

Guía para la Seguridad del Trabajador de la Construcción



DEPARTAMENTO DEL
TRABAJO
Y RECURSOS HUMANOS
GOBIERNO DE PUERTO RICO



Administración de Seguridad y Salud
Ocupacional de Puerto Rico
(PR OSHA)

División de Programas Voluntarios

Edificio Prudencio Rivera Martínez
Ave. Muñoz Rivera # 505, Piso 20
Hato Rey, Puerto Rico 00919-5540

Tel. (787) 754-2172
Fax: (787) 767-6051, 282-7975



PR OSHA 3252
División de Programas Voluntarios

Este folleto informativo pretende proveer un resumen general, no detallado, de un tema particular relacionado con las normas de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Puerto Rico (PR OSHA). Esta publicación por sí misma no altera o fija las responsabilidades de cumplimiento que están delineadas en las normas de PR OSHA, y en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Puerto Rico, Ley Núm. 16 de 5 de agosto de 1975, enmendada. Más aún, debido a que las interpretaciones y políticas de cumplimiento pueden cambiar con el transcurso del tiempo, se le sugiere al lector que se debe comunicar a nuestra oficina para orientación adicional sobre los requisitos de las normas de PR OSHA.

El material incluido en esta publicación es de dominio público y puede ser reproducido, parcial o totalmente. Se solicita el reconocimiento de las fuentes de información, pero no es requerido.

La parte II, C del Reglamento requiere la solicitud de un permiso de instalación y como parte de este proceso, deberá llenar un formulario, presentar planos y especificaciones de diseño de las calderas, copia del permiso de uso de ARPE y evidencia de pago para los trámites del permiso.

Una vez completada la actividad para la cual se solicitó el Permiso de Instalación, la Persona Natural o Jurídica someterá a la Oficina, a través de un inspector, una Solicitud de Inscripción de la caldera acompañada del Certificado de Inspección de la nueva instalación. Puede solicitar en la División de Ascensores y Calderas de Puerto Rico OSHA, la lista de los inspectores certificados por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

Protocolo de Violencia Doméstica

Conforme lo establece la Ley 217 de 29 de septiembre de 2006, Ley para la Implantación de un Protocolo para Manejar Situaciones de Violencia Doméstica en Lugares de Trabajo, todo patrono debe desarrollar e implantar un protocolo escrito de violencia doméstica en su lugar de trabajo. Los empleados tienen que ser adiestrados con relación a los elementos de dicho protocolo.

Para mayor información y ayuda en el desarrollo e implementación de los programas de seguridad, refiérase a las normas y reglamentos de PR OSHA. También puede comunicarse a la **División de Programas Voluntarios**, a través del teléfono **787- 754-2172** o visitando nuestras oficinas.

Recursos de Seguridad y Salud de la Construcción

La mayoría de los recursos pueden ser encontrados en la página electrónica: www.osha.gov y www.dtrh.gobierno.pr.

Referencia:

- Construction - Pocket Guide: OSHA 3252 - 2005

Industria de la Construcción

LOS PATRONOS TAMBIÉN DEBEN CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

Cartelón Mandatorio

La Ley Número 16 de 1975, enmendada, requiere que el patrono fije el cartelón de seguridad y salud (PR OSHA 2003) en un lugar visible a los empleados. Esto puede incluir el tablón de edictos o cualquier lugar donde se acostumbre fijar avisos a los empleados. El no fijar el cartelón 2003 puede conllevar una penalidad de \$1,000. El cartelón puede ser obtenido visitando cualquier Oficina de Área o la División de Programas Voluntarios de PR OSHA.

Registros e Informes de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales



El propósito de este Reglamento (Parte 1904) es requerir a los patronos que registren e informen las fatalidades, lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo utilizando los formularios: PR OSHA 300-Registros de Informes de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales, PR OSHA 300A - Resumen de

Lesiones y Enfermedades Ocupacionales y PR OSHA 301- Incidente de Lesión y Enfermedad.

Los tipos de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo que deben registrarse son aquellas donde existan muertes, días de trabajo perdidos por el empleado; aquellas que no son fatalidades y no ocasionan días de trabajo perdidos, pero requieren tratamiento médico, traslado o terminación del empleo; o aquellas en que ocurra pérdida de conciencia o movilidad. Los patronos informarán a PR OSHA, dentro de las 8 horas de la ocurrencia, cualquier accidente fatal relacionado con el trabajo o accidentes que requieran la hospitalización de 3 empleados o más.

Reglamento Número 17, Calderas y Recipientes a Presión

La instalación, inscripción, inspección, operación, el uso y mantenimiento de calderas y recipientes a presión están reglamentadas (reguladas) por el Reglamento Número 17, Reglamento para Calderas y Recipientes a Presión. El mismo es administrado por la División de Ascensores y Calderas de PR OSHA.

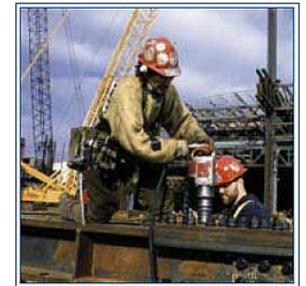


La industria de la construcción tiene el promedio de lesiones fatales más alto de todas las industrias, convirtiéndola en la industria de más alto riesgo para los empleados que trabajan en ella. Los riesgos que causan, comúnmente, las lesiones más serias o fatales son: las caídas, los golpes por objetos (usualmente los golpes fatales involucran equipo pesado como camiones y grúas), riesgos en zanjas o excavaciones (como lo son los derrumbes, la falta de oxígeno, la inhalación de vapores tóxicos, etc.), y los incidentes con equipos eléctricos.

El trabajo en la industria de la construcción puede ser seguro cuando tanto patronos como empleados son conscientes de los riesgos existentes o potenciales y trabajan como equipo para prevenirlos, eliminarlos o controlarlos a través de sistemas gerenciales o programas de seguridad y salud efectivos.

Los riesgos potenciales para los trabajadores en la industria de la construcción incluyen:

- Caídas (desde alturas);
- Colapso de trincheras;
- Colapso de andamios;
- Choque eléctrico y llamaradas/ráfagas de arco;
- Omisión en el uso del equipo de protección personal (PPE) apropiado;
- Ser impactado por objetos y equipo en movimiento; y
- Lesiones de movimiento repetitivo.



Riesgos y Soluciones

Andamios

Riesgo: Cuando los andamios no son erigidos o usados apropiadamente, pueden ocurrir riesgos de caídas. Por lo que, es importante proteger a los trabajadores de accidentes relacionados con los andamios.

Soluciones:

- Los andamios deben ser sólidos, rígidos y suficientes para cargar su propio peso más cuatro veces el peso máximo de carga sin asentamiento o desplazamiento. Tienen que instalarse sobre una base sólida.

- Los objetos inestables, tales como barriles, cajas, ladrillos o bloques no deben usarse para sostener los andamios o tabloneros.
- Los andamios no deben ser instalados, movidos, desmantelados o alterados, excepto bajo la supervisión de una persona competente.



- Los andamios deben estar equipados con barandas (baranda superior, intermedia, y tablas de capellada).
- Los accesorios de los andamios tales como riostras, palometas, viguetas,

bases tipo rosca o escalas que estén dañadas o debilitadas por cualquier causa, deben repararse o substituirse de inmediato.

- Las plataformas de andamios deben estar entablonadas ceñidamente, de manera que los tabloneros estén pegados uno de otro y contra los largueros para evitar que se desplacen. (La madera para los tabloneros debe ser de tipo grado para andamios o equivalente).
- Una "persona competente" debe inspeccionar el andamiaje previo a su uso y reinspeccionarlo a intervalos designados.
- El aparejo en los andamios de suspensión debe ser inspeccionado por una persona competente antes de ser usados (antes de cada turno) y después de cualquier ocurrencia que pudiera afectar la integridad estructural para asegurarse de que todas las conexiones estén ajustadas y de que no haya ocurrido daño al aparejo después del último uso.
- Las cuerdas de materiales sintéticos y naturales usadas en los andamios de suspensión deben estar protegidas de fuentes que produzcan calor.
- Los empleados deben ser instruidos sobre los riesgos de usar riostras diagonales (cruceas) como protección contra caídas.
- Puede accederse a los andamios usando escalas y escaleras.
- Los andamios deben estar, como mínimo, a 10 pies de las líneas de energía eléctrica en todo momento.



- Se obtiene la aprobación escrita del fabricante del vehículo para cualquier modificación o añadidura que afecte la capacidad y operación segura del vehículo.
- Las tablillas, los rótulos o las pegatinas de capacidad, las instrucciones de operación y mantenimiento son cambiadas para indicar cualquier modificación o añadidura al vehículo.
- La carga de batería se realiza en áreas específicamente diseñadas para ese propósito.
- Se provee equipo como correas transportadoras, cabrias (overhead hoists) o dispositivos equivalentes para el manejo de materiales y baterías.
- Las baterías reinstaladas son colocadas apropiadamente y aseguradas al vehículo.
- Fumar está prohibido en las áreas de carga de baterías.
- Se toman precauciones para evitar las llamas abiertas, chispas o arcos eléctricos en las áreas de carga de batería.
- Se provee adiestramiento de repaso y se conduce una evaluación cuando quiera que se observe un operador de montacargas operando el vehículo de manera insegura y cuando un operador sea asignado a manejar un tipo de vehículo diferente.
- La carga y las horquillas están completamente bajas, los controles neutralizados, la energía apagada y los frenos puestos cuando se deja un vehículo industrial motorizado desatendido.
- Hay suficiente espacio libre entre el montacargas, el operador y las instalaciones sobresuspendidas, luces, tuberías, sistemas de rociadores, etc.
- Los vehículos son operados a velocidad segura.
- Todas las cargas se mantienen estables, seguramente dispuestas y caen dentro de la capacidad clasificada del vehículo.
- Los vehículos inseguros y defectuosos son removidos del servicio.

(Fuente de Información de **Tabla V:2-1 Declives Permisibles**: OSHA Technical Manual, Section V, Chap. 2, Excavations: Hazard Recognition in Trenching and Shoring (January 1999)

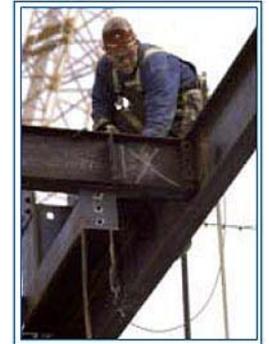
- Las áreas accesibles dentro del radio de oscilación de la grúa están barricadas.
- Se usan líneas de guía para evitar la oscilación peligrosa o el giro de materiales al ser elevados o bajados por una grúa o cabria.
- Hay ilustraciones de las señales de mano para los operadores de grúa o cabria colocadas en el sitio de trabajo.
- El señalero usa las señales correctas para que las siga el operador de grúa.
- Los estabilizadores ("outriggers") de la grúa son extendidos cuando es requerido.
- Las plataformas y pasadizos de grúa tienen superficies antirresbalantes.
- El cable de alambre roto, desgastado o dañado es removido de servicio.
- Se proveen barandas, agarres de mano y escalones para el acceso fácil y seguro a todas las áreas de la grúa y desde todas ellas.
- Los informes/certificaciones de las pruebas de carga están disponibles.
- El torque de los tornillos de las grúas de torre debe ser apropiado a las especificaciones del fabricante.
- Los límites de sobrecarga son probados y correctamente establecidos.
- El máximo de carga aceptable y los últimos resultados de prueba están colocados en la grúa.
- Se llevan a cabo las inspecciones inicial y anual de todas las grúas y el equipo de aparejo y se mantienen los informes.
- Sólo se permite que operadores apropiadamente adiestrados y cualificados trabajen con equipo y aparejo de izar.

Montacargas

- Los operadores de vehículos montacargas son competentes para operar estos vehículos con seguridad, según demostrado por el cumplimiento exitoso de adiestramiento y evaluación.
- No se permite que ningún empleado menor de 18 años opere un montacargas.
- Los montacargas son inspeccionados diariamente para la condición apropiada de frenos, bocinas, guías, horquillas y llantas.
- Los vehículos industriales motorizados (montacargas), cumplen con los requisitos de diseño y construcción establecidos en la *American National Standards Institute (ANSI) for Powered Industrial Truck, Part II ANSI B56.1-1969*.

Protección contra Caídas

Riesgo: Cada año las caídas son responsables del mayor número de muertes en la industria de la construcción. Con frecuencia, hay numerosos factores involucrados en las caídas, incluyendo superficies de trabajo inestables, mal uso u omisión en el uso del equipo de protección contra caídas y el error humano. Se ha mostrado que el uso de barandas, sistemas de detención de caídas, redes de seguridad, cubiertas (tapas) y sistemas de retención, los cuales limitan el alcance del trabajador, pueden evitar muchas muertes y lesiones por caídas.



Soluciones:

- Considere el uso de elevadores aéreos o plataformas elevadas para proveer superficies de trabajo elevadas más seguras;
- Erigir sistemas de barandas con tablas de capellada y líneas de advertencia o instalar sistemas de líneas de control para proteger a los trabajadores cerca de los bordes de pisos y techos;
- Cubrir los agujeros de piso; y
- Usar los sistemas de redes de seguridad o sistemas personales de detención de caída (arneses corporales).

Escalas

Riesgo: Las escalas y escaleras son otra fuente de lesiones y muerte entre los trabajadores de la construcción.



Soluciones:

- Usar la escala correcta para la tarea.
- Hacer que una persona competente inspeccione visualmente la escala antes de su uso, en busca de cualesquiera defectos, tales como:
 - Daño estructural; largueros rajados o doblados; peldaños/escalones/listones rotos o faltantes; o dispositivos de seguridad dañados;
 - Grasa, sucio u otros contaminantes que pudieran causar resbalones o caídas;

- Pintura y pegatinas (excepto etiquetas de advertencia) que pudieran ocultar posibles defectos.
- Asegurarse de que las escalas sean lo suficientemente largas para alcanzar con seguridad el área de trabajo.
- Marcar o rotular "NO USAR", escalas dañadas o defectuosas que estén destinadas para reparación o sustitución, o destruirlas inmediatamente.
- Nunca cargar las escalas más allá del máximo de su clasificación de carga o más allá de la clasificación de capacidad del fabricante.
- Asegurarse de que la clasificación de carga pueda soportar el peso del usuario, incluyendo los materiales y las herramientas.
- Evite usar escalas con componentes metálicos cerca de trabajo eléctrico y líneas eléctricas sobresuspendidas.
- Cuando utilice escalas reclinables:
 - Asegúrese de que la distancia horizontal desde la base de la escala al punto de contacto superior de la superficie de trabajo sea un cuarto la distancia desde el suelo hasta el punto de contacto superior de la escala a la superficie de trabajo.
 - Asegúrese de que los largueros de la escala se extiendan 3 pies por encima del punto de contacto superior de la superficie elevada.
- Cuando esté subiendo o bajando la escala, asegúrese de estar de frente a ésta y de mantener tres puntos de contacto con ella.



Escaleras

Riesgo: Los resbalones, tropezones y caídas en las escaleras son una fuente principal de lesiones y muerte entre los trabajadores de la construcción.

Soluciones:

- Las huellas de escaleras y pasadizos que dan a las escaleras deben estar libres de objetos peligrosos, escombros y materiales.
- Las condiciones resbalosas en las escaleras y pasadizos deben corregirse de inmediato.
- Asegurarse de que la pisada del escalón y el descanso estén completamente cubiertas.
- Las huellas y contrahuellas serán uniformes con una diferencia máxima de un cuarto de pulgada en sus alturas y profundidades.

- Todas las superficies elevadas (bajo las cuales la gente o la maquinaria pudiera estar expuesta a objetos que caigan) tiene tablas de capellada de cuatro pulgadas.
- Se provee un medio permanente de entrada y salida con barandas a las superficies de almacenado y de trabajo elevados.
- El material es apilado, estibado o colocado en estantes de manera que evite que se incline, caiga, colapse, ruede o se esparza.

Comunicación de Riesgos

- Se mantiene disponible y prontamente accesible una lista de las sustancias peligrosas usadas en el lugar de trabajo.
- Existe un programa de comunicación de riesgos escrito que discute las Hojas de Información de Seguridad de Materiales (MSDS), etiquetado y adiestramiento al empleado.
- Todo envase de sustancias peligrosas (recipientes, botellas, tanques de almacenado) está etiquetado con la identidad del producto y advertencias de los riesgos (comunicando los riesgos específicos a la salud y físicos).
- Las hojas de información de seguridad de materiales (MSDS) están prontamente accesibles en todo momento para toda sustancia peligrosa usada.
- Existe un programa efectivo de adiestramiento a los empleados sobre sustancias peligrosas.

Seguridad de Grúas

- Las grúas y cabrias están restringidas de operación dentro de 10 pies de cualquier línea de energía eléctrica.
- La estructura rotativa superior que soporta el puntal y los materiales que se estén manejando está provista de conexión a tierra (eléctrica), mientras se trabaja cerca de torres de transmisión energizadas.
- Las capacidades de carga, la velocidad de operación y las instrucciones están colocadas y visibles al operador.
- Las grúas están equipadas con una gráfica de carga.
- El operador entiende y usa la gráfica de carga.
- El operador puede determinar el ángulo y la longitud del puntal de grúa en todo momento.
- La maquinaria de grúa y otro equipo de aparejo es inspeccionado diariamente antes del uso para asegurarse de que está en buenas condiciones.

- Los cordones o cables eléctricos deshilachados, dañados o desgastados son reemplazados con prontitud.
- Todos los cables de las extensiones tienen patas de conexión a tierra.
- Protege de daño a los cordones y cables flexibles. Las esquinas afiladas y salientes deben evitarse.
- Los juegos de extensiones eléctricas usados con las herramientas y enseres eléctricos portátiles son del tipo de tres alambres y diseñados para uso fuerte y extra-fuerte. (Busque algunas de las siguientes letras impresas en el armazón: S, ST, SO, STO.)
- Todas las herramientas y el equipo eléctrico se mantienen en condición segura y son cotejados regularmente en busca de defectos y sacados del servicio si se halla un defecto.
- No obvie ningún sistema o dispositivo de protección diseñado para proteger a los empleados del contacto con energía eléctrica.
- Las líneas de energía eléctrica sobresuspendidas están localizadas e identificadas.
- Asegúrese de que las escalas, los andamios, el equipo o los materiales nunca entren dentro de los 10 pies de las líneas de energía eléctrica.
- Todas las herramientas eléctricas deben estar apropiadamente conectadas a tierra, a menos que sean del tipo de doble aislamiento.
- Los adaptadores de enchufe múltiple ("relocatable power taps") están prohibidos.
- Si tiene Interruptor circuito de falla a tierra (GFCI), asegúrese de que se inspeccionan periódicamente.

Aberturas de Piso y Pared

- Las aberturas de piso (12 pulgadas o más) están resguardadas por una cubierta asegurada, baranda o equivalente en todos los lados (excepto en la entrada a escaleras).
- Se instalan tablas de capellada alrededor de los bordes de las aberturas de piso permanentes (donde las personas puedan pasar bajo la abertura).

Superficies Elevadas

- Se colocan letreros, donde sea apropiado, que muestren la capacidad de carga de la superficie elevada.
- Las superficies elevadas de más de 48 pulgadas sobre el piso o nivel del suelo tienen barandas estándar.

- Las escaleras que tengan cuatro contrahuellas o más o que se eleven a más de 30 pulgadas deben tener, al menos, un pasamano.
- Escaleras defectuosas o rotas deben ser reparadas o sustituidas de inmediato.

Trincheras

Riesgo: El colapsado de trincheras causa docenas de muertes y cientos de lesiones cada año.



Soluciones:

- Nunca entre a una trinchera desprotegida.
- Siempre use un sistema protector para trincheras de 5 pies de profundidad o más.
- Emplee a un ingeniero profesional registrado para diseñar un sistema protector para trincheras de 20 pies de profundidad o más.
- Sistemas de protección:
 - Hacer declive para proteger a los trabajadores cortando la

pared de la trinchera en un ángulo inclinado en una dirección apartada de la excavación no más inclinado de la razón de altura/profundidad de 1½: 1, de acuerdo con los requisitos de declivado para el tipo de suelo.

Declivado. Los declives máximos permisibles para excavaciones menores de 20 pies (6.09m), basado en el tipo de suelo y ángulo a la horizontal, son como sigue:

Tabla V: 2-1 Declives Permisibles

Tipo de suelo	Razón altura/profundidad	Ángulo de declive
Roca estable (granito o arenisca)	¾ : 1	90°
Tipo A (arcilla)	1 : 1	53°
Tipo B grava, cieno	1½ : 1	45°
Tipo C (arena)	1½ : 1	43°
Tipo A (corto-término)	½ : 1	63°
(Máximo de profundidad de excavación de 12 pies)		

- Apuntalar para proteger a los trabajadores instalando soportes para evitar el deslizamiento del suelo en trincheras que no excedan a 20 pies de profundidad.
- Medios de escudar para proteger a los trabajadores mediante el uso de cajas de trinchera u otro tipo de soporte para evitar los derrumbes.
- Siempre provea a los empleados una manera de salir de la trinchera, tal como una escala, escalera o rampa a no más de 25 pies de viaje lateral.
- Mantener la tierra despegada al menos a dos pies a del borde de la trinchera.
- Asegurarse de que las trincheras sean inspeccionadas por una persona competente antes de la entrada y después de cada evento que aumente los riesgos, tal como lluvias torrenciales, vibraciones o sobrecargas excesivas.

Grúas

Riesgo: Pueden ocurrir lesiones significativas y serias si las grúas no son inspeccionadas antes de su uso y si no son usadas apropiadamente. Con frecuencia estas lesiones ocurren cuando un trabajador es golpeado por una carga sobresuspendida o atrapado dentro del radio de oscilación de la grúa. Muchas muertes por grúa ocurren cuando el puntal de la grúa o su línea de carga tienen contacto con una línea eléctrica sobresuspendida.

Protección para la Cabeza

- Los trabajadores deben usar capacetes cuando haya potencial de que caigan objetos, golpearse la cabeza con objetos fijos o de contacto accidental de la cabeza con riesgos eléctricos.
- Los capacetes son inspeccionados rutinariamente para abolladuras, quebraduras o deterioro.
- Los capacetes son reemplazados después de un golpe fuerte o choque eléctrico.
- Los capacetes son mantenidos en buenas condiciones.

Andamios

- Los andamios deben montarse sobre una base sólida.
- Las partes averiadas que afecten la fortaleza del andamio deben sacarse del servicio.
- Los andamios no pueden ser alterados.
- Todos los andamios deben estar completamente entablonados.
- Los andamios no deben moverse horizontalmente mientras haya trabajadores en ellos, a menos que estén diseñados para ser móviles y los trabajadores hayan sido adiestrados en los procedimientos apropiados.
- No se permite que los empleados trabajen en andamios cuando estén cubiertos por nieve, hielo u otro material resbaloso.
- Los andamios no se montan ni mueven dentro de 10 pies de líneas eléctricas.
- No se permite a los empleados trabajar en andamios cuando haya mal tiempo o vientos fuertes, a menos que una persona competente determine que es seguro.
- No se usan escalas, cajas, barriles, cubos u otras plataformas improvisadas para elevar la altura de trabajo.
- No se permite acumular material en las plataformas de andamios.
- Los andamios no deben cargarse con más peso de aquel para el cual fueron diseñados.

Seguridad Eléctrica

- Está prohibido el trabajo en circuitos eléctricos energizados (calientes), nuevos o ya existentes, hasta que se cierre toda la energía y se apliquen las conexiones a tierra.
- Tienen funcionando un sistema efectivo de cierre/rotulación (LOTO).

- Asegúrese que los trabajadores utilicen guantes donde haya potencial de cortaduras, golpes y contacto con químicos peligrosos.
- Asegúrese que los trabajadores utilicen zapatos de seguridad donde haya el potencial de que caigan objetos pesados sobre los pies o donde los pies puedan ser impactados por equipo (ej. utilizando un martillo neumático o compactadoras portátiles).

Listas de Cotejo de Seguridad

Las siguientes listas de cotejo pueden ayudarle a evitar riesgos que causan lesiones, enfermedades y muertes. Como siempre, tenga cuidado y busque ayuda si está preocupado por un riesgo potencial.

Equipo de Protección Personal (PPE)

Protección para los Ojos y la Cara

- Los espejuelos de seguridad y los protectores faciales se usan cuando quiera que las operaciones de trabajo puedan causar que objetos extraños entren a los ojos, tal como durante soldadura, corte, esmerilado, clavado (o al trabajar con concreto o químicos dañinos o al estar expuestos a partículas que vuelen.)
- La protección de los ojos y la cara es seleccionada a base de los riesgos anticipados.
- Los espejuelos de seguridad o protectores faciales se usan al estar expuestos a cualesquiera riesgos eléctricos, incluyendo trabajo en los sistemas eléctricos energizados.

Protección para los Pies

- Los trabajadores de la construcción deben usar zapatos o botas de trabajo con suelas a prueba de resbalones y punciones.
- El calzado con puntera de seguridad se usa para evitar dedos aplastados al trabajar alrededor de equipo pesado o de objetos que caigan.

Protección para las Manos

- Los guantes deben ajustar bien.
- Los trabajadores usan los guantes apropiados al trabajo (por ejemplo, guantes de goma fuerte para trabajo en concreto, guantes para el tipo de soldadura, guantes y mangas aislantes al estar expuestos a riesgos eléctricos).

Soluciones:



- Verifique todos los controles de la grúa para asegurar la operación apropiada antes del uso.
- Inspeccione la cuerda de alambre, las cadenas y los ganchos por cualquier daño.
- Conozca el peso de la carga que la grúa haya de elevar.
- Asegúrese de que la carga no exceda la capacidad de la grúa.
- Eleve la carga unas cuantas pulgadas para verificar el balance y la efectividad del sistema de frenos.
- Coteje todo el aparejo antes de usarlo; no envuelva las cuerdas o cadenas de izar alrededor de la carga.
- Extienda completamente los estabilizadores ("outriggers").
- No mueva una carga sobre los trabajadores.
- Instalar barreras para impedir el paso a las áreas accesibles dentro del radio de oscilación de la grúa.
- Observe la distribución eléctrica sobresuspendida y las líneas de transmisión y mantenga un espacio libre de trabajo seguro de, al menos, 10 pies de las líneas eléctricas energizadas.

Comunicación de Riesgos

Riesgo: No reconocer los riesgos asociados a los químicos puede causar quemaduras químicas, problemas respiratorios, incendios y explosiones.

Soluciones:

- Instituir un Programa de Comunicación de Riesgos.
- Mantener una lista de todos los productos químicos peligrosos y su ubicación en el sitio de la construcción.
- Asegurar que todos los envases están etiquetados con la identidad del producto químico peligroso que contienen y sus riesgos.



- Mantener una hoja de información sobre seguridad de materiales (MSDS) para cada químico en la facilidad.
- Haga accesible esta información a los empleados en todo momento, en lenguaje o formatos que sean claramente comprendidos por todo el personal afectado.
- Adiestre a los empleados sobre cómo leer y usar los MSDS.
- Siga las instrucciones del MSDS del fabricante para manejar químicos peligrosos.
- Adiestre a los empleados sobre los riesgos de cada químico peligroso que se use.
- Provea equipo de limpieza de derrames en las áreas donde se almacenen los químicos.
- Tenga un plan escrito para el control de derrames.
- Adiestre a los empleados para limpiar derrames, protegerse a sí mismos y disponer apropiadamente de los materiales usados.
- Provea el equipo de protección personal apropiado y haga cumplir su uso.
- Almacene los químicos de manera segura.

Montacargas

Riesgo: Los vuelcos de montacargas son responsables de un número significativo de accidentes fatales. Igualmente, el uso u operación incorrecta de los mismos causa un gran número de lesiones serias a los operadores y otros empleados.



Soluciones:

- Adiestre y certifique a todos los operadores para garantizar que operen los montacargas de manera segura.
- No permita que ningún empleado menor de 18 años opere un montacargas.
- Mantenga apropiadamente el equipo de arrastre, incluyendo las llantas.
- No modifique ni haga aditamentos que afecten la capacidad y la operación segura del montacargas sin la aprobación escrita de su fabricante.
- Examine el montacargas buscando desperfectos antes de usarlo.
- Siga los procedimientos de operación seguros para recoger, mover, soltar y estibar cargas.

- Maneje con seguridad -- nunca exceda a 5 mph y disminuya la velocidad en áreas congestionadas o de superficie resbalosa.
- Prohíba los juegos y trucos mientras manejan.
- No maneje cargas que sean más pesadas que la capacidad del vehículo industrial.
- Remueva de servicio los vehículos montacargas inseguros o defectuosos.
- Los operadores deben siempre usar cinturones de seguridad.
- Evite viajar con cargas elevadas.
- Asegúrese de que la estructura de protección contra vuelcos esté colocada.
- Verifique que la alarma de señal de reversa esté operando y pueda oírse sobre el nivel de ruido circundante.
- No eleve empleados sobre las horquillas de los montacargas (excepto sobre un aditamento-canasto diseñado para elevar personal y el cual esté aprobado por el fabricante).



Equipo de Protección Personal (PPE)

Riesgo: Pueden resultar lesiones serias a la cabeza debido a golpes, a la cara y los ojos por impacto de partículas fragmentadas, a las manos y los pies por impacto por objetos y contacto con químicos o material de trabajo.

Solución:

- Asegúrese de que los trabajadores usen capacetes donde haya potencial de caída de objetos, golpes a la cabeza por objetos fijos o contacto accidental de la cabeza con riesgos eléctricos.
- Asegúrese de que los trabajadores usen protección visual (tales como gafas de seguridad o "goggles") para trabajos con riesgos de salpicaduras (ej. empañetando, mezclando químicos, etc.).



- Asegúrese de que los trabajadores utilicen gafas de seguridad y caretas o escudos faciales "faceshields" para trabajos donde se levantan y esparcen partículas a alta velocidad o candentes y puedan impactar la cara y ojos (ej. puliendo metal, rompiendo con un martillo automático y realizando trabajos de soldadura).