



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

ORIENTACIÓN DE **SEGURIDAD** DEL NUEVO EMPLEADO



PLUMBING



SAFETY



FIRE



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

CONTENIDO

1. **CÓDIGO DE PRÁCTICAS LABORALES**
2. **PLAN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES POR CALOR**
3. **PLAN DE ACCIÓN DE EMERGENCIA**
4. **CÓMO RESPONDER A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA 911**
5. **PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (FPP)**
6. **SOLDADURA, CORTE Y SOLDADURA FUERTE**
7. **EXCAVACIÓN / EXCAVACIÓN DE ZANJAS**
8. **PROGRAMA DE ESTIRAMIENTO Y FLEXIBILIDAD**
9. **PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**
10. **ESCALERAS FIJAS Y ESCALERAS PORTÁTILES**



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

ORIENTACIÓN DE **SEGURIDAD** DEL NUEVO EMPLEADO



PLUMBING



SAFETY



FIRE



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

CONTENIDO

1. **CÓDIGO DE PRÁCTICAS LABORALES**
2. **PLAN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES POR CALOR**
3. **PLAN DE ACCIÓN DE EMERGENCIA**
4. **CÓMO RESPONDER A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA 911**
5. **PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (FPP)**
6. **SOLDADURA, CORTE Y SOLDADURA FUERTE**
7. **EXCAVACIÓN / EXCAVACIÓN DE ZANJAS**
8. **PROGRAMA DE ESTIRAMIENTO Y FLEXIBILIDAD**
9. **PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**
10. **ESCALERAS FIJAS Y ESCALERAS PORTÁTILES**



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

Para la protección y seguridad de todos los empleados, NP Mechanical, Inc. ha establecido el siguiente conjunto básico de reglas para prevenir accidentes y lesiones. El cumplimiento de estas reglas y pautas es obligatorio, así como el de cualquier pauta de seguridad regulada por el estado, las hojas de datos de seguridad (SDS), las instrucciones del fabricante, los departamentos de salud estatales y del condado, etc. Las siguientes reglas y pautas se aplican a todos los empleados actuales.

Tomar conciencia de los peligros que provocan lesiones y desperdicio, y pensar en su propia seguridad y en la de sus compañeros de trabajo. “La seguridad es una preocupación y una responsabilidad de todos”.

Todas las personas deberán seguir estas reglas de prácticas seguras, prestar toda la ayuda posible a las operaciones seguras e informar al capataz (Foreman) o al supervisor sobre cualquier condición o práctica insegura.

1. Los capataces (foremen) y supervisores deberán insistir en que todos los empleados observen y obedezcan todas las reglas, regulaciones y órdenes necesarias para la conducción segura del trabajo, y tomarán las medidas necesarias para asegurar su observancia.
2. Todos los empleados deben recibir instrucciones frecuentes sobre la prevención de accidentes. Estas son “Reuniones de Seguridad” que deben realizarse cada 10 días de trabajo.
3. A cualquier persona sospechosa de estar bajo la influencia de drogas o sustancias intoxicantes que perjudiquen la capacidad de los empleados para realizar de manera segura las tareas asignadas no se le permitirá trabajar mientras se encuentre en esa condición, y se le puede solicitar que se realice una prueba de drogas o alcohol.
4. Todos los empleados deben firmar y reconocer la política de drogas y alcohol de la empresa. En él, el empleado aceptará someterse a una prueba de drogas o de alcohol debido a un accidente o a una lesión.
5. Reportar todas las lesiones de inmediato para que se puedan realizar los arreglos necesarios para recibir tratamiento médico o primeros auxilios. Incluso si siente que no necesita tratamiento médico, debe informar de inmediato sobre todos los incidentes.
6. Se prohíben los juegos bruscos, las peleas y otros actos que pueden tener una influencia adversa sobre la seguridad o el bienestar de los empleados.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

7. El trabajo debe estar bien planificado y supervisado para evitar lesiones durante la manipulación de materiales y al trabajar junto con el equipo. Actuar como un equipo.
8. A nadie se le permitirá ni se le exigirá trabajar a sabiendas mientras la capacidad o el estado de alerta de los empleados esté tan deteriorado por la fatiga, la enfermedad u otras causas que puedan exponer innecesariamente a los empleados o a otras personas a lesiones.
9. Si se enferma en el trabajo y no siente que puede continuar, notifique a su capataz (Foreman) para que se vaya a casa.
10. Los empleados deben recibir instrucciones para asegurarse de que todos los resguardos y otros dispositivos de protección estén en los lugares adecuados y ajustados, y deberán informar de inmediato al Capataz (Foreman) o al Supervisor sobre cualquier deficiencia.
11. Ser consciente de los que te rodean, lo que están haciendo y donde se encuentran.
12. ¡Levantad correctamente! Levantar con las piernas, no con la espalda
 - A. Para enfrentar la carga directamente, los pies deben estar plantados firmemente a una distancia de 10 a 12 pulgadas.
 - B. Asumir una posición en cuclillas, con las rodillas dobladas, y meter la barbilla.
 - C. Agarre con ambas (las dos) manos, mantenga la espalda recta y levante estirando las piernas.
 - D. Levante lenta y uniformemente; evite sacudidas, torceduras o vueltas.
13. ¡Si un objeto es demasiado pesado, pida ayuda!
14. Mantenga las áreas de trabajo libres de peligros, limpie las sobras y la basura; no deje herramientas, materiales u otros objetos en el suelo que puedan hacer que otros se tropiecen o se caigan.
15. Camine con cuidado sobre superficies resbalosas o en ángulo, así como en áreas con zanjas, cuestas y, en general, en todas las áreas del lugar de trabajo.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

16. Se requieren botas de trabajo y suelas con pisadas. No se debe usar calzado inapropiado con suela resbalosa, delgada o muy gastada.
17. Al manipular cualquier material peligroso, asegúrese de seguir los procedimientos de seguridad prescritos y utilizar el equipo de seguridad requerido.
18. Los empleados deben limpiarse a fondo después de manipular sustancias peligrosas y seguir las instrucciones especiales de fuentes autorizadas, como las de los empaques. Para obtener información adicional sobre el producto, consulte las hojas de SDS disponibles con su supervisor.
19. Al usar contenedores secundarios llenados por otros, asegúrese de que estén etiquetados con el contenido y los peligros antes de usarlos.
20. Use solo recipientes aprobados para el almacenamiento de materiales, sustancias o líquidos inflamables.
21. Use protección para los ojos, los oídos y las manos al operar las siguientes herramientas eléctricas: taladros, sierras y martillos neumáticos.
22. Asegure todas las escaleras, tanto cuando estén en uso como cuando se carguen en camiones de trabajo. El trabajo con escaleras debe organizarse de modo que los empleados puedan mirar hacia la escalera y usar ambas manos al subir.
23. La gasolina no se utilizará con fines de limpieza.
24. ¡Se debe reportar todas las condiciones inseguras! Ya sea a su capataz (foreman) o supervisor o a través del “Formulario de Sugerencias de Seguridad”, disponible de tu supervisor o en la oficina. Recuerde, su seguridad y la de sus compañeros de trabajo dependen de que sea cuidadoso y reporte todas las condiciones inseguras. (Incluso la de otros subcontratistas o de los dueños). Los empleados deben dejar de trabajar si existen condiciones inseguras.
25. La limpieza interna (mantenimiento del lugar de trabajo) es una de las primeras reglas de un buen programa de prevención de accidentes. Mantener en orden las operaciones, el equipo, las herramientas, los suministros, etc.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

26. Mantenga los suministros de primeros auxilios en condiciones higiénicas y utilizables, y acceso fácil.
27. Se requiere un mínimo de dos (2) empleados para levantar y/o mover, pero no se limita a lo siguiente.
 - A. Calentador de agua
 - B. Paquetes de áspero de gas/fabricación
 - C. Cajas de bóveda de remanso
 - D. Cargando/Descargando paquetes completos de cobre
 - E. Tinas
 - F. Enhebrador (threader) de tubos (Mule Brand)
 - G. Fregadero de hierro fundido
 - H. Conectar compresores (martillo neumático) al vehículo
28. Siempre que una carga sea demasiado grande o incómoda, pida ayuda a un compañero de trabajo o supervisor al levantarla.
29. Operando maquinaria con todas las protecciones en su lugar. La manipulación de los dispositivos de seguridad, como los protectores de la sierra mecánica o los protectores de la cadena de la motosierra, es motivo de acción disciplinaria inmediata.
30. Se requieren cascos durante todo el trabajo superior donde exista exposición a objetos que caen, como techos sin terminar, marcos, techos y andamios.
31. Las escaleras de extensión deben extenderse 3 pies sobre el borde de ataque y estar aseguradas para que no se muevan.
32. Los clavos que sobresalen se retiran inmediatamente de los encofrados y los restos de madera.
33. Las áreas de trabajo se mantienen secas y libres de peligros eléctricos y de resbalones.
34. El equipo extintor de incendios se encuentra dentro del área inmediata.
35. Todos los empleados tienen la autoridad de dejar de trabajar si se identifican condiciones o acciones inseguras.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

36. Los empleados que trabajen a nivel o en la misma superficie que el acero de refuerzo que sobresale expuesto u otras proyecciones similares deben estar protegidos contra el peligro de empalme protegiendo todos los extremos expuestos que se extienden hasta 6 pies sobre el nivel u otra superficie de trabajo, con cubiertas protectoras o depresiones.

Uso de Herramientas y Equipo

1. No opere ninguna herramienta eléctrica, maquinaria o equipo a menos que haya sido capacitado para hacerlo.
2. No mires soldador de arco.
3. Todas las herramientas y equipos se mantendrán en buenas condiciones.
4. Las herramientas y el equipo dañados se retirarán como “DEFECTUOSOS”.
5. Las llaves de tubo o Stillson no deben utilizarse como sustituto de otras llaves. Solo se utilizarán herramientas adecuadas para el trabajo.
6. Las llaves no deben ser alteradas mediante la adición de extensiones de mango o “tramposos”.
7. La lima debe estar equipada con asas y no debe usarse para perforar ni para hacer palanca.
8. Un destornillador no debe usarse como gancho.
9. Las herramientas eléctricas portátiles no deben levantarse ni bajarse mediante el cable de alimentación. Se utilizarán cuerdas.
10. Los cables eléctricos no deben estar expuestos a daños causados por vehículos que circulen sobre ellos.
11. Las herramientas manuales son propiedad de cada camión. La persona y el grupo a quienes el camión asignado son responsables de estas herramientas.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

12. Mantenga las herramientas limpias. No deje herramientas esparcidas donde usted u otras personas puedan tropezar con ellas o romperlas.
13. Todas las herramientas eléctricas deben estar debidamente conectadas a tierra.
14. Las protecciones de todas las herramientas deben mantenerse en condiciones adecuadas de funcionamiento en todo momento.
15. Bloquear/etiquetar: nunca operar ningún equipo eléctrico que esté bloqueado/etiquetado.

Maquinaria y Vehículos

1. Solo personas capacitadas y autorizadas deben operar maquinaria o equipo.
2. Ropa suelta o deshilachada, cabello largo, corbatas colgadas, anillos en los dedos, etc., no deben usarse cerca de maquinaria en movimiento u otras fuentes de enredo.
3. Apague la maquinaria cuando esté en servicio, no la repare ni la ajuste mientras esté en operación, ni intente lubricar los puertos en movimiento, excepto en equipos que están diseñados o equipados con salvaguardas para proteger a la persona que realiza el trabajo.
4. Cuando corresponda, se utilizarán procedimientos de bloqueo/etiquetado.
5. Todos los operadores de equipos usarán cinturones de seguridad y protección auditiva.
6. No intente subir ni bajar de un equipo en movimiento.
7. Siempre coloque los bordes cortantes de cuchillas, topadoras, cubetas, plumas, etc. en el suelo antes de dejar el equipo por cualquier motivo.
8. Está prohibido fumar o usar dispositivos de llama abierta cerca de líquidos inflamables, gases y cualquier equipo que los utilice.
9. Los extintores de incendios deben colocarse en un lugar visible y accesible. (generalmente detrás del asiento de cada camión de trabajo.)
10. Los empleados no deben trabajar debajo de vehículos sostenidos por gatos o polipastos de cadena, sin un bloqueo de protección que evite lesiones si los gatos o el polipasto fallan.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

11. Las mangueras de aire no deben desconectarse de los compresores hasta que haya purgado las mangueras.
12. Todas las excavaciones deben inspeccionarse visualmente antes de rellenar para garantizar que sea seguro hacerlo.
13. El equipo de excavación no debe operarse cerca de cortes, terraplenes y acantilados si los empleados están trabajando debajo.
14. Los tractores, excavadoras, raspadores y carros de transporte no deben operar donde exista la posibilidad de vuelco en áreas peligrosas como bordes de rellenos profundos, terraplenes cortados y pendientes pronunciadas. Mantenga el equipo alejado de los bordes de los taludes o pendientes.
15. Cuando se cargue en un lugar donde exista una probabilidad de deslizamiento o movimiento, las ruedas o hilos del equipo de carga deben girarse en la dirección que facilite el escape y evite el peligro.

Herramientas de Mano y Eléctricas Portátiles

1. Todos los taladros manuales, destornilladores de sujetadores, amoladoras con ruedas de más de 2 pulgadas de diámetro, lijadoras de disco, ligadores de banda, sierras recíprocas, sierras de sable y herramientas eléctricas similares están equipados con un control de encendido/apagado momentáneo y pueden tener un control de bloqueo. Siempre que se pueda apagar con un solo movimiento del mismo dedo o de los mismos dedos con los que se enciende.
2. Todas las demás herramientas eléctricas manuales, como sierras circulares, sierras de cadena y herramientas de percusión con medios de sujeción de accesorios positivos, están equipadas con un interruptor de presión constante que cortará la alimentación cuando se libere la presión.
3. Los cables eléctricos no se utilizan para levantar o bajar herramientas.
4. Todas las herramientas gastadas o dañadas se reparan o reemplazan de inmediato.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

5. Todas las herramientas eléctricas deben estar debidamente conectadas a tierra.
6. Herramientas de gasolina utilizadas únicamente en áreas bien ventiladas.
7. No use guantes al operar herramientas eléctricas con partes rotativas o móviles expuestas. Los guantes pueden engancharse fácilmente en ejes giratorios, correas, cadenas, brocas u otros componentes en movimiento, arrastrando las manos hacia la máquina y causando lesiones graves.
8. Nunca introduzca la mano ni se acerque a partes en movimiento sin apagar la máquina.
9. Bloquee y desconecte la alimentación antes de ajustar o realizar reparaciones.
10. Mantenga las protecciones de la máquina en su lugar y asegúrese de que estén en buen estado.
11. Siempre use gafas de seguridad o protectores oculares para protegerse de los objetos voladores.
12. Use tapones para los oídos u orejeras para herramientas de alto nivel de ruido.

Escaleras

1. Siga SIEMPRE las recomendaciones del fabricante para un uso adecuado.
2. Inspeccione las escaleras antes de cada uso.
3. Use zapatos con suelas antideslizantes, limpie el barro y otras sustancias resbaladizas de sus zapatos/peldaños de la escalera antes de subir la escalera. Amarre, bloquee o asegure de otro modo la escalera para evitar que se desplace.
4. Al subir y bajar escaleras, siempre mire hacia la escalera y mantenga 3 puntos de contacto alternos (dos pies y una mano o dos manos y un pie).
5. Las escaleras no deben usarse como plataformas ni como soportes de andamios.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

6. Solo use escaleras de extensión para acceder a y bajar de descansos elevados y superficies de trabajo. Extienda la escalera utilizada para el acceso al menos 36 pulgadas por encima del descanso elevado o de la superficie de trabajo.
7. NO use escaleras dañadas, defectuosas o inapropiadas para el trabajo específico.
8. NUNCA desmonte su escalera de extensión y SIEMPRE use su escalera tal como fue diseñada o busque una alternativa adecuada.
9. Cuando mueva una escalera de extensión, siempre retraiga la(s) sección(es) de “volar”.
10. Las escaleras portátiles están equipadas con pies de seguridad antideslizantes y deben colocarse sobre una base estable.
11. Asegúrese de que las bisagras de las escaleras de tijera estén completamente abiertas y bloqueadas.
12. Almacene las escaleras para protegerlas de la intemperie.

Montacargas

1. Solo los empleados capacitados y certificados por la empresa pueden operar un camión industrial motorizado (montacargas).
2. Los montacargas deben inspeccionarse diariamente antes de su uso o al final de cada turno cuando se utilicen durante todo el día.
3. Asegúrese de que la carga esté equilibrada y completamente segura para evitar que el montacargas se vuelque.
4. Asegúrese de que ambas horquillas estén lo más lejos posible debajo de la carga antes de levantar
5. Conduzca con la carga lo más baja posible.
6. Preste atención a los límites de velocidad y las señales de advertencia



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

7. Mire siempre en la dirección en la que viaja; si una carga bloquea la vista adelante, viaje en reversa
8. Manténgase alejado de las áreas donde los montacargas están prohibidos o restringidos
9. Esté atento a las señales, las marcas en el piso y otras advertencias para peatones y montacargas.
10. Use la bocina en las intersecciones y en las áreas donde haya peatones.

Nivelación y Excavación

1. Todos los tractores fabricados después del 25 de octubre de 1976 deberán estar equipados con ROPS (sistema de protección antivuelco) y cinturón de seguridad.
2. Las protecciones están colocadas en todas las partes móviles de los tractores, las tomas de fuerza y otros equipos.
3. Los cinturones de seguridad están instalados en los tractores.
4. Los tractores tienen frenos de bloqueo positivo cuando se retiren del equipo.
5. Asegúrese de que los empleados no manipulen a los guardias.
6. Ningún pasajero deberá estar con el operador del equipo, a menos que esté siendo entrenado o asistido y se encuentre en una posición segura.
7. El equipo está libre antes de ponerse en marcha.
8. Los motores y las fuentes de energía se desactivan antes de que comience el servicio de mantenimiento.
9. El equipo se mantiene a al menos 20 pies de distancia de las líneas eléctricas.
10. Los vehículos se apagan antes de repostar.
11. No fumar durante el proceso de repostaje.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

12. Evite la inhalación de vapores de combustible durante el repostaje.
13. Se usa protección auditiva mientras se opera el equipo.
14. Las paredes de las trincheras y excavaciones están apuntaladas, en banco o inclinadas para evitar derrumbes.
15. Los escombros están a al menos 2 pies del borde de cualquier excavación.
16. Las excavaciones cuentan con el espacio adecuado desde los cimientos de los edificios, los muros de contención y las aceras.
17. Barricadas de seguridad alrededor de la excavación.
18. Llame al 811 de las empresas de servicios públicos (811) antes de excavar.
19. Ninguna persona debería viajar en palas eléctricas, cangilones de retroexcavadora u otro equipo no destinado a ese propósito.
20. Vehículo de transporte y nivelación equipado con alarmas de marcha atrás en funcionamiento.

Herramientas de Corte de Oxiacetileno

1. Cuando use sopletes de oxiacetileno, asegúrese de que haya un extintor de incendios de químico seco multipropósito disponible y en buenas condiciones. Se recomienda tener a mano un extintor portátil de 10 lb (4A.40BC).
2. Cuando use una linterna en interiores, úsela solo en un lugar bien ventilado.
3. Use gafas de soldadura y ropa protectora. Mantenga los guantes, las manos y la ropa libres de aceite y grasa. Use guantes al manipular metal caliente.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

4. Evite respirar vapores tóxicos, como los del metal galvanizado y los de algunos productos de pintura.
5. Use protector de soldadura para trabajos en sitios de trabajo que puedan ser vistos por los transeúntes.
6. No deje desatendida una antorcha encendida.
7. Corte o suelde al menos a 5 pies de distancia de los cilindros.
8. Utilice siempre reguladores; no use oxígeno ni acetileno directamente de los cilindros. Asegúrese de que los reguladores utilizados sean del diseño adecuado para el cilindro.
9. Use luces de pedernal, NO FÓSFOROS, para encender la antorcha.
10. Use únicamente mangueras designadas para oxígeno y acetileno.
11. No use aceite en reguladores, sopletes, accesorios ni en ninguna superficie del equipo que pueda entrar en contacto con el oxígeno. Tenga especial cuidado de no engrasar los accesorios de oxígeno. Estas sustancias se encenderán con una explosión violenta.
12. No use oxígeno comprimido para limpiar la ropa, ya que no es aire comprimido. El oxígeno acelera la combustión y, si la ropa se empapa de oxígeno, solo necesita una chispa para que estalle en llamas.
13. No respire oxígeno comprimido directamente del cilindro ni de la manguera.
14. Use jabón y un pincel para probar las conexiones en busca de fugas.
15. No utilice acetileno a presiones superiores a 15 libras por pulgada cuadrada (psi). El acetileno se vuelve inestable y altamente explosivo cuando la presión supera los 15 psi.
16. No corte ni suelde directamente sobre grava u hormigón.
17. Mantenga el calor, las llamas y las chispas lejos de los combustibles.



Código de Prácticas Laborales Seguras

Sección 3

18. No corte ni suelde recipientes que se hayan utilizado para almacenar materiales combustibles a menos que los recipientes se hayan limpiado y purgado correctamente. Los contenedores que entran en esta categoría son los que alguna vez contenían nitrógeno, dióxido de carbono o argón.

Aire Acondicionado y Refrigeración

Los principales riesgos para la seguridad al trabajar con aire acondicionado y refrigeración son el freón, los componentes eléctricos, los niveles de oxígeno desplazados por grandes fugas de freón y los componentes y equipos pesados. Cualquier condición peligrosa encontrada debe ser informada a su supervisor.

Cuando transfiera grandes volúmenes de freón (contenedores de más de 30 libras) y/o trabaje en un espacio confinado, debe usar detectores de oxígeno. El equipo respiratorio (botella de oxígeno y máscara) debe estar fácilmente disponible cuando se trabaja con freón, ya sea durante el cargado o la recuperación, debido al peligro de los gases fosgeno y verde sin olor.

Los siguientes pasos son necesarios en caso de que ocurra una fuga importante de freón:

1. Evacúe el área inmediatamente.
2. Llame al 911. La Compañía se comunicará con las agencias que requieran notificación (Autoridad Local de Bomberos, etc.)
3. Comuníquese con los Servicios de Salud Ambiental
4. Radio a su supervisor para notificarle la situación.



Plan de Prevención de Enfermedades por Calor

Sección 4.4

Propósito

El propósito de este programa es garantizar que todos los empleados de Brass2Copper Mechanical (B2C) que trabajan en lugares de empleo al aire libre o en otras áreas donde están presentes factores de riesgo ambiental para enfermedades por calor estén protegidos contra enfermedades por calor y conozcan los síntomas de la enfermedad por calor, los métodos para prevenir la enfermedad y los procedimientos a seguir si ocurren síntomas.

Referencias

Departamento de Negocios e Industria de Nevada, División de Relaciones Industriales, Administración de Seguridad y Salud

[OcupacionalGuía para los negocios de Nevada relacionada con el Programa Nacional de Énfasis en Enfermedades de Salud](#) (Fechado el 4 de mayo de 2022)

Departamento de Negocios e Industria de Nevada, División de Relaciones Industriales, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

[Guía para la Regulación R131-24AP: Prevención de Enfermedades por Calor](#) (Fechado el 29 de enero de 2025)

Responsabilidades

Las responsabilidades para la implementación exitosa de este programa son las siguientes:

Gerentes / Supervisores

Responsables de implementar el programa, incluyendo el liderazgo, dirección, cumplimiento y recursos necesarios para asegurar su efectividad.

Gerente de Seguridad y/o Coordinador de Seguridad

Los gerentes de seguridad ayudarán a los gerentes y supervisores auditar periódicamente el entorno laboral de los empleados para evaluar la efectividad del programa y los problemas de cumplimiento. También ayudarán en cualquier medida correctiva necesaria.

Empleado

Los empleados deben informar a sus supervisores de inmediato si encuentran condiciones laborales que puedan requerirles implementar total o parcialmente este procedimiento.

Requisitos Generales

Bajo la ley de OSHA, los empleadores son responsables de proporcionar lugares de trabajo libres de peligros de seguridad conocidos, incluyendo la protección de los trabajadores contra el calor extremo. Programa de Prevención de Enfermedades Relacionadas con el Calor – Efectivo a partir del 03 de febrero de 2025.

1. DISPONIBILIDAD DE AGUA

El agua es una medida preventiva clave para minimizar el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor.

Los empleados deberán tener acceso a agua potable que cumpla con los requisitos, incluyendo, pero no limitado a, que sea fresca, pura, adecuada y fresca, y que se proporcione a los empleados de forma gratuita. El agua debe estar lo más cerca posible de las áreas donde trabajan los empleados.

Donde el suministro de agua no está conectado o no se proporciona continuamente, se deberá proporcionar agua en cantidad suficiente al inicio del turno laboral para proporcionar un cuarto por empleado por hora para beber durante todo el turno. Los lugares de trabajo pueden comenzar el turno con cantidades menores de agua si tienen procedimientos efectivos para reabastecerse durante el turno, según sea necesario, para permitir que los empleados beban un cuarto o más por hora sin dejar el sitio sin suministro de agua en ningún momento.

Se debe fomentar el consumo frecuente de agua. "Calor intenso" significa cuando las temperaturas alcanzan los 95 grados o más. Los procedimientos incluyen observar a los empleados, supervisar de cerca a los nuevos empleados y recordar a todos los trabajadores que beban agua.

Los siguientes procedimientos deberán seguirse para garantizar el acceso a cantidades suficientes de agua potable.

Brass2Copper Mecánica requiere que cada empleado en un sitio de trabajo tenga al menos 2 galones de agua al comienzo de cada turno.

La persona designada llevará al menos un recipiente de agua potable (de 5 a 10 galones cada uno) al sitio para que haya al menos 2 cuartos por empleado disponibles al comienzo del turno.

- a. Cuando la temperatura predicha sea igual o supere los 90°F, la persona designada proporcionará suficiente agua potable para que cada empleado pueda beber al menos 1 cuarto por hora y los alentará a hacerlo.
- b. La persona designada llevará bolsas de vasos desechables al lugar de trabajo para garantizar que haya suficientes vasos disponibles para cada trabajador y que se mantengan limpios hasta que se utilicen.
- c. Como parte de los Procedimientos de Reabastecimiento Efectivo de la Compañía, la persona designada verificará el nivel de agua de todos los recipientes cada 30 minutos y con más frecuencia cuando la temperatura supere los 95°F. Cuando el nivel de agua dentro de un recipiente caiga por debajo del 50%, el recipiente se rellenará con agua fría. Para llevar a cabo esta tarea, la persona designada llevará de 1 a 2 recipientes adicionales de agua de 5 galones para reemplazar el agua según sea necesario.
- d. Cuando la temperatura exceda los 95 grados, la persona designada llevará hielo en contenedores separados, que se añadirá al agua potable cuando sea necesario para mantenerla fresca.
- e. La persona designada revisará el sitio de trabajo y colocará el agua lo más cerca posible de los trabajadores, no a menos de 50 pies de ellos. Si el terreno del campo lo impide, la persona designada llevará agua embotellada o contenedores individuales (además de vasos desechables y recipientes de agua) para que los trabajadores puedan tener agua potable fácilmente accesible.
- f. La persona designada se asegurará de que los contenedores de agua se reubiquen a medida que el equipo se mueve para que el agua potable esté fácilmente accesible.
- g. La persona designada será responsable de limpiar los contenedores de agua y asegurarse de que se mantengan en condiciones sanitarias (la empresa proporciona todos los suministros de limpieza necesarios).
- h. La empresa reembolsará a la persona designada cualquier costo incurrido en llenar sus contenedores de agua según sea necesario diariamente la compra de vasos desechables necesarios o suministros de limpieza. La empresa proporcionará a la persona designada formularios de reembolso de gastos e emitirá cheques de reembolso en cada período de nómina (si la persona ha entregado el formulario apropiado).
- i. La persona designada señalará a los trabajadores diariamente la ubicación de los enfriadores de agua y les recordará que beban agua con frecuencia. Cuando la temperatura supere o se espera que supere a 90°F, la persona designada llevará a cabo una breve reunión 'tailgate' cada mañana para revisar con los empleados la importancia de beber agua, el número y horario de los descansos para agua y descanso, y los signos y síntomas de enfermedades por calor.
- j. La persona designada utilizará dispositivos audibles (como silbatos o bocinas de aire) para recordarle a los empleados que beban agua.

k. Cuando la temperatura sea igual o supere los 95°F o durante una ola de calor, la persona designada aumentará el número de descansos para agua y recordará a los trabajadores a lo largo de su turno que beban agua.

l. Durante la capacitación de los empleados, se hará hincapié en la necesidad de beber agua con frecuencia.

2. ACCESO A SOMBRA Y PERÍODO DE RECUPERACIÓN PREVENTIVA

El acceso al descanso, sombra u otras medidas de enfriamiento es un paso preventivo importante para minimizar el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor. Los empleados que sufran de enfermedades por calor o que crean que necesitan un período de recuperación preventiva deberán tener acceso a sombra que esté abierta al aire o que cuente con ventilación o enfriamiento durante al menos cinco minutos. Este acceso a sombra siempre debe estar disponible.

- a. Siempre que las fuentes aceptables de sombra, como casas, remolques de construcción, contenedores de almacenamiento, árboles, no estén fácilmente disponibles y a menos de 2.5 minutos a pie de los trabajadores, la persona designada llevará al menos un toldo u otra estructura de sombra portátil al sitio, para acomodar al menos el 25 por ciento de los empleados en el turno y ya sea sillas, bancos, mantas, toallas u otros elementos que permitan a los empleados sentarse y descansar sin contacto con el suelo, y garantizará que la estructura de sombra esté abierta y colocada a menos de 2.5 minutos a pie de los trabajadores cuando la temperatura sea igual o superior a 90°F. Cuando la temperatura esté por debajo de 90°F, la estructura de sombra se llevará al sitio y se abrirá a solicitud de los trabajadores.
- b. Los empleados pueden acceder a remolques de construcción u otros edificios con aire acondicionado siempre que sea posible. El interior de un vehículo no puede usarse para proporcionar sombra a menos que el vehículo tenga aire acondicionado y el aire acondicionado esté encendido.
- c. La persona designada indicará la ubicación diaria de las estructuras de sombra a los trabajadores y permitirá y alentará a los empleados a tomar un descanso preventivo en la sombra siempre que lo necesiten para protegerse del sobrecalentamiento. Dicho acceso a la sombra siempre estará permitido. El área de sombra deberá estar lo más cerca posible de donde trabajan los empleados.
- d. La persona designada se asegurará de que las estructuras de sombra se reubiquen para seguir al equipo y verificará que estén lo más cerca posible de los empleados, para que el acceso a la sombra siempre esté disponible.
- e. La cantidad de sombra presente deberá ser al menos suficiente para acomodar el número de empleados en períodos de recuperación o descanso, de modo que puedan sentarse en una postura normal completamente a la sombra sin tener que estar en contacto físico entre sí.

- f. Sujeto a las mismas especificaciones, la cantidad de sombra presente durante los períodos de comida deberá ser al menos suficiente para acomodar el número de empleados que permanezcan en el lugar durante el período de comida.
- g. En situaciones donde no es seguro proporcionar sombra (por ejemplo, vientos de más de 40 mph), la persona designada documentará cómo se tomó esta determinación y qué pasos se tomarán para proporcionar sombra a petición.
- h. Se espera que la persona designada conozca el pronóstico a las 5:00 p.m. del día anterior y asegure que haya sombra al comienzo del turno y durante todo el día siempre que la máxima pronosticada sea igual o supere los 90°F.
- i. Cuando la temperatura supere o se espera que supere los 90°F, la persona designada llevará a cabo una breve reunión 'tailgate' cada mañana para revisar con los empleados la importancia de enfriarse descansar en la sombra, bebiendo agua, el número y horario de las pausas para agua y descanso y los signos y síntomas de enfermedades por calor.
- j. Un empleado que tome un descanso preventivo para enfriarse será monitoreado y se le preguntará si está experimentando síntomas de enfermedad por calor. Se alentará al empleado a permanecer en la sombra y no se le ordenará regresar al trabajo hasta que cualquier signo o síntoma de enfermedad por calor haya disminuido, pero en ningún caso menos de 5 minutos además del tiempo necesario para acceder a la sombra.
- k. Si un empleado presenta signos o informa síntomas de enfermedad por calor mientras toma un descanso preventivo para enfriarse o durante un período de descanso preventivo para enfriarse, el empleador deberá proporcionar primeros auxilios adecuados o respuesta de emergencia.

3. MONITOREO DEL CLIMA

- a. Los supervisores deben monitorear las condiciones climáticas durante todo el año utilizando recursos como el Servicio Nacional de Meteorología, el Canal del Tiempo, AccuWeather, una estación de transmisión local o la aplicación de [Herramienta de Seguridad contra el Calor de NIOSH](#) en un teléfono celular u otro dispositivo compatible.
- b. Se debe prestar especial atención a los días en que el Servicio Nacional de Meteorología emite advertencias de calor o avisos de calor:
 - o Aviso de Calor: Se emite un Aviso de Calor dentro de las 12 horas posteriores al comienzo de condiciones de calor extremadamente peligrosas. La regla general de este aviso es que se espera que la temperatura máxima del índice de calor sea de 100°F o más durante al menos 2 días, y que las temperaturas del aire nocturno no bajen de 75°F.
 - o Ola de Calor: Se pronostica una ola de calor cuando la temperatura máxima diaria excede los 95°F o cuando la temperatura máxima diaria excede los 90°F y está 9°F o más por encima de la máxima alcanzada en los días anteriores.
 - o Advertencia de Calor Excesivo: Se emite una Advertencia de Calor Excesivo dentro de las 12 horas posteriores al inicio de condiciones de calor

extremadamente peligrosas. La regla general para esta Advertencia es que se espera que la temperatura máxima del índice de calor sea de 105°F o más durante al menos 2 días, y las temperaturas del aire nocturno no bajen de 75°F.

- Aviso de Calor Excesivo: Los avisos de calor se emiten cuando las condiciones son favorables para un evento de calor excesivo en las próximas 24 a 72 horas. Se utilizan cuando el riesgo de una ola de calor ha aumentado, pero su ocurrencia y momento aún son inciertos.
 - Pronóstico de Calor Excesivo: Se emiten pronósticos cuando existe la posibilidad de un evento de calor excesivo en los próximos 3-7 días. Proporcionan información a quienes necesitan un tiempo considerable de anticipación para prepararse para el evento.
- c. La programación del trabajo y el tipo de trabajo realizado deben respetar las previsiones y modificarse, según sea necesario, para prevenir enfermedades por calor. Cuando la temperatura iguale o supere los 90 grados Fahrenheit, las actividades al aire libre se modificarán tanto como sea razonablemente posible.

4. Manejo de una ola de calor

Durante una ola de calor o un pico de calor (un aumento repentino de la temperatura diurna de 9 grados o más), la jornada laboral se acortará, se reprogramará o, si es posible, se suspenderá por el día.

- a. Si no es posible modificar los horarios y los trabajadores tienen que trabajar durante una ola de calor, la persona designada llevará a cabo una reunión inicial para reforzar la prevención de enfermedades por calor con los procedimientos de respuesta de emergencia y revisar el pronóstico del tiempo con los trabajadores. Además, la persona designada implementará medidas preventivas alternativas, como proporcionar a los trabajadores agua y más descansos, supervisar a los trabajadores para asegurarse de que paren de trabajar y tomen estos descansos, y observar de cerca a todos los trabajadores en busca de signos y síntomas de enfermedad por calor. Se llevará a cabo una reunión inicial al comienzo de cada día de trabajo si la ola de calor persiste.
- b. La persona designada asignará a cada empleado un "compañero" para buscar signos y síntomas de enfermedades por calor y asegurarse de que se inicien los procedimientos de emergencia cuando alguien muestre posibles signos o síntomas.

5. PROCEDIMIENTOS DE ALTA TEMPERATURA

La empresa observará medidas preventivas adicionales cuando la temperatura sea igual o superior a 95°F.

- a. La persona designada mantendrá una comunicación efectiva por voz, observación o medios electrónicos para que los empleados en el lugar de trabajo puedan contactar a un supervisor cuando sea necesario. Supongamos que la persona designada no puede estar cerca de los trabajadores para observar o comunicarse con ellos. En ese caso, se puede utilizar un dispositivo electrónico, como un teléfono celular o un dispositivo de mensajería de texto, para este propósito solo si la recepción en la zona es confiable.
 - b. La persona designada observará a los empleados en busca de alerta y signos y síntomas de enfermedades relacionadas con el calor.
 - c. La empresa deberá asegurar la observación/monitoreo efectivo de los empleados implementando uno o más de los siguientes:
 - 1. Observación del supervisor o designado de 20 empleados o menos, o
 - 2. Sistema de compañero obligatorio, o
 - 3. Comunicación regular con el único empleado, como por radio, teléfono celular, o,
 - 4. Otros medios efectivos de observación.
- a) La persona designada recordará a los empleados que beban mucha agua durante el turno de trabajo.
 - b) La persona designada estará autorizada, en cada lugar de trabajo, a llamar a los servicios médicos de emergencia y permitirá que otros empleados llamen a los servicios de emergencia cuando no haya un empleado designado disponible.
 - c) Reuniones previas al turno antes del inicio del trabajo para repasar los procedimientos en condiciones de alto calor, alentar a los empleados a beber mucha agua y recordarles su derecho a descansar y refrescarse cuando sea necesario.

6. FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD Y ACLIMATACIÓN

- a. Los supervisores de nuevos empleados y empleados no acostumbrados a trabajar en el calor deben reducir la carga de trabajo y la intensidad durante las primeras dos semanas. La aclimatación debe ser gradual y deliberada.
- b. El proceso de aclimatación debe ser apropiado y adaptado al empleado individual.
- c. Los supervisores recordarán a los empleados antes y durante el turno de trabajo que se administren el tiempo, tomen descansos frecuentes en lugares frescos y beban mucha agua.
- d. Aconsejar a los trabajadores que ciertos medicamentos pueden aumentar el riesgo de estrés por calor. Estos incluyen:
 - Anfetaminas - a veces prescritas para la narcolepsia o el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH),
 - Diuréticos - pastillas diuréticas, o Antihipertensivos - medicamentos para la presión arterial,
 - Anticolinérgicos - para el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y

- Antihistamínicos - medicamentos para alergias.
- e. Alertar a los trabajadores sobre los peligros de usar drogas ilegales y alcohol en entornos de trabajo en calor. Las anfetaminas ilegales, como la metanfetamina, son particularmente peligrosas cuando hay estrés por calor.
- f. Alertar a los trabajadores que algunas condiciones, como el embarazo, fiebre, enfermedades gastrointestinales, enfermedades del corazón y obesidad, pueden aumentar el riesgo de enfermedad relacionada con el calor.
- g. Animar a los trabajadores a consultar a un médico o farmacéutico si tienen preguntas sobre si están en mayor riesgo de enfermedad relacionada con el calor debido a sus condiciones de salud y/o medicamentos.

7. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

El empleador deberá implementar procedimientos de respuesta a emergencias eficaces, que incluyen:

- a. Asegurando que se mantenga una comunicación efectiva por voz, observación o medios electrónicos para que los empleados en el lugar de trabajo puedan contactar a un supervisor o a los servicios médicos de emergencia cuando sea necesario. Se puede utilizar un dispositivo electrónico, como un teléfono celular o un dispositivo de mensajería de texto, con este propósito solo si la recepción en la zona es confiable. Si un dispositivo electrónico no proporciona una comunicación fiable en el área de trabajo.
- b. Respondiendo a signos y síntomas de posible enfermedad por calor, incluidos, entre otros, medidas de primeros auxilios y cómo se proporcionarán los servicios médicos de emergencia:
 1. Si un supervisor observa, o cualquier empleado reporta signos o síntomas de enfermedad por calor en cualquier empleado, el supervisor deberá tomar medidas inmediatas proporcionales a la gravedad de la enfermedad.
 2. Si los signos o síntomas indican una enfermedad por calor severa (como, pero no limitado a, disminución del nivel de consciencia, andar tambaleándose, vómitos, desorientación, comportamiento irracional o convulsiones—ver Apéndice A), el empleador deberá implementar procedimientos de respuesta a emergencias.
 3. Un empleado que muestre signos o síntomas de enfermedad por calor deberá ser monitoreado y no deberá ser dejado solo ni enviado a casa sin haber recibido asistencia médica de primeros auxilios en el lugar y/o ser proporcionado con servicios médicos de emergencia de acuerdo con los procedimientos del empleador.
- c. Contactar a los servicios médicos de emergencia y, si es necesario, transportar a los empleados a donde un proveedor médico de emergencia pueda alcanzarlos.

- d. Asegurar que los respondedores de emergencia puedan y recibirán instrucciones claras y precisas hacia el lugar de trabajo según sea necesario.
- e. Antes de asignar a un equipo a un lugar de trabajo en particular, la persona designada proporcionará a los trabajadores un mapa y direcciones claras y precisas (como nombres de calles o carreteras, características distintivas y distancias a carreteras principales) para evitar retrasos en los servicios médicos de emergencia.
- f. Antes de asignar un equipo a un lugar de trabajo específico, la persona designada se asegurará de que haya una persona calificada, adecuadamente capacitada y equipada disponible para prestar primeros auxilios si es necesario.
- g. Antes del inicio del turno, la persona designada determinará si hay una barrera lingüística presente en el sitio y tomará medidas para asegurarse de que se puedan llamar servicios médicos de emergencia en caso de una emergencia.
- h. Todos los capataces y supervisores llevarán teléfonos celulares u otros medios de comunicación para garantizar que se puedan llamar servicios médicos de emergencia y verificar que estos sean funcionales en el lugar de trabajo antes de cada turno.
- i. Cuando un empleado muestra síntomas de una posible enfermedad por calor, la persona designada mantendrá inmediatamente al empleado afectado fresco y cómodo una vez que se hayan llamado a los servicios de emergencia.
- j. Si un sitio de trabajo se encuentra en un área remota, la persona designada designará a un empleado o empleados para que vayan físicamente a la carretera o autopista más cercana donde los servicios de emergencia puedan verlos. Si la luz del día disminuye, se les dará a los empleados designados un chaleco reflectante o linternas para dirigir al personal de emergencia hacia la ubicación del lugar de trabajo, que puede no ser visible desde la carretera o autopista.
- k. Durante una ola de calor o temperaturas altas, se recordará y alentará a los trabajadores a informar de inmediato cualquier signo o síntoma que estén experimentando a su supervisor.
- l. La capacitación de la empresa para empleados y supervisores incluirá cada detalle de estos procedimientos de emergencia escritos.

8. MANEJO DE EMPLEADOS ENFERMOS

- a) Cuando un empleado muestra posibles signos o síntomas de enfermedad por calor, la persona designada y/o un trabajador de primeros auxilios capacitado revisará al empleado enfermo y determinará si descansar a la sombra y beber agua fresca es suficiente o si es necesario llamar a los proveedores de servicios de emergencia. La persona designada se quedará con el trabajador enfermo o asignará a un empleado o empleados para que se queden con el trabajador enfermo hasta que se recupere y/o

lleguen los servicios de emergencia. Llame a los proveedores de servicios de emergencia si no hay un trabajador de primeros auxilios capacitado disponible en el lugar.

b) Llame a los proveedores de servicios de emergencia de inmediato si un empleado muestra signos o síntomas de enfermedad por calor y no mejora después de beber agua fresca y descansar en la sombra. Los signos o síntomas de enfermedad por calor incluyen lo siguiente:

1. Deshidratación, que puede causar calambres musculares.
2. Discurso incoherente.
3. Convulsiones.
4. Cara roja y caliente.
5. Debilidad y fatiga.
6. Confusión mental.
7. Comportamiento irritable o errático.
8. Sarpullido por calor, un grupo rojo de granos o pequeñas ampollas a menudo ocurre en el cuello, pecho, ingle, debajo de los senos o en los pliegues del codo. Puede interrumpir el sueño y el rendimiento laboral y llevar a una infección.
9. Calambres por calor: espasmos musculares dolorosos en el estómago, brazos, piernas y otras partes del cuerpo.
10. Desmayo, mareos repentinos, sensación de inestabilidad o pérdida de conciencia.
11. Agotamiento por calor. Los signos o síntomas del agotamiento por calor incluyen sudoración intensa, calambres musculares dolorosos, debilidad extrema y/o fatiga, náuseas y/o vómitos, mareos y/o dolor de cabeza, temperatura corporal normal o ligeramente alta, desmayo, pulso rápido y débil, respiración rápida y superficial, y piel húmeda, pálida, fría y/o húmeda.
12. Golpe de calor. Los signos o síntomas de golpe de calor incluyen ausencia de sudoración (porque el cuerpo no puede liberar calor o enfriarse) confusión mental, delirios, convulsiones o mareos; piel caliente y seca, espasmos musculares incontrolables, pulso rápido y débil, fuerte dolor de cabeza, respiración superficial, convulsiones, inconsciencia y coma.

Mientras la ambulancia está en ruta, inicie los primeros auxilios, enfríe al trabajador, colóquelo en la sombra, quite las capas de ropa excesivas, coloque una bolsa de hielo en las axilas y en las articulaciones, y abanique al empleado. No permita que un trabajador enfermo abandone el

lugar, ya que puede perderse o morir (cuando no le transporta una ambulancia y no se ha comenzado el tratamiento por parte de los paramédicos) antes de llegar a un hospital.

- d. Si un empleado no se ve bien y muestra signos o síntomas de enfermedad grave por calor (pérdida de conciencia, discurso incoherente, convulsiones, cara roja y caliente, agotamiento por calor, o golpe de calor), y el lugar de trabajo se encuentra a más de 20 minutos de un hospital, llame a los servicios de emergencia, comunique los signos y síntomas del empleado enfermo, y solicite una ambulancia aérea.

9. ENTRENAMIENTO

Empleados

1. Los empleados que trabajan en lugares al aire libre o en otras áreas donde están presentes factores de riesgo ambientales para enfermedades relacionadas con el calor deberán recibir capacitación en los siguientes temas:

d. Factores de riesgo ambientales y personales para enfermedades relacionadas con el calor.

e. Procedimientos para identificar, evaluar y controlar la exposición a factores de riesgo ambientales para enfermedades relacionadas con el calor.

f. La importancia de consumir frecuentemente líquidos hidratantes, por ejemplo, hasta 1 cuarto (4 tazas de agua) por hora, cuando están presentes factores de riesgo ambientales para enfermedades relacionadas con el calor. Particularmente cuando un empleado está sudando excesivamente durante la exposición.

g. La importancia de la aclimatación.

h. Diferentes tipos de enfermedades por calor y los signos y síntomas comunes de la enfermedad por calor.

i. La importancia de reportar inmediatamente los síntomas o signos de enfermedad por calor, en uno mismo o en compañeros de trabajo, a su supervisor.

j. Comprender los procedimientos para contactar a los servicios médicos de emergencia en caso de enfermedad por calor severa y, si es necesario, para transportar a los empleados a un lugar donde los servicios médicos de emergencia puedan alcanzarlos

k. Procedimientos para garantizar que, en caso de emergencia, se puedan y se proporcionarán direcciones claras y precisas al lugar de trabajo a los respondedores de emergencia.

Supervisores

1. Los supervisores de empleados que trabajan en lugares al aire libre o en otras áreas donde están presentes factores de riesgo ambiental para enfermedades por calor deben recibir capacitación sobre los siguientes temas:

a. La información de capacitación que se requiere de los empleados, detallada anteriormente.

b. Procedimientos que los supervisores deben seguir para implementar las disposiciones de este programa.

c. Procedimientos que el supervisor debe seguir cuando un empleado presenta síntomas consistentes con una posible enfermedad por calor, incluidos los procedimientos de respuesta de emergencia.

10. APÉNDICES

Apéndice A – Síntomas de enfermedades relacionadas con el calor; Apéndice B – Historial de revisión del documento

Apéndice A – Síntomas de enfermedades relacionadas con el calor

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR	
QUÉ BUSCAR	QUÉ HACER
GOLPE DE CALOR = Emergencia Médica Amenazante para la Vida	
<ul style="list-style-type: none"> • Alta temperatura corporal (103°F o más) • Piel caliente, roja, seca o húmeda • Pulso rápido y fuerte • Dolor de cabeza • Mareos • Náuseas • Confusión, estado mental alterado, habla arrastrada • Convulsiones • Pérdida de conciencia (desmayarse) 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame al 911 de inmediato: el golpe de calor es una emergencia médica que amenaza la vida. • Mueva a la persona a un lugar más fresco. • Quítese la ropa innecesaria, incluidos los zapatos y calcetines. • Ayude a bajar la temperatura de la persona con paños fríos o un baño fresco. • No le dé nada para beber a la persona.
AGOTAMIENTO POR CALOR (puede avanzar a golpe de calor, si no se trata)	
<ul style="list-style-type: none"> • Sudoración intensa • Piel fría, pálida y húmeda • Pulso rápido y débil • Náuseas o vómitos • Calambres musculares • Cansancio o debilidad • Mareos o aturdimiento • Dolor de cabeza • Desmayo (perder el conocimiento) 	<ul style="list-style-type: none"> • Muévete a un lugar fresco • Afloja tu ropa • Coloca paños frescos y húmedos en tu cuerpo o toma un baño fresco • Bebe agua <p>Busca ayuda médica de inmediato si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estás vomitando • Tus síntomas empeoran • Tus síntomas duran más de 1 hora

CALAMBRE POR CALOR	
<ul style="list-style-type: none"> • Sudoración intensa durante el ejercicio intenso • Dolor muscular o calambres 	<ul style="list-style-type: none"> • Detén la actividad física y muévete a un lugar fresco • Bebe agua o una bebida deportiva • Espera a que los calambres desaparezcan antes de realizar más actividad física <p>Busca ayuda médica de inmediato si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los calambres duran más de 1 hora • Estás en una dieta baja en sodio • Tienes problemas cardíacos
SÍNCOPE POR CALOR (DESMAYO)	
<ul style="list-style-type: none"> • Desmayo • Mareos o sensación de aturdimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Detén la actividad física y muévete a un lugar fresco • Bebe agua o una bebida deportiva
ERUPCIÓN POR CALOR	
<ul style="list-style-type: none"> • Manchones rojos de pequeñas ampollas que parecen granos en la piel (generalmente en el cuello, pecho, ingle o en pliegues de la piel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantente en un lugar fresco y seco • Mantén la erupción seca • Usa talco (como talco para bebés) para aliviar la erupción
SOLER	
<ul style="list-style-type: none"> • Piel dolorosa, roja y caliente • Ampollas en la piel 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantente alejado del sol hasta que tu quemadura solar sane • Pon paños fríos en las áreas quemadas por el sol o toma un baño fresco • Aplica loción hidratante en las áreas quemadas por el sol • No rompas las ampollas

Apéndice B – Historial de revisiones del documento

Fecha de revisión: 6/28/2019	
Sección	Cambio
Todo	Nuevo documento
Fecha de revisión: 02/03/2025	
Sección	Cambio
	Se añadieron orientaciones para los factores de riesgo para la salud
Fecha de revisión:	
Sección	Cambio



Plan de Acción de Emergencia

Sección 3.1

Objetivo

Establecer e implementar requisitos asociados con la evacuación segura de todos los empleados del entorno de trabajo durante una emergencia.

Referencias

OSHA 1926.35, 1910.38

Responsabilidades

Gerente/Supervisor

Será responsable de la implementación del programa, incluyendo el liderazgo, la dirección y los recursos necesarios que asegure la efectividad del programa.

Gerente de Seguridad

Asistirá a los Gerentes y supervisores mediante la auditoria del entorno de trabajo de los empleados para detectar problemas de cumplimiento y luego ayudará en el esfuerzo de corrección. Este individuo llevara a cabo la capacitación de los empleados.

Empleados

Deberán haber leído y deberá comprender sus responsabilidades con respecto a reportar emergencias, responder a notificaciones de emergencia y evacuar a su ubicación designada requerida.

Requisitos del Propietario

Un propietario, cliente o contratista general puede requerir que la empresa siga las disposiciones de un Plan de Acción de Emergencia específico del sitio como requisito contractual o condición del sitio. En tales casos, seguiremos las disposiciones de dicho plan incorporando estos requisitos mínimos.



Procedimientos de Escape

Los procedimientos de escape serán los mismos en todas las ubicaciones de la empresa. En primer lugar, es su responsabilidad obtener toda la información disponible sobre la salida de incendios sobre la ubicación en la que se encuentra. Tome nota de la salida mas cercana a usted y asegúrese de que no este obstruida y sin llave. Asegúrese de que haya suficiente protección contra incendios, como rociadores automáticos y/o extintores de incendios. Si tiene invitados, vendedores, proveedores de equipos, técnicos, personal de mantenimiento o cualquier otra persona, informales sobre el plan de escape y asegúrese de que conozcan las rutas de escape adecuadas desde cada habitación durante la visita.

A los empleados con discapacidades físicas se les asignara un empleado para ayudarlos en la evacuación del edificio. Los Gerentes son responsables de asignar un empleado para brindar asistencia en caso de una emergencia.

A la primera señal de peligro, detenga con calma lo que esta haciendo, evacue el área en forma tranquila y ordenada utilizando la ruta de escape designada, y diríjase a su área de reunión predeterminada.

Operaciones Criticas de la Planta

Las operaciones críticas de la planta se consideran una operación que agregara elementos peligrosos a una emergencia o causar daños adicionales a la planta después de que una emergencia haya sido contenida y controlada o haya pasado.

La Gerencia trabajara con el Departamento de Bomberos para delegar el cierre de cualquier operación critica de la planta.

Responsabilidad de los Empleados

La Gerencia hará un recuento local en su área de reunión designada para determinar si falta alguna persona. El recuento de empleados se utilizará como una verificación de responsabilidad, en caso de una emergencia.

Rescate y Medico

Departamento de Bomberos

En caso de emergencia, siga los procedimientos de emergencia específicos del lugar. Si la situación pone en peligro la vida, llame al 911 primero, luego comuníquese con su Supervisor o



Gerente para alértalos de la situación y tomar las acciones de evacuación adecuadas según lo establecido en el Plan de Acción de Emergencia. Recuerde que ningún incendio es demasiado pequeño para llamar al Departamento de Bomberos.

Materiales Peligrosos

Al enterarse del derrame de material peligroso, siga los procedimientos específicos del sitio, marque el 911 para obtener asistencia inmediata. El Departamento de Bomberos evaluará la gravedad de la situación y ayudará a determinar si se necesita más ayuda.

Contacto Para Explicar Deberes

En el caso de que una persona o personas necesiten más información, una explicación de sus deberes según el Plan de Acción de Emergencia o la necesidad de ayuda general, se puede contactar al Gerente de Seguridad o consultar el *Apéndice A*, titulado información de Contacto de Emergencia.

Sistema de Notificación

El sistema de notificación a los empleados advierte sobre las acciones de emergencia necesarias y el tiempo de reacción adecuado para que los empleados puedan escapar de manera segura del lugar de trabajo o del área de trabajo inmediato.

El sistema de notificación a los empleados debe estar a un nivel de decibelios lo suficientemente alto para ser percibido por encima de cualquier ruido ambiental.

En caso de incendio, explosión o derrame químico, la notificación sonada será distintiva y reconocible como una señal para que los empleados evacúen el edificio de la manera establecida en el Plan de Acción de Emergencia.

En el caso de un tornado o clima severo, después de la notificación distintiva y reconocible, se anunciará la severidad del clima para que los empleados puedan tomar las acciones adecuadas según lo establecido en el Plan de Acción de Emergencia.



Evacuación

En el caso de un incendio, explosión o derrame de sustancias químicas, se seguirán los procedimientos de escape enumerados en el Plan de Acción de Emergencia para evacuar a todos los empleados y hacer que se retiren a su área de reunión designada.

En el caso de un tornado o clima severo, se seguirán los procedimientos de escape enumerados en el plan de acción de emergencia para garantizar un refugio adecuado para todos los empleados. Siguiendo las rutas de escape establecidas, los empleados se reunirán en su ubicación de refugio designada.

Entrenamiento

El plan de acción de emergencia se revisará con cada empleado cubierto por el plan en los siguientes momentos:

1. Inicialmente cuando se desarrolla el Plan de Acción de Emergencia
2. Cuando se contrata a una persona después de la fecha de implementación del Plan de acción de Emergencia
3. Siempre que cambien las responsabilidades de los empleados o las acciones designadas bajo el Plan de Acción de Emergencia
4. Siempre que se cambie el Plan de Acción de Emergencia

Apéndices

Apéndice A- Información de Contacto de Emergencia



información de Contacto e Caso de Emergencia

Apéndice A

Lista de Contactos	Número de Teléfono	Numero de Celular
Empresa de Alarmas Contra Incendios		
Departamento de Recursos Humanos		
Gerente de Seguridad		
Jefe de Almacén		
Gerente General		

Servicio Publico	Emergencia	No Es Una Emergencia
Departamento de Bomberos		
Departamento de Policía		

Hospitales/Clínicas	
Hospital – Corona Hospital	
Clínica – Concentra Medical Center	

Ambulancia/Transporte Medico	Emergencia	No Es Una Emergencia
Control de Veneno (POISON control)	9-1-1	1-800-222-1222

Lista De Contactos Fuera De Horario



CÓMO RESPONDER A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA 911

USTED PUEDE AYUDAR A SALVAR UNA VIDA

- Saber qué hacer si un compañero de trabajo se lesiona o se enferma gravemente de repente puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte.
- Esto es especialmente importante en los sitios de trabajo
- Al responder a una emergencia, es fundamental que usted:
 - No entre en pánico
 - Tome control de la situación
 - Tranquilice a la persona si está consciente
 - Sepa cómo llamar al 911
 - Actúe rápidamente para ayudar a la persona hasta que llegue el personal médico de emergencia

EVALUACIÓN DE UNA SITUACIÓN DE ACCIDENTE

1. Determine inmediatamente si usted o la persona lesionada están en algún peligro adicional.
2. No mueva a una persona lesionada a menos que esté en peligro inmediato. Mover a una persona lesionada puede causar más fracturas, parálisis o incluso la muerte.

LLAMANDO PARA OBTENER AYUDA DE EMERGENCIA

1. Si hay alguien cerca, haga que esa persona llame a ayuda médica de emergencia mientras usted permanece con la víctima.
2. Si está solo con la persona y está respirando, llame al 911 y luego regrese al lugar. Hágale saber a la persona que la ayuda médica viene en camino e indíquele que no se mueva.
3. Si la persona no está respirando y usted ha sido capacitado en RCP, llame inmediatamente al 911 y administre RCP.
4. Cuando llame, el operador del 911 le preguntará:
 - A. Su nombre y el número de teléfono desde el cual está llamando.
 - B. Información sobre la naturaleza de la emergencia
 - C. Instrucciones específicas sobre cómo llegar hasta la víctima.

5. Mientras está en el teléfono, haga que alguien vaya a las calles cercanas para recibir al personal de emergencia y dirigirlo a la ubicación de la víctima.

QUÉ HACER HASTA QUE LLEGUE LA AYUDA

1. Mantenga a la persona lo más quieta y cómoda posible
2. Si ha recibido capacitación en primeros auxilios, utilice los artículos necesarios de su botiquín de primeros auxilios.
3. Llame inmediatamente a su supervisor o gerente.



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

Propósito

La Compañía ha desarrollado el siguiente Programa de Prevención y Protección contra Caídas para proteger a todo el personal de la empresa de caídas y riesgos de caídas. Todos los empleados que trabajen en proyectos de la Compañía o en instalaciones de producción y que estén expuestos a caídas de 6 pies (1.8 metros) o más deberán estar protegidos mediante controles de ingeniería, administrativos o con el uso de equipo de protección personal.

Referencias

29 CFR 1926.501, 1926.106

Responsabilidades

Gerentes / Supervisores

Serán responsables de la implementación del programa, incluyendo el liderazgo, la dirección, la aplicación y los recursos necesarios que aseguren la efectividad del programa.

Gerente de Seguridad

Deberá asistir a los Gerentes y Supervisores proporcionando capacitación, recursos y asistencia técnica en apoyo a este programa. Además, deberá auditar periódicamente los proyectos y las instalaciones de producción para asegurar que estas normas hayan sido implementadas y aplicadas.

Empleado

Será responsable de inspeccionar y utilizar el equipo de protección contra caídas cuando esté expuesto a una caída o riesgo de caída de seis pies (1.8 metros) o más, sobre o junto a una superficie de tránsito o trabajo. Los empleados serán responsables de cumplir con estas normas y rendir cuentas por sus acciones en el lugar de trabajo.

Planificación Previa del Proyecto

La clave de este Programa de Prevención y Protección contra Caídas está en la evaluación de las tareas previstas para identificar peligros y exposiciones a caídas. Esta evaluación deberá ser realizada por una persona competente capacitada en el reconocimiento de riesgos de caídas. Siempre que sea posible, deberá investigar la implementación de un control de ingeniería adecuado o factible para eliminar el riesgo de caída cuando dicho riesgo exista. Si no es posible implementar un sistema de prevención de caídas, esta persona deberá implementar un sistema de protección contra caídas que proteja de manera satisfactoria a cualquier empleado que pueda estar expuesto al riesgo de caída. Para los fines de esta política, los Sistemas de Prevención de Caídas y Sistemas de Protección contra Caídas se definen de la siguiente manera:



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

Prevención de Caídas

Eliminación de caídas de 6 pies (1.8 metros) o más durante todas las fases de las tareas aplicables mediante la implementación de pisos, paredes, escaleras, plataformas de andamios, sistemas de barandales, plataformas elevadoras, etc., permanentes o semipermanentes.

Protección contra Caídas

Selección e instalación de un sistema de protección contra caídas para eliminar caídas de 6 pies (1.8 metros) o más mediante un sistema o equipo personal de protección contra caídas aprobado, cuando no sea posible implementar un sistema de prevención de caídas.

Requisitos de Protección contra Caídas en Superficies de Tránsito y Trabajo

Cualquier empleado que esté trabajando o caminando sobre una superficie (horizontal o vertical) con un lado o borde sin protección, que se encuentre a 6 pies (1.8 metros) o más sobre un nivel inferior, deberá estar protegido contra caídas mediante el uso de un sistema de barandales, una red de seguridad o un sistema personal de detención de caídas. Estas superficies incluyen, pero no se limitan a:

1. Lados y bordes sin protección,
2. Rampas, pasarelas y otras vías peatonales,
3. Trabajo en techos, tanto de pendiente baja como pronunciada,
4. Bahías de izado,
5. Excavaciones,
6. Secciones de concreto prefabricadas,
7. Agujeros y fosas,
8. Equipos peligrosos y elevados,
9. Cimbras y acero de refuerzo,
10. Colocación de ladrillos en altura,
11. Aberturas en muros.

Requisitos Generales para la Protección contra Caídas

Se deberá utilizar al menos uno, o una combinación, de los siguientes sistemas de protección contra caídas a alturas mayores de 6 pies (1.8 metros) o menores si las condiciones lo requieren:



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

1. Sistemas de barandales
2. Sistemas de líneas de advertencia
3. Sistema personal de detención de caídas
4. Sistema de redes de seguridad
5. Sistema de monitoreo de seguridad
6. Plan de Protección contra Caídas

El Gerente / Supervisor deberá asegurarse de que todos los empleados hayan recibido capacitación sobre el tipo de protección contra caídas que utilizarán. También deberán determinar si la superficie de tránsito o trabajo tiene la resistencia y/o integridad estructural suficiente para soportar las cargas aplicadas o para aplicaciones de conexión de anclaje.

Este individuo o su designado, al momento de adquirir el equipo de protección personal y/o sistemas, deberá asegurar que cumplan con todas las normas ANSI / ASTM aplicables.

Equipo Peligroso

Cada empleado que trabaje a menos de 6 pies (1.8 metros) sobre equipo peligroso deberá estar protegido contra caídas sobre o dentro del equipo mediante un sistema de barandales o protectores del equipo.

Cada empleado que trabaje a 6 pies (1.8 metros) o más sobre equipo peligroso deberá estar protegido contra riesgos de caída mediante un sistema de barandales, un sistema personal de detención de caídas o un sistema de redes de seguridad.

Requisitos del Sistema de Barandales

1. Los barandales deberán tener un borde superior a 42 pulgadas (± 3 pulgadas) sobre la superficie de tránsito o trabajo.
2. Las barandillas intermedias deberán instalarse a una altura a la mitad entre el borde superior del sistema de barandales y el nivel de tránsito o trabajo (aproximadamente 21 pulgadas).
3. Los sistemas de barandales deberán ser capaces de resistir, sin fallar, una fuerza de al menos 200 libras (aproximadamente 90.7 kg) aplicada dentro de 2 pulgadas (5 cm) desde el borde superior del barandal, en cualquier dirección hacia afuera o hacia abajo.



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

4. Los sistemas de barandales deberán tener una superficie que prevenga lesiones por punzaduras, cortes o enganches en la ropa. Los extremos de los barandales superiores e intermedios no deberán sobresalir más allá del poste terminal, excepto cuando hacerlo no constituya un riesgo de proyección.
5. No se debe usar cinta de acero o plástico, cuerda de manila o sintética como materiales para la construcción de barandales superiores o intermedios.
6. Los sistemas de barandales en agujeros deben ser instalados en todos los lados o bordes sin protección. Los sistemas de barandales usados en áreas de izado requieren una puerta o sección removible que cubra la apertura de acceso cuando no se realicen operaciones de izado.
7. Los sistemas de barandales colocados en puntos de acceso, como escaleras, deben contar con una puerta o un desplazamiento lateral que impida que una persona camine directamente hacia el agujero.
8. Los barandales superiores e intermedios deben tener un diámetro nominal o grosor mínimo de al menos $\frac{1}{4}$ de pulgada (6.35 mm) para evitar cortes o laceraciones.
9. Los barandales superiores de cable de acero deben estar señalizados con material de alta visibilidad a intervalos no mayores a 6 pies (1.8 metros).

Requisitos Específicos para Materiales de Construcción de Barandales

Barandales de Madera

1. Los postes deberán ser de al menos 2 pulgadas por 4 pulgadas (5 cm x 10 cm) con una separación no mayor a 8 pies (2.4 metros) entre centros.
2. La baranda superior debe ser de al menos 2 pulgadas por 4 pulgadas (5 cm x 10 cm).
3. La baranda intermedia debe ser de al menos 1 pulgada por 6 pulgadas (2.5 cm x 15 cm).

Barandales de Tubo

1. Los postes y las barandas superior e intermedia deberán tener un diámetro mínimo de $1\frac{1}{2}$ pulgadas (3.8 cm).
2. Los postes deberán estar separados no más de 8 pies (2.4 metros) entre centros.



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

Barandales de Acero Estructural

1. Los postes y las barandas superior e intermedia deberán ser de ángulo de acero de 2 pulgadas por 3/8 pulgadas (5 cm x 0.95 cm).
2. Los postes deberán estar separados no más de 8 pies (2.4 metros) entre centros.

Barandales de Cable de Acero

1. Las barandas superior e intermedia deberán tener un diámetro mínimo de 3/8 de pulgada (9.5 mm) y superficie lisa para prevenir cortes o enganches en la ropa.
2. La deflexión no deberá exceder 3 pulgadas (7.6 cm) en ninguna dirección.
3. Los extremos del cable de acero deben estar formados en lazo y asegurados adecuadamente con 3 sujetadores para cable de acero.

Zócalos (Tableros de Punta)

1. Deben ser de madera con un ancho nominal de 4 pulgadas (10 cm) o tener una altura vertical mínima de 4 pulgadas desde el borde superior hasta el nivel del piso.
2. Deben estar firmemente fijados en su lugar y no tener una separación mayor a 1/4 de pulgada (6 mm) sobre el nivel del piso.
3. Deben estar hechos de un material resistente, ya sea sólido o con aberturas que no excedan 1 pulgada (2.5 cm) en su dimensión más grande.

Barandales Perimetrales de Cable de Acero

1. Se deberá instalar una baranda de seguridad con cable de acero de 1/2 pulgada (1.27 cm) de diámetro a aproximadamente 42 pulgadas (107 cm) de altura, alrededor de todos los pisos



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

temporales con tablonos o cubierta metálica temporal en edificios de varios pisos y otras estructuras multi-piso durante el ensamblaje de acero estructural.

2. Todas las conexiones de retorno deberán estar aseguradas con 3 sujetadores para cable de acero.
3. Una vez que el piso permanente esté colocado, se deberán añadir cables intermedios y zócalos.

Sistemas de Línea de Advertencia

Los sistemas de línea de advertencia son barreras instaladas en un techo para advertir a los empleados que se están acercando a un lado o borde sin protección y delimitan un área donde puede realizarse trabajo en techos sin el uso de un sistema de barandales o un sistema personal de detención de caídas.

Cuando se utilicen, los sistemas de línea de advertencia deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Erigir líneas de advertencia alrededor de todos los lados del área de trabajo en el techo.
2. Las líneas de advertencia deberán colocarse a no menos de 6 pies (1.8 metros) del borde del techo.
3. Cuando se utilice equipo mecánico, la línea de advertencia deberá colocarse a no menos de 6 pies (1.8 metros) del borde del techo que sea paralelo a la dirección de operación del equipo mecánico, y a no menos de 10 pies (3 metros) del borde del techo perpendicular a la dirección de operación del equipo mecánico.
4. Los puntos de acceso, las áreas de manejo y almacenamiento de materiales, y las áreas de izaje deben conectarse al área de trabajo mediante un camino de acceso formado por dos líneas de advertencia. Cuando no estén en uso, se deberá colocar una cuerda, alambre, cadena u otra barrera equivalente en resistencia y altura a la línea de advertencia a través del camino en el punto donde éste intersecta la línea de advertencia instalada alrededor del área de trabajo, o el camino debe estar desplazado para que una persona no pueda caminar directamente hacia el área de trabajo.

Especificaciones de Construcción para Líneas de Advertencia

1. Cuerda, alambre o cadena señalizados con material de alta visibilidad a intervalos no mayores a 6 pies (1.8 metros).
2. El punto más bajo de la línea de advertencia debe estar a no menos de 34 pulgadas (86 cm) y no más de 39 pulgadas (99 cm) desde la superficie de tránsito o trabajo.
3. Los postes (estacones) deben ser capaces de resistir, con las líneas sujetas, una fuerza horizontal de al menos 16 libras (7.3 kg) sin volcarse.



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

4. La cuerda, alambre o cadena debe tener una resistencia mínima a la tensión de al menos 500 libras (227 kg).
5. Las líneas sujetas a cada poste deben estar construidas de manera que al jalar una sección entre postes no se produzca holgura en las secciones adyacentes antes de que el poste se vuelque.

Trabajo en Techos de Pendiente Baja y Empinada

Para los fines de esta política, un techo de pendiente baja es aquel con una inclinación de 4 a 12 o menos. Un techo de pendiente empinada es aquel con una inclinación mayor a 4 a 12. Los requisitos para cada tipo se listan a continuación:

Techos de Pendiente Baja

Los empleados que trabajen sobre este tipo de superficie y estén expuestos a lados y bordes sin protección a 6 pies (1.8 metros) o más sobre un nivel inferior deberán estar protegidos por:

1. Sistemas de barandales.
2. Sistemas personales de detención de caídas.
3. Combinación de un sistema de línea de advertencia con barandales, sistema personal de detención de caídas o un sistema de monitoreo de seguridad.
4. Los sistemas de monitoreo de seguridad solo pueden usarse en techos con un ancho de 50 pies (15 metros) o menos.

Techos de Pendiente Empinada

Los empleados que trabajen sobre este tipo de superficie y estén expuestos a lados y bordes sin protección a 6 pies (1.8 metros) o más sobre un nivel inferior deberán estar protegidos por:

1. Sistemas de barandales con zócalos.
2. Protección personal contra caídas.

Aberturas en Pisos, Techos y Agujeros

Las aberturas en pisos, techos y agujeros deberán estar cubiertas con tapas que cumplan los siguientes requisitos:

1. Cualquier agujero de 2 pulgadas (5 cm) o más en su dimensión menor en un piso, techo u otra superficie de tránsito o trabajo deberá estar protegido con una tapa. La tapa debe ser capaz de soportar, sin fallar, al menos el doble de la carga máxima prevista.



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

2. Las tapas ubicadas en vías vehiculares y pasillos para vehículos deberán ser capaces de soportar, sin fallar, al menos el doble de la carga máxima por eje del vehículo más grande que se espere que cruce sobre la tapa.
3. Todas las demás tapas deberán ser capaces de soportar, sin fallar, al menos el doble del peso de empleados, equipo y materiales que puedan imponerse en cualquier momento.
4. Las tapas deberán estar aseguradas para prevenir desplazamientos accidentales.
5. Las tapas deben estar marcadas con la palabra “agujero” o “tapa” para advertir sobre el peligro.

Requisitos para el Sistema Personal de Detención de Caídas

Cuando no sea posible implementar controles de ingeniería u otros sistemas factibles de prevención de caídas para eliminar las exposiciones a caídas, la Compañía proporcionará sistemas adecuados de detención de caídas y/o equipo de protección personal para proteger a los empleados de riesgos de caída de 6 pies (1.8 metros) o más.

Los requisitos para sistemas personales de detención de caídas y/o equipo son los siguientes:

1. Cuando se utilicen sistemas personales de detención de caídas, se deberá mantener una sujeción del 100 % en todo momento.
2. Los empleados deberán utilizar arneses de cuerpo completo como parte del sistema de detención de caídas. Los anillos en D deberán tener una resistencia mínima a la tracción de 5,000 libras (2,268 kg).
3. Los eslingas y líneas de vida verticales deben tener una resistencia mínima a la rotura de 5,000 libras. Los ganchos con seguro deberán ser del tipo de bloqueo y usarse únicamente con arneses de cuerpo completo conectados al anillo en D ubicado en el centro de la espalda del empleado.
4. Cuando se usen líneas de vida verticales, cada empleado debe estar conectado a una línea de vida separada que esté protegida contra cortes o daños.
5. Todos los sistemas personales de detención de caídas deben usarse únicamente para la protección del empleado y ningún otro propósito.
6. Los puntos de anclaje para la conexión del equipo personal de detención de caídas deben ser capaces de soportar un mínimo de 5,000 libras por empleado.
7. Los sistemas personales de detención de caídas, al detener una caída, deberán:
 - a. Limitar la fuerza máxima de detención sobre un empleado a 1,800 libras (816 kg) cuando se utilice con un arnés de cuerpo completo.



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

Estar configurados para que un empleado no pueda caer en caída libre más de 6 pies (1.8 metros) ni entrar en contacto con un nivel inferior.

- c. Detener completamente al empleado y limitar la distancia máxima de desaceleración que el empleado recorre a 3 pies 6 pulgadas (1.07 metros).
8. Los sistemas personales de detención de caídas y sus componentes que hayan sido sometidos a cargas por impacto deberán ser retirados de servicio y no volver a usarse, a menos que una persona competente los inspeccione y determine que no están dañados y son aptos para su reutilización.
9. Debe existir un medio para recuperación/rescate en caso de una caída.
10. Los sistemas personales de detención de caídas no pueden estar conectados a sistemas de barandales. Cuando se usen junto a áreas de izaje, deberán estar configurados para que la persona solo pueda moverse hasta el borde de la superficie de tránsito o trabajo, eliminando así el riesgo (restricción de caída).
11. Todo el equipo utilizado en los sistemas personales de detención de caídas deberá ser inspeccionado antes de su uso para detectar desgaste, daños u otro deterioro.

Zonas de Acceso Controlado (ZAC)

Si se utilizan, la Compañía deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

1. Instalar y mantener líneas de control para restringir el acceso a los bordes frontales con riesgo de caída de 6 pies (1.8 metros) o más.
2. Cuando se usen líneas de control, deberán instalarse a no menos de 6 pies (1.8 metros) ni más de 25 pies (7.6 metros) del borde sin protección o borde frontal.
3. La línea de control deberá extenderse a lo largo de toda la longitud del borde sin protección o borde frontal y deberá estar aproximadamente paralela a dicho borde.
4. La línea de control deberá estar conectada a cada lado a un sistema de barandales o pared.
5. Las líneas de control deberán consistir en cuerdas, cables, cintas o materiales equivalentes y soportes (postes) como sigue:
 - a. Cada línea deberá estar señalizada o marcada claramente a intervalos no mayores a 6 pies (1.8 metros) con material de alta visibilidad.
 - b. Cada línea deberá estar instalada y soportada de manera que su punto más bajo esté a no menos de 39 pulgadas (99 cm) ni más de 45 pulgadas (114 cm) desde la superficie de tránsito o trabajo.
 - c. Cada línea deberá tener una resistencia mínima a la rotura de 200 libras (90.7 kg).
 - Estos requisitos no incluyen reglas específicas para operaciones de colocación de ladrillos en voladizo.

Sistemas de Monitoreo de Seguridad



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

Si se utilizan, la Compañía deberá designar a una persona competente para monitorear la seguridad de todos los empleados aplicables. Este monitor de seguridad deberá:

1. Ser competente para reconocer peligros de caída.
2. Advertir al empleado cuando parezca que este desconoce un riesgo de caída o está actuando de manera insegura.
3. Estar ubicado en la misma superficie de tránsito o trabajo y a distancia visual de los empleados que están siendo monitoreados.
4. Estar lo suficientemente cerca para comunicarse oralmente con los empleados.
5. No tener otras responsabilidades que puedan distraer al monitor de su función de supervisión.

No se debe almacenar equipo mecánico en áreas donde se utilicen sistemas de monitoreo de seguridad para supervisar a empleados que realizan trabajos en techos de pendiente baja.

Ningún empleado, excepto aquellos que realicen trabajos en techos (en techos de pendiente baja) o que estén cubiertos por un plan de protección contra caídas, podrá estar en un área donde un empleado esté siendo protegido por un sistema de monitoreo de seguridad.

Cada empleado que trabaje en una Zona de Acceso Controlado (ZAC) deberá acatar de inmediato las advertencias sobre riesgos de caída proporcionadas por los monitores de seguridad.

Trabajo Sobre o Cerca del Agua

Los empleados que trabajen sobre o cerca del agua, donde exista peligro de ahogamiento, deberán contar con chalecos salvavidas aprobados por la Guardia Costera.

Antes y después de cada uso, los chalecos salvavidas deberán ser inspeccionados para detectar defectos que puedan afectar su resistencia o flotabilidad.

Se deberán proporcionar aros salvavidas con al menos 90 pies (27 metros) de cuerda, que estén disponibles y al alcance para operaciones de rescate de emergencia. La distancia entre aros salvavidas no deberá exceder los 200 pies (61 metros).

Al menos una lancha de salvamento deberá estar disponible de inmediato en los lugares donde los empleados trabajen sobre o adyacentes al agua.

Capacitación



Prevención y Protección contra Caídas

Sección 13

Cada empleado que esté expuesto a un riesgo de caída debe ser capacitado por una persona competente. La capacitación deberá abordar los sistemas disponibles de prevención y protección contra caídas, el reconocimiento de los riesgos de caída, y la instrucción sobre cómo minimizar dichos riesgos. Todos los empleados deberán recibir capacitación en prevención y protección contra caídas al ser contratados, según corresponda.

La recertificación o reentrenamiento deberá realizarse cuando haya un cambio en el entorno laboral que lo justifique, un cambio en los tipos de sistemas y/o equipos de protección contra caídas que se utilicen, o cuando los empleados demuestren falta de comprensión, entendimiento o habilidad con los sistemas o equipos de prevención y protección contra caídas. Toda capacitación en prevención y protección contra caídas deberá ser documentada e incluir:

El nombre del empleado capacitado, la fecha de la capacitación y la firma del instructor que impartió dicha capacitación.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

Propósito

Este plan de protección contra incendios (FPP) está implementado en esta empresa para controlar y reducir la posibilidad de incendio y para especificar el tipo de equipo que se utilizara en caso de incendio. Este plan aborda los siguientes problemas:

1. Los principales peligros de incendio en el lugar de trabajo y los procedimientos adecuados de materiales peligrosos.
2. Posibles fuentes de ignición y su control.
3. El tipo de equipo de protección contra incendios necesario para controlar cada peligro mayor.
4. Procedimientos para controlar acumulaciones de materiales de desecho inflamables y combustibles.

El plan está estrechamente relacionado con el plan de acción de emergencia, donde se describen los procedimientos para los procedimientos de evacuación de emergencia y las asignaciones de rutas de salida, los procedimientos para contabilizar a todos los empleados después de que se haya completado la evacuación de emergencia y las tareas de rescate y médicas para aquellos empleados que las realizan. Consulte el plan de acción de emergencia para obtener esta información.

Referencia

OSHA 1926.150; 1910.38 & 1910.155



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

Responsabilidades

Gerente/Supervisor

Será responsable de la implementación del programa, incluido el liderazgo, la dirección, el cumplimiento y los recursos necesarios que aseguran la efectividad del programa.

Administradores de Seguridad

Asistirá a los gerentes y supervisores mediante la auditoria del entorno de trabajo de los empleados para detectar problemas de cumplimiento y luego ayudará en el esfuerzo de corrección. Esta persona impartirá formación a los empleados.

Empleados

Habrá leído y comprendido sus responsabilidades con respecto a la prevención de incendios en el entorno de trabajo.

Riesgos de Incendio

El fuego se puede representar con una ecuación simple: fuego = fuente de ignición + combustible + oxígeno. Sin cualquiera de estos tres elementos, no se puede iniciar un incendio. Asimismo, durante un incendio, si quita cualquiera de estos tres elementos, puede apagar un incendio con éxito. Su intención es evitar que estos tres elementos reaccionen para producir un incendio.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

Las medidas de prevención de incendios que involucran el manejo y almacenamiento adecuados de materiales peligrosos incluyen:

1. Los objetos deben apilarse de manera ordenada y sólida, los pisos o estantes no deben sobrecargarse.
2. Los materiales almacenados en el interior no deben colocarse al menos 36 pulgadas por debajo de los deflectores de los rociadores.
3. Los objetos frágiles y pesados deben almacenarse en estantes bajos. Los objetos no deben colgarse sobre los estantes que causen un peligro de caída de objetos.
4. Los extintores de incendios, los sistemas eléctricos, los conductos de ventilación o las salidas no deben estar bloqueados.
5. Los inflamables y los combustibles deben estar separados por sus propiedades.
6. Los corrosivos deben almacenarse lejos de inflamables.
7. Los materiales inflamables se almacenarán en contenedores aprobados.
8. El material combustible almacenado en el exterior debe apilarse a no más de 20 pies.
9. Informe las fugas de inflamables o combustibles a su supervisor inmediatamente después de la observación.
10. Está prohibido comer o fumar cerca de inflamables y combustibles.
11. Desechar adecuadamente los materiales inflamables y combustibles innecesarios.
12. Cuando se derrame un inflamable, limpie con suministros aprobados para derrames.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

13. Está prohibido llenar latas de gasolina en las compuertas traseras de una camioneta.

Prevenir la acumulación de materiales de desecho inflamables y combustibles

1. Los trapos empapados en aceite deben estar en recipientes metálicos con cierre automático y vaciarse a diario.
2. Limitar el inventario de materiales inflamables y combustibles al mínimo.
3. Sustituir una sustancia menos peligrosa cuando sea posible.
4. Deberá haber disponible una guardia de incendios para hacer sonar una alarma u operar un extintor de incendios.

Posibles Fuentes de ignición

Los materiales inflamables o combustibles y otras fuentes de combustible no pueden encenderse por sí solos sin una fuente externa de ignición. Las fuentes de ignición típicas involucran calor. En la industria se pueden encontrar varias fuentes de ignición: equipos eléctricos, de calefacción y de soldadura/corte; llamas abiertas; chispas; de fumar; superficies calientes como parrillas y hornos; sustancias calientes como metal fundido; chispas y estática; fricción; y bombas e incendios provocados. Otras fuentes de ignición incluyen iluminación, ignición estática, espontánea, reacciones químicas que producen calor y calor radiante.

Equipo de Protección Contra Incendios

La asociación nacional de protección contra incendio (NFPA) ha clasificado los incendios en cuatro tipos:

1. Clase A – Este incendio común involucra materiales ordinarios como madera, papel, caucho y plásticos. El agente extintor es agua o productos químicos secos.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

2. Clase B – Los líquidos, gases y grasas inflamables forman parte de esta clase y el agente extintor que existe es el dióxido de carbono o los productos químicos secos.
3. Clase C - Es un incendio eléctrico. El dióxido de carbono o los productos de químicos secos extinguen este fuego.
4. Clase D – Este fuego es causado por metales combustibles. Técnicas especiales en lugar de extintores de incendios apagan este fuego.

Utilice el extintor de incendios apropiado solo en los incendios para los que está diseñado ese extintor. Usar el agente incorrecto en un incendio puede aumentar la intensidad del fuego.

Normalmente, 20 libras se proporcionarán extintores ABC en cada proyecto. Todos los extintores deben estar ubicados de manera visible. Cada extintor estará sujeto a una inspección visual mensual por parte de un empleado de la empresa y será inspeccionado anualmente por un servicio de inspección de extintores certificado, o cuando se hayan descargado o dañado.

Un mínimo de 20 libras el extintor ABC debe estar ubicado a 35 pies de toda operación de trabajo en caliente y/o equipo que produzca calor. Se debe colocar un extintor ABC de 5 libras como mínimo en la cabina y/o en la estación del operador de todas las grúas y camiones de más de 10000 libras.

Otros tipos de equipos o sistemas de protección contra incendios se pueden dividir en cuatro categorías:

1. Equipo portátil de extinción de incendios, incluidos sistemas de tubos verticales y mangueras.
2. Equipo fijo de extinción de incendios que incluye: sistemas de rociadores automáticos y sistemas de extinción fijos.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

3. Sistema de detección de fuego.
4. Sistemas de alarma para empleados que incluyen: alarmas de caja manual, sistemas de megafonía, radio o teléfono.

Mantenimiento de Equipos/Sistemas

Se deben seguir las recomendaciones del fabricante para asegurar procedimientos de mantenimiento adecuados. Los extintores de incendios requieren mantenimiento, pruebas e inspecciones visuales mensuales. En muchos casos, un contratista calificado realiza el servicio, el mantenimiento y las pruebas reales de los sistemas de alarma, los sistemas de dirección y el equipo fijo de extinción de incendios.

Procedimientos de Limpieza

La empresa controla acumulaciones de materiales de desecho y residuos inflamables y combustibles para que no contribuyan a un incendio. Los siguientes procedimientos se han desarrollado para eliminar o minimizar el riesgo de incendio debido a materiales almacenados o eliminados incorrectamente.

1. Almacenar trapos aceitosos en contenedores especialmente diseñados.
2. Mantener los suelos libres de papel o serrín.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

3. Almacenar todos los materiales inflamables en gabinetes contra incendios cuando no estén en uso.
4. Limitar el inventario de materiales inflamables y combustibles al mínimo de los procesos.
5. Sustancia menos peligrosa cuando sea posible.
6. Mantenimiento de equipos y cableado eléctrico.
7. Barrido de combustibles antes de soldar.
8. Tener una guardia de incendios está disponible para hacer sonar una alarma u operar un extintor de incendios.
9. Las acumulaciones se eliminan del lugar de trabajo diariamente las 24 horas.

Equipo de Protección Contra Incendios

El supervisor brinda capacitación a cada empleado que debe usar equipo de protección contra incendios. El supervisor brinda capacitación a cada empleado que debe usar equipo de protección contra incendios. Los empleados no deben utilizar equipos de protección contra incendios sin la formación adecuada. La capacitación, antes de que a una persona se le asigne la responsabilidad de combatir un incendio, incluye:

1. Tipos de fuegos.
2. Tipos de equipos contra incendios.
3. Ubicación de los equipos de prevención de incendios.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

4. Como usar el equipo de prevención de incendios.
5. Limitaciones de los equipos de prevención de incendios.
6. Cuidado y mantenimientos adecuados del equipo de prevención de incendios asignado.

Los empleados deben demostrar una comprensión de la capacitación y la capacidad de usar el equipo correctamente antes de que se les permita realizar un trabajo que requiera el uso del equipo.

Si el supervisor tiene razones para creer que un empleado no tiene la comprensión o la habilidad requerida, el empleado debe recibir una nueva capacitación. El supervisor certifica por escrito que el empleado ha recibido y comprende la capacitación en equipos de protección contra incendios.

Capacitación

Plan de Prevención de Incendios

En el momento de un incendio, los empleados deben saber qué tipo de evacuación es necesaria y cual es su papel en la ejecución del plan. En los casos en que el incendio sea grande, es necesaria la evacuación total e inmediata de todos los empleados. En incendios mas pequeños, puede ser necesaria una evacuación parcial de los empleados no esenciales con una evacuación retrasada de los demás para continuar con la operación.

La capacitación, realizada en la asignación inicial, incluye:

1. Riesgos de incendio a los que esta expuesto un empleado.
2. Que hacer si el empleado descubre un incendio.
3. Demostración de alarma, si existe mas de un tipo.



Plan de Protección Contra Incendios (FPP)

Sección 6

4. Como reconocer las salidas de emergencia.
5. Rutas de evacuación.
6. Ayudar los empleados con discapacidad.
7. Medidas para contener el fuego.
8. Procedimientos de conteo de personas.
9. Volver al edificio después de la señal de todo despejado.



Soldadura, Corte y Soldadura Fuerte

Sección 10

Propósito

Establecer pautas a seguir cada vez que cualquiera de nuestros empleados trabaje con equipos de soldadura, corte y soldadura fuerte. Los procedimientos aquí establecidos establecen requisitos uniformes diseñados para garantizar que los empleados afectados comprendan y comuniquen las prácticas de capacitación, operación y mantenimiento de seguridad en soldadura y corte. Estos requisitos también están diseñados para garantizar la implementación de procedimientos que salvaguarden la salud y la seguridad de todos los empleados.

Referencias

OSHA 1926.350

Responsabilidades

Gerentes/Supervisores

Será responsable de la implementación del programa, incluidos el liderazgo, la dirección, el cumplimiento y los recursos necesarios para asegurar su eficacia.

Gerente de Seguridad

Asistirá a los gerentes y supervisores en la ejecución del programa, proporcionando recursos de capacitación, apoyo técnico y otros materiales pertinentes para garantizar su eficacia. Estos individuos también deberán auditar periódicamente los lugares de trabajo y las instalaciones de producción para monitorear la implementación del programa e informar sus hallazgos al y/o supervisor.

Empleado

Deberá cumplir y ser responsable de todas las disposiciones de esta política, e informar a su supervisor de cualquier condición que presente un riesgo o peligro para la seguridad de los empleados.

Procedimientos de Operación

Cilindros de Gas Comprimido

La manipulación, el almacenamiento y el uso de gases comprimidos en el lugar de trabajo representan una serie de riesgos.



Las dudas se resuelven con los supervisores.

Prácticas aprobadas incluyen:

1. Mantenga la tapa de protección de la válvula en su lugar en todo momento cuando no se esté usando el cilindro.
2. Tenga cuidado al manejar y al almacenar cilindros, válvulas de seguridad, válvulas de alivio, etc., para evitar daños.
3. Cuando se elevan los cilindros, asegúrelos en una cuna o tarima.
4. Asegure los cilindros en posición vertical en todo momento, especialmente al moverlos con una máquina. Utilizar transportadores o carros previstos para la.
5. Cuando estén en uso, aisle los cilindros de soldadura o de corte o protéjalos adecuadamente.
6. Mantenga una distancia de al menos 20 pies, o proporcione una barrera no combustible de al menos 5 pies de altura, para separar los cilindros de gas combustible de los de oxígeno. Esto se aplica tanto al almacenamiento en interiores como al exterior.
7. El supervisor designará áreas de almacenamiento bien ventiladas para los cilindros dentro del área de almacenamiento.
8. Se tendrá cuidado de mantener las áreas de almacenamiento fuera de las áreas de tráfico u otras situaciones en las que puedan ser volcadas, dañadas o manipuladas.
9. Ubique los colectores de gas combustible y de oxígeno en áreas bien ventiladas.
10. Antes de quitar un regulador, verifique que la válvula esté cerrada y que el gas haya salido del regulador.
11. Mantener los cilindros, las válvulas de los cilindros, los acoplamientos, los reguladores, las mangueras y los aparatos libres de aceite o de grasa.
12. Mantenga los cilindros de gas comprimido vacíos, debidamente marcados, con sus válvulas cerradas y sus tapas puestas.
13. Almacene los cilindros llenos y vacíos por separado. Agrupar cilindros por tipos de gas.
14. Use el stock antiguo antes que el más nuevo.

Prácticas prohibidas incluyen:



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

1. Uso de tapas de protección de válvulas en cilindros elevadores.
2. Uso de cilindros dañados o defectuosos. El supervisor proporcionará etiquetas adecuadas y designará un área de almacenamiento apropiada para estos cilindros.
3. Uso de una llave inglesa o de un martillo para abrir las válvulas de los cilindros.
4. Tratando de reparar una válvula de cilindro. El proveedor debe ser contactado.
5. Mezcla de gases.
6. Uso de un imán o de una eslinga de estrangulamiento al izar cilindros.
7. Uso de una barra para extraer cilindros del suelo congelado. Se usa agua tibia, no hirviendo, para descongelar cilindros.
8. Los cilindros no deben llevarse a espacios confinados.
9. Almacenamiento de cilindros cerca de ascensores, escaleras o pasarelas.
10. Usando cilindros como rodillos o soportes

Soldadura y Corte de Gas

1. Uso de oxígeno para refrescarse personalmente, limpiar superficies, ventilar o quitar el polvo de la ropa.

Soldadura y corte por arco/soldadura por arco metálico con gas inerte

Solo se utilizarán porta electrodos manuales, diseñados para soldadura y corte por arco, capaces de manejar con seguridad la corriente máxima requerida por los electrodos. Las prácticas seguras en el uso de soldadores de arco incluyen:

1. El uso de soportes, cables y otros aparatos debe realizarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante y estos deben mantenerse en buen estado.
2. Los bastidores de las máquinas de corte y de soldadura por arco deben estar conectados a tierra mediante el tercer hilo del cable o mediante un hilo separado conectado a tierra en la fuente de corriente.
3. Cuando se deja la porta electrodos desatendida, se retiran los electrodos y se coloca la porta electrodos de modo que no se produzca un contacto eléctrico accidental.
4. Apagar la máquina de soldadura o de corte por arco cuando se vaya a dejar desatendida durante un periodo considerable o cuando se esté moviendo.



5. Notificación inmediata al supervisor del sitio sobre cualquier equipo defectuoso.
6. Uso de pantallas no combustibles o a prueba de llamas para proteger a los empleados y a los transeúntes de los rayos del arco, siempre que sea posible.
7. Mantener los solventes clorados a una distancia mínima de 200 pies de una soldadora de arco metálico con gas inerte o proporcionar una protección adecuada. Las superficies preparadas con solventes clorados estarán completamente secas antes de soldar.
8. La persona que realiza las operaciones de soldadura y cualquier persona que se encuentre en el área inmediata expuesta al destello deberán usar lentes de filtro apropiados cuando no sea factible el apantallamiento o la protección.
9. Los soldadores y otros empleados expuestos a los rayos directos deberán contar con las áreas expuestas adecuadamente protegidas para evitar quemaduras en la piel.
10. Al realizar trabajos en acero inoxidable, se debe implementar una ventilación adecuada o protección respiratoria para evitar concentraciones peligrosas de humos y gases tóxicos.

Prácticas prohibidas incluyen:

1. Usar cables con reparaciones o empalmes dentro de los 10 pies del soporte que no sean equivalentes en valor de aislamiento al cable original.
2. Uso de tuberías para gases o líquidos inflamables, o de conductos con circuitos eléctricos como retorno a tierra.
3. Sumergir los electrodos calientes en agua.

Prevención de Fuego

El supervisor del sitio usará esta guía para evaluar los riesgos de incendio en un sitio de trabajo:

1. Cuando el objeto que se va a soldar, cortar o calentar no se puede mover y no es posible eliminar todos los peligros de incendio, se deben usar resguardos para confinar el calor, las chispas y la escoria, y para proteger los peligros de incendio inamovibles.
2. Cuando hay una tarea de soldadura, corte o calentamiento y se detectan concentraciones de pinturas inflamables, polvos u otros compuestos inflamables, no se permite soldar, cortar ni calentar.



Todos los empleados deberán:

1. Use ropa resistente al fuego.
2. Tener un vigilante de incendios presente durante la soldadura.
3. Retire todo el material combustible a una distancia mínima de 35 pies del área de trabajo y aléjese de los materiales combustibles o cubra los combustibles con material resistente al fuego.
4. Limpie y purgue los recipientes que hayan podido contener material combustible antes de aplicar calor.
5. Obtener un permiso de trabajo en caliente y seguir las precauciones de seguridad.

La empresa proporcionará el equipo de extinción de incendios adecuado según la evaluación de riesgos realizada por el supervisor del sitio. El supervisor del sitio se asegurará de que el equipo esté disponible para su uso inmediato.

Vigilantes de Incendios

1. Cuando las medidas normales de prevención de incendios no resulten suficientes, la empresa, con base en la evaluación del supervisor del sitio, asignará vigilantes contra incendios.
2. Los vigilantes de incendios proporcionarán salvaguardias adicionales contra incendios durante y después de las operaciones.
3. La empresa brindará capacitación a los vigilantes de incendios sobre los peligros específicos de incendio y el equipo disponible.
4. No combatir incendios más allá de la etapa incipiente a menos que esté capacitado para hacerlo.

Ventilación

1. Toda la ventilación deberá tener capacidad suficiente y estar dispuesta de manera que produzca el número de cambios de aire necesarios para mantener los vapores y humos de soldadura dentro de límites seguros.
2. El oxígeno no debe usarse para la ventilación, el enfriamiento ni el soplado de la ropa.



3. Cuando la ventilación mecánica general o la de escape local no puede proporcionar suficiente ventilación, los trabajadores deben usar protección respiratoria adecuada de acuerdo con el Programa de Protección Respiratoria.
4. El supervisor del sitio determinará el número, la ubicación y la capacidad de los dispositivos de ventilación.
5. Notifique a su supervisor antes de soldar, cortar o calentar metal revestido con materiales que contengan lo siguiente:
 - a. Zinc
 - b. Dirigir
 - c. Cadmio
 - d. Cromo
 - e. Berilio
 - f. Níquel
 - g. Cobre
 - h. Acero inoxidable

Los empleados deberán:

1. Conozca los síntomas de humos y gases y salga del área si se desarrollan.
2. Realizar pruebas atmosféricas según sea necesario.
3. Mantener una distancia segura de la columna de humo o gas.

Equipo de Protección Personal

1. Se proporcionarán respiradores de línea de aire para trabajos en espacios confinados cuando no sea posible proporcionar suficiente ventilación sin bloquear la salida. Los empleados serán capacitados en el uso adecuado de sus respiradores.



2. Cuando materiales tóxicos, conocidos o desconocidos, estén presentes en un trabajo, se proporcionarán respiradores que coincidan con el nivel de riesgo para todos los empleados. Los peligros incluyen zinc o metales base o de aporte que contienen zinc, metales base de plomo, metales de aporte que contienen cadmio, metales que contienen cromo o metales revestidos con cromo, mercurio, dióxido de nitrógeno y berilio. Se utilizarán respiradores tanto de ventilación como de línea de aire.
3. Cuando las pantallas no sean suficientes para proteger a los soldadores y transeúntes de la radiación del arco, la empresa proporcionará protección ocular con cascos apropiados, gafas protectoras con lentes de filtro aprobados por ANSI o protectores de manos. Los cascos y escudos se mantendrán en buen estado.
4. Cuando se detecta un conservante tóxico en una superficie de un espacio confinado, se proporcionarán respiradores con línea de aire (o se retirará la capa tóxica de al menos cuatro pulgadas a lo largo del área calentada).

Otros EPP utilizados pueden incluir:

1. Delantales resistentes al fuego para proteger del calor y de las chispas.
2. Polainas y botas altas para trabajo pesado.
3. Zapatos de seguridad de hasta los tobillos que se usan debajo de los pantalones para evitar que las escorias se enganchen.
4. Capa de hombro y casquete para proteger contra la soldadura por encima de la cabeza.
5. Tapones para los oídos u orejeras en trabajos muy ruidosos, como los de antorchas de plasma de alta velocidad.
6. Guantes aislantes para proteger del contacto con elementos calientes y de la exposición a la radiación.
7. Cascos de seguridad para protegerse contra objetos afilados o que caen.
 - a. Se les pide a los empleados que usen ropa tratada con lana, cuero o algodón para reducir la inflamabilidad de la soldadura por arco con protección gaseosa. Se recomiendan mangas largas y pantalones sin puños ni bolsillos delanteros para evitar atrapar chispas.

Espacios Confinados

1. Los espacios confinados, como pozos de acceso, túneles, zanjas y bóvedas son áreas de trabajo particularmente peligrosas que se vuelven más peligrosas por la soldadura. La ventilación es una consideración primaria y será designada por el supervisor del sitio u otro empleado competente designado por la empresa.



2. Un empleado estará estacionado fuera de un espacio confinado que requiere permiso, para mantener la comunicación con quienes ingresan y estar listo para brindar asistencia de emergencia.
3. Cuando se ingresa a espacios confinados, la empresa proporcionará un medio para retirar rápidamente a un trabajador. Un asistente con un procedimiento de rescate observará al trabajador en todo momento y podrá activar el plan de rescate.

Materiales Inflamables, Tóxicos o Peligrosos

1. La empresa designará a una persona calificada para probar la inflamabilidad de la toxicidad de los recubrimientos desconocidos.
2. Cuando se determina que un recubrimiento es altamente tóxico o inflamable, como las superficies pintadas con plomo, se eliminará del área para evitar incendios o lesiones.

Equipo Eléctrico

Las prácticas seguras aprobadas incluyen:

1. No suelde con arco mientras esté de pie sobre superficies húmedas.
2. Conectar a tierra, instalar y operar adecuadamente el equipo.
3. No utilice equipos defectuosos.
4. Utilice porta electrodos y cables bien aislados.
5. Aíslese tanto del trabajo como del electrodo metálico y del soporte.
6. No enrolle un cable de soldadura alrededor de su cuerpo.
7. Use guantes secos y botas de trabajo de cuero.
8. No utilice cables ni conectores dañados o desnudos.
9. En caso de descarga eléctrica, no toque a la víctima. Apague la alimentación de la caja de control y luego pida ayuda. Una vez apagado, puede realizar reanimación cardiopulmonar (RCP) si es necesario.



Trabajo en Caliente

A los efectos de este programa, el trabajo en caliente se define como cualquier actividad que genere llamas, chispas, ignición o calor. Ejemplos de actividades de trabajo en caliente incluyen, entre otras, soldadura eléctrica o de gas, corte, soldadura fuerte, molienda, etc.

Cada vez que se vaya a realizar un trabajo en caliente, si se requiere, el superintendente o supervisor del trabajo se asegurará de que se emita un permiso de trabajo en caliente, que figura en el *Apéndice A* de esta política, y que esté vigente durante la duración del trabajo.

Mantenimiento

Cualquier deficiencia que se encuentre en nuestro equipo de soldadura y corte se repara, o se reemplazan las piezas defectuosas, antes de continuar con su uso. Sin embargo, no se pueden realizar modificaciones ni adiciones que afecten la capacidad o el funcionamiento seguro del equipo sin la aprobación por escrito del fabricante. Si se realizan tales modificaciones o cambios, las placas, etiquetas o calcomanías de instrucciones de capacidad, operación y mantenimiento deben cambiarse en consecuencia. En ningún caso se podrá reducir el factor de seguridad original del equipo.

Capacitación

Es política de la compañía permitir que únicamente el personal capacitado y autorizado opere la soldadura. Equipo de corte y soldadura robusto.

Todos los empleados tienen la obligación general de trabajar de manera segura con y alrededor de las operaciones de soldadura fuerte.

La formación del personal de vigilancia contra incendios se realizará conforme al plan de prevención de incendios de la empresa.

Apéndices

Apéndice A – Permiso de trabajo caliente



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Propósito

La Compañía ha desarrollado la siguiente política y prácticas de trabajo seguras asociadas para la protección de los empleados, los empleados de otros y los activos de la compañía.

Referencias

OSHA 1926.650

Responsabilidades

Gerentes / Supervisores

Se asegurará de que los trabajos de excavación y excavación de zanjas realizados por los empleados y subcontratistas bajo su control estén de acuerdo con las disposiciones de este programa. Los gerentes / supervisores, o su designado, servirán como la persona competente mientras los empleados trabajan en o adyacente a una excavación / zanja. Esta persona también será responsable de:

1. Mantener una orientación previa a la entrada para todos los empleados.
2. Identificar y comprender el alcance del trabajo.
3. Reconocer los peligros anticipados e implementar controles según corresponda.
4. Asegurar que se han establecido procedimientos de emergencia para el trabajo.

Gerente de Seguridad

Asistirá a los Gerentes y Supervisores proporcionando capacitación a los empleados, asistencia técnica y otros recursos aplicables. El Gerente de Seguridad también auditará periódicamente los proyectos para asegurarse de que se está siguiendo el programa. Esta persona comunicará cualquier deficiencia al Superintendente de Trabajo en el momento de la observación y establecerá acciones correctivas de inmediato.

Empleado



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Será responsable de comprender sus responsabilidades con respecto a este programa y responsable de sus acciones en el lugar de trabajo.

Definiciones

Prácticas de Ingeniería Aceptadas

Procedimientos compatibles con los estándares de práctica requeridos de un ingeniero profesional registrado.

Bancos

Un método para proteger a los empleados de los derrumbes excavando los lados de una excavación para formar una serie de niveles o escalones horizontales, generalmente con superficies laterales verticales o casi verticales entre niveles. El banco solo está permitido en suelos tipo A o B.

Persona Competente

Una persona que es capaz de identificar peligros existentes y predecibles o condiciones de trabajo que son peligrosas, peligrosas para los empleados, y que tiene la autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar o controlar los peligros y condiciones.

Espacio Confinado

Es un espacio que, por diseño y/o configuración tiene aberturas limitadas para entrada y salida, ventilación natural desfavorable, puede contener, o producir sustancia peligrosa, y no está destinado a la ocupación continua de los empleados.

Excavación

Una **Excavación** es un corte, cavidad, zanja o depresión hecho por el hombre en una superficie de tierra que se forma por la remoción de tierra. Una **Zanja** es una excavación estrecha (en relación con su longitud) realizada debajo de la superficie del suelo. En general, la profundidad de una zanja es mayor que su ancho, y el ancho (medido en la parte inferior) no es mayor que 15 pies. Si una forma u otra estructura instalada o construida en una excavación reduce la distancia entre la forma y el lado de la excavación a 15 pies o menos (medida en el fondo de la excavación), la excavación también se considera una zanja.



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Atmósfera peligrosa

Una atmósfera que, por ser explosiva, inflamable, venenosa, corrosiva, oxidante, irritante, deficiente en oxígeno, tóxica o dañina y capaz de causar la muerte, enfermedad o lesión a las personas expuestas a ella.

Entrada y salida

Define "entrada" y "salida", respectivamente. En las operaciones de excavación de zanjas y excavaciones, se refieren a la provisión de medios seguros para que los empleados entren o salgan de una excavación o zanja.

Sistema de Protección

Se refiere al método de proteger a los empleados de derrumbes, de material que podría caer o rodar desde una cara de excavación o hacia una excavación, y del colapso de estructuras adyacentes. Los sistemas de protección incluyen sistemas de soporte, sistemas inclinados y de banco, sistemas de escudo y otros sistemas capaces de proporcionar la protección requerida.

Ingeniero Profesional Registrado

Una persona que está registrada como ingeniero profesional en el estado donde se realizará el trabajo. Sin embargo, un ingeniero profesional que está registrado en cualquier estado se considera un "ingeniero profesional registrado" en el sentido de la Subparte P de OSHA al aprobar diseños para "sistemas de protección fabricados" o "datos tabulados" para ser utilizados en el comercio interestatal.

Sistema de Escudo

Se refiere a una estructura que es capaz de soportar las fuerzas impuestas por un derrumbe y, por lo tanto, proteger al personal dentro de la estructura. Los escudos pueden ser estructuras permanentes o pueden ser portátiles y moverse a medida que avanza el trabajo. Los escudos utilizados en las trincheras generalmente se conocen como "cajas de trincheras".

Sistema de Apuntalamiento (shoring)

Se refiere a estructuras como sistemas de apuntalamiento hidráulicos, mecánicos o de madera que soportan los lados de una excavación o zanja.



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Sistema Inclinado

Un método para proteger a los empleados de los derrumbes excavando los lados de una excavación en ángulos variables lejos de la excavación dependiendo del tipo de suelo, las condiciones ambientales de exposición y la aplicación de cargas de recargo.

Cargas de Recargo

Carga adicional colocada en o adyacente a la parte superior de una pared lateral de excavación. Ejemplos de tales cargas son las impuestas por retroexcavadoras, grúas, otro tráfico de vehículos y suelo excavado (botín).

Sistema de Soporte

Se refiere a estructuras como apuntalamiento, arriostramiento y apuntalamiento que proporcionan soporte a una estructura adyacente o instalación subterránea o a los lados de una excavación o zanja.

Recargo

Significa una carga o peso vertical excesivo causado por un deterioro, sobrecarga, vehículos, equipos o actividades que pueden afectar la estabilidad de la zanja.

Datos Tabulados

Tablas y gráficos aprobados por un ingeniero profesional registrado y utilizados para diseñar y construir un sistema de protección.

Instalaciones Subterráneas

Incluye, pero no se limita a, servicios públicos (alcantarillado, teléfono, combustible, electricidad, agua y otras líneas de productos), túneles, pozos, bóvedas, cimientos y otros accesorios o equipos subterráneos que se pueden encontrar durante la excavación o el trabajo de excavación de zanjas.



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Requisitos Generales

Instalaciones Subterráneas

1. Para la excavación o el trabajo de zanja en las instalaciones de un Propietario, el Superintendente o su designado coordinarán el trabajo mediante:
 - a. Ponerse en contacto con el representante del Propietario al menos 24 horas antes del trabajo.
 - b. Comuníquese con la línea directa de Digger directamente, o a través del Representante del Propietario al menos 24 horas antes del trabajo programado, o según las ordenanzas locales requieran lo contrario.
 - c. Solicitar y conservar una copia o documento del número de identificación de referencia proporcionado por el organismo emisor para la excavación o zanja.
 - d. Haga arreglos para que el Representante del Propietario ayude a localizar y aislar las fuentes de energía antes de excavar.
2. Para excavaciones o trabajos de zanja en un Derecho de Vía o en propiedad pública o municipal, el Superintendente o su designado coordinará dicho trabajo mediante:
 - a. Comuníquese con la línea directa de excavadores directamente al menos 24 horas antes del trabajo programado, o según las ordenanzas locales requieran lo contrario.
 - b. Solicitar y conservar una copia o documento del número de identificación de referencia proporcionado por el organismo emisor para la excavación o zanja.
 - c. Ayudar a las empresas de servicios públicos y otro personal aplicable comunicando el alcance y la duración del trabajo.
 - d. El trabajo de excavación o zanja que proceda sin una respuesta de un representante del propietario de una empresa de servicios públicos solo se realizará si:
 - i. Los equipos de detección electrónica se utilizan para localizar instalaciones subterráneas, y



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

- ii. El trabajo de excavación o zanja se realiza manualmente (excavación manual) para localizar la posición exacta de un obstáculo enterrado.
3. Para las excavaciones a cielo abierto, el Superintendente o su designado asegurará:
 - a. Los sistemas o líneas subterráneas están protegidos, apoyados o eliminados para proteger a los empleados que ingresan a las excavaciones.
 - b. Las líneas y / o sistemas energizados están protegidos estructuralmente de daños físicos debido a la excavación, el proceso de trabajo o las operaciones de relleno.

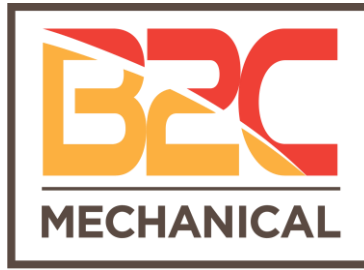
Los empleados **nunca desconectarán**, cortarán la línea o el sistema del Propietario de una empresa de servicios públicos. Esto también incluye líneas o sistemas abandonados. Si una línea o sistema va a ser retirado del servicio o retirado del servicio, la Utilidad:

4. El propietario o su designado tomarán dicha medida.
5. Los propietarios de servicios públicos utilizan códigos de color específicos para delinear varios tipos de servicios públicos subterráneos. Esos códigos de color, según lo identificado por la Asociación Americana de Obras Públicas (APWA) se proporcionan en *el Apéndice A* de esta sección para su referencia.
6. Un permiso de excavación, que se muestra como Apéndice B de esta política, se completará antes de todas las actividades de excavación o excavación de zanjas por parte del superintendente o su designado. Servirá como guía para crear de manera segura la excavación o zanja y para proteger satisfactoriamente a los empleados, equipos y otros activos mientras se completa el trabajo. Se debe completar un nuevo permiso siempre que cambien las condiciones.

Acceso y salida

Las excavaciones de zanjas de más de 4 pies de profundidad requieren un medio de acceso y salida mediante el uso de:

1. Escaleras fijas
2. Escaleras portátiles, o



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

3. Rampas

Si las rampas estructurales se van a utilizar como método de acceso y salida, se diseñarán y construirán de acuerdo con las especificaciones emitidas y firmadas por un ingeniero profesional registrado. Independientemente del método de acceso y salida elegido, deberá estar ubicado de manera que no requiera más de 25 pies de viaje lateral para los empleados.

Tráfico de Vehículos

Los empleados expuestos al tráfico de vehículos deben estar provistos y usar chalecos de alta visibilidad que cumplan con los requisitos ANSI aplicables.

Materiales que Caen

A los empleados no se les permite trabajar debajo de cargas aéreas manejadas por equipos de elevación o excavación. Los empleados deben permanecer a una distancia segura de cualquier vehículo que se cargue o descargue para evitar ser golpeados por derrames o materiales que caigan.

Sistemas de advertencia de protección para dispositivos móviles Equipos, empleados y público en general

1. Cuando se opere un equipo móvil adyacente a una excavación, o cuando se requiera que dicho equipo se acerque al borde de una excavación y el operador no tenga una visión clara y directa de la excavación, se utilizará un sistema de advertencia como barricadas, sistemas manuales o mecánicos, o troncos de parada. Si es posible, el grado adyacente alrededor de una excavación o zanja debe inclinarse hacia afuera.
2. Si el borde de una excavación o zanja presenta un riesgo de caída de 6' o más para los empleados, empleados de otros o el público en general, se instalará un sistema de pasamanos estándar u otra barricada similar para eliminar el peligro de caída.
3. Cualquier excavación o zanja que presente lesiones al público y a otras personas o que presente una oportunidad de daños en vehículos motorizados si se deja abierta hasta el siguiente turno o día, estará protegida por una barricada u otro método adecuado que impida la entrada. En zonas poco iluminadas, el perímetro de excavación o zanja estará equipado con iluminación temporal, que promueva una alta visibilidad. También se colocarán señales de advertencia periódicamente en el perímetro de la zanja o excavación que indiquen "Peligro - No entrar" o "Peligro - No entrada no autorizada".



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Atmósferas Peligrosas

Para zanjas y excavaciones de más de 4 pies de profundidad, se deben seguir los siguientes requisitos antes de la entrada de los empleados:

1. Los ensayos atmosféricos serán realizados por una persona competente y documentados en el registro de excavación, que figura en *el apéndice C* de la presente sección. Estas pruebas incluirán un control del aire para detectar la deficiencia de oxígeno y los gases inflamables como mínimo.
2. El control del aire se llevará a cabo con más frecuencia que la entrada inicial en caso de que cambien las condiciones de trabajo y pueda esperarse razonablemente que la calidad del aire pueda cambiar.
3. El equipo de salvamento de emergencia se pondrá a disposición inmediatamente junto a la excavación o zanja cuando existan condiciones atmosféricas peligrosas o pueda esperarse razonablemente que se desarrollen.

Peligros de Acumulación de Agua

Las excavaciones en las que se acumule agua se considerarán como una excavación que cumpla con la definición de composición del suelo de tipo C (véase la sección Composición del suelo). Los empleados no deben ingresar o realizar trabajos a menos que se hayan implementado medidas de precaución adecuadas, que pueden incluir:

1. Sistemas especiales de soporte o escudo que evitarán derrumbes.
2. Esfuerzos de deshidratación, como bombas que controlan eficazmente la acumulación de agua.
3. El uso de un arnés de seguridad y una línea de vida.

Si el agua se controla o se impide que se acumule mediante el uso de equipos de deshidratación, dichos equipos serán supervisados por una persona competente para garantizar el funcionamiento adecuado.

Cuando la excavación interrumpa el drenaje natural de las aguas superficiales, deberán utilizarse zanjas de desvío u otros medios eficaces.

Estructuras Adyacentes



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

No se permitirán excavaciones por debajo del nivel de la base o la base de cualquier cimentación o muro de contención que pueda esperarse razonablemente que represente un peligro para los empleados, excepto cuando:

1. Se proporciona un sistema de apoyo como el apuntalamiento para garantizar la seguridad de los empleados y la estabilidad de la estructura, o:
 - a. La excavación es en roca estable, o
 - b. Un ingeniero profesional registrado tiene la determinación de que la estructura está lo suficientemente lejos de la actividad de excavación, o
 - c. Un ingeniero profesional registrado ha determinado que la excavación no presentará un peligro para los empleados.
2. Las aceras, pavimentos y otras estructuras no deben ser socavadas. Se debe proporcionar un sistema de apoyo u otro método de protección para proteger a los empleados y al público en general de posibles colapsos en la excavación.

Inspecciones

La persona competente realizará inspecciones diarias de la excavación o zanja y documentará los resultados de dicha inspección en el permiso de excavación enumerado en esta sección. Estas inspecciones documentadas pueden ser requeridas con más frecuencia que diariamente, ya que las condiciones lo justifican. Si la persona competente encuentra pruebas de un posible derrumbe u otras condiciones peligrosas, retirará inmediatamente a todos los empleados expuestos de la excavación hasta que se haya corregido la situación.

Botín (Spoils)

Toda la tierra excavada (botín) debe colocarse a no más de 2 pies del borde de la superficie de la excavación, medida desde la base más cercana del botín al corte. Esta distancia no debe medirse desde la corona del depósito de botín. El requisito de distancia garantiza que la roca suelta o el suelo del botín temporal no caigan sobre los empleados en la zanja.

Clasificación de suelos



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

OSHA clasifica los depósitos de suelo y roca en cuatro tipos; Roca estable y tipos A a C. Estas categorías, por definición, se enumeran a continuación:

Roca Estable

Es materia mineral sólida natural que se puede excavar con lados verticales y permanecer intacta mientras está expuesta. Por lo general, se define por un nombre de roca como granito o arenisca. Determinar si un depósito de este tipo puede ser difícil a menos que se sepa si existen grietas y si las grietas entran o salen de la excavación.

Suelos Tipo A

Suelos cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada de 1.5 toneladas por pie cuadrado o más. Los ejemplos de suelos cohesivos de tipo A son arcilla menuda, arcilla limosa, arcilla arenosa, marga arcillosa y, en algunos casos, marga arcillosa limosa y marga arcillosa arenosa. (Ningún suelo es tipo A si está fisurado, está sujeto a vibraciones de cualquier tipo, ha sido previamente perturbado, es parte de un sistema inclinado y en capas donde las capas sumergen la excavación en una pendiente de 4 horizontal a 1 vertical (4H: 1V) o mayor, o tiene agua que se filtra.

Suelos Tipo B

Suelos cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada superior a .5 tsf; o suelos granulares sin cohesión, incluidos: grava angular, limo, marga limosa; suelos previamente perturbados, a menos que se clasifiquen de otro modo como suelos de tipo C que cumplan los requisitos de resistencia a la compresión o cementación no confinados de los suelos de tipo A, pero que estén fisurados o sujetos a vibraciones; roca seca inestable, o; material que forma parte de un sistema inclinado en capas en el que las capas se sumergen en la excavación en una pendiente menos pronunciada que cuatro horizontales a una vertical (4H: 1V), pero solo si el material se clasificaría como Tipo B.

Suelos Tipo C

Suelos cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada de .5 tsf o menos. Los ejemplos de suelos de tipo C incluyen suelos granulares como grava, arena y arena arcillosa, suelo sumergido, suelo del que el agua se filtra libremente y roca sumergida que no es estable. También se incluye en esta clasificación el material en un sistema inclinado y en capas donde las capas se sumergen en la excavación o tienen una pendiente de cuatro horizontales a una vertical (4H: 1V) o mayor.

Métodos de Evaluación del Tipo de Suelo (visual y manual)



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

La persona competente determinará el tipo de suelo antes de la instalación de un sistema de excavación o de protección de zanjas. Las siguientes pruebas visuales y manuales para determinar la composición del suelo se consideran aceptables según lo definido por OSHA 1926.652, que define las pruebas visuales y manuales como:

Pruebas Visuales

El análisis visual se lleva a cabo para determinar información cualitativa sobre el sitio de excavación en general, el suelo adyacente a la excavación, el suelo que forma los lados de la excavación abierta y el suelo tomado como muestras de material excavado. El proceso de prueba visual incluye:

1. Observación de muestras del suelo excavado y del suelo en los laterales de la excavación. Estimar el rango de tamaños de partícula y las cantidades relativas de los tamaños de partícula. El suelo que se compone principalmente de arena o grava de grano grueso se considera material granular.
2. Observación del sitio de la excavación abierta y el área circundante. Las aberturas en forma de grieta podrían indicar suelo fisurado, al igual que trozos de astillado (Chipping) de un lado vertical. Las astillas pequeñas son evidencia de tierra en movimiento y son indicaciones de condiciones potencialmente peligrosas.
3. Observar el suelo a medida que se excava. El suelo que se rompe fácilmente y no se queda en grupos se considera granular.
4. Observar el área dentro y adyacente a la excavación para identificar evidencia de estructuras subterráneas y suelo previamente no perturbado.
5. Observar el área dentro y adyacente a la excavación para identificar sistemas en capas. Examine los sistemas en capas para determinar si las capas se inclinan hacia la excavación. Estimar el grado de pendiente de las capas.
6. Observar los lados y el área adyacente a la excavación para aguas superficiales o subterráneas, o la ubicación del nivel freático. (water table)
7. Observar el área dentro y adyacente a la excavación en busca de fuentes de vibración que puedan afectar la estabilidad de la cara de excavación.

Pruebas Manuales



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Hay tres tipos comunes de pruebas manuales utilizadas para clasificar la composición del suelo, que son las siguientes:

1. Prueba de plasticidad,
2. Prueba de resistencia en seco, y
3. Prueba de penetración del pulgar

Cada prueba se describe a continuación:

Prueba de plasticidad

1. Moldee una bola húmeda o mojada del suelo en una bola.
2. Intente enrollarlo en hilos tan delgadas como 1/8 "de diámetro. El suelo cohesivo se puede enrollar con éxito en hilos sin desmoronarse. Por ejemplo, si al menos un hilo de 2"de longitud se puede sostener en un extremo sin rasgarse, el suelo está cohesionado.

Prueba de Resistencia en Seco

1. Si el suelo está seco y se desmorona por sí solo o con una presión moderada en granos individuales o polvo fino, es granular.
2. Si el suelo está seco y cae en terrones que se rompen en terrones más pequeños, pero los terrones más pequeños solo se pueden romper con dificultad, puede ser arcilla en cualquier combinación con grava, arena o limo.
3. Si el suelo seco se rompe en terrones que no se rompen en pequeños terrones que solo se pueden romper con dificultad, y no hay indicación visual de que el suelo esté fisurado, el suelo puede considerarse no sin fisura.

Prueba de Penetración del Pulgar

1. Los suelos de tipo A con una resistencia a la compresión no confinada de 1.5 tsf pueden ser fácilmente sangrados por el pulgar, sin embargo, solo pueden ser penetrados por el pulgar con un esfuerzo muy grande.



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

2. Los suelos de tipo B con una resistencia a la compresión no confinada superior a .5 tsf, pero inferior a 1.5 tsf pueden ser sangrados por el pulgar y moldeados con fuerza moderada.
3. Los suelos de tipo C con una resistencia a la compresión no confinada .5 tsf o menos pueden ser fácilmente penetrados por el pulgar y pueden ser moldeados por la ligera presión de los dedos.
4. Si se utiliza un penetrómetro de bolsillo, todas las demás pruebas aún deben completarse debido a lecturas erróneas ocasionales de muestras de suelo duro y seco.

Sistemas de Protección

Todo empleado de una excavación deberá estar protegido de los derrumbes mediante un sistema de protección adecuado, a menos que:

1. La excavación se realiza íntegramente en roca estable; o
2. Las excavaciones con menos de 5 pie de profundidad y el examen por una persona competente proporciona no hay indicación de un posible derrumbe. Los sistemas de protección deberán tener la capacidad de resistir sin fallos todas las cargas previstas o de las que razonablemente puede esperarse que se apliquen o transmitan al sistema.

Los sistemas de protección consisten en uno, y en algunos casos, una combinación de los siguientes:

1. Pendiente
2. Bancos
3. Apuntalamiento, como madera o metal
4. Blindaje, como una caja de trinchera

Todas las excavaciones inclinadas se realizarán de conformidad con el cuadro 16-1, que ilustra los requisitos de inclinación para cada tipo de suelo, si este es el método de protección elegido:



Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

Cuadro 16-1, Pendientes máximas admisibles

Tipo de suelo o roca	Máximo permitido Pistas (H:V) ¹ para Excavaciones Menos gracias a 20 pies de profundidad ³
Roca estable	Vertical (90 grados)
Tipo A ²	3/4: 1 (53 grados)
Tipo B	1:1 (45 grados)
Tipo C	1 1/2:1 (34 grados)

1. Los números que se muestran entre paréntesis junto a las pendientes máximas permitidas son ángulos expresados en grados desde la horizontal. Los ángulos se han redondeado.
2. Se permite una pendiente máxima permitida a corto plazo de 1/2H: 1V (63 grados) en excavaciones en suelo tipo A que tengan 12 pies (3,67 m) o menos de profundidad. Las pendientes máximas permitidas a corto plazo para excavaciones de más de 12 pies (3,67 m) de profundidad serán de 3/4H:1V (53 grados).
3. El pendiente o el banco para excavaciones de más de 20 pies de profundidad deben ser diseñados por un ingeniero profesional registrado. La inclinación o el banco para excavaciones de más de 20 pies de profundidad deben ser diseñados por un ingeniero profesional registrado.

El Apéndice D de esta sección, titulado Configuraciones de pendiente, proporciona detalles específicos para varias configuraciones de inclinación, banco y blindaje de una excavación o zanja. Se utilizará como requisito mínimo para el diseño y la aplicación de un sistema de protección para una excavación o zanja. Si se utiliza un sistema inclinado, de banco o de blindaje, o una combinación de cualquiera de los anteriores, utilizando otros datos tabulados fuera de los requisitos, identificados en el Apéndice C, será diseñado y aprobado por un ingeniero profesional registrado. Se conservará una copia firmada de dicho sistema de protección en el lugar de trabajo. Todos los sistemas de protección de apuntalamiento y blindaje diseñados y aprobados por un ingeniero profesional registrado se firmarán y mantendrán en el lugar de trabajo. Si la Compañía alquila, arrienda o compra un sistema de apuntalamiento o blindaje fabricado, se instalará de acuerdo con las especificaciones y



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Excavación / Excavación de Zanjas

Sección 15

recomendaciones del fabricante. Una copia de las especificaciones, recomendaciones y limitaciones del fabricante se mantendrá en el lugar de trabajo y estará disponible para su revisión.

Subcontratistas

Los subcontratistas deberán contar con un programa escrito de excavación y excavación de zanjas que cumpla o exceda las disposiciones establecidas en esta sección. Si un subcontratista no tiene dicho programa, no realizará ningún trabajo hasta que adopte el programa de la Compañía y haya recibido capacitación sobre los contenidos, incluidas las responsabilidades y expectativas.

Capacitación

Todos los empleados aplicables recibirán capacitación sobre el contenido de este programa al momento de la nueva contratación y anualmente a partir de entonces. La recapacitación se llevará a cabo si se observa un comportamiento o práctica insegura o una observación revela que un empleado claramente no entiende las disposiciones de este programa.

Apéndices

Apéndice A – Código de color uniforme de APWA

Apéndice B – Permiso de excavación

Apéndice C – Registro diario de excavación

Apéndice D – Configuraciones de pendiente



PROGRAMA DE ESTIRAMIENTO Y FLEXIBILIDAD

BENEFICIOS DEL ESTIRAMIENTO

Haga del estiramiento parte de su rutina diaria.

EL ESTIRAMIENTO AUMENTA LA FLEXIBILIDAD.

Los músculos flexibles pueden mejorar su rendimiento diario. Tareas como levantar paquetes y agacharse para amarrarse los zapatos se vuelven más fáciles y menos agotadoras.

EL ESTIRAMIENTO MEJORA EL RANGO DE MOVIMIENTO DE SUS ARTICULACIONES.

Un buen rango de movimiento le ayuda a mantener mejor el equilibrio, lo que puede ayudarlo a mantenerse más móvil y menos propenso a lesiones por caídas, especialmente a medida que envejece.

EL ESTIRAMIENTO MEJORA LA CIRCULACIÓN.

El estiramiento aumenta el flujo sanguíneo hacia los músculos. Una mejor circulación puede acelerar la recuperación tras lesiones musculares.

EL ESTIRAMIENTO PUEDE PROMOVER UNA MEJOR POSTURA.

El estiramiento frecuente evita que los músculos se tensen, lo que le permite mantener una postura adecuada y minimizar dolores y molestias.

EL ESTIRAMIENTO PUEDE AYUDAR A PREVENIR LESIONES.

Preparar los músculos y las articulaciones para la actividad física puede protegerle de lesiones, especialmente si están tensos.

¡Haga del estiramiento parte de su rutina diaria!



ASPECTOS ESENCIALES DEL ESTIRAMIENTO

Calentamiento caminando: Realice de 1 a 3 minutos caminando en su lugar o a un ritmo rápido; luego deténgase y comience la rutina de estiramiento. Si camina por un área con mucho tráfico, tenga cuidado con el equipo en movimiento. Este ejercicio puede no ser apropiado para algunas personas con problemas en la espalda, las piernas, los pies o las caderas.

ENFÓQUESE EN LOS PRINCIPALES GRUPOS MUSCULARES.

Cuando se estire, concéntrese en las pantorrillas, los muslos, las caderas, la espalda baja, el cuello y los hombros. También estiré los músculos y las articulaciones que uso con regularidad en el trabajo o en actividades recreativas.

CALIENTE PRIMERO.

Estirar los músculos cuando están fríos aumenta el riesgo de lesiones, incluidos los desgarros musculares. Caliente caminando, moviendo suavemente los brazos.

MANTENGA CADA ESTIRAMIENTO DURANTE UN MÍNIMO DE 15 Y UN MÁXIMO DE 30 SEGUNDOS.

Se necesita tiempo para alargar los tejidos de forma segura. Mantenga los estiramientos entre 15 y 30 segundos, y hasta 60 segundos para mayor flexibilidad. Puede parecer mucho tiempo, así que mire su reloj. Luego repita el estiramiento del otro lado.

NO REBOTE.

Rebotar mientras se estira puede provocar pequeños desgarros en el músculo. Estas lesiones pueden dejar tejido cicatricial en el músculo sano, lo que lo tensa aún más, lo vuelve menos flexible y lo hace más propenso al dolor.

ENFÓQUESE EN UN ESTIRAMIENTO SIN DOLOR.

Es normal sentir tensión al estirarse. Si siente dolor, ha ido demasiado lejos. Retroceda hasta el punto en el que deje de sentir dolor y mantenga el estiramiento.

RELÁJESE Y RESPIRE LIBREMENTE.

No contenga la respiración mientras se estira.



AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

REMEMBER TO TAKE TIME TO STRETCH

Do these stretches regularly to reduce fatigue & avoid injury:





Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

Propósito

La Compañía ha desarrollado la siguiente política para la construcción, cuando corresponda, y el uso seguro de escaleras fijas y escaleras portátil para todos los proyectos e instalaciones fijas.

Referencias

OSHA 1926.1050, 1910.27

Responsabilidades

Gerentes / Supervisores

Será responsable de la implementación del programa, incluyendo el liderazgo, la dirección, la aplicación y los recursos necesarios que asegurarán la efectividad del programa.

Gerente de Seguridad

Ayudará a los Gerentes y Supervisores proporcionando capacitación a los empleados, recursos o información técnica con respecto a este programa.

Empleados

Será responsable de comprender todos los aspectos aplicables de este programa, utilizar prácticas de trabajo seguras asociadas con escaleras fijas y escaleras portátil, y ser responsable de sus acciones en el lugar de trabajo.

Requisitos Generales

1. Se proporcionará una escalera fija o escalera portátil en todos los puntos de acceso del personal donde haya una ruptura en la elevación de 19 pulgadas o más, y no se proporcione rampa, pista, terraplén inclinado o polipasto personal.
2. Los empleados no deben usar ninguna escalera en espiral que no sea una parte permanente de la estructura en la que se realizan los trabajos de construcción.
3. Cuando un edificio o estructura tenga un solo punto de acceso entre niveles, ese punto de acceso se mantendrá despejado para permitir el paso libre de los empleados. Cuando deban realizarse trabajos o utilizarse equipos que permitan restringir el paso libre en ese punto de acceso, se facilitará y utilizará un segundo punto de acceso.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

4. Cuando un edificio o estructura tenga dos o más puntos de acceso entre niveles, al menos un punto de acceso se mantendrá despejado para permitir el paso libre de los empleados.
5. Todos los sistemas de protección contra caídas de escaleras fijas y escaleras portátil requeridos por estas reglas deben instalarse y cumplir con todos los requisitos aplicables antes de que los empleados comiencen el trabajo que les exige utilizar escaleras fijas o escaleras portátil y sus respectivos sistemas de protección contra caídas.

Escaleras

Los siguientes requisitos se aplican a todas las escaleras como se indica:

1. Las escaleras que no serán una parte permanente de la estructura en la que se realizan los trabajos de construcción deberán tener un aterrizaje de no menos de 30 pulgadas en la dirección de la marcha y extenderse al menos 22 pulgadas de ancho por cada 12 pies de elevación vertical.
2. Las escaleras se instalarán entre 30 grados y 50 grados desde la horizontal.
3. La altura de la contrahuella (riser) y la profundidad del peldaño deben ser uniformes dentro de cada tramo de escaleras, incluida cualquier estructura de cimiento utilizada como uno o más peldaños de las escaleras.
4. Cuando las puertas o portones se abran directamente en una escalera, se proporcionará una plataforma que se extienda al menos 20 pulgadas más allá del radio de giro de la puerta.
5. Los rellanos y/o bandas de rodadura metálicos se asegurarán en su lugar antes de rellenarlos con hormigón u otros materiales.
6. Todas las partes de las escaleras deberán estar libres de proyecciones peligrosas, como clavos que sobresalgan.
7. Excepto durante la construcción de la escalera real, no se utilizarán escaleras con rellanos y bandas de rodadura metálicas cuando las bandas de rodadura y/o los rellanos no se hayan rellenado con hormigón u otro material, a menos que las bandejas de las escaleras y/o rellanos se hayan rellenado con madera u otro material adecuado capaz de soportar las cargas previstas. Todas las bandas de rodadura y los rellanos deben reemplazarse cuando se usan debajo del borde superior de la bandeja.
8. Excepto durante la construcción de las escaleras reales, las estructuras y escalones de estructura metálica del esqueleto no deben utilizarse cuando las bandas de rodadura y / o los rellanos se instalen en una fecha posterior, a menos que las escaleras estén equipadas con bandas de rodadura y rellanos temporales seguros.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

9. Las bandas de rodadura temporales deben estar hechas de madera u otro material sólido e instalarse a todo el ancho y profundidad de la escalera.

10. Se eliminarán las condiciones resbaladizas en las escaleras de acceso y/o salida insegura.

Barandillas y Pasamanos

Los siguientes requisitos se aplican a todas las escaleras como se indica:

1. Las escaleras que tengan cuatro o más contrahuellas o que se eleven más de 30 pulgadas, lo que sea menor debe tener al menos una barandilla. Se debe instalar un riel de escalera a lo largo de cada lado o borde desprotegido. Cuando el borde superior de un sistema de barandilla de escalera también sirve como barandilla, la altura del borde superior no debe ser superior a 37 pulgadas ni inferior a 36 pulgadas desde la superficie superior del riel de la escalera hasta la superficie de la banda de rodadura.
2. Las escaleras sinuosas o en espiral deben estar equipadas con una barandilla para evitar el uso de áreas donde el ancho de la banda de rodadura es inferior a 6 pulgadas.
3. Los rieles medios, las pantallas, la malla, los miembros verticales intermedios o los miembros estructurales intermedios equivalentes deben proporcionarse entre el riel superior y los escalones de la escalera del sistema de rieles de escaleras.
4. Los rieles medios, cuando se usan, deben ubicarse a medio camino entre la parte superior del sistema de rieles de escaleras y los escalones de la escalera.
5. Las pantallas o mallas, cuando se usan, deben extenderse desde el riel superior hasta el escalón de la escalera y a lo largo de la abertura entre los soportes del riel superior.
6. Los miembros verticales intermedios, como los balaustres, cuando se usan, no deben estar a más de 19 pulgadas de distancia.
7. Otros miembros estructurales intermedios, cuando se utilizan, deben instalarse de tal manera que no haya aberturas de más de 19 pulgadas de ancho.
8. Los pasamanos y los rieles superiores del sistema de rieles de escaleras deberán ser capaces de soportar, sin fallas, una fuerza de al menos 200 libras aplicada dentro de las 2 pulgadas del borde superior en cualquier dirección hacia abajo o hacia afuera, en cualquier punto a lo largo del borde superior.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

9. La altura de los pasamanos no debe ser superior a 37 pulgadas ni inferior a 30 pulgadas desde la superficie superior de la barandilla hasta la superficie de la banda de rodadura.
10. Los sistemas de barandillas y pasamanos de las escaleras deberán estar tal superficie para evitar lesiones por pinchazos o laceraciones, y para evitar el enganche de la ropa.
11. Los pasamanos deben proporcionar un asidero adecuado para que los empleados lo agarren para evitar caídas.
12. Los extremos de los sistemas de barandillas y pasamanos se construirán de manera que no constituyan un peligro de proyección.
13. Los pasamanos temporales deben tener un espacio libre mínimo de 3 pulgadas entre el pasamanos y las paredes, los sistemas de barandillas de escaleras y otros objetos.
14. Los lados y bordes desprotegidos de los rellanos de las escaleras se protegerán con sistemas de barandilla estándar.

Escaleras Fijas

Las escaleras que formarán parte de una estructura permanente se diseñarán e instalarán de acuerdo con los siguientes requisitos mínimos:

1. La carga viva mínima de diseño será una sola carga concentrada de 200 libras. El número y la posición de las unidades adicionales de carga viva concentrada de 200 libras cada una, según se determine a partir del uso anticipado de la escalera, se considerarán en el diseño.
2. Todos los peldaños de escalera deben tener un mínimo de 3/4 de pulgada para escaleras de metal. La distancia entre peldaños y tacos no excederá de 12 pulgadas y será uniforme en toda la escalera.
3. Los peldaños, escalones, tacos deben estar libres de bordes afilados, astillas, rebabas u otras proyecciones peligrosas.
4. Las escaleras metálicas se pintarán o tratarán de otra manera para resistir la corrosión y la oxidación cuando las ubicaciones sometan las escaleras a tal condición.
5. Para las escaleras sin jaulas o pozos, se proporcionará un ancho libre de al menos 15 pulgadas en cada sentido desde la línea central de la escalera, excepto cuando sean necesarias jaulas o pozos.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

6. La distancia desde la línea central de peldaños, tacos o escalones hasta el objeto permanente más cercano en la parte posterior de la escalera no debe ser inferior a 7 pulgadas, excepto cuando se encuentren obstrucciones inevitables.
7. La distancia desde la línea central de la barra de agarre hasta el objeto permanente más cercano en la parte posterior de las barras de agarre no debe ser inferior a 4 pulgadas.
8. El escalón a través de la distancia desde el borde más cercano de la escalera hasta el borde más cercano del equipo o la estructura no debe ser más de 12 pulgadas, o menos de 2 1/2 pulgadas.
9. Las jaulas o pozos se proporcionarán en escaleras de más de 20 pies a una longitud máxima ininterrumpida de 30 pies.
10. Las jaulas se extenderán un mínimo de 42 pulgadas por encima de la parte superior del aterrizaje, a menos que se proporcione otra protección aceptable.
11. Las jaulas se extenderán por la escalera hasta un punto no inferior a 7 pies no más de 8 pies por encima de la base de la escalera.
12. Las jaulas no deben extenderse menos de 27 pulgadas ni más de 28 pulgadas de la línea central de los peldaños de la escalera. Las jaulas no deberán tener menos de 27 pulgadas de ancho. Las barras verticales de la jaula se ubicarán a un espacio máximo de 9 1/2 pulgadas en el centro.
13. Cuando se utilicen escaleras para ascender a alturas superiores a 20 pies, a excepción de las chimeneas, se proporcionarán plataformas de aterrizaje por cada 30 pies de altura o fracción del mismo, excepto que, cuando no se proporcione una jaula, pozo o dispositivo de seguridad de escalera, se proporcionarán plataformas de aterrizaje por cada 20 pies de altura o fracción del mismo. Cada sección de la escalera se desplazará de las secciones adyacentes.
14. Todas las plataformas de aterrizaje estarán equipadas con barandillas y rodapiés estándar, dispuestas de manera que den acceso seguro a la escalera. Las plataformas no deberán tener menos de 24 pulgadas de ancho y 30 pulgadas de largo.

Escaleras Portátiles

Los siguientes requisitos se aplican a todas las escaleras portátiles como se indica:

1. Todas las escaleras autoportantes y no autoportantes deben ser capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista.
2. Todas las escaleras deberán tener clasificaciones de servicio visibles identificadas en el equipo.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

3. Las escaleras portátiles no se ataron ni sujetarán entre sí para crear secciones más largas.
4. Se debe proporcionar un esparcidor de metal o un dispositivo de bloqueo en cada escalera para mantener eficazmente las secciones delantera y trasera en la posición abierta cuando se utiliza la escalera.
5. Las escaleras de extensión se fijarán en la parte superior a una estructura adyacente, como mínimo, para evitar vuelcos. Si asegurar la escalera no es factible, se utilizará un compañero de trabajo para estabilizar la escalera mientras está ocupada.
6. Todas las escaleras hechas por trabajo, si están permitidas, se construirán de acuerdo con los requisitos aplicables de OSHA.
7. Los componentes de la escalera deberán estar en la superficie de tal manera que se eviten lesiones por pinchazos o laceraciones y que se enganchen la ropa.
8. Las escaleras de madera no deberán estar recubiertas con ningún revestimiento opaco, excepto las etiquetas de identificación o advertencia, que podrán colocarse en un riel lateral.
9. No se utilizarán escaleras hechas de materiales conductores si existen riesgos eléctricos.
10. Los peldaños y escalones de las escaleras deben ser corrugados, moleteados, con hoyuelos o recubiertos con un material antideslizante para minimizar el deslizamiento.

Uso de Escaleras

Los siguientes requisitos se aplican a las prácticas de trabajo seguras cuando se utilizan escaleras:

1. Cuando se utilizan escaleras portátiles para acceder a una superficie de aterrizaje superior, los rieles laterales deben extenderse al menos 3 pies por encima de la superficie de aterrizaje superior. La escalera debe estar asegurada, y se debe proporcionar un dispositivo de agarre, como un riel de agarre, para ayudar a los trabajadores a montar y desmontar la escalera. Una extensión de escalera no debe desviarse bajo una carga que haga que la escalera se deslice de su soporte.
2. Las escaleras deben mantenerse libres de aceite, grasa y otros peligros de deslizamiento.
3. Las escaleras no deben cargarse más allá de la carga máxima prevista para la que fueron construidas, ni más allá de la capacidad nominal de su fabricante.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

4. Las escaleras no autoportantes deben utilizarse en un ángulo en el que la distancia horizontal desde el soporte superior hasta el pie de la escalera sea aproximadamente un cuarto parte de la longitud de trabajo de la escalera.
5. Las escaleras hechas en el trabajo (madera) con rieles laterales empalmados deben usarse en un ángulo donde la distancia horizontal sea de una octava parte de la longitud de trabajo de la escalera.
6. Las escaleras fijas deben usarse en un paso no superior a 90 grados desde la horizontal, medido desde la parte posterior de la escalera.
7. Las escaleras portátiles no deben usarse en superficies resbaladizas a menos que estén aseguradas o provistas de pies antideslizantes para evitar movimientos accidentales. Los pies antideslizantes no deben usarse como sustituto del cuidado al colocar, amarrar o sostener una escalera sobre superficies resbaladizas.
8. Las escaleras colocadas en áreas tales como pasillos, puertas o caminos de entrada donde puedan ser desplazadas por las actividades del lugar de trabajo o el tráfico deben estar aseguradas para evitar movimientos accidentales, o se debe usar una barricada para mantener el tráfico o las actividades lejos de la escalera.
9. El área alrededor de la parte superior e inferior de las escaleras debe mantenerse libre de materiales, equipos y / o herramientas.
10. El escalón superior de las escaleras no se utilizará para trabajos, inspecciones o cualquier otra actividad.
11. No se utilizarán escaleras hechas de materiales conductores si existen riesgos eléctricos.
12. Los refuerzos cruzados en la sección trasera de las escaleras no se utilizarán para subir a menos que la escalera esté diseñada para tal fin.
13. Las escaleras serán inspeccionadas por una persona competente para detectar defectos visibles de forma periódica y después de cualquier incidente que pueda afectar a su uso seguro.
14. Todos los empleados deberán mirara hacia la escalera para todas las actividades de ascenso y descenso.
15. Cada empleado deberá mantener tres puntos de contacto mientras asciende y desciende la escalera.
16. Todos los empleados que utilicen escaleras no deben llevar ningún objeto o carga que pueda causar pérdida de equilibrio sometiéndolos a una caída.



Escaleras Fijas y Escaleras Portátiles

Sección 17

17. Los empleados sujetos a riesgos de caída de 6 pies o más mientras trabajan en una escalera deben usar un arnés de seguridad y cordón y atarse a un punto de anclaje seguro de acuerdo con los requisitos descritos en la Sección 13 de este manual titulado Prevención y protección contra caídas.

Inspecciones

Todas las escaleras serán inspeccionadas antes de cada uso. Específicamente, el usuario deberá evaluar los siguientes elementos y tomar las medidas necesarias para los componentes defectuosos o deficientes de la escalera:

1. Las escaleras portátiles con defectos estructurales, tales como: peldaños rotos o faltantes, tacos, escalones, rieles rotos o partidos, componentes corroídos u otros componentes defectuosos, deben marcarse inmediatamente como defectuosos, o etiquetarse con "No usar" o lenguaje similar, y ser destruidas o retiradas del servicio hasta que puedan ser reparadas.
2. Las escaleras fijas con defectos estructurales, tales como: peldaños rotos o faltantes, tacos, escalones, rieles rotos o divididos, componentes corroídos, deben etiquetarse como "No usar" hasta que puedan ser reparados.
3. Las reparaciones de la escalera deben restaurar la escalera a una condición que cumpla con sus criterios de diseño originales antes de que la escalera vuelva a usarse. Las reparaciones deben estar bajo la supervisión o directamente realizadas por una persona competente.

Capacitación

Todos los empleados aplicables recibirán capacitación sobre el programa de escaleras fijas y escaleras portátil, que incluirá instrucción sobre:

1. La naturaleza de los riesgos de caídas en el lugar de trabajo,
2. Los procedimientos correctos para erigir, mantener, inspeccionar y desmontar los sistemas de protección contra caídas que vayan a utilizarse, y
3. La construcción adecuada, el uso, la colocación y otras prácticas de trabajo seguras asociadas con escaleras fijas y escaleras portátil.

Esta capacitación se proporcionará inicialmente en la fecha de contratación, según corresponda, y periódicamente a partir de entonces.