



PROTECCIÓN
ANTE CAÍDAS

Objetivos

Identificar los riesgos de caída habituales en el lugar de trabajo.

Introducción a la jerarquía de protección contra caídas.

Métodos de protección contra caídas.

Planificación de la protección contra caídas.

Responsabilidades de la empresa

29 CFR 1926 Subparte M

1926.502 (a)(2)

- ▶ La empresa DEBE proporcionar toda la protección anticaídas para un empleado. (Los empleados del SFS solo pueden utilizar la protección anticaídas de FSS)

1926.503 (a)(1)

- ▶ La empresa DEBE proporcionar un programa de capacitación a cada empleado que pueda estar expuesto a riesgos de caída. El programa debe permitir a cada empleado reconocer los peligros de caída y debe capacitar a cada empleado en los procedimientos a seguir para minimizar estos peligros. (Los empleados de FSS deben tomar un curso de actualización cada 4 años)

Persona competente

- ▶ Alguien designado por la empresa que sea capaz de identificar los peligros actuales y previsibles y esté autorizado a tomar medidas correctivas rápidas para eliminar dichos peligros (puede inspeccionar, *instalar y utilizar la mayoría de los sistemas de protección anticaídas)

Persona calificada

- ▶ Persona calificada: Aquella que, por estar en posesión de un título, certificado o prestigio profesional reconocido, o que por sus amplios conocimientos, capacitación y experiencia, ha demostrado con éxito su capacidad para resolver o solucionar problemas relacionados con la materia, el trabajo o el proyecto.

(* Las líneas de vida horizontales deben ser instaladas por una persona calificada)

¿Qué sabemos de las caídas?



- ▶ Las caídas son una de las causas más comunes de lesiones y muertes graves relacionadas con el trabajo en la construcción.

La Oficina de Trabajo y Estadísticas (BLS) informó de 1053 muertes en la construcción en 2024.

Más de 1/3 de esas muertes fueron por caídas.

Las caídas no mortales con pérdida de tiempo suponen más del 30 % de todas las lesiones en la construcción.



¿Por qué son tan comunes las caídas?

- ▶ Falta de capacitación adecuada en materia de seguridad
- ▶ Falta del equipo de seguridad necesario
- ▶ Equipos defectuosos
- ▶ Instalación y uso inadecuados del equipo de seguridad
- ▶ Prácticas de seguridad laboral deficientes
 - ▶ Por ejemplo, descuidar la reinstalación de los pasamanos tras la finalización de las obras

Ejemplos de riesgos de caída



- ▶ Borde delantero desprotegido
- ▶ Aberturas en el piso
- ▶ Aberturas en paredes
- ▶ Tragaluces

Agujeros en el piso



OSHA define un agujero que requiere protección contra caídas como cualquier agujero de 2 pulg. o más de diámetro en el piso.

- ▶ Las cubiertas de los agujeros deben poder soportar el doble del peso de los empleados, vehículos, equipos o materiales que puedan imponerse sobre la cubierta.
- ▶ Las cubiertas deben estar aseguradas para evitar movimientos accidentales.
- ▶ Las cubiertas deberán estar codificadas por colores o marcadas con la palabra "AGUJERO" o "CUBIERTA".

¿Por qué son tan peligrosas las caídas?

- ▶ La mayoría de las personas tardan aproximadamente un tercio de segundo en darse cuenta de que se están cayendo, y otro tercio para que el cuerpo reaccione. Durante esos dos tercios de segundo, un cuerpo puede caer siete pies y ya puede estar moviéndose lo suficientemente rápido como para causar una lesión grave.
- ▶ Cuanto más alta sea la caída, mayor será el impacto y mayor la probabilidad de lesiones o muerte.
- ▶ Después de que un trabajador se haya caído y haya sido atrapado por un arnés anticaídas, la amenaza para el trabajador está lejos de haber terminado.
- ▶ El traumatismo por suspensión es el efecto que se produce cuando el cuerpo humano se mantiene en posición vertical sin ningún movimiento durante 10 minutos o más. Esto puede ser mortal. Las correas para traumatismos están pensadas para reducir la posibilidad de traumatismos por suspensión.

Por qué se producen las caídas y otros accidentes

- ▶ Complacencia:
 - ▶ Las personas tienden a ser precavidas cuando realizan una actividad por primera vez porque la actividad no les resulta familiar. El trabajador adquirirá más confianza con la realización repetida de la actividad.
- ▶ Falta de capacitación:
 - ▶ Los trabajadores poco capacitados serán un peligro para ellos mismos y para los que les rodean.
- ▶ Hábitos de trabajo inseguros:
 - ▶ Uso inadecuado de las herramientas o del equipo de seguridad
 - ▶ Peligros no identificados
 - ▶ Trabajar de forma precipitada o apresurada
 - ▶ Los trabajadores deben ser productivos, pero el afán de productividad nunca debe sustituir a la seguridad en el lugar de trabajo.

Peligros comunes que requieren planificación de protección contra caídas

Quitar los pasamanos
para completar el
alcance

Trabajar en una
plataforma elevadora

Trabajar a alturas de
6 pies o más sin
protección en el
borde delantero

Trabajar cerca de
aberturas de 18
pulgadas o más en
paredes sin
protección

Trabajar cerca de
aberturas en el piso y
tragaluces

La prevención contra caídas frente a la protección contra caídas

- ▶ La prevención contra caídas es el mejor método para evitar una caída, eliminando por completo el peligro de la ecuación.
- ▶ La protección contra caídas implica el uso de controles tales como sistemas de retención o detención de caídas diseñados para evitar caídas o para proteger contra lesiones en caso de caída.
 - ▶ Dos tipos de retención anticaída:
 - ▶ Pasiva: No requiere que el trabajador realice ninguna acción personal para protegerse de una caída.
 - ▶ Activa: Confía en que el trabajador individual realice una acción personal para evitar las caídas o para protegerse de las lesiones relacionadas con ellas. P. ej.: Llevar un arnés de cuerpo entero y conectarse a un punto de anclaje seguro.

HIERARCHY OF FALL PROTECTION



1 ELIMINATE THE HAZARD

2 PASSIVE FALL RESTRAINT

3 ACTIVE FALL RESTRAINT

4 FALL ARREST SYSTEM

5 CONTROLLED ACCESS ZONES



N° 1 Eliminar

- ▶ Realizar el trabajo desde el piso cuando sea factible
- ▶ Prefabricar paneles de pared para que se inclinen hacia arriba
- ▶ Instalar escaleras permanentes al principio del proyecto para evitar el uso de escaleras entre plantas

Nº 2 Pasamanos de protección pasiva contra caídas



Pasamanos



- ▶ Pasamanos superior
 - ▶ 2 pulgadas +/- 3 pulgadas por encima de la superficie para caminar/trabajar
 - ▶ Capaz de soportar 200 libras de fuerza lateral
 - ▶ De al menos $\frac{1}{4}$ de pulgada de diámetro o grosor

Pasamanos



- ▶ Pasamanos intermedio
 - ▶ Se instala a medio camino entre el pasamanos superior y la superficie de paso/trabajo (normalmente 21 pulgadas)
 - ▶ De al menos $\frac{1}{4}$ de pulgada de diámetro o grosor
 - ▶ Capaz de soportar una fuerza lateral de 150 libras
 - ▶ También pueden ser pantallas, mallas o paneles sólidos

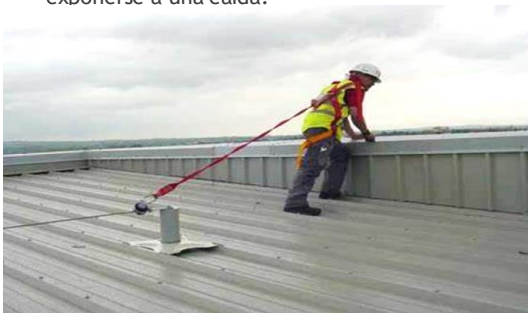
Pasamanos



- ▶ Tablero del pie
 - ▶ De al menos 3 ½ pulgadas de alto
 - ▶ Capaz de soportar una fuerza lateral de 50 libras

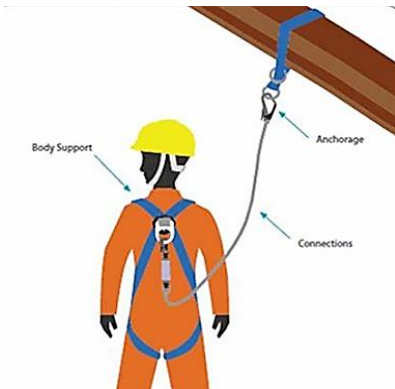
Nº 3 Sistema activo de contención de caídas

- ▶ Detiene al trabajador antes de que pueda exponerse a una caída.



* Cada trabajador debe disponer de un plan de protección contra caídas, leerlo y comprenderlo antes de empezar a trabajar.

Nº 4 Detención activa de caídas: *Sistema personal de detención de caídas (PFAS)*



- Detiene a una persona que ha sufrido una caída

Dos requisitos básicos del PFAS

1. No lesionar a la persona al detener la caída
2. Detener la caída antes de llegar al piso

****** Cada trabajador debe disponer de un plan de protección contra caídas, leerlo y comprenderlo antes de empezar a trabajar

Sistemas personales de detención de caídas (PFAS)

- ▶ El cuerpo humano puede tolerar una fuerza de detención máxima de 1800 libras
- ▶ Los PFAS deben:
 - ▶ Limitar la fuerza máxima de detención a 1800 libras
 - ▶ Limitar la caída libre de los empleados a no más de 6 pies (tampoco deben poder entrar en contacto con ningún nivel inferior)
 - ▶ Limitar la distancia máxima de desaceleración a 3 ½ pies (SRL o pack absorbedor)

Equipos de protección contra caídas

- ▶ Debe inspeccionarse antes de cada uso
- ▶ Solo debe utilizarse para la protección contra caídas. Nunca lo utilice para elevar materiales
- ▶ Siga siempre las instrucciones del fabricante

Inspección del sistema

En qué fijarse al revisar su arnés:

- Todas las costuras están en buen estado
- No hay picaduras ni corrosión en las partes metálicas
- Las correas no están deshilachadas ni rasgadas
- La etiqueta del fabricante está pegada
- El arnés tiene instaladas correas de trauma de gancho y bucle

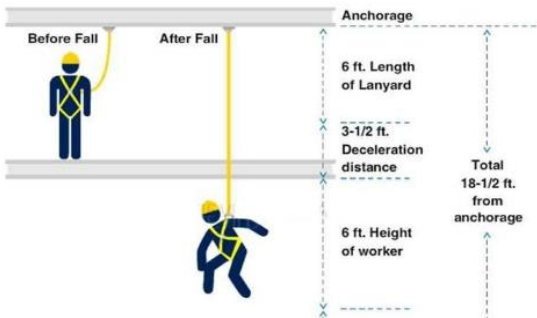


Ajuste del arnés

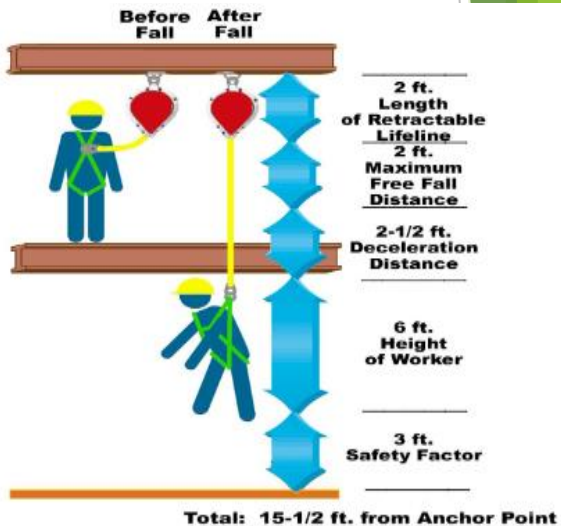


- 1 Ensure the sub-pelvic strap sits directly below the buttocks.
- 2 Ensure leg straps are not twisted or cross-buckled. They also need to be tightened snugly.
- 3 Ensure the chest strap is secured, tightened, and positioned the proper distance below the shoulder.
- 4 Ensure the dorsal D-ring is aligned with the spine and positioned between the shoulder blades.

Cordón

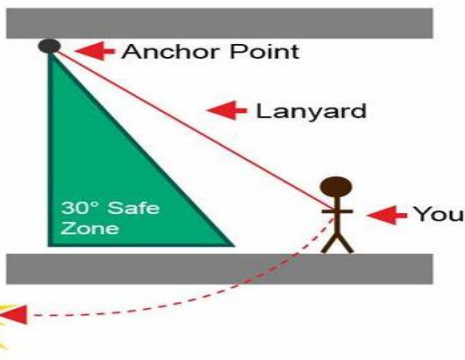


Línea de vida autorretráctil (SRL)



Caída oscilante

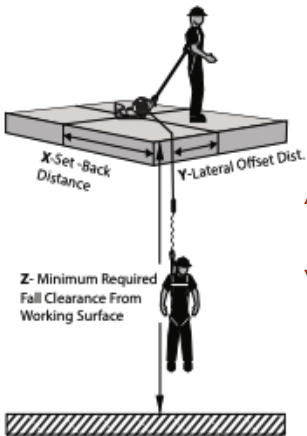
- Minimice su distancia de caída oscilante trabajando directamente debajo de su ancla
- Sea consciente de los objetos en su trayectoria oscilante
- Asegúrese de que su caída oscilante no es superior a 4 pies
- Determine el espacio libre necesario



Anclaje no superior

Cuando su anclaje está por debajo de la anilla D, la distancia mínima de caída requerida (MRFC) se calcula utilizando cinco parámetros medidos desde la superficie de trabajo en la que se camina:

- Distancia de desaceleración SRL
- Desplazamiento del anillo D y estiramiento del arnés-Factor de seguridad (3 pies)
- Altura del anillo en D dorsal
- Caída oscilante. Añada la altura del anillo en D dorsal desde la cubierta para tener en cuenta el amarre por debajo del anillo en D



Líneas de vida horizontales

- ▶ Sistema de protección contra caídas que utiliza un cable, una red o una cuerda sintética o un sistema de raíles, y que está sujeto a dos o más puntos de anclaje.
- ▶ Puede proporcionar detención de caídas, o contención de caídas dependiendo de la configuración
- ▶ Debe ser instalado por una persona calificada
- ▶ Debe instalarse siguiendo las instrucciones del fabricante



Líneas de vida horizontales cont.

- ▶ Cualquier carga sobre una línea de vida horizontal provocará su desviación, o pandeo. El ángulo de pandeo es el ángulo de desviación cuando la línea de vida está sometida a una carga, como la caída de un trabajador.
- ▶ Reducir el ángulo de comba aumenta la fuerza sobre la línea durante una caída.
 - ▶ P. ej., cuando el ángulo de comba es de 15° , la fuerza sobre la línea de vida y sus anclajes está sometida a una carga de aproximadamente 2:1; cuando el ángulo de comba disminuye a 5° , la fuerza aumenta a aproximadamente 6:1.
 - ▶ Para reducir la carga sobre una línea de vida horizontal, debe aumentarse el ángulo de pandeo

Anclaje



- ▶ Un anclaje es un punto de sujeción seguro para líneas de vida, eslingas y dispositivos de desaceleración
- ▶ Cualquier anclaje utilizado como punto de amarre para un sistema anticaídas debe poder soportar 5000 libras por persona amarrada
- ▶ Cada componente del sistema debe tener una resistencia a la rotura de 5000 libras

Plan de protección ante caídas

- ▶ Escrito por una persona competente (normalmente un capataz)
- ▶ Comprendido por todas las partes implicadas en la tarea
- ▶ Debe incluir un plan de rescate detallado

Plan de rescate

Se pueden utilizar diversas técnicas para rescatar a un trabajador caído. A medida que aumenta la complejidad del rescate, también lo hacen los riesgos.

▶ Autorrescate

- ▶ En general, los trabajadores caídos pueden trepar o tirar de sí mismos para ponerse a salvo. Suele ser la opción más rápida y segura. Los dispositivos decentes son una ayuda habitual para el autorrescate. (Tenga en cuenta, sin embargo, que el trabajador podría estar inconsciente y necesitar más ayuda)

▶ Autorrescate asistido

- ▶ Si el trabajador está consciente tenga una escalera cerca de la zona de trabajo y un observador para ayudar al trabajador caído

▶ Rescate asistido mecánicamente

- ▶ Tenga una PEMP preparada para asistir a un trabajador caído

Lo más importante

1

Sea consciente de su entorno y de los riesgos de caída que existen

2

Mitigue los peligros y planifique el trabajo de forma segura

3

Utilice la jerarquía de protección contra caídas para planificar su trabajo de forma segura

4

Un sistema de contención de caídas impide que un trabajador alcance un peligro de caída

5

Un sistema de detención de caídas impide que un trabajador que se ha caído golpee el piso y minimiza las fuerzas de detención impuestas sobre el cuerpo



Las anillas D están demasiado bajas en la espalda



Los trabajadores están unidos entre sí



PROTECCIÓN ANTE CAÍDAS

Haga clic aquí para responder
el cuestionario