido
Obra en general	• Bota de seguridad dieléctrica, antiderrapante y con casquillo no metálico, con amarre de agujeta. • Uniforme camisa u overol con cintas reflectivas en cuerpo y mangas, conforme a las características que cada Afiliada determine. • Lentes de seguridad y goggles para plantas de cemento. • Casco de seguridad dieléctrico clase conforme a las características que cada Afiliada determine. • Guantes de seguridad. • Barbiquejo de cuatro puntos. • Cualquier otro adicional que determine la Afiliada.
Obra Civil Excavaciones	• Tapón auditivo o conchas para operadores de maquinaria o equipo. • Mascarilla del tipo que determine el peligro en sitio. • Arnés de seguridad de cuerpo entero con anillo tipo "D" en espalda (acorde al riesgo) • Guantes de seguridad
Trabajos en altura	• Arnés de seguridad de cuerpo entero con anillo tipo "D" en espalda. • Doble línea de vida con amortiguador de impacto. • Cinturón porta herramienta. • Casco de seguridad para altura • Guantes de seguridad

CAPÍTULO IV

Trabajos en espacios confinados	• Mascarilla media cara o cara completo aplicable al tipo de riesgo. • Arnés de seguridad de cuerpo entero con anillo tipo "D" en espalda y hombros. • Doble línea de vida con amortiguador de impacto. • Sistema de comunicación. • Casco de seguridad para altura • Guantes de seguridad
Corte y Soldadura	• Careta de soldador y/o gafas de corte de acuerdo con la actividad • Guantes Largos de soldador (carnaza). • Mandil y mangas de carnaza. • Respirador para humos de soldadura. • Capucha o Monja de Protección. • Polainas. • Careta Facial transparente (Trabajos de pailera).
Pintura Atomizada/ Solvente	• Mascarilla media cara con cartucho químico para vapores orgánicos • Traje Tybek. • Guantes de Nitrilo o Similar
Obra Eléctrica	• Casco dieléctrico. • Uniforme dieléctrico. • Guantes de piel
Obra Mecánica	• Lentes de seguridad tipo goggle. • Guantes de carnaza o de piel.

4.2. Las compañías Contratistas tienen la obligación de verificar que durante la jornada de trabajo el Personal del Contratista utilice en todo momento el equipo de protección personal asignado y reponerlo cuando éste se dañe o extravíe.

4.3. El equipo de protección personal a utilizar deberá estar en función al puesto y a la actividad y/o actividades a realizar.

4.4. El Contratista deberá cumplir con el equipo de protección personal que determine adicionalmente cada Afiliada.

4.5. Al personal que se le sorprenda sin portar su equipo de protección personal será retirado de las instalaciones.



INCENDIOS

5.1. En caso de algún conato de incendio, el Personal del Contratista que esté entrenado y capacitado podría participar, si se requiere su ayuda como voluntario en las labores de la emergencia.

5.2. Para actividades de alto riesgo donde en el análisis se identifique el peligro de incendio y/o explosión, se deberá contar con el personal capacitado en el uso de extintores.

5.3. Cuando en las Instalaciones de la Afiliada se realicen simulacros de incendios y evacuación de las áreas de trabajo, el Personal del Contratista deberá participar.

5.4. En las áreas dentro de las Instalaciones de las Afiliadas, donde se ubiquen las compañías Contratistas se deberán instalar extintores de polvo químico seco de 6kg. El número de extintores estará en función a la cantidad de materiales combustibles e inflamables en el área y de acuerdo con los siguientes puntos:

- a.** Colocarse en lugares visibles, libres de obstáculos y de fácil acceso, desde cualquier lugar ocupado en el centro de trabajo.
- b.** Fijarse entre una altura al piso no menor de 10 cm medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor.
- c.** Colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50° C y no sea menor de -5° C.
- d.** Estar protegidos de la intemperie con capuchas plásticas.
- e.** Señalar su ubicación de acuerdo con lo establecido en la NOM-026-STPS-2008.
- f.** Estar en posición para ser usados rápidamente.
- g.** Revisarse al momento de su instalación y posteriormente a intervalos no mayores de 1 mes y documentarse en listas de verificación.

h. Es responsabilidad del Contratista que los extintores de su propiedad reciban cuando menos una vez al año mantenimiento; durante su mantenimiento deben ser sustituido el contenido para el mismo tipo de fuego.

5.5. No colocar materiales que obstruyan el acceso a hidrantes, toma siamesa o equipo contra incendio de las instalaciones.

5.6. No debe usarse agua para extinguir llamas originadas por corriente eléctrica. En estos casos se usará polvo químico seco de tipo ABC, tierra o arena suelta; debe de cortarse la corriente eléctrica, siempre que sea posible, antes de usarse el extintor.

5.7. Se deben de aplicar los controles que se hayan definido en el análisis de riesgo, a través del permiso de trabajo para evitar incendios y/o explosiones.



PROCESOS OPERATIVOS GENERALES

VI A. PERMISOS DE TRABAJO

6.1. Para la ejecución de actividades relacionadas con trabajos en altura, trabajos eléctricos, trabajos en caliente, sustancias químicas, espacios confinados, izaje de cargas, actividades bajo el agua, materiales explosivos, se requiere del permiso de trabajo con la aprobación y autorización formal del personal designado por la Afiliada, registrando adicionalmente las visitas de inspección que aseguran el cumplimiento de estándares en actividades de alto riesgo.

6.2. Solo podrán ejecutar tareas de alto riesgo aquellos trabajadores que demuestren competencias y habilidades documentadas, por lo que la empresa Contratista debe entregar las constancias de habilidades DC-3 expedidos por un capacitador autorizado por la STPS y que se encuentren vigentes. Este requisito se validará a través del proceso del Proveedor de Certificación.

6.3. Antes de intervenir maquinaria y/o equipo, por parte de la compañía Contratista se debe de aplicar el proceso de Candado y Etiquetado.

6.4. La compañía Contratista debe proporcionar al responsable de Salud y Seguridad o la persona designada por la Afiliada, un listado con los nombres del Personal del Contratista que realizará las actividades especiales siguientes:

- a.** Trabajos en alturas. Trabajos en alturas son todo aquel conjunto de tareas que se llevan a cabo en puntos o áreas donde exista la posibilidad de caer de 1.80 metros o más o en su caso la altura

que especifique la legislación aplicable para ser considerado trabajo en altura.

- b.** Sustancia química. Es cualquier material con una composición definida, y se considera peligrosa cuando por sus propiedades físicas, químicas y características toxicológicas presentan peligros físicos para las instalaciones, maquinaria y equipo, y para la salud de las personas que se encuentre en el centro de trabajo.
- c.** Espacios confinados. Áreas con un acceso limitado para la entrada de una sola persona a la vez, con limitación de oxígeno y área para moverse libremente, iluminación y posibles agentes y sustancias nocivas presentes en el ambiente interno.
- d.** Corte y soldadura. Proceso mediante el cual es posible unir o cortar metales y que involucran una fuente de calor, se puede utilizar soldadura eléctrica o autógena.
- e.** Izaje de cargas. Equipo de izaje es todo dispositivo que permite elevar o bajar una carga, previamente calculada, en forma segura y controlada. Nos referiremos a izaje como toda acción que involucre la manipulación de una carga, desde levantarla, desplazarla, trasladarla, rotarla, descenderla, aterrizarla, etcétera.
- f.** Trabajos cercanos a líneas eléctricas. Se refiere a las actividades en donde los equipos o personal y sus herramientas potencialmente puedan encontrarse más cercanos a la siguiente distancia mínima de seguridad, por ejemplo, labores de montaje, transporte, poda, pintura, montaje de andamios, labores con motores de construcción o dispositivos elevadores. Estas actividades se realizarán considerando las distancias mínimas de seguridad siguientes:

Voltaje (volts)	Distancia mínima de seguridad (metros)
Menos de 1000	1m
Desde 1001 hasta 50 000	3.10m
Hasta 73 000	3.33m
Hasta 85 000	3.45m
Hasta 115 000	3.75m
Hasta 140 000	4.00m
Hasta 230 000	4.90m
Hasta 400 000	6.60m
Hasta 600 000	8.60m

- g. Actividades bajo el agua (realizar actividades submarinas para inspeccionar las condiciones de las bases de los muelles o ampliaciones, suministro de concretos en plataformas marinas).
- h. Actividades en vías ferroviarias: tareas de mantenimiento, cambio de durmientes, colocación de balastro, cambio de rieles, cambio de sapo y/o muela, engrasado de cambios de vía.
- i. Materiales explosivos: Carga de barrenos, voladuras, barrenación, manejo y traslado de explosivos. En el presente rubro se deberá observar y cumplir con la Política de cada Afiliada en materia de Explosivos.
- j. Otras actividades mantenimientos a: barrenadoras, trituradores de FIRSU, cargador frontal, bandas transportadoras, compactadora de FIRSU, montacargas, interruptores eléctricos, tableros eléctricos.
- k. Traslase de materiales: CO₂ presurizado, barita a granel, trasvase de aceite mineral, trasvase de Diesel, trasvase de Gasolina, trasvase de GAS LP y/u otros.

6.5. Las reglas obligatorias a las que se sujetarán los permisos de trabajo serán:

- a. Prohibido elaborar y firmar un permiso de trabajo por una sola persona ya sea de la Afiliada o la empresa Contratista, sin haber comunicado las etapas de la actividad, analizado en equipo los peligros y definido controles. Asimismo, se deberá validar la utilización del equipo de protección necesario para el desarrollo de la actividad requerida.
- b. Prohibido quitar guardas de seguridad sin haber justificado y solicitado la autorización del responsable de la Afiliada.
- c. Realizar la supervisión de los trabajos con un periodo de tiempo máximo de dos horas y documentarlo en el permiso de trabajo correspondiente.
- d. El documento original del permiso de trabajo deberá permanecer en el área, durante la realización de las actividades, y al finalizar el turno deberá archivarse.
- e. El permiso de trabajo tiene una vigencia de un turno de trabajo, siendo este máximo de 12hrs, y se realiza por cada tipo de actividad en el turno.

VI B. HERRAMIENTA Y MAQUINARIA

6.6. La compañía Contratista tiene la obligación de proporcionar al Personal del Contratista, de acuerdo con la naturaleza del trabajo, herramientas certificadas de acuerdo con el programa de inspección bimestral, maquinaria y equipo en buen estado y de fábrica, así como verificarlas periódicamente en su funcionamiento y, en su caso, sustituir aquellas que hayan perdido sus características. En caso de recibir herramienta o equipo en préstamo por la Afiliada, está prohibido modificarla o alterarla. En caso de que sufran deterioro o defecto deberán ser reportados inmediatamente al superior directo, al personal de mantenimiento y/o al personal de Salud y Seguridad.

6.7. Las reglas a las que se sujetará la herramienta y maquinaria utilizada por las empresas Contratistas serán:

- a.** En las partes móviles de la maquinaria y equipo se deberán instalar protecciones, tales como guardas metálicas, a fin de evitar un riesgo al trabajador.
- b.** La maquinaria y equipo deben revisarse y someterse al mantenimiento preventivo y, en su caso el correctivo, así como instalar y señalizar paros de emergencia.
- c.** No se permitirá la operación de equipos “hechizos” como sierras de banco, que no cuentan con instalaciones eléctricas seguras y guardas de seguridad que eviten el contacto directo del personal con las partes en movimiento.
- d.** El área de seguridad patrimonial de las Instalaciones o quien designe la Afiliada será el encargado de registrar las herramientas, equipos o materiales que el Personal del Contratista ingrese a las Instalaciones en el formato de registro establecido. Solo con este formato y con el sello que aplica vigilancia se podrá retirar herramientas y/o equipos.
- e.** El Contratista deberá marcar la herramienta que sea de su pertenencia antes de registrarla, cuidando que las marcas no sean iguales a las de otros Contratistas.
- f.** El personal que designe la Afiliada, en coordinación con el Contratista serán los encargados de supervisar que la herramienta y el equipo cumplan con las especificaciones de uso y estén en estado seguro para ser utilizados, así como mantener limpia y ordenada el área asignada para el resguardo de sus materiales.
- g.** El Contratista y su Personal son responsables tanto de su equipo, herramienta y materiales como de las pertenencias personales, en el caso de extravío, pérdida o robo, se deslinda a la Afiliada de cualquier responsabilidad.
- h.** Todos los ganchos de malacates, montacargas, grúas, etc. Deberán contar con seguro (pestillo).

- i.** Las máquinas de soldar antes de utilizarlas deberán ser certificadas por eléctrico de planta, traer clavija de plástico de 4 hilos, con interruptor termo magnético, cables de uso rudo de calibre 8 y sin empates, además de tierra física.
- j.** Todas las máquinas de soldar deberán estar certificadas y el trayecto de los cables debe ser aéreo. Solamente el eléctrico de las Instalaciones puede conectarlas.
- k.** Para transportar el equipo de oxicorte se debe de hacer en forma vertical la calandria y que cuenten con 3 ruedas, amarrados con cadena y con el capuchón puesto.
- l.** Las extensiones eléctricas de 110v deberán ser trifásicas con cable calibre 12 y clavija de uso rudo.
- m.** Por cada máquina de soldar y equipo de oxicorte, el Contratista deberá contar con un extintor con las características del apartado “Control de Incendios”.



6.8. El Contratista deberá realizar las siguientes inspecciones previas al uso de la maquinaria y equipo, de acuerdo con los formatos y dentro de la periodicidad determinada por la Afiliada:

- a. Revisión de equipos de corte y soldadora.
- b. Revisión de equipo móvil.
- c. Revisión de equipo de protección personal.
- d. Revisión de herramientas manuales y eléctricas.
- e. Revisión de extensiones eléctricas.
- f. Revisiones de arneses.
- g. Revisión de escaleras portátiles.
- h. Revisión de líneas de vida o equipos retráctiles.

VI C. EQUIPO MÓVIL

6.9. Los camiones de carga y equipo pesado que ingresen a las instalaciones deben cumplir con las características y dispositivos de seguridad vial definidos por la Afiliada, los cuales son sujetos a revisión antes de su ingreso.

6.10. Se validará el proceso de revisión por parte del Proveedor de Certificación para el acceso de camiones de carga y/o equipo pesado, así como otros equipos móviles como grúas, plataformas de elevación, excavadoras, compactadoras, retroexcavadoras, yucles, motoconformadoras, cargadores frontales, trackmóvil, bomba pluma de concreto, maquinas pavimentadoras, maquinas recicladoras de asfalto/pavimento, montacargas, etc.

6.11. Para el uso de equipo móvil dentro de las Instalaciones de las Afiliadas, deberán cumplirse las reglas siguientes:

- a. Para todo tipo de vehículo de carga y equipo móvil, el operador deberá revisar el funcionamiento diario de la unidad y anotar

en la lista de verificación las fallas detectadas en el sistema mecánico y/o eléctrico.

- b. El Personal del Contratista que opere cualquier tipo de vehículo deberá de contar con licencia de manejo vigente estatal o federal dependiendo la carretera transitada, haber sido participe en manejo seguro, en su ingreso a las Instalaciones deberá respetar límites de velocidad máxima permitidas, procedimientos operativos en carga y descarga de materiales y utilizar el cinturón de seguridad en todo momento.
- c. Los equipos de transporte de materiales como camiones, tolvas, montacargas, grúas y tractores entre otros serán utilizados para transportar materia prima y otros productos, no personal.
- d. Se deberá evitar transportar material en plataformas de grúas a menos que éstas cuenten con barandales abatibles para que el Personal del Contratista pueda subir a la plataforma a enganchar o colocar eslingas de forma segura a los materiales a izar.
- e. Los vehículos y maquinaria transitarán solamente sobre las áreas designadas para dicho fin, no se permitirá el tránsito o estacionamiento sobre zonas verdes o áreas sobre las cuales se vayan a realizar trabajos de mantenimiento o construcción.
- f. Durante la conducción deberán acatar las disposiciones y reglas internas de tráfico, como estacionarse siempre en reversa, sonar el claxon una vez antes de encender el vehículo, dos veces al avanzar hacia enfrente y tres al dar reversa, entre otros.
- g. En caso de utilizar montacargas, grúas y/o plataformas de elevación de su propiedad o rentadas, deberán presentar constancia de habilidades laborales DC-3 del operador del equipo móvil, expedido por un experto tercero registrado ante la STPS con DC-5. Adicional deberá presentar póliza de responsabilidad civil vigente del equipo móvil con la suma asegurada que solicite el segmento de la Afiliada donde se prestará el servicio.

- h.** El operador del equipo móvil de la compañía contratista deberá cargar el resultado de prueba Antidopaje de 6 elementos por laboratorio acreditado en la plataforma utilizada por la Afiliada o conforme al procedimiento que ésta determine y estará sujeto a pruebas aleatorias cuando así lo determine la propia Afiliada.
- i.** Al estacionar los vehículos en las Instalaciones, vialidades internas, o en carretera deberá colocar las calzas en llantas de tracción, no dejar las llaves en el sistema de encendido del vehículo cuando se esté desatendido. Tratándose de averías en el camino, alertar a otros conductores encendiendo luces intermitentes, colocando tres conos o franjas reflejantes sobre la vialidad desde una distancia mínima de 150 metros.
- j.** Se deberá respetar el máximo de horas laboradas de acuerdo con la Política de Prevención de la Fatiga actualizada.
- k.** Es obligación de todo operador de camión de carga llenar la bitácora diariamente para que la empresa contratante pueda administrarle y asignarle los viajes de manera ordenada, con la finalidad de prevenir incidentes por fatiga. Al inicio o regreso de un viaje, el operador debe entregar la bitácora al Asesor de Despacho de la Afiliada.
- l.** Para transporte de carga, ya sea entregas clientes o abastos a centros de distribución, queda prohibido cambiar de operador sin previo aviso por parte de la empresa Contratista, así como transitar acompañados de personal ajeno a la operación.
- m.** El operador que ingresó a cargar la unidad y esté su nombre registrado en la remisión, es obligatorio que él mismo realice la entrega de producto en el sitio definido.
- n.** Hay que asegurar que los conductores bajo la responsabilidad de la compañía transportista, apliquen las recomendaciones de seguridad señaladas en los Mapas de Riesgos de Rutas, e informen a su regreso, sobre nuevas condiciones inseguras para advertir a otros conductores.
- o.** Está prohibido realizar reparaciones menores o mantenimiento a la unidad en las instalaciones de la Afiliada, vialidad o sitio del cliente. Se deberá de reportar a empresa contratante, administrador de tráfico. En caso de presentarse alguna falla mecánica que imposibilite la movilidad del vehículo o maquinaria, el contratista deberá realizar de manera expedita y eficiente los trabajos para el retiro de la unidad, coordinándose en todo momento con el responsable de la unidad de negocio para evitar una afectación operativa y/o evitar cualquier tipo de riesgo.
- p.** El operador deberá mantenerse dentro de la cabina del camión con el procedimiento de bloqueo y sistema de freno aplicado mientras se realiza la carga o descarga. Si las Instalaciones cuentan con áreas de seguridad para espera de carga deberá atender las indicaciones del representante la Afiliada. Deberá mantener el motor apagado en todo momento. El sistema activo de frenado en descarga de sacos, en granel y agregados con el sistema de freno aplicado.
- q.** El operador de transporte de carga no deberá exceder límites de velocidad permitidos (en carretera 80km/h en el día y 70km/h en la noche, en zonas urbanas 50km/h, considerando también el apego a los límites establecidos en zonas de mayor restricción como escuelas, hospitales y otros).
- r.** Es obligación que operadores participen y aprueben los cursos establecidos en el programa de capacitación para ser certificado como operador autorizado.
- s.** Participar en las revisiones médicas aleatorias para el cuidado de su salud.
- t.** La carga de la unidad se debe realizar solamente de acuerdo con las especificaciones en peso y dimensiones recomendadas por el fabricante y las autorizadas para el tipo de carretera.
- u.** Todos los camiones deben traer cuando menos 2 conos o triángulos reflejantes para delimitar el perímetro en las operaciones de carga o descarga, o bien para atender una situación de emergencia.
- v.** Todas las unidades deben contar con sistema de frenado en

estacionamiento y auxiliar que opere independientemente.

- w. Todos los camiones deben contar con extintor para sofocar conatos de incendio y botiquín básico de primeros auxilios.
- x. Se prohíbe la manipulación del celular o cualquier otro dispositivo durante las actividades de manejo o conducción de equipo móvil.

VI D. REPORTE Y ATENCIÓN DE INCIDENTES

6.12. Todo Personal del Contratista tiene la obligación de dar aviso inmediato a su superior, al área de salud y seguridad de las instalaciones de la Afiliada, en caso de que presente incidente o de alguno de sus compañeros.

6.13. Las reglas a las que se sujetará la atención de incidentes serán:

- a. Por más mínima que sea la lesión, el supervisor de la compañía Contratista, y el personal de la Afiliada encargado de supervisar los trabajos, deberán gestionar la emergencia trasladando al centro médico más cercano al afectado. En caso de operador transportista el aviso deberá ser a su supervisor directo y al personal de Transporte la Afiliada para que estos actúen sobre la incidencia.
- b. Una vez estabilizado el paciente, se notifica al asesor de salud y seguridad, y a recursos humanos en un lapso menor a 3 horas.
- c. La persona asignada por la Afiliada y quien designe la compañía Contratista, serán los responsables de investigar el incidente y establecer planes de acción para evitar reincidencias.
- d. Los responsables de las compañías Contratistas están obligados a dar aviso al responsable de área de salud y seguridad de la Afiliada de los accidentes de trabajo ocurridos a su personal, así como informar de las causas que los originaron; estableciendo en coordinación con el comité de investigación las acciones para prevenir ocurrencias.

- e. Dependiendo del tipo de incidente se realizará documento por parte de la Afiliada que establezca la explicación de hallazgos, causas inmediatas y causas raíz del incidente, esto con un equipo multidisciplinario para llevar a cabo dicha investigación.
- f. Derivado del proceso de investigación del incidente, se generan acciones correctivas, las cuales las compañías contratistas están obligadas a implementar en tiempo y forma de acuerdo con los planes acción establecidos.
- g. En caso de que como consecuencia de algún incidente el trabajador tenga que hospitalizarse y/o ausentarse de la unidad de negocio, el Contratista deberá mantener informado al personal de la Afiliada.

VI E. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO

6.14. Los responsables de las compañías Contratistas están obligados a realizar un análisis de seguridad durante la planeación de los trabajos a ejecutar, apoyados con el responsable del área, asesor de salud y seguridad o quien designe la Afiliada.

6.15. En el análisis se establecerán pasos de la tarea, los peligros identificados y las medidas de control que se deberán de aplicar para minimizar los riesgos. Por ejemplo, el bloqueo de equipos, herramienta, equipo de protección personal, etc. Este análisis deberá quedar asentado en el formato respectivo aprobado por cada Afiliada.



PROCESOS OPERATIVOS ESPECÍFICOS

VII.1. TRABAJOS EN ALTURA

7.1. Para el trabajo en altura, se deberán cumplir los puntos siguientes:

- a.** Deben usarse sistemas de prevención de caídas debidamente contruidos y mantenidos, tales como ascensores, plataformas o andamios. Todos ellos cumpliendo con certificación.
- b.** Los sistemas de prevención de caídas consistirán en, como mínimo, una baranda común con un riel superior, uno medio y un zócalo. La estructura también estará soportada con postes verticales a no más de ocho (8) pies (2.6 m). Todo el sistema deberá ser capaz de soportar 200 lbs. (90 Kg) de fuerza en

cualquier dirección. Como mínimo, todas las mediciones de altura y distancia deben cumplir con las reglamentaciones estatales y federales.

- c.** Deben cubrirse las aberturas o los agujeros en el piso y colocarse barricadas. La tapa debe ser capaz de soportar la carga máxima potencial que pueda colocarse sobre ella.
- d.** Cuando se trabaje en un área que no esté equipada con un sistema de prevención de caídas, debe usarse una combinación aprobada de arnés para todo el cuerpo y línea con arrestador de caídas (medidas de la cuerda de vida: 1.5 m). (El arrestador de caída deberá ser utilizado en alturas superiores a los 6 metros).
- e.** El uso de cinturón de seguridad para estabilizar equilibrio está **ESTRICTAMENTE PROHIBIDO**, solo se permite en la instalación y mantenimiento de líneas de alta tensión de subestaciones eléctricas.
- f.** El personal que trabaje o viaje en ascensores o equipos similares debe estar atado al exterior en todo momento.
- g.** Todos los equipos de protección para caídas deben estar inspeccionados antes de usarlos, y cualquier equipo defectuoso debe quitarse enseguida de servicio para su reparación o destrucción.
- h.** El equipo de protección para caídas que esté dañado no debe usarse para ningún otro fin.
- i.** Todas las líneas de vida deben estar asegurados a un punto de sujeción aprobado por el asesor de salud y seguridad y ser capaz de soportar como mínimo 5000 libras (2265 kg).
- j.** Todas las líneas de vida deben asegurarse a puntos de anclaje por encima del nivel de la cabeza. Nunca se deben usar puntos de anclaje que estén enfrente o debajo.
- k.** Todos los cordones deben ser de fibra sintética o de sogas de algodón, a menos que se apruebe otro material, además, deben estar equipados con ganchos de presión con doble traba, y su longitud no debe superar los seis (6) pies (2 m) en ninguna circunstancia.

- l.** Cuando se use como protección para caídas, el cordón debe estar asegurado al aro en “D” que está en la parte trasera del arnés.
- m.** El uso de nudos para adaptar la longitud del cordón está estrictamente prohibido.
- n.** Cuando se trabaje desde una posición suspendida, se exige andamiaje, canastilla, etc., y una línea de vida vertical.
- o.** Cuando se trabaje en el montaje de equipos, se deben instalar puntos de anclaje verticales que permitan que el personal este asegurado en todo momento.
- p.** Todos los elementos de protección para caídas, cordones, etc., que hayan sido expuestos a una caída real, deben ser retirados y desechados para no volver a utilizarse.
- q.** Los arneses deberán ser inspeccionados cada vez que se utilicen y documentarlo en una lista de verificación. Cuando se dejen desatendidos o no sean utilizados, deben estar resguardados, libre de la intemperie o rayos del sol.
- r.** Los dispositivos retráctiles deberán contar con un cable de llamado en el gancho de colocación con la debida longitud que no permita que el cable del retráctil esté activado y expuesto a humedad, polvo e intemperie que lo dañe.
- s.** Todo el equipamiento de protección para caídas (excepto arnés) debe ser verificado mediante una inspección documentada mensual a través de una lista de verificación a cargo del supervisor de seguridad contratista o quien designe la compañía.
- t.** Todo Contratista que use elementos de protección para caídas debe de acreditar la capacitación de trabajo en alturas y evaluaciones correspondientes, así como la capacitación de reforzamiento anualmente.
- u.** Habilitar equipo de acceso exclusivos para el manejo de materiales, así como andamios, escaleras, canastillas, elevadores, etc., para el Personal del Contratista.
- v.** Los elevadores para el manejo de materiales deben señalarse claramente con la leyenda “No se permiten pasajeros”. En el

caso de elevadores de personal, un enclavamiento eléctrico debe impedir que el elevador se mueva cuando la puerta está abierta, además, las puertas de entrada deben tener cerrojos mecánicos accesibles sólo a quienes se encuentran dentro del elevador.

- w.** Todos los equipos de protección para caídas deben estar inspeccionados antes de usarlos y cualquier equipo defectuoso debe quitarse enseguida de servicio para su reparación o destrucción.
- x.** Los trabajos en alturas que se realicen a la intemperie deberán llevarse a cabo en condiciones climatológicas que no impliquen riesgos para los trabajadores por lo que deberán suspenderse en casos de lluvia intensa, tormenta eléctrica, granizo, nevada o vientos con rachas iguales o mayores a 40 km/hr medidas en el punto de trabajo.
- y.** Está prohibido realizar maniobras con puntos de anclaje en barandales y en caso de retirar un barandal se debe de pedir permiso al área de salud y seguridad antes de removerlo.

7.2. El supervisor del Contratista a cargo de los trabajos en alturas deberá tramitar el permiso de trabajo correspondiente en coordinación con el supervisor de la Afiliada o con quien ésta designe.

Asimismo, se deberá realizar una evaluación médica de signos vitales antes de comenzar con la actividad de trabajo en alturas para asegurar el óptimo estado de salud del Personal del Contratista.

Para los controles de trabajos en alturas los Contratistas deben apoyarse en los protocolos que para este efecto hayan establecido las Afiliadas.

7.3. El uso de escaleras se sujetará a las reglas siguientes:

- a.** No se permitirá el uso de una escalera como parte integrante

del soporte de un andamio, ni para reforzar una estructura. Su uso es exclusivo para el traslado vertical del personal a un nivel superior.

- b.** Queda prohibido subir por la escalera a más de una persona a la vez. La sobre carga puede originar un incidente.
- c.** El ángulo adecuado de las escaleras rectas es aquel en que la base de la escalera está a $\frac{1}{4}$ de la altura del punto de apoyo. En situaciones especiales definir con personal del área de salud y seguridad.
- d.** La persona que utilice una escalera deberá hacerlo con la cara hacia ella, escalando uno a uno los peldaños aplicando la regla de los 3 puntos sin transportar herramientas en las manos y no utilizar el último peldaño para trabajar sobre él.
- e.** Utilizar una escalera del tamaño adecuado a la altura que se quiere alcanzar.
- f.** Queda estrictamente prohibido el uso de escaleras con longitud mayor a 6 metros, porque son inestables en su uso.
- g.** Todas las escaleras deberán sujetarse de la parte superior en un apoyo fijo y será sujeta por otra persona en la parte inferior.
- h.** Queda prohibido el uso de escaleras hechizas, sin zapatas antiderrapantes y de escaleras metálicas donde haya fuente de energía eléctrica.
- i.** Es obligatorio el uso de arnés de seguridad cuando se realicen trabajos sobre una escalera a más de 1.80m de altura.
- j.** Cuando una escalera se utilice en el área de tráfico se deberán colocar señales de advertencia y delimitar el paso peatonal o vehicular en el área cercana a la escalera.
- k.** Las escaleras deben estar libres de obstáculos. En el caso de las escaleras fijas o portátiles, estará prohibido dejar cualquier objeto sobre los peldaños.
- l.** En las escaleras de tijera las cuatro zapatas deben quedar sobre suelo firme y parejo; deben estar bien aseguradas y completamente abiertas. Nunca se suba por las riostras

transversales. Nunca coloque una escalera de tijera contra la pared.

- m.** Utilizar siempre la regla de los 3 puntos de contacto (por ejemplo, una mano y dos pies) cuando suba o baje de una escalera.



7.4. Para el uso de andamios deben aplicarse los siguientes puntos:

- a.** La instalación de andamios deberá de ser realizado por personal certificado y se requiere constancia de habilidades laborales DC-3 con competencias de "andamiero", los andamios deben estar certificados por el asesor de seguridad y salud o quien designe la Afiliada. La instalación deberá ser autorizado a través de un permiso de trabajo.
- b.** Está prohibido modificar, cortar o soldar los andamios metálicos.

- c. Los andamios o plataformas elevadas (más de 2 metros) deben de contar con barandales, todo el personal que trabaje en ellos debe de portar y usar arnés de seguridad.
 - d. Está prohibido trasladar un andamio para cambiarlo de sitio, con personal en su plataforma.
 - e. Los andamios metálicos de más de 4 secciones o más de 8 metros, deben de asegurarse a una estructura fija o incrementar su base de sustentación instalando en ellos patas de “araña” adicionales.
 - f. Los andamios deben de contar con charolas antiderrapantes y que se sujeten a la estructura del andamio.
 - g. Durante los trabajos en alturas se debe habilitar equipo de acceso exclusivo para el manejo de materiales, así como andamios, escaleras, canastillas, elevadores, etc.
 - h. Contar con barandales en todo el perímetro del andamio. Delimitar y colocar señales de seguridad bajo el área de trabajo del andamio.
 - i. Dentro del análisis de riesgo es importante considerar los riesgos eléctricos que se tienen, al realizar montajes de estructuras con grúas, malacates y demás equipo de manejo de materiales cercano a líneas de transmisión eléctrica para evitar arcos. Por lo cual debe respetarse la distancia mínima de seguridad.
 - j. Antes de instalar un andamio, debe asegurarse que el terreno este nivelado, compactado y/o rígido.
 - k. Los andamios certificados deben contar por lo menos con charolas metálicas, niveladores, rodapié, escaleras, rosetas, etc., solo se permiten cuatro cuerpos de andamio a partir del segundo cuerpo y se debe ventear el andamio. Prohibidos andamios de tijera y con tablonés.
- a. Se deberá inspeccionar cada máquina de soldar por parte del Contratista y estarán sujetas a auditorias para verificar las condiciones mínimas de seguridad de estos equipos por personal la Afiliada.
 - b. Queda prohibido conectar los cables de tierra y porta electrodo a la máquina de soldar con métodos provisionales tales como cuña de madera, alambre recocido, etc. Es responsabilidad del soldador de conectar dichos cables a las máquinas con las tuercas o enchufes certificados.
 - c. Los cables deberán de ser de uso rudo y ser colocados de manera que no obstruyan los pasillos o vialidades, colgándolos o protegiéndolos del tránsito.
 - d. Queda prohibido improvisar el cable de tierra con el empleo de varillas de refuerzo y metal de desperdicio. En el caso de tener que empatar cables de tierra, esto debe de hacerse con conectores certificados.
 - e. Todos los trabajos de conexión y desconexión de máquinas de soldar, así como de su acondicionamiento para el trabajo, deberá hacerse exclusivamente por personal acreditado en mantenimiento eléctrico.
 - f. El soldador deberá estar certificado y con constancia de habilidades laborales DC-3 para dicha actividad, es responsable de notificar al supervisor de la compañía contratista de las áreas donde trabaje, hora de inicio y termino de actividades, así como aplicar orden y limpieza antes, durante y después de su trabajo.
 - g. Si el soldador realizará corte y/o escoplear debe asegurarse de que las personas, materiales o instalaciones que se encuentren en su nivel o niveles inferiores, no estén en peligro de exposición a quemaduras por chispas.
 - h. Al inicio del turno cada soldador debe examinar su equipo de soldadura y corte, para asegurarse que esté en condiciones de operación. También debe de verificar los cables o mangueras para el mismo propósito, asegurándose de que en su trayectoria

VII.2 TRABAJOS EN CALIENTE

7.5. El uso de máquinas de soldar se sujetará a las siguientes reglas:

no corre peligro de ser aplastado o cortados accidentalmente por personal ajeno.

- i.** Está prohibido que se enrolen cables de soldadura en el cuerpo para su traslado o acomodo.
- j.** Al terminar un trabajo de soldadura, debe apagarse la máquina de soldar. No debe dejarse encendidas durante las horas de comida o entre turnos.
- k.** Cuando se realicen trabajos de soldadura eléctrica, todas las superficies de trabajo, así como las cubiertas de los equipos, herramientas y cualquier otro elemento relacionado con dichas tareas (incluyendo las máquinas de soldar, sus cables y conectores eléctricos, las piezas a ser soldadas, los pisos sobre los cuales se encuentren los trabajadores que participen en los trabajos de soldadura, y la ropa y el EPP utilizado por ellos) deben encontrarse completamente secos. Está prohibido realizar trabajos de soldadura eléctrica en condiciones de humedad (es decir, cuando haya presencia de condensación sobre la superficie de los objetos en el área).
- l.** En trabajos cerca de tanques, recipientes y tubería que haya estado antes en operación y conteniendo hidrocarburos, el soldador debe asegurarse de que exista un procedimiento específico y un permiso autorizado por el área de salud y seguridad. Asegurando que estos no contengan gas inflamable de residuos de los hidrocarburos.
- m.** Está prohibido realizar trabajos en caliente en condiciones de humedad y/o lluvia (es decir, cuando haya presencia de condensación sobre la superficie de los objetos en el área).

7.6. Para el uso de equipos de corte deben aplicarse los siguientes puntos:

- a.** Queda prohibido mantener todo tipo de cilindros en posición horizontal durante la operación de soldadura o corte, para evitar el riesgo de exposición.

- b.** Los cilindros de gases deben de tener sus capuchones de protección colocados cuando no estén en uso y durante su transporte.
- c.** Está prohibido el transvase de un cilindro a otro.
- d.** Nunca sostenga un cilindro por su capuchón de manera que cuelgue de éste. Use una carretilla, o una canastilla para elevarlo.
- e.** Para encender un soplete debe usarse solamente el chispero. Está prohibido usar cigarrillos, cerillos o encendedores de gas para esta operación.
- f.** En caso de incendio, activar las brigadas de emergencia. Si te encuentras capacitado, auxilia en extinguir fuego por medio del extintor y tratar de alejar los cilindros del área de peligro.
- g.** Los cilindros de gas comprimido en uso y de repuesto o vacíos deben de estar bien asegurados con sus cadenas en carros porta cilindros, teniendo las mangueras la longitud necesaria para que en estos no se coloque debajo de la caída de chispas.



- h.** Los cilindros de gas comprimido, cualquiera que sea su estado, deberá estar retirado de áreas de riesgo como, tanques de gas, subestaciones eléctricas y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- i.** La presión de acetileno en el manómetro, del lado del maneral, no debe excederse de 15 PSI por lo que queda prohibido el uso de tanques de gases con manómetros rotos y/o defectuosos que no garanticen la lectura correcta de la presión. Asimismo, está prohibido el uso de alambres para asegurar las mangueras de gases a manómetros y manerales.
- j.** Al izar cilindros cargados a niveles superiores y bajarlos, deben transportarse en canastillas, sujetos firmemente y con el capuchón instalado. La manipulación manual no deberá exceder 25kgs de manera individual, a mayor de este peso se deberá pedir apoyo su traslado.
- k.** Aunque estén vacíos los cilindros no deben utilizarse como rodadores, soportes, rodillos o cualquier otro propósito diferente al de almacenar un gas en específico.
- l.** En caso de un golpe o una fuga, el cilindro deberá colocarse en un lugar ventilado, sin chispas o riesgo de fuego, hasta que el gas sea liberado por completo y dar aviso al área de salud y seguridad de la Afiliada.
- m.** Al detectar una fuga en mangueras, deben sustituirse por mangueras nuevas sin empalmes.
- n.** Cuando se produzca un retroceso de flama y se queme la manguera, reponerla por otra en buen estado y purgarla nuevamente.
- o.** Verificar que las mangueras sean de color rojo para el acetileno, verde para el oxígeno, y azul para el aire y gases inertes.
- p.** Antes de retirar el regulador de la válvula del cilindro, cerrar la válvula y liberar el gas del regulador.
- q.** Si se produce una fuga en el regulador, cerrar la válvula del cilindro y sustituir el regulador.
- r.** La realización de trabajos de corte o soldadura eléctrica o

autógena requiere la tramitación del permiso de trabajo antes de su inicio

VII.3. TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

7.7. Los trabajos en espacios confinados se sujetarán a las reglas siguientes:

- a.** Generar un análisis de riesgo y autorización de la actividad a través de un permiso de trabajo antes de iniciar el turno.
- b.** Se deben instalar avisos y barreras de prevención para impedir el paso de tráfico vehicular y de peatones, así como señalética de peligro de caída.
- c.** Tapar o desconectar todas las líneas o ductos de entrada de material, de tal forma que ningún material peligroso pueda entrar al espacio.
- d.** Asegurarse que ninguna energía peligrosa puede ser liberada (neumática, hidráulica, mecánica) durante las actividades dentro del espacio confinado.
- e.** Desalojar todo material que pueda ser peligroso. Si es necesario, limpiar, neutralizar o lavar el área para eliminar residuos peligrosos.
- f.** En todos los casos de entrada a espacios confinados en donde existan partes en movimiento, se deberá aplicar el procedimiento de bloqueo y desconexión de equipos con su previa liberación de energías acumuladas antes de iniciar labores.
- g.** En el caso de la entrada a drenajes o fosas de residuos industriales en servicio, se deberá usar equipo de protección respiratoria completo o máscara con línea de aire y arnés con línea de vida.
- h.** En el caso de espacios cerrados que requieran alumbrado y exista la sospecha de acumulación de gases inflamables debido a las fallas en los medios de extracción / ventilación,

- sólo podrán introducirse lámparas a prueba de explosión.
- i. En espacios confinados de estructura metálica que no cuenten con alumbrado fijo, utilizar extensiones eléctricas con cables de uso rudo y lámparas que no sean de filamento con guarda.
 - j. Cuando se necesite ventilación, comenzar con suficiente anticipación de manera que el aire esté libre de peligro antes de comenzar trabajos. Verificar la seguridad de respiración por medio de análisis de aire y medición de temperaturas.
 - k. El nivel de oxígeno debe ser monitoreado en todo momento dentro de los parámetros de: 19.5% a 23%. Un porcentaje menor es considerado una atmosfera rarificada y un porcentaje mayor al máximo, incrementa la posibilidad de riesgo de explosión.
 - l. Es estrictamente necesario que en todo trabajo se coloque un oficial de observación o guardavida fuera del espacio confinado que cuente con radio para comunicación y conozca el procedimiento para dar aviso en caso de emergencia.
 - m. El guardavida debe de permanecer de manera constante fuera el espacio confinado junto a la entrada de este. En caso de que se deba retirar por cualquier periodo de tiempo, este debe ser relevado.
 - n. Se deberá contar con radio de comunicación tanto guardavida en el exterior como contratistas dentro del espacio confinado para mantener comunicación activa.
 - o. Es necesario realizar una evaluación médica de signos vitales antes de comenzar con la actividad en espacios confinados para asegurar el óptimo estado de salud del personal.
 - p. Se tiene que contar con un plan de respuesta a emergencia para rescatar contratistas que hayan quedado dentro del espacio confinado en el cual se describirá el paso a paso del rescate, los dispositivos, equipos, mecanismos, materiales y equipo de protección personal que se utilizarán para ello.

VII.4. BLOQUEO Y ETIQUETADO DE ENERGÍA



7.8. Para actividades que requieran bloqueo y etiquetado se deberán cumplir los siguientes puntos:

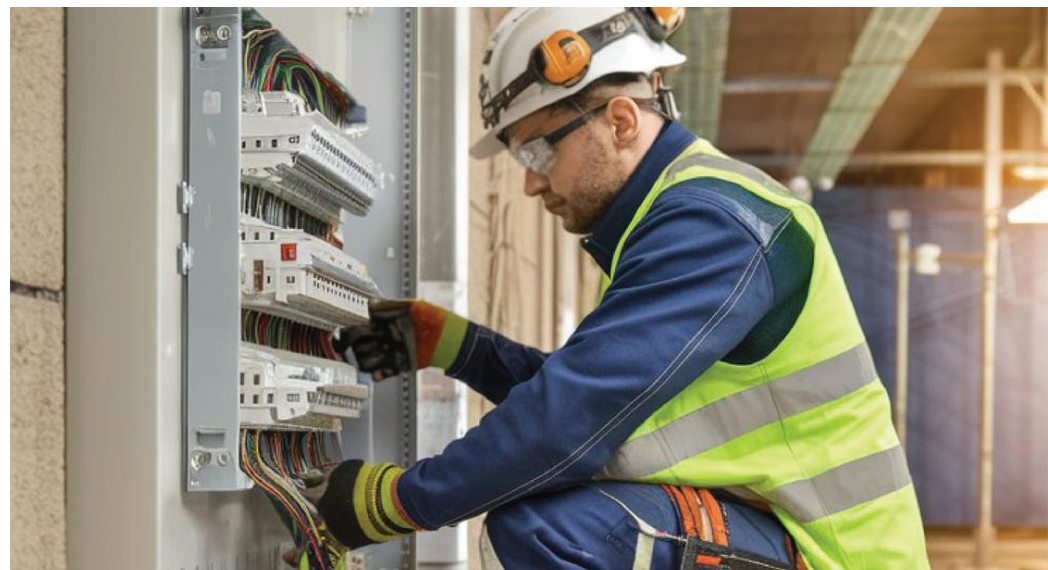
- a. Queda prohibido que el Personal del Contratista ajeno a la actividad con equipos bloqueados, tengan acceso al área de la fuente de energía.
- b. Es responsabilidad de las compañías Contratistas dotar con los dispositivos, candados y tarjetas para bloquear fuentes de energía de equipos que se vayan a intervenir.
- c. Es responsabilidad del Contratista llenar el permiso de trabajo para desconexión, arranque o prueba de equipo, así como al personal de seguridad y salud de la Afiliada.
- d. Se deberá hacer una prueba de arranque de campo para verificar la desconexión, antes de que el personal intervenga equipos.

- e. Si el trabajo se prolonga más de un turno se deberá hacer cambio de tarjetas y candados para las personas que ingresan al trabajo, así mismo de un día a otro se deberán verificar los candados y realizar la prueba de arranque de campo antes de continuar los trabajos.
- f. Siempre que el personal eléctrico haga la desconexión de alguna maquinaria o equipo. Cada trabajador contratista deberá, también, colocar su tarjeta y candado.
- g. Se deberá llenar una solicitud de paro y desconexión por actividad mecánica, eléctrica, técnico, etc., de manera individual. Esto, aunque sea la misma máquina para intervenir.
- h. Cuando un equipo o maquinaria requiera moverse para pruebas, se operará el equipo o maquinaria con la botonera de campo, ya sea que se coloque un candado de seguridad en la botonera o que se deje a una persona exclusivamente para cuidar y operar la botonera de campo previo aviso al personal de seguridad y salud de la Afiliada.
- i. El personal de seguridad y salud de la Afiliada deberá informarse, al recibir el turno, de las formas de procedimiento de bloqueo cuando no se haya dado por terminado algún trabajo durante el turno.

VII.5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

7.9. Los trabajos de instalaciones eléctricas se sujetarán a las reglas siguientes:

- a. Generar un análisis de riesgo y autorización de la actividad a través de un permiso de trabajo antes de iniciar el turno.
- b. Solo personal técnico del área eléctrica o quien designe la Afiliada, realizará modificaciones a las instalaciones eléctricas, así como conexión de equipos de alta tensión.
- c. Utilizar dispositivos y protecciones (tableros eléctricos con tapas y con opción de colocar candado de seguridad) en instalaciones



eléctricas permanentes o temporales, así como señalizarse de acuerdo con el voltaje y corriente de la carga instalada.

- d. Usar cables de uso rudo e instalarlos de modo que el sistema quede libre de cortocircuitos, cuidando la integridad del aislamiento.
- e. No realizar modificaciones a instalaciones eléctricas sin la previa autorización del personal de mantenimiento eléctrico o quien designe la Afiliada.
- f. Utilizar interruptores termomagnéticos de corriente eléctrica en caso de posibles fallas.
- g. Utilizar clavijas de seguridad de uso industrial para toda la herramienta y máquinas de soldar eléctricas en base al estándar proporcionado por la Afiliada.
- h. No habilitar instalaciones eléctricas ni realizar trabajos con herramientas energizadas en lugares donde se estanque el agua.

- i. Mantener las extensiones eléctricas alejadas de sustancias químicas peligrosas, bordes afilados y superficies con altas temperaturas.
- j. Las actividades eléctricas de conexiones, así como las instalaciones provisionales eléctricas, solo deben ser efectuadas por los electricistas calificados por ellos a través de constancias de habilidades laborales DC-3 expedidas por agente capacitador con DC-5 ante la STPS.
- k. En todos los tableros de instalaciones eléctricas, deben identificar el servicio de cada interruptor, en algún lugar visible.
- l. Durante la etapa de pruebas preoperacionales, los interruptores energizados deben tener tarjetas indicadoras y candados, según sea aplicable, instalados de acuerdo con un procedimiento escrito y aprobado.
- m. Durante su jornada de trabajo los electricistas no deberán usar objetos metálicos como anteojos con armazón metálica, pulseras, anillos, cadenas, protección auditiva con componentes de metal y todo aquello que pueda ser conductor de electricidad.
- n. Los tableros eléctricos deberán mantenerse cerrados en todo momento. Son una protección contra una descarga o arco eléctrico.
- o. Es obligatorio utilizar uniforme (camisola y pantalón) para la realización de trabajos eléctricos.

VII.6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN GENERAL Y SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

7.10. Para el manejo y almacenamiento de materias en general y sustancias químicas peligrosas, se deberá cumplir con lo siguiente:

- a. Los pasillos por donde se transportarán los materiales deben mantenerse despejados y sin obstrucciones en todo momento.
- b. Los productos y/o materiales irregulares que puedan volcarse

o caerse durante la manipulación o transportación deben sujetarse con seguridad para impedirlo.

- c. A todas las cajas de embalaje, etc. deben removerse los clavos y/o grapas sobresalientes para evitar engancharse o herirse, para ello utilizar la herramienta que se haya definido en el análisis de riesgo con apoyo del permiso de trabajo. Todos los materiales de precintado y embalaje deben desecharse debidamente en las áreas designadas para tal fin.
- d. Siempre que se eleve o descienda material, debe delimitar el perímetro de la maniobra y darse adecuada advertencia a todo el personal. Cuando se trate de una manipulación manual no deberá exceder los 25kgs de peso individual, se deberán de apoyar de otras personas o dispositivos para su acarreo.
- e. Todos los materiales se almacenarán sobre soportes que sean seguros de acuerdo con las dimensiones, pesos de los materiales y con ventilación cuando se trate de químicos.
- f. Los materiales almacenados en áreas elevadas se almacenarán de manera tal que se impida su caída.
- g. Los techos de la bodega no se usarán para fines de almacenamiento a menos que:
 - Se haya realizado un examen de capacidad de carga
 - Se hayan instalado barandales y rodapiés, y
 - No se almacenen materiales que pudieran caer por entre los barandales en el borde exterior.
- h. Transportar las sustancias químicas peligrosas líquidas, contando con materiales absorbentes o de contención disponibles para posibles derrames.
- i. Utilizar recipientes de seguridad debidamente identificados de acuerdo con el sistema globalmente armonizado (SGA) para el manejo de líquidos inflamables (solventes, gasolina, etc.) en presentaciones menores a 19 litros y válvulas de venteo para los tambores de 200 litros. Sin estas medidas de seguridad no se permitirá el almacenamiento de líquidos inflamables en locales de Contratistas. Cada producto deberá contar con la hoja de datos de seguridad (HDS).

- j. Instalar o construir medios de contención secundaria en las áreas de almacenamiento o manejo de sustancias químicas peligrosas en estado líquido (diques).
- k. Colocar señales y avisos en lugares visibles que indique, la restricción de acceso, la prohibición de generar fuentes de ignición, así como el uso obligatorio de equipo de protección personal en las áreas en que se encuentren sustancias químicas peligrosas. Las sustancias químicas peligrosas deben identificarse en función al tipo y grado de riesgo con los pictogramas del sistema globalmente armonizado correspondiente.

7.11. Para el manejo de cilindros con gas a presión se deberá:

- a. Evitar golpes o choques que puedan deteriorar sus válvulas o el propio cilindro.
- b. No moverse sin que el capuchón de la válvula este asegurado al cilindro.
- c. No utilizar imanes u otros medios magnéticos, donde el cilindro cuelgue para ser transportado.
- d. No someter los cilindros a calentamiento.
- e. Todos los cilindros deben transportarse en posición vertical sujetos a un carro porta cilindros.
- f. Evitar rodar o arrastrar los cilindros.
- g. Nunca sostenga un cilindro por su capuchón de manera que cuelgue de éste. Use una carretilla manual.
- h. Los cilindros deben mantenerse sujetos a un poste, columna, pared o carro porta cilindro, independientemente de que estén o no en uso.
- i. Nunca utilizar grasas o aceites en las conexiones de oxígeno.
- j. No almacenar cilindros de oxígeno en el mismo lugar que los contenedores de Acetileno.
- k. Para polipastos y malacates; según aplique, se debe identificar la carga máxima del equipo, evitar que la ubicación y puntos

de anclaje constituyan un factor de riesgo; cuando se ponga en operación, la carga no oscile durante su movimiento y realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

- l. Cuando el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general o sustancias químicas peligrosas, se realice en forma automática o semiautomática, no se debe sobrepasar la capacidad de funcionamiento de los equipos.
- m. Los contratistas no deben transportarse en los equipos destinados al traslado de materiales en general o sustancias químicas peligrosas.
- n. El llenado de los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas en estado líquido debe hacerse máximo hasta el 90% de su capacidad y permanecer cerrados mientras no estén en uso.
- o. En los equipos de oxicorte se deberán instalar válvulas de seguridad o arresta flamas a la salida de los reguladores y a la entrada del maneral.



7.12. El Manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, se sujetará a las reglas siguientes:

- a. Todo el Personal del Contratista deberá mantener su área de trabajo libre de basura y bajo un programa de orden y limpieza.
- b. Todos los residuos peligrosos y no peligrosos generados durante los trabajos dentro de las Instalaciones por parte de todas las compañías Contratistas deberán ser clasificados y colocados dentro de los recipientes dispuestos para tal fin, respetando el código de colores correspondientes.
- c. De ser necesario, por el volumen generado, la disposición directa en el almacén de residuos no peligrosos, se deberá respetar la separación señalizada en cada zona del almacén.
- d. Identificación de la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, colocar señales de los tipos de residuos almacenados y avisos en lugares visibles que indique la restricción de acceso, la prohibición de generar fuentes de ignición, así como el uso obligatorio de equipo de protección personal.
- e. El almacenamiento de residuos peligrosos deberá evitar contacto con la lluvia, viento y/o otros agentes externos. Deberán estar almacenados en espacios cubiertos, pero con ventilación natural o artificial adecuada.
- f. Para la disposición de residuos dentro del almacén temporal de residuos peligrosos, es necesario que se le dé aviso al responsable de dicho almacén, quien indicará las medidas específicas para tal fin y llevará registros de la disposición.

VII.7. EXCAVACIONES

7.13. Los trabajos de excavación deberán cumplir con lo siguiente:

- a. Antes de iniciar una excavación es necesario determinar en conjunto con el asesor de salud y seguridad o el personal que designe la Afiliada, la ubicación de las instalaciones que

se encuentran subterráneas en el área, tales como líneas de drenaje, telefónicas, eléctricas, de agua o combustibles.

- b. Mientras la excavación es realizada, las instalaciones o líneas deben ser protegidas, soportadas o removidas, como sea necesario para la seguridad de los trabajadores.
- c. Para profundidades iguales o mayores a 1.20 m, se deben proveer medios de acceso para la entrada o salida de excavaciones, tales como escaleras, rampas estructurales certificadas, etc. Los cuales deben estar sujetos para evitar su desplazamiento.
- d. Usar un sistema de advertencia como malla plástica en color rojo o cinta perimetral en el perímetro de todas las excavaciones y alrededor de la maquinaria utilizada para las mismas. No se permite usar el uso de tuberías, máquinas de soldar, cilindros de oxígeno, tarimas, etc., para el amarre de malla de acordonamiento.
- e. Evitar los trabajos del personal, en el interior de la excavación, cuando exista acumulación de agua. Para proteger a los trabajadores se debe asegurar la estanqueidad de la excavación.
- f. Instalar barricadas, taludes, mesetas de trabajo, entarimado apuntalado, tela tipo “gallinero” con concreto lanzado u otros medios equivalentes para proveer protección en todos los trabajos donde el personal ingrese a profundidades mayores de 1.5 m. Esto debe definirse en función del resultado del estudio de mecánica de suelos, de los procedimientos constructivos definidos por la Afiliada.
- g. Monitorear la posibilidad de una inundación repentina ya sea por medios naturales o por el manejo y/o almacenamiento cercano de líquidos.
- h. El personal no deberá colocarse en zonas con riesgo de derrumbe o materiales que puedan caer al interior de la excavación.
- i. Identificar la zona de excavación en el exterior de manera que sea visible para el personal que se encuentre en la zona del proyecto.

- j. Hay que asegurar que equipos móviles o maquinaria no operen alrededor de la excavación en un perímetro que pueda provocar derrumbes al interior. Aplicar la regla 1 a 1, es decir, por cada metro de profundidad todo equipo móvil deberá circular por lo menos a un metro de distancia de la excavación.

VII.8. MANIOBRAS Y OPERACIÓN DE GRÚA

7.14. Las maniobras y operación de grúa se sujetarán a las reglas siguientes:

- a. Sólo al personal capacitado y certificado se le permitirá operar grúas.
- b. Debe realizarse una inspección y documentarla en una lista de verificación previo a operar una grúa fija y móvil, la cual debe incluir una revisión de los elementos de seguridad a cargo del responsable de la maniobra.
- c. Las maniobras deben realizarse con estrobos diseñados para tal fin. Nunca permitir la fabricación de estrobos con materiales improvisados.
- d. Inspeccionar si la pluma esta doblada o si hay cuerdas o vigas dentadas o fisuras por sobrecargas y fatiga del metal, cualquier hallazgo deberá ser reportado y no poner en operación el equipo.
- e. Probar los frenos del cable cuando se eleve la carga por primera vez.
- f. Siempre realizar un izaje de prueba antes de izar una carga.
- g. Controlar que el cable se enrolle correctamente en el tambor (no golpear el cable ni los elementos de carga para acomodarlo).
- h. No permitir que el tambor se quede sin cable. Verificar que mínimo se quede con 3 vueltas.
- i. No utilizar madera de desecho para apoyo de cargas.
- j. Asegurarse que las cargas son apoyadas sobre suelo firme que evite desbalanceo o movimientos bruscos de las piezas.

- k. No abandonar la cabina con una carga suspendida.
- l. Asentar la carga y asegurar la grúa si el operador debe irse.
- m. Cuando se utilice una canasta porta-hombres siempre restar el 50% de la capacidad nominal de izaje de la grúa.
- n. Colocar barricadas / cinta perimetral en el radio de oscilación de la pluma.
- o. Cuando la grúa este en el modo de traslado la bola debe amarrarse y recogerse el brazo o el oscilante.
- p. Permanecer a distancia segura de las líneas de energía eléctrica. Usando la siguiente tabla de referencia:

Voltaje	Distancia Mínima de Seguridad
Hasta 50 000	3.10
Hasta 73 000	3.33
Hasta 85 000	3.45
Hasta 115 000	3.75
Hasta 140 000	4.00
Hasta 230 000	4.90
Hasta 400 000	6.60
Hasta 600 000	8.60
Hasta 600 000	8.60m

Nota: Cuando haya presencia de lluvia o viento superior a 40km/hr se deben detener los trabajos de izaje.

- q. Cuando se efectúen operaciones de izaje debe haber solamente un maniobrista asignado a hacerle señales al operador de la grúa. Utilizar señales mímicas o radios de comunicación cuando

- no haya contacto visual entre el operador y el maniobrista.
- r. Realizar la cinemática de maniobras de izaje con apoyo de grúa. No se deberá rebasar más del 80% de la capacidad de carga de la grúa fija o móvil.



VII.9. MANEJO DE EXPLOSIVOS

7.15. Los pasos de la tarea y los controles a los que sujetará esta actividad serán los siguientes:

- a. Para esta actividad se debe aplicar el EPP necesario.
- b. Al estar cargando barrenos y/o manejando explosivo, si se identifica que en el subsuelo se encuentran cavernas, ríos submarinos o minas abandonadas, deberá notificarse al personal de Seguridad y Salud de la Afiliada para tomar el correspondiente plan de acción.
- c. Todo contratista deberá contar con DC-3 sobre manejo de explosivos actualizada.

- d. Las actividades de carga de barrenos y manejo de explosivos deberán llevarse a cabo con guantes de carnaza.
- e. Para el transporte de explosivo al sitio donde se llevará acabo la detonación, deberá contar con caja revestida con madera sin dispositivos metálicos. Letreros delante y por la parte trasera de la unidad con la leyenda de "Peligro Explosivos" de manera que sea visible hasta 50 metros de distancia. Además, contar con 2 extintores de polvo químico seco y nunca cargar 2 diferentes tipos de explosivos juntos o explosivos junto con iniciadores.
- f. En ninguna circunstancia se debe superar la mitad de la capacidad máxima de peso que la unidad de transporte puede trasladar.
- g. Para acceder a la cantera y sitio de voladora, es necesario el consentimiento explícito del personal designado por la Afiliada.
- h. Ante cualquier indicio de tormenta, la actividad de voladura deberá ser suspendida.
- i. El retacado de barrenos se llevará acabo con barras de madera quedando prohibido la utilización de herramienta metálica para la tarea.
- j. La fijación de fulminante deberá hacerse con herramienta para la tarea.

VII.10. TRABAJOS DE OBRA CIVIL

7.16. Los trabajos de obra civil deberán cumplir con lo siguiente:

- a. En caso de que la obra de construcción requiera la instalación de campamentos para el alojamiento del Personal del Contratista, estos deberán estar acondicionados, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas.
- b. Si llegase a presentarse un daño un incidente con daño a propiedad (patrimonial) o algún incidente donde se demuestre que la responsabilidad es de la compañía Contratista, ésta deberá cubrir los costos de reparación de daños y liberando a

la Afiliada de cualquier responsabilidad.

- c. La compañía Contratista se obliga acreditar ante la Afiliada que el personal que realizará los servicios este debidamente capacitado conforme a la Ley Federal del Trabajo, así como a los procedimientos que en seguridad industrial tiene establecidos la Afiliada.
- d. Para trabajos de obra civil, la compañía contratista deberá presentar las constancias de habilidades laborales DC-3 sobre la NOM-031-STPS-2011 de los trabajadores que vayan a ejecutar la actividad referente a construcción y condiciones de seguridad y salud del trabajo.
- e. La compañía contratista deberá proveer sanitarios y lavamanos en todo lugar de trabajo en números proporcionales a la cantidad de personal.
- f. El suministro de agua potable para el consumo humano y preparación de alimentos debe cumplir con los estándares contenidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. Todo el personal deberá contar con un acceso razonable al agua en áreas de trabajo, suficiente para prevenir el estrés por calor. Los contenedores de agua potable deberán estar claramente etiquetados en cuanto a la naturaleza de su contenido y la fecha de nvasado, y no serán utilizados para ningún otro propósito. No están permitidos los vasos comunes y no se permite beber directamente del contenedor manipulando la boquilla.
- g. Contar con un punto de hidratación.
- h. La compañía contratista deberá proporcionar aditamentos de seguridad como equipo de protección, así como la colocación de capuchones plásticos que brinden protección los trabajadores contratistas contra daños y/o cortes por contacto con superficies punzo cortantes derivadas de colocación de elementos, exposiciones de varillas en colados y otras tareas.
- i. En caso de que se realicen trabajos en zonas de tránsito vehicular, la compañía contratista deberá de garantizar la correcta delimitación de la zona de trabajo y colocar a un

trabajador contratista haciendo la función de “bandero” alertando a conductores y otros usuarios de la vía.

- j. Para trabajos nocturnos, la compañía contratista deberá asegurar la buena iluminación para identificar fácilmente a trabajadores, delimitaciones y vehículos.
- k. La empresa contratista debe tener en sitio un botiquín de primeros auxilios.
- l. Para el manejo de combustibles inflamables, deberá aplicarse los controles de incendio establecidos en los presentes Lineamientos.

VII.11. DESCARGAS EN SITIO

7.17. La descarga de camión tipo volteo se sujetará a lo siguiente:

- a. Para esta actividad se debe utilizar el EPP necesario.
- b. Al subir o descender de la unidad y la plataforma de desenlonado, aplica la regla de los 3 puntos y utiliza arnés de seguridad.
- c. Utiliza el dispositivo inclinómetro para verificar en la zona de descarga que no se tenga una inclinación mayor a 4° grados.
- d. Posiciona tu vehículo alineado en la zona de descarga.
- e. Observa la dirección e intensidad mostrada por la manga de viento, en caso de que el viento llegue a 30km/hr, intensa lluvia y/o granizada, se debe detener la operación de descarga.
- f. En operación nocturna, asegura que se tenga buena iluminación artificial de lo contrario no descargues y reporta al líder del sitio.
- g. Asegura un área de 15 metros en la zona de exclusión alrededor del vehículo y que cualquier persona o equipos móviles permanezcan alejados durante la descarga.
- h. No realices descargas a una distancia menor a 6 metros de líneas eléctricas áreas.
- i. Antes de iniciar con la descarga, realiza una evaluación rápida de riesgos, con el objetivo de detenerse, pensar, identificar peligros, evaluar los riesgos asociados y aplicar controles necesarios



para asegurar un trabajo seguro y prevenir accidentes.

7.18. La descarga de pipa cemento a granel se sujetará a lo siguiente:

- a. Para esta actividad se debe utilizar el EPP necesario, los pasos de la tarea y controles como:
- b. Contar con mangueras y acoples añadidos a la misma
- c. Manómetro de presión en funcionamiento
- d. Arnés y línea de vida para subir a la unidad a destapar escotillas utilizando la regla de 3 puntos
- e. En ninguna circunstancia sobrepasar la presión de 1kg/cm
- f. Utiliza el dispositivo inclinómetro para verificar en la zona de descarga que no se tenga una inclinación mayor a 4° grados
- g. Posiciona tu vehículo alineado en la zona de descarga.
- h. En operación nocturna, asegura que se tenga buena iluminación artificial de lo contrario no descargues y reporta al líder de la

unidad de negocio.

7.19. La descarga con montacarga se sujetará a lo siguiente:

- a. Para esta actividad se debe utilizar el EPP necesario.
- b. El operador contratista debe contar con constancia de habilidades DC-3 en el manejo de montacargas.
- c. Realiza el toma 5 antes de iniciar la actividad.
- d. Deberá de contar con su checklist llenado previo a su inicio de actividad.
- e. Delimita el área de trabajo para evitar paso de peatones y/o vehículos
- f. Realiza la actividad sin exceder los 10km/hr.

7.19. La descarga con descargas manuales se sujetará a lo siguiente:

- a. Para esta actividad se debe utilizar el EPP necesario.
- b. Realiza una evaluación rápida de riesgos, con el objetivo de detenerse, pensar, identificar peligros, evaluar los riesgos asociados y aplicar controles necesarios para asegurar un trabajo seguro y prevenir accidentes, y realiza ejercicios de calentamiento
- c. Asegúrate que la superficie este firme y no presente obstáculos para la maniobra
- d. Prohibido utilizar la cabeza para levantar o trasladar cargas.
- e. Remodelación: Acabados, pintura, marquesinas y unipolares.

VII.12. OTRAS ACTIVIDADES

7.20. La actividad de mantenimientos de pintura se sujetará a lo siguiente:

- a. Los riesgos para esta actividad incluyen trabajos cerca líneas eléctricas, trabajos en altura y paso de vehículos.
- b. Se requiere permiso de trabajo si existe una línea eléctrica a

una distancia menor de 5 metros sin importar el voltaje y/o a 7 metros para una línea eléctrica de alta tensión.

- c.** Solo se deben utilizar escaleras de fibra de vidrio con extensión como tijera.
- d.** La extensión de rodillo deberá ser de fibra de vidrio con una distancia máxima de 3.6 metros.
- e.** Utilizar goggles protectores de ojos y mascarilla durante la actividad de raspado, limpieza, rotulación y colocación de pintura.

7.21. La actividad de instalación y retiro de marquesinas se sujetará a lo siguiente:

- a.** Los riesgos para esta actividad incluyen trabajos cerca líneas eléctricas, trabajos en altura y paso de vehículos.
- b.** Se requiere permiso de trabajo si existe una línea eléctrica a una distancia menor de 5 metros sin importar el voltaje y/o a 7 metros para una línea eléctrica de alta tensión.
- c.** Cuando una marquesina cuente con electricidad, aplicar bloqueo y candado de la fuente de energía.
- d.** Para aquellas marquesinas que no cuentan con distancia de seguridad, solicitar a CFE una libranza.

7.22. La actividad de cambio de lonas a unipolares se sujetará a lo siguiente:

- a.** Los riesgos para esta actividad incluyen trabajos cerca líneas eléctricas, trabajos en altura y paso de vehículos.
- b.** Se requiere permiso de trabajo si existe una línea eléctrica a una distancia menor de 5 metros sin importar el voltaje y/o a 7 metros para una línea eléctrica de alta tensión.
- c.** Solo se deben utilizar escaleras de fibra de vidrio con extensión como tijera.

7.23. La actividad de retiro de unipolares se sujetará a lo siguiente:

- a.** Los riesgos para esta actividad incluyen trabajos cerca líneas eléctricas, trabajos en altura y paso de vehículos.
- b.** Obligatorio utilizar equipo móvil tipo grúa.
- c.** Asegurarse de acordonar área para distancias de seguridad de maniobras
- d.** Aquellos unipolares que no cumplen con la distancia de seguridad a líneas eléctricas, el cliente debe conseguir una libranza de CFE.

7.24. La actividad de limpieza y pintura en silos se sujetará a lo siguiente:

- a.** Los riesgos para esta actividad incluyen trabajos cerca líneas eléctricas, trabajos en altura.
- b.** Aquellos silos que no cumplan con la distancia de seguridad a líneas eléctricas, el cliente debe conseguir una libranza de CFE.

7.25. La actividad de trabajos en muelles y barcos se sujetará a lo siguiente:

- a.** No debe acceder a una zona de un barco sin el permiso específico del capitán u oficial al mando de la Afiliada y sin supervisión.
- b.** Asegurarse que siempre capitán, tripulación y/o encargado de la Afiliada esté enterado de las actividades a realizar en muelle o abordó.
- c.** Para en caso de actividades abordó, deberá conocer la terminología para ubicarse en un barco.
- d.** Cumplir con el equipo de protección personal básico y aquel EPP que determine el análisis de riesgo de la actividad.
- e.** Para toda actividad que se realice en el muelle o cubierta de barco al momento que esté atracado, se deberá utilizar chaleco salvavidas.

- f. Parte de los dispositivos que se deberá contar a bordo, será una linterna equipada para trabajos en atmósferas inflamables y antiexplosión.
- g. Durante el uso de escaleras o pasarelas para el acceso a los barcos, deberá asegurar que estén fijas y aplicar la regla de los 3 puntos tanto para subir como para bajar.
- h. Está prohibido saltar de la pasarela a bordo del barco o al muelle.
- i. Para trabajos de mantenimiento en dique seco la compañía contratista deberá realizar un lineamiento de seguridad que comprenda las fases del proyecto.

7.26. La actividad de trasvase de líquidos se sujetará a lo siguiente:

- a. Contar con charolas de contención antiderrame de 50 litros para trasvases.
- b. Tener equipo de comunicación intrínsecos (antiexplosivos)
- c. Verificar siempre conectar tierras físicas a carro tanques y autotanques.
- d. Despresurizar tanque de almacenamiento antes de iniciar operación para evitar implosión de los carro tanques.

7.27. Para el caso de trasvase de gasolina o diésel, se debe cumplir con lo siguiente:

- a. Prohibido realizar cargas del carro tanque a autotanque cuando se tenga presencia desde lluvia moderada.
- b. Evitar realizar acciones que generen fricción mecánica durante el trasvase.
- c. No usar teléfonos móviles a menos de 50 metros de donde se realiza el trasvase.
- d. Contar con detector de límite de explosión inferior (LEL) para monitoreo.
- e. Para trasvase de Diesel no debe exceder 30 psi en operación.

7.28. Para el caso de trasvase de Gas LP/CO₂

- a. Contar con detector de gas para verificar fugas.
- b. Para trasvase Gas LP, asegurar que el tanque de nitrógeno que apoya al trasvase nunca se encuentre vacío o con presiones diferentes a la del carro tanque.
- c. Los llenados de autotanque será conforme la siguiente información:
 - 85% de su capacidad a temperatura mayor a 38°C
 - 90% de su capacidad a temperatura menor a 38°C



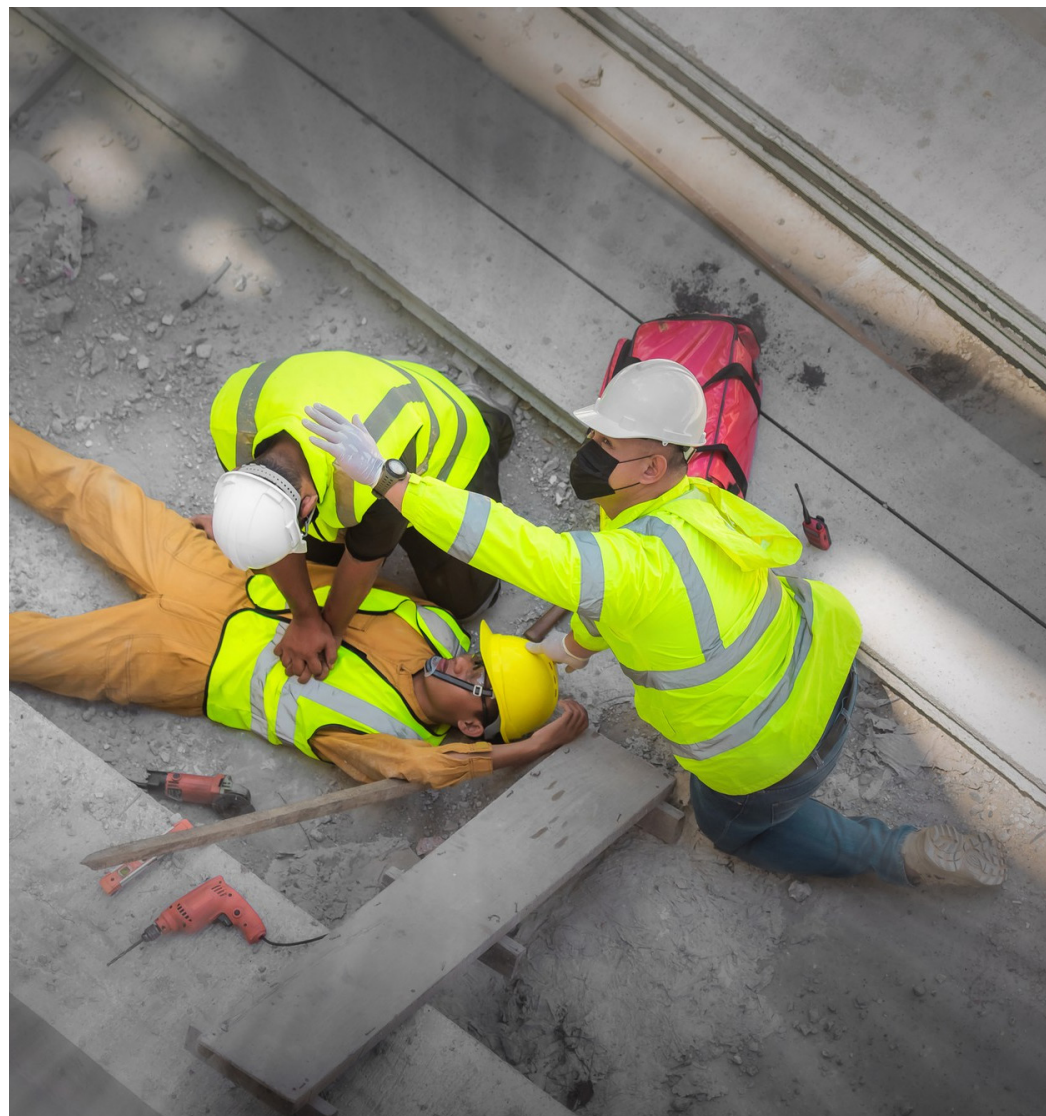
EMERGENCIAS

8.1. Si al detectarse un accidente (conato de incendio, derrame de líquidos peligrosos, lesionados) la evaluación de su magnitud resulta mayor y rebasa o pudiera rebasar la capacidad de respuesta de quien lo detecta, es obligación de la compañía Contratista y de su Personal, dar aviso al supervisor y/o al asesor de seguridad de la Afiliada para que se active el plan de emergencias y participar para ayudar si se encuentra capacitado sin arriesgar su integridad y de los demás.

8.2. Todo personal Contratista está obligado en conocer y participar en simulacros como si fuera un evento real.

8.3. La Afiliada proporcionará los medicamentos y materiales de curación, para que se brinden eficazmente los primeros auxilios, así como la primera atención en enfermedad general, además solicitar ambulancia cuando sea necesario. Siendo responsabilidad del Contratista el seguimiento a dichos padecimientos de su personal.

8.4. En caso de emergencia los trabajadores deberán evacuar hacia el punto de reunión definido por la unidad de negocio o embarcación, y seguir las indicaciones de los brigadistas.



INFRACCIONES Y SANCIONES

9.1. Las conductas siguientes serán consideradas infracciones por parte del Personal del Contratista:

- a.** Entrar a las instalaciones en estado inconveniente, de embriaguez o bajo el efecto de drogas o enervantes.
- b.** Introducir al sitio bebidas embriagantes, drogas, enervantes o sustancias controladas.
- c.** Negarse a proporcionar informes al área de salud y seguridad, cuando se investiga un incidente, o daño material.
- d.** Negarse a testificar en caso de incidente.
- e.** Proporcionar información falsa sobre su trabajo, condiciones de riesgo o incidente.
- f.** Dar mal uso a los materiales y herramientas que se le asigne.
- g.** Introducir armas de cualquier tipo, así como pelear o provocar riñas.
- h.** Participar en juegos de azar, hacer comercio y organizar rifas de cualquier tipo.
- i.** Dormir en horas de trabajo.
- j.** Violar candados, puertas o accesorios sin justificación.
- k.** Tomar fotografías en el sitio de servicio del proyecto sin autorización de la Afiliada.
- l.** Negarse al registro de su maletín o persona, cuando lo requiera vigilancia.
- m.** Mover o eliminar señalamientos viales o de seguridad en obra sin previa autorización.
- n.** Tener conductas inapropiadas dentro de las Instalaciones, que viole una regla de seguridad y/o procedimiento establecido.
- o.** Falsificar documentos para la acreditación del Proveedor de Certificación.
- p.** Presentarse a trabajar en las Instalaciones de la Afiliada con credencial de otra persona.
- q.** Ocasionar un incidente con lesión o daños materiales.
- r.** No reportar, reportar extraordinariamente y/o fingir un incidente.
- s.** Violar un proceso que la empresa haya definido como falta crítica.
- t.** Ingerir alimentos en lugares no autorizados.
- u.** No portar o utilizar parcialmente el equipo de protección personal.
- v.** Realizar actividades sin previa autorización o análisis de riesgo a través de permisos de trabajo.
- w.** Presentar excesos de velocidad para equipos pesados y/o vehículos que rebasen el límite autorizado.
- x.** Ocasionar un siniestro vial con daños materiales, atropello o volcadura con responsabilidad.
- y.** No aplicar procedimientos de bloqueos de equipos o energía.
- z.** Caminar o ingresar por debajo de cargas suspendidas cuando exista acordonamiento en el área.
- aa.** Utilizar dispositivo móvil al conducir o en zonas operativas no autorizadas.
- ab.** Trabajar en muelles de terminales marítimas sin uso de chaleco salvavidas.
- ac.** Violar controles en trabajos de alto riesgo como trabajos en altura, uso de escaleras y andamios, trabajos en caliente, trabajos en espacios confinados, bloqueo de energía peligrosa, instalaciones eléctricas, manejo y almacenamiento de materiales en general y sustancias químicas peligrosas, manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, excavaciones, maniobras y operación de grúas; y manejos de explosivos

9.2. La compañía Contratista se obliga a brindarle al personal que designe la Afiliada las facilidades necesarias para realizar inspecciones o auditorías sobre el comportamiento del Personal del Contratista, aplicación de procedimientos y estándares en los procesos definidos por la Afiliada dentro de sus Instalaciones. Si durante la inspección o auditoría se detecta cualquier violación o condición de riesgo se

CAPÍTULO IX

procederá a detener el proceso de manera inmediata y solo se podrá reiniciar una vez tomadas las medidas correctivas. Además, se obliga a cumplir las recomendaciones realizadas por personal que designe la Afiliada para mejorar las oportunidades y designar recursos para su atención.

9.3. En caso de cometer una infracción se sancionará de acuerdo con el sistema de consecuencias vigente de cada Afiliada.

NOTA: Agradecimientos especiales a nuestras afiliadas CEMEX y Cruz Azul por el aporte de información valiosa para la generación de los presentes Lineamientos.





CÁMARA NACIONAL DEL CEMENTO

CANACEM

CONSTRUIMOS UN MÉXICO FUERTE Y SUSTENTABLE

LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA CONTRATISTAS EN EL SECTOR CEMENTO Y CONCRETO