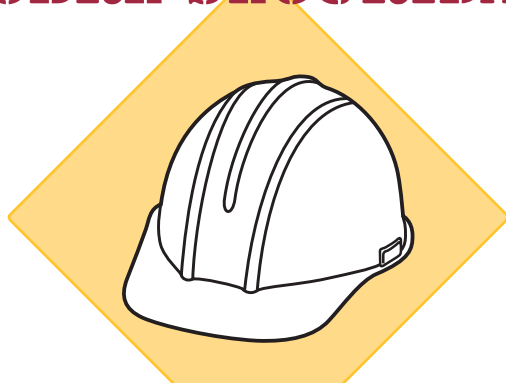


INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD



Temas industriales generales



Cherie Berry

Comisionada del Departamento de Trabajo

División de Seguridad y Salud Ocupacional

1101 Mail Service Center
Raleigh, NC 27699-1101



Cherie Berry
Comisionada del Departamento de Trabajo

Espero que el presente folleto de información sobre seguridad contribuya a fomentar debates sobre salud y seguridad laboral que permitan generar una mayor concientización, reducir la cantidad de lesiones y enfermedades, y evitar incidentes fatales.

Este folleto informativo tiene como propósito brindar un panorama general y no exhaustivo sobre determinados temas relacionados con estándares. Esta publicación en sí no altera ni determina las responsabilidades respecto del cumplimiento, las cuales se estipulan en los mismos estándares y la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional de Carolina del Norte.

Asimismo, puesto que las interpretaciones y las políticas de ejecución pueden variar con el tiempo, para obtener más información sobre los requisitos de cumplimiento en materia de salud y seguridad ocupacional, se recomienda al lector consultar las interpretaciones y decisiones administrativas actuales que hacen las cortes y la Comisión de Revisión sobre Salud y Seguridad Ocupacional de Carolina del Norte.

Cherie Berry
Comisionada del Departamento de Trabajo



You may call 1-800-NC-LABOR (1-800-625-2267) to reach any division of the N.C. Department of Labor; or visit the NCDOL website: www.labor.nc.gov.

Occupational Safety and Health Division

Mailing Address:

1101 Mail Service Center
Raleigh, NC 27699-1101
Telephone: 919-707-7806 Fax: 919-807-2856

For information concerning education, training, interpretations of occupational safety and health standards, and OSH recognition programs, contact:

Education, Training and Technical Assistance Bureau

Telephone: 919-707-7876 Fax: 919-807-2876

For information concerning occupational safety and health consultative services contact:

Consultative Services Bureau

Telephone: 919-707-7846 Fax: 919-807-2902

For information concerning migrant housing inspections and other related activities, contact:

Agricultural Safety and Health Bureau

Telephone: 919-707-7820 Fax: 919-807-2924

For information concerning occupational safety and health compliance, contact:

Safety and Health Compliance District Offices

Raleigh District Office

Telephone: 919-779-8570 Fax: 919-662-4709

Asheville District Office

Telephone: 828-299-8232 Fax: 828-299-8266

Charlotte District Office

Telephone: 704-665-4341 Fax: 704-665-4342

Winston-Salem District Office

Telephone: 336-776-4420 Fax: 336-767-3989

Wilmington District Office

Telephone: 910-251-2678 Fax: 910-251-2654

To make an OSHA Complaint, OSH Complaint Desk:

Telephone: 1-800-625-2261 or 919-779-8560

N.C. Department of Labor (Other than OSH)

Telephone: 919-707-7766 Fax: 919-733-6197

Tabla de contenidos

Agentes patógenos de transmisión aérea y primeros auxilios

Andamios

Asbesto

Berilio

Bloqueo y etiquetado

Comunicación de riesgos

Cromo hexavalente

Enfermedades causadas por el calor

Equipos de protección personal

Escaleras

Escaleras de mano

Espacios confinados de acceso con autorización

Gases comprimidos

Manipulación de materiales

Materiales inflamables y combustibles

Plan de prevención de incendios

Planes de respuesta ante emergencias

Registro y notificación

Respiradores

Riesgos eléctricos

Sílice cristalina respirable

Superficies de tránsito/trabajo

Vehículos

Vehículos industriales motorizados (carretillas elevadoras)

Violencia laboral

Agentes patógenos de transmisión aérea y primeros auxilios

Peligros: si se tarda en brindar atención médica ante una infección por agentes patógenos de transmisión aérea, pueden producirse enfermedades.

Prácticas de seguridad:

- Disponga de un plan de control de la exposición en el que se identifiquen los trabajadores en riesgo y las prácticas de seguridad laborales, además de brindar capacitaciones.
- Implemente controles industriales y de las prácticas laborales.
- En caso de no contar con un profesional o centro médico que esté razonablemente cerca, asegúrese de disponer de profesionales capacitados para brindar primeros auxilios.
- Asegúrese de que los prestadores de primeros auxilios y especialistas en reanimación cardiopulmonar (RCP) estén certificados por capacitadores acreditados.
- Asegúrese de que haya botiquines de primeros auxilios en un contenedor que sea impermeable y se revise semanalmente para reemplazar los artículos agotados.
- Especifique las medidas tomadas para la protección de los empleados (por ejemplo, la provisión de equipo de protección personal).
- Ofrezca vacunas contra la hepatitis B y evaluación y seguimiento tras las exposiciones.
- Disponga de números de emergencia y asegúrese de que los sistemas de comunicación estén en funcionamiento.

Durante una emergencia:

- Actúe de inmediato.
- Analice la situación de los trabajadores lesionados y llame a los equipos de emergencia.
- Utilice un dispositivo de protección con válvula unidireccional y realice la reanimación con respiración boca a boca.
- Aplique presión para detener la hemorragia; asegúrese de utilizar guantes para protegerse del contacto con la sangre.
- Utilice un torniquete solo si no hay otra alternativa.
- Envuelva a la víctima con mantas para evitar el shock.
- Si la persona presenta una lesión en el cuello o la espalda, no la mueva a menos que haya un peligro mayor (p. ej., un incendio). Traslade a la víctima sobre una camilla.
- Entablille los huesos y las articulaciones fracturadas.
- No suministre líquidos a las víctimas que no estén conscientes.
- Limpie y cubra las heridas superficiales con vendas estériles.

Andamios

Peligros: caídas que deriven en fracturas o la muerte.

Prácticas de seguridad:

- Los andamios solamente se deben levantar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Los materiales para andamiajes alquilados, rentados o comprados deben incluir instrucciones de seguridad.
- Utilice gatos mecánicos, placas de base y durmientes para garantizar un apoyo adecuado.
- Para los andamios que se encuentren a más de 10 pies de un nivel inferior, se debe utilizar un sistema de barandas o protección contra caídas.
- Se deben instalar barandas en todos los lados abiertos y los extremos de las plataformas.
- Se debe poder acceder de manera segura a las plataformas de los andamios.
- Los empleados tienen prohibido trepar los arriostramientos transversales como medio de acceso.
- No se pueden utilizar objetos inestables como soporte para los andamios.
- La plataforma de trabajo se debe entablar por completo.
- Las plataformas no se deben desviar más de 1/60 de la luz cuando haya cargas sobre ellas.
- Las ruedas de los andamios deben estar trabadas cuando haya trabajadores encima.
- Antes de cada cambio de turno, los andamios deben ser revisados por una persona competente que sea capaz de identificar los riesgos que presentan y que tenga la autoridad de eliminarlos.
- Solo deben trabajar sobre los andamios aquellos trabajadores que hayan recibido capacitación de una persona calificada para reconocer los riesgos asociados al tipo de andamio en cuestión y comprender los procedimientos para controlarlos o minimizarlos.
- Los empleados a cargo de levantar, dismantelar, trasladar o revisar los andamios deben recibir capacitación para reconocer los riesgos de parte de una persona competente.
- Los empleados deberán volver a capacitarse si demuestran falta de habilidad o entendimiento de los requisitos de seguridad de los andamios.

Asbesto

Peligros: se ha demostrado que la exposición al asbesto provoca cáncer de pulmón, mesotelioma y cáncer de estómago y colon. Los fumadores presentan un mayor riesgo de salud.

Exposición al asbesto:

Las fibras de asbesto son muy pequeñas. De ser inhaladas, pueden penetrar muy dentro de los pulmones y desencadenar enfermedades hasta 40 años más tarde. Los productos fabricados con asbesto pueden liberar fibras al aire cuando se vuelven friables o se desgastan, cortan o perturban. Se denomina “friables” a aquellos que se pueden aplastar con la mera presión de la mano. La exposición a las fibras de asbesto suele ocurrir al momento de renovar o demoler estructuras más viejas.

Fuentes comunes:

El asbesto se puede encontrar en el revestimiento del embrague y los frenos, el fieltro de los techos, el material para reparación de los techos, el vinilo, las baldosas, el revestimiento de linóleo de los pisos, tubos y láminas de asbesto-cemento, el aislamiento de tuberías, materiales ignífugos y aerosoles para cielorraso con material acústico de decoración. La mayoría de los productos actuales no contienen asbesto (aunque puede que los materiales importados sí).

Prácticas de seguridad:

- Designe a una persona competente para que administre el programa de cumplimiento de la compañía en materia de asbesto.
- Envíe los materiales sospechosos a someterse a pruebas.
- Lleve a cabo controles de la calidad del aire periódica o diariamente.
- Capacite al personal que trabaja con asbesto.
- Solicite que los trabajadores se sometan a revisiones médicas regulares.
- Capacite al personal de mantenimiento sobre la limpieza y el pulido de los pisos con asbesto.

Asbesto

(continuación)

Controles:

- Restrinja el acceso a las áreas reguladas que contienen asbesto.
- Coloque señales de advertencia.
- La rotación de empleados no se puede utilizar para cumplir con los límites de exposición permitidos.
- Utilice protección corporal completa y respiradores con filtro de partículas de alta eficiencia (high efficiency particulate air, HEPA) aprobados por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institution for Occupational Safety and Health, NIOSH). Los respiradores faciales con filtro (“máscaras antipolvo”) no se pueden usar para protegerse del asbesto.
- Utilice herramientas eléctricas equipadas con ventilación local de emisiones con filtro HEPA.
- Mantenga húmedos los materiales que contengan asbesto para reducir la cantidad de polvo.
- Los desechos que contengan asbesto y la vestimenta contaminada con asbesto se deben descartar en bolsas plásticas antifugas de 6 mm de grosor o contenedores de cartón o metal con revestimiento plástico.
- Al quitar pisos con asbesto, utilice almohadillas para bruñir a una velocidad inferior a 300 revoluciones por minuto (rpm) y métodos en húmedo.
- Solo se pueden pulir los pisos con asbesto o que se sospeche que contienen esta sustancia si tienen un acabado adecuado.
- Siga los métodos de cumplimiento para la reparación de embragues y frenos.

Berilio

Peligros: la exposición al berilio puede causar sensibilización al berilio, enfermedad crónica por berilio (también llamada beriliosis) y cáncer de pulmón.

Exposición al berilio:

La exposición al berilio puede ocurrir mediante la inhalación de polvo, gases, vapores o soluciones que lo contengan o a través del contacto de la piel con estos.

Fuentes comunes:

El berilio se utiliza en el área industrial como metal puro, como óxido de berilio y, con mayor frecuencia, como una aleación con cobre, aluminio o níquel. Es más resistente que el acero y más liviano que el aluminio. Debido a su magnífica relación entre resistencia y peso, su alto punto de fusión y la excelente estabilidad y conductividad térmica, reflectividad y transparencia a los rayos X, se trata de un material de uso esencial en las industrias aeroespacial, médica, nuclear, de defensa, de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información.

Prácticas de seguridad:

- Revisiones médicas para ciertos empleados que estén expuestos al berilio.
 - Capacitación de los empleados.
 - Plan escrito de control de la exposición al berilio en el que se identifiquen las fuentes de exposición y las medidas de control implementadas en ese establecimiento.
-

Controles:

- Controles industriales: sustitución, aislamiento, ventilación local de emisiones o control de los procesos.
- Restricción del acceso de los empleados a las áreas de alta exposición.
- Provisión de prendas de protección personal en los casos en que pueda haber contacto con la piel o una alta exposición.
- Provisión de respiradores en los casos en que sea necesario.

(Continúa en el reverso de la página)

Bloqueo y etiquetado

Peligros: amputaciones, fracturas, electrocución y muerte.

Objetivo: Asegurar que la electricidad u otros tipos de energía no se activen (o liberen) mientras se realizan trabajos de reparación o mantenimiento en los equipos.

No basta con apagar el interruptor de encendido. Los equipos se deben desconectar (evitar que se enciendan o muevan), bloquear, liberar de toda energía almacenada (por ejemplo, aire de purga de la manguera neumática) y evaluados para verificar que la energía esté desconectada.

Prácticas de seguridad:

- Cada una de las partes de los equipos deben contar con sus propios procedimientos de bloqueo y etiquetado (B+E).
- Notifíquese a los operadores y supervisores que la energía se desconectará o aislará.
- Revise los procedimientos escritos específicos que detallan el proceso de apagado y reinicio.
- Desconecte los equipos para iniciar el apagado (pulse el botón de parada, abra el interruptor, cierre la válvula, etc.).
- Separe todas las fuentes de energía usando dispositivos de aislamiento apropiados (interruptores de desconexión o disyuntores manuales).
- Es probable que los equipos presenten más de un tipo de energía que se deba aislar; los botones pulsadores o conmutadores no pueden ser la única manera de desconectarlos.
- Todos los empleados que se puedan ver expuestos a niveles peligrosos de energía deben formar parte del proceso de B+E.
- Controle la energía almacenada o residual (p. ej., descargue los capacitores; vacíe las líneas hidráulicas; libere la presión de resortes, aire, gases, vapor o agua, etc.).
- Para verificar que los equipos se hayan desconectado, intente reiniciarlos y utilice equipos de prueba (como un comprobador de circuitos eléctricos).
- El único trabajador que puede quitar un dispositivo de bloqueo o etiquetado es aquel que lo colocó.
- Una vez finalizado el trabajo, realice una inspección para asegurarse de que todas las herramientas, contenciones mecánicas y dispositivos eléctricos se hayan quitado antes de encender los equipos.
- Avíseles a los empleados afectados que se volverán a conectar las unidades.
- Si se interrumpen las tareas de B+E para realizar pruebas o posicionar los equipos, se deben reiniciar los procedimientos desde el principio.
- Notifíquese a los empleados afectados cuando se haya completado la revisión o el mantenimiento y las máquinas o los equipos estén listos para usarse.

Comunicación de riesgos

Peligros: exposición a sustancias químicas por inhalación, absorción cutánea e ingestión.

Prácticas de seguridad:

- Las sustancias químicas se deben manipular y utilizar de manera segura.
- Se deben establecer qué equipos de seguridad o protección personal se requieren.
- No se deben eliminar ni sobrescribir las etiquetas de los contenedores entrantes con sustancias químicas peligrosas.
- Se debe conocer dónde se guardan las hojas de datos de seguridad (HDS), cómo se usan y cómo se puede acceder a ellas. (Se permite el acceso electrónico a las HDS siempre que el empleador pueda garantizar que los empleados son capaces de acceder a esa información y se brinden medios de respaldo adecuados en caso de corte de luz).
- Se debe conocer cómo identificar los peligros de las sustancias químicas por medio de etiquetas de advertencia, pictogramas y HDS.
- Se debe corroborar que todas las sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo estén etiquetadas.
- Se debe conocer en qué operaciones hay sustancias químicas peligrosas.
- Se debe respetar las advertencias de peligro (físico y para la salud) colgadas, las medidas de protección y los requisitos de los equipos, así como evitar las actividades prohibidas.
- Los productos de consumo utilizados en el lugar de trabajo de manera tal que la duración y frecuencia de uso es equivalente a la de los consumidores no se contemplan en el programa de comunicación de riesgos.
- Se deben incorporar procedimientos de seguridad en un programa escrito de comunicación de riesgos.

Cromo hexavalente

Peligros: irritación y ulceración nasal y cáncer de pulmón.

Exposición al cromo hexavalente:

Los trabajadores se pueden ver expuestos al cromo hexavalente (Cr[VI]) a través de la preparación, adición y uso de compuestos de este elemento en operaciones de cromado; la preparación y el uso de pigmentos, pinturas y revestimientos de protección resistentes a la corrosión, y en trabajos en caliente, tales como soldar o cortar acero inoxidable con soplete.

Prácticas de seguridad:

- No desempolva la vestimenta y los equipos de protección.
 - No barra en seco ni utilice aire comprimido para quitar polvo que pueda contener cromo hexavalente; utilice aspiradoras con filtro de partículas de alta eficiencia (high efficiency particulate air, HEPA).
 - No permita que se acumulen materiales que contengan Cr(VI) en las superficies de trabajo.
 - Haga un seguimiento médico de los empleados expuestos a niveles superiores al nivel de acción durante 30 días al año o más.
 - Incluya el cromo hexavalente como parte de la capacitación sobre la comunicación de riesgos.
-

Métodos de control:

- Emplee controles industriales, tales como sustitución (usar un material de menor toxicidad o un proceso que produzca una menor exposición), aislamiento (encerrar la fuente de exposición) y ventilación (por ejemplo, ventilación local de emisiones cerca de la fuente de exposición).
- Implemente controles en las prácticas laborales, tales como modificar la manera en que se realiza determinada tarea (por ejemplo, que los soldadores coloquen el objeto por soldar entre ellos y la ventilación local de emisiones).
- Utilice respiradores en los casos en que los controles industriales y de las prácticas laborales no se puedan implementar o no basten para mantener los niveles de exposición por debajo del límite de exposición permitido (LEP).

Enfermedades causadas por el calor

Síntomas: jaquecas, mareos, aturdimiento, debilidad, ánimo cambiante (p. ej., irritabilidad o confusión), dolor de estómago, náuseas, vómitos, disminución de la micción u orina oscura, desmayos y piel pálida y húmeda.

Primeros auxilios:

- Actúe de inmediato, ya que el agotamiento por calor puede progresar rápidamente hacia un golpe de calor o la muerte.
 - Traslade a la víctima a un área cubierta y fresca en la que pueda descansar y quédese con ella.
 - Si los síntomas incluyen mareos, recueste a la víctima boca arriba y levántele las piernas unas 6 a 8 pulgadas.
 - Si los síntomas incluyen náuseas o dolor de estómago, recueste a la víctima de costado.
 - Desprenda y quite toda prenda de vestir pesada.
 - Dele de beber agua fresca a la persona (un vaso cada 15 minutos), salvo que tenga náuseas.
 - Disminuya su temperatura corporal con un abanico, rociador de agua fría o un paño húmedo en contacto con su piel.
 - Llame al 911 para que le brinden asistencia de emergencia si la persona no se siente mejor pasados unos pocos minutos.
 - Los golpes de calor constituyen emergencias médicas.
-

Prácticas de seguridad:

- Lleve a cabo las tareas más arduas a las horas del día en que esté más fresco.
 - Desarrolle tolerancia al calor y las actividades laborales durante un período de dos semanas.
 - Trabajen de a dos.
 - Beba mucha agua fresca (aproximadamente un vaso cada 15 minutos).
 - Use ropas livianas, sueltas y abiertas.
 - Cada tanto, tómese descansos breves en áreas cubiertas y frescas para disminuir la temperatura corporal.
 - Evite las comidas voluminosas antes de trabajos en caliente.
 - Evite las bebidas alcohólicas o cafeinadas.
-

Factores de riesgo:

- Ciertos medicamentos aumentan la sensibilidad al calor, por lo que debe consultar con el farmacéutico para ver si algún medicamento que está tomando lo afectará durante el trabajo en caliente.
- Antecedentes de enfermedades causadas por el calor.
- Los equipos de protección personal pueden aumentar el estrés físico.

Equipos de protección personal (EPP)

Peligros: el uso indebido o incorrecto y la selección inadecuada de equipos para el peligro en cuestión pueden provocar lesiones o enfermedades.

Objetivo: Los peligros primero se deben mitigar a través de controles administrativos o industriales. Si estos resultan inviables o no están disponibles, se deben usar equipos de protección personal a fin de crear una barrera entre la persona y los peligros.

Prácticas de seguridad:

- Se deben utilizar protectores auditivos cuando la intensidad de ruido sea de 90 decibeles (dB) o más en promedio ponderado por tiempo (PPT).
- Se deben utilizar cascos de protección cuando se esté expuesto a la caída de objetos.
- Se deben utilizar guantes y protección en los brazos cuando haya exposición a sustancias químicas, calor, frío, agentes radiactivos, superficies abrasivas o peligros biológicos.
- Respiradores: remítase a la página sobre respiradores.
- Se deben utilizar arneses de seguridad con cuerdas cuando haya peligro de caída.
- Se deben utilizar lentes protectoras para proteger los ojos de posibles impactos, por ejemplo, cuando se utilicen sierras.
- Se deben utilizar gafas protectoras para proteger los ojos de posibles salpicaduras.
- Para proteger la cara de posibles salpicaduras, se deben utilizar máscaras de protección junto con lentes o gafas protectoras.
- Se deben usar máscaras para soldar cuando se realicen tareas de corte, soldadura por fusión o soldadura fuerte.
- Durante las tareas de limpieza mediante aspersión de arena, se deben utilizar máscaras para chorreado abrasivo con suministro de aire. Remítase a la página sobre respiradores.
- Cuando haya riesgo de arcos eléctricos o durante los trabajos dentro del límite de protección contra destellos, se deben usar trajes de protección resistentes al fuego; asegúrese que todas las partes del cuerpo estén cubiertas.
- Cuando se trabaje expuesto a la caída de objetos o a objetos pesados, se deben usar zapatos con punta de acero.

(Continúa en el reverso de la página)

Equipos de protección personal (EPP)

(continuación)

Ejemplos de EPP por el cual el empleador no debe pagar:

- Calzado de seguridad para la protección de los dedos del pie no especializado (p. ej., zapatos/botas con punta de acero)
 - Lentes de protección recetadas no especializadas
 - Anteojos de sol/protector solar
 - Botas de liniero
 - Ropa de lluvia común
 - Botas de leñador requeridas de conformidad con 1910.266(d)(1)(v)
 - Ropa de invierno común (sobretudo, parkas, guantes de invierno, botas de invierno)
 - Cinturones para la espalda
-

Ejemplos de EPP por los cuales el empleador debe pagar (si se utilizan para cumplir con un estándar estipulado por la OSHA):

- Protector metatarsiano/funda de protección para los dedos del pie
- Botas de goma con punta de acero
- Protectores oculares/gafas sin receta
- Lentes/accesorios de inserción para anteojos recetados para respiradores con máscara facial completa y cascos de soldar
- Cascos protectores
- Protectores auditivos
- EPP para soldar
- Máscaras de protección
- EPP para extinción de incendios (casco, guantes, botas, trajes de aproximación al fuego, equipo completo)
- Elementos utilizados en laboratorios o contextos médicos para protegerse de la exposición a gentes infecciosos (delantales, guardapolvos, gafas, guantes descartables, cubrezapatos, etc.)
- Guantes no especializados:
 - ▲ Se requiere de pago si se trata de EPP; por ejemplo, para la protección de la dermatitis y abrasiones o cortes de gravedad.
 - ▲ No se requiere de pago si se usan tan solo por motivos de limpieza o bajas temperaturas (no por cuestiones de seguridad o salud).
- Mangas de goma
- Guantes aislantes de goma
- Cremas protectoras (salvo que tan solo se utilicen como protección contra las condiciones climáticas)
- Equipos de respiración autónoma (ERA), respiradores con suministro de aire
- Respiradores purificadores de aire (máscara facial parcial, máscara facial completa, respirador purificador de aire motorizado [powered air purifying respirator, PAPR])
- Protección contra caídas
- Equipo de ascenso utilizado por los linieros (cinturones, ganchos de ascenso)
- Dispositivos personales de flotación (chaleco salvavidas)
- Correas de seguridad para limpiavidrios
- Trajes cerrados de protección contra sustancias químicas
- Chaleco de trabajo reflectante

Escaleras

Peligros: caídas que provoquen fracturas, esguinces y torceduras.

Prácticas de seguridad:

- Proporcione escaleras fijas que conecten un nivel estructural a otro cuando las tareas requieran de viajes constantes entre estos.
- Proporcione escaleras fijas para acceder a plataformas de trabajo en los sitios en donde haya equipos que requieran de mantenimiento regular durante las operaciones y donde los empleados puedan verse expuestos a ácidos, compuestos cáusticos, gases u otras sustancias nocivas.
- Asegúrese de que se hayan instalado barandillas en todas las escaleras con cuatro contrahuellas o más.
- Asegúrese de que las barandillas de las escaleras no tengan una altura menos a 30 pulgadas, en el caso de las instalaciones previas al 17/1/2017, o menor a 42 pulgadas, en el de aquellas realizadas el 17/1/2017 o con posterioridad.
- Verifique que se instalen barandas en todas las escaleras antes de usarlas.
- Corrobore que las plataformas de las escaleras no tengan un ancho inferior al de estas y posean un mínimo de 30 pulgadas de longitud, medidas en la distancia de recorrido.
- Asegúrese de que las escaleras fijas tengan un mínimo de 22 pulgadas de ancho.
- Diseñe y construya las escaleras de manera tal que soporten una carga equivalente al quíntuple de la carga dinámica normal que se espera, pero nunca inferior a la resistencia necesaria para soportar una carga móvil concentrada de 1000 libras.
- Verifique que los lados y bordes desprotegidos de los rellanos estén protegidos mediante un sistema estándar de barandas.
- Instale las escaleras con un ángulo de al menos 30 grados, pero no de más de 50, respecto del plano horizontal.
- Asegúrese de que contar con una plataforma en todos los sitios en donde haya puertas o entradas que den directamente a la escalera.
- Corrobore que la apertura de las puertas o entradas no reduzca el ancho efectivo de la plataforma a menos de 30 pulgadas.
- Verifique que el espacio vertical libre por encima de los escalones respecto de obstrucciones superiores sea de al menos 6 a 8 pulgadas.

Escaleras de mano

Peligros: caídas y electrocución.

Inspección: Verifique que ni en el calzado ni en la escalera haya aceite, grasa, pintura húmeda ni otra sustancia que pueda provocar resbalones; que el dispositivo de separación se pueda asegurar, y que se haya eliminado todo material que pudiera haber en el área alrededor de las partes superior e inferior de la escalera.

Prácticas de seguridad:

- La base de las escaleras de madera construidas en el sitio de trabajo debe estar a una distancia de la pared equivalente a un octavo de su longitud.
- Lea y siga todas las instrucciones de las etiquetas/carteles que tenga la escalera.
- Antes de usar la escalera, verifique que no haya cables de luz por encima, y evite utilizar escaleras metálicas cerca de estos o de equipos eléctricos expuestos por los que circule corriente.
- Siempre revise la escalera antes de usarla. Si está dañada, se la debe sacar de funcionamiento y etiquetar hasta que la arreglen o desechen.
- No utilice escaleras de tijera (p. ej., con peldaños) como escalera de apoyo o en una posición parcialmente cerrada.
- No utilice el peldaño o escalón superior de las escaleras como tal, a menos que se haya diseñado con ese propósito.
- Al subir, mantenga siempre tres puntos de contacto con la escalera (dos manos y un pie, o dos pies y una mano).
- Mantenga el cuerpo cerca del centro del peldaño y siempre mire hacia la escalera al ascender.
- Utilice las escaleras y los accesorios adecuados (niveladores, andamios o ganchos para escaleras) únicamente con el fin para el que se fabricaron.
- Los peldaños, escalones y apoyos de las escaleras no deben tener ningún material resbaloso.
- Utilice las escaleras solamente sobre una superficie estable y nivelada, salvo que se hayan asegurado (en la base o la parte superior) para evitar el deslizamiento.
- No coloque las escaleras sobre cajas, barriles u otras bases inestables (p. ej., para llegar más alto).
- No mueva ni cambie de posición la escalera cuando haya una persona o un equipo sobre esta.

Escaleras de mano

(continuación)

- Las escaleras rectas o extensibles utilizadas para llegar a superficies elevadas se deben extender al menos 3 pies por sobre el punto de apoyo.
- No se pare sobre los últimos tres peldaños superiores de las escaleras rectas, de apoyo o extensibles.
- El ángulo adecuado para colocar la escalera se logra colocando la base a una distancia respecto de la pared u otra superficie vertical igual a un cuarto de la longitud funcional de la escalera.
- Las escaleras colocadas en algún sitio en el que se puedan producir desplazamientos a causa de otras actividades laborales deben fijarse para evitar estos movimientos, o bien se debe poner una valla para alejar el tráfico del sector.
- Guarde la escalera de manera tal que no se doble, combe ni dañe; asegúrela durante el traslado.
- Corrobore que todas las trabas de las escaleras extensibles estén bien colocadas al momento de utilizarlas.
- No exceda la carga máxima indicada de la escalera. Debe estar al tanto de la carga indicada para la escalera y del peso que soporta, incluido el de todas las herramientas y equipos.

(Continúa en el reverso de la página)

Espacios confinados de acceso con autorización

Peligros: sofocamiento, envenenamiento, quemaduras, electrocución y enredo.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) utiliza el término “espacio confinado de acceso con autorización” para describir los espacios confinados que presentan una o más de las siguientes características: contienen el potencial de contener una atmósfera peligrosa; contienen un material que tiene el potencial de envolver a quienes ingresan; tienen paredes que convergen hacia dentro o pisos que descienden y se estrechan para formar un área más pequeña en donde las personas que entran pueden asfixiarse o quedar atrapadas, o presentan algún otro peligro reconocido para la salud o la seguridad, tales como maquinaria desatendida, cables pelados con corriente o la posibilidad de causar estrés por calor.

Prácticas de seguridad:

- Se les deben informar a todos los empleados acerca de la naturaleza de los peligros implicados, las precauciones que se necesita tener y el uso del equipo de protección y emergencia requerido.
- Se deben eliminar todas las sustancias o vapores corrosivos o peligrosos, tales como ácidos o sustancias inflamables, de los espacios confinados antes de ingresar a ellos.
- Antes de ingresar, se deben cerrar y sellar o desconectar y separar las válvulas de todos los conductos que lleven materiales inertes, tóxicos, inflamables o corrosivos a los espacios confinados.
- Se deben bloquear todos los propulsores, agitadores y otras partes móviles que se encuentren dentro de los espacios confinados.
- Provea ventilación mecánica antes del ingreso al espacio confinado.
- Antes de entrar, haga un análisis de la atmósfera de manera secuencial para corroborar que no haya insuficiencia de oxígeno, concentraciones explosivas ni sustancias tóxicas.
- Analice la atmósfera de manera continua o frecuente durante el trabajo.
- Examine el espacio confinado en busca de posibles desechos industriales que pudieran tener propiedades tóxicas.
- Examine el espacio en busca de materia animal o vegetación en descomposición que pudieran producir metano, dióxido de carbono u otros gases peligrosos.

Espacios confinados de acceso con autorización

(continuación)

- Si la atmósfera dentro del espacio confinado no se puede depurar para posibilitar la respiración, proporcione un equipo respiratorio adecuado y aprobado.
- Proporcione iluminación adecuada para el trabajo que se vaya a realizar dentro del espacio confinado.
- Designe a una persona de guardia para que espere fuera del espacio confinado y sea responsable de vigilar el trabajo en proceso, activar la alarma de ser necesario y ofrecer asistencia.
- Los empleados de guardia en espera deben estar capacitados y equipados para afrontar una emergencia.
- El personal y los equipos de rescate deben estar disponibles de inmediato.
- Provea un medio de comunicación para que la persona de guardia pueda llamar al equipo de emergencia.
- Asegúrese de que todos los equipos eléctricos portátiles que se utilicen estén conectados a tierra y aislados o protegidos con pérdida a tierra.
- Asegúrese de contar con la autorización debida para todos los trabajos en caliente realizados en espacios confinados.
- Antes de quemar o soldar a gas en un espacio confinado, compruebe que las mangueras no tengas fugas y que allí dentro no esté permitido el ingreso de envases de gas comprimido. Asegúrese, además, de que los sopletes se enciendan fuera del espacio y de que el lugar se analice para verificar si contiene una atmósfera explosiva cada vez que se ingrese un soplete encendido.
- A los empleados que vayan a utilizar equipos con consumo de oxígeno (p. ej., cañones calentadores, sopletes y hornos) en el espacio confinado se les debe proporcionar aire suficiente para permitir la combustión sin bajar la concentración de oxígeno de la atmósfera a menos de 19.5 por ciento por volumen ni crear una atmósfera tóxica.
- Siempre que se utilicen equipos de combustión, tome las medidas necesarias para extraer los gases fuera del recinto.
- Si el espacio se encuentra por debajo del nivel del suelo o cerca de áreas en las que se operan vehículos motorizados, verifique si hay monóxido de carbono.
- Todas las prácticas de seguridad laborales se deben incorporar a un programa escrito referente a los espacios de acceso con autorización.

Gases comprimidos

Peligros: quemaduras, envenenamiento y lesiones corporales.

Almacenamiento:

- Marque los tubos vacíos y cierre las válvulas.
 - Mantenga los tubos de gas siempre adecuadamente asegurados y en posición vertical.
 - Deje las tapas de protección de las válvulas en su lugar siempre que los tubos no se estén usando.
-

Prácticas de seguridad:

- No utilice los tubos como rodillos o soportes.
 - Mantenga todos los tubos, válvulas, conexiones, reguladores, mangueras y aparatos libres de sustancias aceitosas o grasosas.
 - Antes del traslado de los tubos, se deben quitar los reguladores y colocar las tapas de protección de las válvulas, salvo que estén asegurados en camiones especiales.
 - Nunca abra las válvulas de los tubos de gas combustible cerca de fuentes de ignición.
 - Cierre la válvula y libere el gas del regulador antes de quitarla.
 - Revise visualmente los tubos de gas comprimido cada tanto en busca de indicios de desperfectos, herrumbre profunda o fugas.
 - Utilice los reguladores reductores de la presión solo para el gas y las presiones para los que están pensados.
 - Abra las válvulas de los tubos lenta y cuidadosamente.
 - Si se necesita una llave de tubo para abrir la válvula, déjela a mano para cerrarla rápidamente de ser necesario.
 - Utilice el color rojo para identificar la manguera de acetileno (y otros gases combustibles), verde para la manguera de oxígeno y negro para las mangueras de aire y gas inerte.
 - La reparación o limpieza de los reguladores solo deben realizarla técnicos calificados.
 - No manipule la válvula de desahogo de forma indebida ni la extraiga del regulador.
 - Lea las hojas de datos de seguridad (HDS) y capacite a los empleados en materia de gases combustibles.
 - Nunca permita que aceites, grasas u otras sustancias inflamables entren en contacto con oxígeno.
 - Nunca utilice oxígeno como reemplazo del aire comprimido.
- Nunca utilice oxígeno para quitar el polvo de las prendas, en herramientas neumáticas ni para la ventilación.

(Continúa en el reverso de la página)

Manipulación de materiales

Peligros: caída de materiales y lesiones por golpes.

Prácticas de seguridad:

- Revise los vehículos motorizados y los equipos mecanizados a diario o antes de usarlos.
- Antes de hacer cargas o descargas manuales, apague los vehículos y ponga el freno.
- Inmovilice los camiones y remolques durante las operaciones de carga y descarga.
- Antes de descargar, revise que la carga no se mueva o deslice ni esté inestable.
- No guarde material debajo de líneas eléctricas con paso de corriente ni en vías de escape de emergencia.
- Mantenga las carretillas en un estado seguro de funcionamiento.
- Asegúrese que los pasillos, entradas y calzadas estén seguramente despejados para el paso de los equipos.
- Equipe las rampas con barandillas de altura suficiente para evitar la caída libre de materiales.
- Coloque pestillos de seguridad en los ganchos al levantar materiales para que las eslingas o accesorios de carga no se salgan de los ganchos del montacargas por accidente.
- Corrobore que las cadenas, cuerdas, lazos y eslingas de sujeción sean las adecuadas para la tarea.
- Asegúrese de que nadie pase por debajo de las cargas suspendidas.
- Prohíbales a los empleados treparse a cargas que se puedan mover, dar vuelta o tornarse inestables de alguna otra manera.
- Asegúrese de que el personal no se trepe a montacargas de materiales; colóqueles letreros de “No treparse”.
- Verifique que el ingreso a los montacargas esté protegido con puertas o barras de precaución.
- Corrobore que los operadores de vehículos que circulen por rutas públicas tengan licencias de conducir válidas.
- Compruebe que las herramientas de corte o con bordes filosos estén guardadas en cajas cerradas o en contenedores que estén fijos en su lugar cuando las herramientas se trasladen en los compartimentos para pasajeros de vehículos de transporte de empleados.
- Verifique que los empleados que manipulan sustancias peligrosas tengan acceso a las hojas de datos de seguridad.

Materiales inflamables y combustibles

Peligros: : incendios, explosiones y quemaduras.

Prácticas de seguridad:

- Verifique que los restos, materiales de desecho (trapos grasientos, etc.) y solventes de desecho que sean combustibles se guarden en recipientes metálicos cubiertos.
- Elimine los materiales de desecho del sitio de trabajo de inmediato.
- Suministre contenedores y tanques aprobados para el almacenamiento y la manipulación de líquidos inflamables.
- Utilice bidones de seguridad para distribuir líquidos inflamables al sitio de uso.
- Ajuste las conexiones de barriles y tuberías para evitar fugas.
- Corrobore que todos los líquidos inflamables se mantengan en contenedores cerrados cuando no se utilicen.
- Asegúrese de que los barriles de líquidos inflamables estén conectados y con pérdida a tierra durante la transferencia.
- Constate que las salas de almacenamiento tengan luces a prueba de explosiones y ventilación mecánica o por gravedad.
- Coloque letreros de “No fumar ni prender fuego” en las áreas en las que se guardan o utilizan líquidos inflamables.
- Resguarde físicamente los tanques de almacenamiento de gas licuado del petróleo para evitar daños causados por vehículos (p. ej., carretillas elevadoras).
- Para garantizar un buen soporte y estabilidad, coloque separadores firmes entre las pilas de contenedores con materiales inflamables.
- Cuando se los vaya a guardar, coloque los tubos de gas combustible separados de los de oxígeno por cierta distancia o por medio de barreras ignífugas.
- No bloquee ni obstruya los matafuegos.
- Asegúrese de que a los matafuegos se les realice una revisión, mantenimiento y etiquetado a intervalos no mayores a un año.
- Limpie todos los derrames de inmediato.
- Asegúrese de que los taques cuenten con una ventilación adecuada para evitar un vacío o una presión excesivos al llenarlos, vaciarlos o producirse cambios en la temperatura ambiental.
- Compruebe que los tanques estén equipados con ventilación de emergencia.

Plan de prevención de incendios

Peligros: quemaduras e inhalación de humo.

Prácticas de seguridad:

- Asegúrese de que haya matafuegos cerca de los sitios de soldadura y de otras fuentes de ignición.
- Verifique que se disponga de matafuegos a los que se pueda acceder fácilmente en caso de emergencia.
- Asegúrese de que los matafuegos se revisen periódicamente y se mantengan de conformidad con las pautas de “Mantenimiento y uso de matafuegos portátiles” del documento NFPA 10A de la National Fire Protection Association.
- Asegúrese de que los materiales combustibles e inflamables no se guarden en escaleras o vías de salida.
- Corrobore que las áreas en que se estén colocando pinturas, solventes u otros materiales inflamables cuenten con la adecuada ventilación.
- Verifique que la gasolina y otros líquidos inflamables se guarden en bidones de seguridad o en un gabinete o una sala de almacenamiento autorizados para materiales inflamables.
- Asegúrese de que las fugas o derrames de líquidos inflamables se limpien de inmediato.
- Está prohibido fumar cerca de operaciones en las que haya peligro de incendio; se deben colocar letreros llamativos de “No fumar ni prender fuego”.
- Está prohibido usar cañones calentadores con combustible sólido en edificios y andamios.
- Asegúrese de que los calefactores ambientales estén nivelados horizontalmente y se utilicen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Compruebe que haya un sistema de alarma, para que los empleados y el departamento de bomberos local puedan ser alertados ante una emergencia.
- Asegúrese de que haya procedimientos para controlar la acumulación de materiales de desecho combustibles e inflamables.
- Incorpore procedimientos de prevención de incendios al plan de prevención.

Planes de respuesta ante emergencias

Objetivo: garantizar que los empleados evacúen el área de manera segura en caso de emergencia.

Prácticas de seguridad:

- Incorporación de procedimientos de emergencia como parte de un plan de respuesta ante emergencias.
- Procedimientos para informar sobre incendios y otras emergencias.
- Procedimientos para la evacuación de emergencia, tipo de evacuación y designación de las vías de escape.
- Procedimientos para el personal que permanezca en la planta a fin de efectuar las operaciones críticas antes de evacuar.
- Procedimientos para contabilizar todos los empleados tras la evacuación.
- Tareas médicas y de rescate para aquellos empleados que deberían realizarlas.
- Sistema de alarma para los empleados que se pueda percibir por sobre los niveles de ruido o luz ambientales; sea distinguible o reconocible; se compruebe bimestralmente, y esté siempre disponible y no obstruido.
- Cargos/nombres de los empleados a quienes se debe contactar para obtener más información sobre el plan o para que expliquen las tareas laborales asignadas.
- Determinación de procedimientos para la activación de las alarmas en el lugar de trabajo.
- Capacitación de los empleados inmediatamente luego de la contratación, siempre que se modifiquen sus tareas o cuando se cambie el plan.

Manipulación de materiales

Objetivo: identificar industrias y establecimientos que presenten tasas de lesiones y enfermedades superiores al promedio; facilitar investigaciones oportunas de incidentes fatales y catástrofes.

Empleadores y establecimientos que deben llevar un registro de las lesiones y enfermedades:

Excepto que el empleador tenga un establecimiento que sea parte de una de las industrias de bajo peligro enumeradas en el anexo A de la subsección B, sección 1904, los empleadores que tengan un total de 11 empleados o más en la compañía deben registrar todos los eventos laborales que deriven en uno o más de los siguientes: muerte; pérdida de consciencia; tratamiento médico superior a primeros auxilios; días de licencia; trabajo restringido o transferencia a otro puesto; lesión o enfermedad significativa con diagnóstico de un médico u otro profesional sanitario licenciado.

Los empleadores que estén parcialmente exentos de mantener el formulario 300 de la OSHA deben, de todas maneras, informar acerca de todos los incidentes fatales, pérdidas oculares, amputaciones u hospitalizaciones vinculados al trabajo que involucren a uno o más empleados.

Formularios que los empleadores deben utilizar para registrar las lesiones y enfermedades laborales:

El empleador debe utilizar el formulario 300 de la OSHA para dejar asentado el evento, además de completar un formulario 301 complementario o su equivalente para cada entrada del formulario 300 de la OSHA. En Carolina del Norte, se puede reemplazar el formulario 19 de indemnización al trabajador (Workers Compensation, WC) completo por el formulario 301 de la OSHA, puesto que ambos recaban la misma información.

Registro del incidente:

El empleador debe registrar el incidente en el formulario 300 de la OSHA, además de en el correspondiente formulario 301 de la OSHA (o el formulario WC 19), en un período de siete (7) días calendario a partir de la fecha en que se tomó conocimiento del acontecimiento de una lesión o enfermedad registrables.

Manipulación de materiales

(continuación)

Publicación del resumen anual:

En todos los establecimientos, se debe publicar el formulario 300-A de la OSHA (resumen anual) entre el 1 de febrero y el 30 de abril del año calendario posterior a aquel para el que se llevó el registro del formulario 300. El resumen anual se debe publicar en un lugar visible en el que los empleados puedan ver fácilmente la información. Luego de la finalización del período de publicación del resumen anual, el empleador debe conservar este resumen, junto con los correspondientes formularios complementarios y de registro de lesiones y enfermedades.

Notificación electrónica de los datos sobre lesiones y enfermedades:

Los empleadores que tengan la exigencia de llevar un registro de lesiones y enfermedades deben notificar electrónicamente esta información a través de la aplicación de seguimiento de lesiones (Injury Tracking Application, ITA) de la OSHA para cada establecimiento en el que haya 250 empleados o más. Asimismo, los empleadores que tengan la exigencia de llevar un registro de lesiones y enfermedades y posean establecimientos con 20 a 249 empleados dentro de ciertas industrias de alto peligro que figuran en el apéndice A de la subsección E, sección 1904, deben notificar esta información por medio de la ITA de la OSHA para cada establecimiento afectado.

Conservación de los formularios 300, 301 y 300-A de la OSHA:

El empleador debe conservar el formulario 300 de la OSHA, el formulario 301 complementario de la OSHA (o formulario WC 19) y el formulario 300-A de la OSHA (resumen anual) por un período de cinco años calendario a partir del año al que aluden.

Notificación de incidentes laborales:

El empleador debe notificar lo siguiente, dentro de los plazos especificados, a la División de Seguridad y Salud Ocupacional (OSH) del Departamento de Trabajo de Carolina del Norte:

- Incidentes fatales: 8 horas
- Amputaciones (con o sin pérdida ósea): 24 horas
- Pérdida ocular: 24 horas
- Hospitalización de uno o más empleados: 24 horas

Se puede notificar llamando al 1-800-625-2267 o al 919-779-8560.

(Continúa en el reverso de la página)

Respiradores

Peligros: daño al aparato respiratorio, tanto agudo como crónico.

Prácticas de seguridad: los respiradores solo sirven para proteger a los empleados que los usen contra contaminantes de transmisión aérea, más que para disminuir o eliminar los peligros del lugar de trabajo. Es preferible implementar controles industriales y de las prácticas laborales, dado que estos sí sirven para eliminar y controlar los peligros.

- Lleve a cabo una evaluación de la exposición para determinar el tipo de respirador que se necesita según el tipo y la cantidad de contaminantes aéreos presentes.
- Si se requiere del uso de respiradores, asegúrese de que se haya implementado un programa escrito al respecto en el que se detallen el estado físico y los procedimientos de mantenimiento adecuados.
- Verifique constantemente que los respiradores estén bien colocados y utilizados.
- Todos los usuarios de respiradores se deben someter a una prueba de adecuación anual para corroborar que haya un cierre hermético entre la cara y la máscara, en la cual se determina si la máscara todavía se ajusta adecuadamente al usuario por medio de métodos cuantitativos o cualitativos.
- Al ajustar los respiradores, el vello facial no debe interferir con el cierre hermético facial.
- Los empleados que utilicen máscaras de filtración (antipolvo) de manera voluntaria deben recibir una copia del apéndice D.
- Capacite anualmente a los usuarios de respiradores en cuanto al programa de protección respiratoria y su contenido.
- Compruebe las funciones básicas de los respiradores antes de utilizarlos.
- Limpie las máscaras reutilizables de los respiradores tan seguido como sea necesario para evitar condiciones no higiénicas.
- Los respiradores con máscaras faciales tanto parciales como completas se pueden utilizar para protegerse de la mayoría de los vapores, gases ácidos, partículas de polvo o humos de soldadura.
- Solo se debe utilizar un equipo de respiración autónoma para ingresar a atmósferas que constituyan un peligro inmediato para la vida y la salud o no tengan suficiente oxígeno, o bien para escapar de estos ambientes.

Riesgos eléctricos

Peligros: quemaduras, shock y electrocuciones.

Prácticas de seguridad:

- Todas las herramientas y equipos (tanto de la compañía como de los empleados) se deben mantener en buen estado.
- Salvo que lo haga una persona calificada, está prohibido trabajar en contacto con circuitos eléctricos con corriente o cerca de estos.
- Está prohibido el uso de cables pelados o desgastados.
- Deje un espacio de trabajo mínimo de al menos 3 pies para los equipos eléctrico de 150 voltios o menos.
- El espacio de trabajo enfrente de los equipos eléctricos debe ser igual al ancho de estos o de 30 pulgadas de ancho, lo que sea más grande.
- Inspeccione las herramientas eléctricas portátiles antes de utilizarlas para asegurarse de que el cable y el enchufe estén en buen estado.
- Las herramientas y los equipos rotos o dañados se deben sacar de funcionamiento.
- Las herramientas y los equipos eléctricos portátiles deben estar conectados a tierra o tener doble aislamiento.
- Al realizar tareas con cableado transitorio, utilice un interruptor de circuito con pérdida a tierra (GFCI) en cada una de las herramientas eléctricas para protegerse del peligro de choque eléctrico.
- Asegúrese de que los equipos y cables eléctricos que se utilicen en lugares mojados o húmedos estén aprobados para tales condiciones.
- Los equipos catalogados, etiquetados o certificados se deben utilizar de acuerdo con sus instrucciones.
- Si se quita un disyuntor de un panel de disyuntores, se debe colocar otro en su lugar, o bien una tapa ciega.
- Las aberturas no utilizadas de las cajas eléctricas se deben cerrar de manera efectiva.
- Está prohibido ignorar sistemas o dispositivos de protección diseñados para proteger a los empleados del contacto con corrientes eléctricas.
- Los cables eléctricos se deben proteger del daño físico.
- Los equipos eléctricos se deben usar solamente de la manera aprobada.
- Si los empleados están expuestos a áreas en donde pueden producirse arcos eléctricos, en todos los casos se debe realizar un análisis para evaluar el riesgo de destellos y adquirir la vestimenta ignífuga adecuada.
- Emplee procedimientos de bloqueo y etiquetado cuando trabaje con equipos que puedan tener corriente eléctrica.

Sílice cristalina respirable

Peligros: La sobrexposición a sílice cristalina respirable puede producir silicosis (una enfermedad pulmonar incurable), cáncer de pulmón y nefropatía.

Exposición a la sílice cristalina respirable:

La exposición a esta sustancia se produce a través de la inhalación de polvo con sílice derivado de compuestos de sílice o de algún tipo de acción mecánica sobre materiales que lo contengan. Las partículas respirables son aquellas cuyo tamaño es lo suficientemente pequeño como para ingresar a las regiones del interior de los pulmones en donde se produce el intercambio de gases.

Fuentes comunes:

La exposición ocupacional a la sílice respirable en la industria general ocurre en operaciones en las que se procesan o utilizan grandes cantidades de arena, tal como en las industrias de productos de concreto, alfarería, vidrio y fundición, así como en la fabricación de joyería. Asimismo, el chorreado abrasivo en el que se emplea arena de sílice como chorro constituye una fuente común de exposición a la sílice cristalina respirable.

Prácticas de seguridad:

- Exámenes médicos para ciertos empleados que estén expuestos a la sílice respirable.
 - Capacitación de los empleados.
 - Plan de cumplimiento por escrito en el que se identifiquen las fuentes de exposición a la sílice respirable en el entorno laboral y las medidas de control implementadas en el establecimiento.
 - Prohibición del uso de aire comprimido o barrido en seco para la eliminación del polvo de sílice de la vestimenta o los equipos.
-

Controles:

- Controles industriales: sustitución, aislamiento, ventilación local de emisiones o control de los procesos.
- Limitación de la cantidad de trabajadores expuestos a procesos en los que se genere polvo de sílice.
- Provisión de respiradores, pero solo en los casos en que sea necesario.

Superficies de tránsito/trabajo

Peligros: caídas que pueden causar fracturas o la muerte.

Prácticas de seguridad:

- Asegúrese de evaluar el lugar de trabajo para determinar si las superficies de tránsito y trabajo tienen la resistencia e integridad estructural para soportar a los trabajadores y los equipos con total seguridad.
- Todos los trabajadores que puedan sufrir caídas desde lados o bordes desprotegidos a 4 pies de altura o más deben contar con la protección de un sistema de barandas, un sistema de redes de seguridad o un sistema de protección contra caídas (que está formado por un anclaje, conectores y un arnés para el cuerpo, y puede incluir una cuerda, un dispositivo de desaceleración, una cuerda de salvamento o una combinación adecuada).
- Las aberturas de los tragaluces deben estar protegidas con una pantalla o una reja fija estándares para tragaluces.
- Todos los huecos del piso en los que las personas se puedan caer accidentalmente deben estar cubiertos con una tapa o con rejas estándares con tabloncillos estándares en todos los lados expuestos.
- Asegúrese de que los empleados que utilicen rampas, pasarelas y otros corredores cuenten con un sistema de barandas para la protección contra la caída desde alturas de 4 pies o más.
- Si se emplean procesos en mojado, debe haber un desagüe constante y se deben instalar rejillas, tapetes o plataformas elevadas.
- Si se utilizan equipos de operación mecánica, se debe mantener un espacio libre de seguridad en los pasillos y corredores. (Se recomienda que los pasillos sean al menos 3 pies más anchos que la parte más grande de la maquinaria).

Vehículos

Peligros: lesiones por choques o vuelcos.

Equipo de seguridad: cinturones de seguridad, estructura de protección contra vuelcos, bocina, alarma de marcha atrás.

Inspección: revise los vehículos antes de cada turno para corroborar que todas las partes y accesorios funcionen de manera segura. Compruebe los frenos, las conexiones de frenos de los remolques, los sistemas de estacionamiento, las llantas, los dispositivos de acoplamiento, los cinturones de seguridad, el mecanismo de dirección, los controles de manejo, los dispositivos de seguridad (p. ej., la alarma de aviso de marcha atrás y la estructura de protección contra vuelcos), las luces, los reflectores, los desempañadores, los limpiaparabrisas y los matafuegos.

Prácticas de seguridad:

- No conduzca un vehículo marcha atrás si tiene la vista trasera obstruida, salvo que cuente con una alarma sonora de marcha atrás u otra señal que sea segura para los trabajadores.
- Solo conduzca sobre calzadas o pendientes que estén construidas y mantenidas de manera segura.
- Asegúrese de que tanto usted como todo el personal estén fuera de peligro antes de utilizar dispositivos elevadores o de descarga.
- Cuando no las utilice, baje o bloquee las topadoras, las hojas de rasquetas, las palas cargadoras traseras, las cajas de volquetes, etc., y deje todos los controles en posición neutra.
- Cuando los vehículos y equipos estén estacionados, coloque el freno de mano y calce las ruedas.
- Los vehículos que se carguen con grúas, palas de fuerza, cargadoras, etc., deben contar con un protector o cubierta de cabina para proteger al conductor de la caída de materiales.
- No sobrepase la carga o capacidad de elevación indicada para el vehículo.
- No transporte a empleados salvo que haya un asiento disponible; nadie debe ir en el cucharón ni en las horquillas.
- Utilice señales de tránsito, barricadas o señalizadores cuando se realicen construcciones cerca de calles públicas.
- Todos los trabajadores deben llevar vestimenta muy visible, tales como chalecos rojos o naranjas, y chalecos reflectantes.
- Póngase el cinturón si lo hay.

Vehículos industriales motorizados (carretillas elevadoras)

Peligros: lesiones por vuelcos y choques.

Prácticas de seguridad:

- Solo el personal capacitado tiene permitido manejar vehículos industriales.
- Los operadores de maquinaria de alta elevación deben recibir un equipo de protección superior considerable.
- Todas las normas para el manejo de carretillas elevadoras están publicadas y se deben seguir.
- Asegúrese de que todos los vehículos industriales que se utilicen en áreas poco iluminadas tengan luces direccionales (delanteras).
- Todos los vehículos industriales deben disponer de una bocina, silbato u otro dispositivo de advertencia que funcione y que se pueda escuchar con claridad por sobre el ruido normal del área.
- Los frenos de todos los vehículos industriales deben ser capaces de detenerlos por completo y de manera segura cuando estén cargados al tope.
- Corrobore que los frenos de mano de los vehículos no permitan que estos se muevan cuando están sin supervisión.
- Verifique que los vehículos industriales que se utilizan en áreas peligrosas (p. ej., sitios en los que puede haber polvo combustible o gases, vapores o fibras inflamables) estén aprobados para esos lugares.
- En los casos en que se utilicen vehículos industriales con motores de combustión interna en áreas encerradas o en construcción, asegúrese cuidadosamente de que esas operaciones no generen concentraciones dañinas de gases o emanaciones.
- Póngase siempre el cinturón.
- No quite las guardas del compartimiento del pasajero ni los dispositivos de protección contra vuelcos.
- No permita que nadie se suba a los costados ni las horquillas.
- No modifique el vehículo de ninguna manera sin la autorización del fabricante.

(Continúa en el reverso de la página)

Vehículos industriales motorizados (carretillas elevadoras)

(continuación)

- En lo que respecta a la transferencia de gas propano líquido (PL) desde los contenedores de almacenamiento hasta el contenedor de combustible de los vehículos industriales:
 - ▲ El gas emitido según el indicador no debe superar el flujo máximo permitido.
 - ▲ La operación de llenado se debe realizar al aire libre, a más de 10 pies del edificio con paredes de mampostería más cercano o a más de 25 pies de la abertura o edificio con paredes que no sean de mampostería más cercanos.
 - ▲ Durante el reabastecimiento de combustible, se debe apagar el motor del vehículo industrial y el conductor debe bajarse.
 - ▲ La recarga de los contenedores de gas propano líquido solo puede realizarla personal designado y capacitado.
- Corrobore que las ruedas de los vehículos estén obstruidas o se haya colocado el anclaje de seguridad antes de la carga y descarga.
- Constate que las plataformas para andén y las rampas elevadoras estén aseguradas y colocadas en su lugar antes de comenzar con la carga y descarga.
- Asegúrese de que el peso de los vehículos industriales y su carga no superen la capacidad estipulada para las plataformas para andén y las rampas elevadoras.

Violencia laboral

Peligros: golpes, violaciones, apuñalamientos, suicidios, tiroteos, traumas psicológicos, amenazas telefónicas, intimidación, acoso, acoso y abuso verbal.

Fuentes de violencia: desconocidos, clientes, colegas y allegados.

Factores de riesgo: tener contacto con el público; trabajar con personas inestables o explosivas; transportar pasajeros o productos; trabajar solo o en grupos de pocas personas; trabajar entrada la noche o durante las primeras horas de la madrugada; trabajar en áreas con índices altos de delito; resguardar posesiones valiosas e intercambios de dinero.

Señales de advertencia: fascinación con las armas, el alcohol o el consumo de drogas; angustia por un descenso o un despido pendiente o reciente; incidentes previos de violencia; estrés grave; aislamiento social; deterioro psicológico; desempeño laboral inconsistente o inferior; publicación de amenazas en redes sociales; deterioro de la higiene personal, y cambios considerables en la personalidad.

Prácticas de seguridad:

- La gerencia debe establecer una política de nula tolerancia a la violencia, las amenazas, el acoso, las intimidaciones y otras conductas negativas en el lugar de trabajo.
- Todas las denuncias de incidentes se deben tomar en serio.
- Los supervisores tienen la responsabilidad de actuar ante las denuncias de violencia.
- Los trabajadores deben denunciar las conductas violentas ante el supervisor u otra persona de autoridad.
- La gerencia se debe comprometer con la salud emocional y física de los empleados.
- Se deben incorporar medidas de seguridad, tales como la implementación de trabas en las puertas, teléfonos y walkie-talkies, una adecuada iluminación, armarios para las posesiones de valor, guardias en horarios nocturnos, credenciales de identificación, cámaras de vigilancia, espejos curvados y acceso controlado a las áreas de trabajo.
- En caso de violencia física o amenazas de carácter inminente, daño físico o a la propiedad o conductas difíciles de controlar, se debe llamar al 911.

Temas industriales generales

Para obtener más información acerca de los peligros y los estándares de la OSHA, ingrese a www.labor.nc.gov y www.osha.gov. También puede consultar los siguientes títulos:

- 29 CFR, sección 1904: Registro y notificación de lesiones y enfermedades ocupacionales
- 29 CFR, sección 1926: Normativas sobre seguridad y salud para las construcciones
- Subsección A: General
- Subsección B: Adopción y extensión de estándares federales establecidos
- Subsección C: Reservado
- Subsección D: Superficies de tránsito/trabajo
- Subsección E: Vías de escape y planificación ante emergencias
- Subsección F: Plataformas motorizadas, elevadores manuales y plataformas de trabajo montadas sobre vehículos
- Subsección G: Salud ocupacional y control ambiental
- Subsección H: Materiales peligrosos
- Subsección I: Equipo de protección personal
- Subsección J: Controles ambientales generales
- Subsección K: Asistencia médica y primeros auxilios
- Subsección L: Protección contra el fuego
- Subsección M: Equipos de gas y aire comprimido
- Subsección N: Manipulación y almacenamiento de materiales
- Subsección O: Maquinaria y resguardo de las máquinas
- Subsección P: Herramientas eléctricas portátiles y manuales y otros equipos portátiles
- Subsección Q: Soldadura por fusión, corte y soldadura fuerte
- Subsección R: Industrias especiales
- Subsección S: Electricidad
- Subsección T: Operaciones de buceo comercial
- Subsecciones U-Y: Reservado
- Subsección Z: Sustancias peligrosas y tóxicas

All materials, photographs, graphics and illustrations created by the N.C. Department of Labor may be used for educational and training purposes as long as reference to NCDOL is provided. Any use of materials for commercial purposes is hereby prohibited.

Printed 1/19

1,000 copies of this public document were printed at a cost of \$227.30 or \$.23 per copy.