

Construcción de plataformas en andamios

Deficiente



Mejor



Barandas de andamios

Deficiente

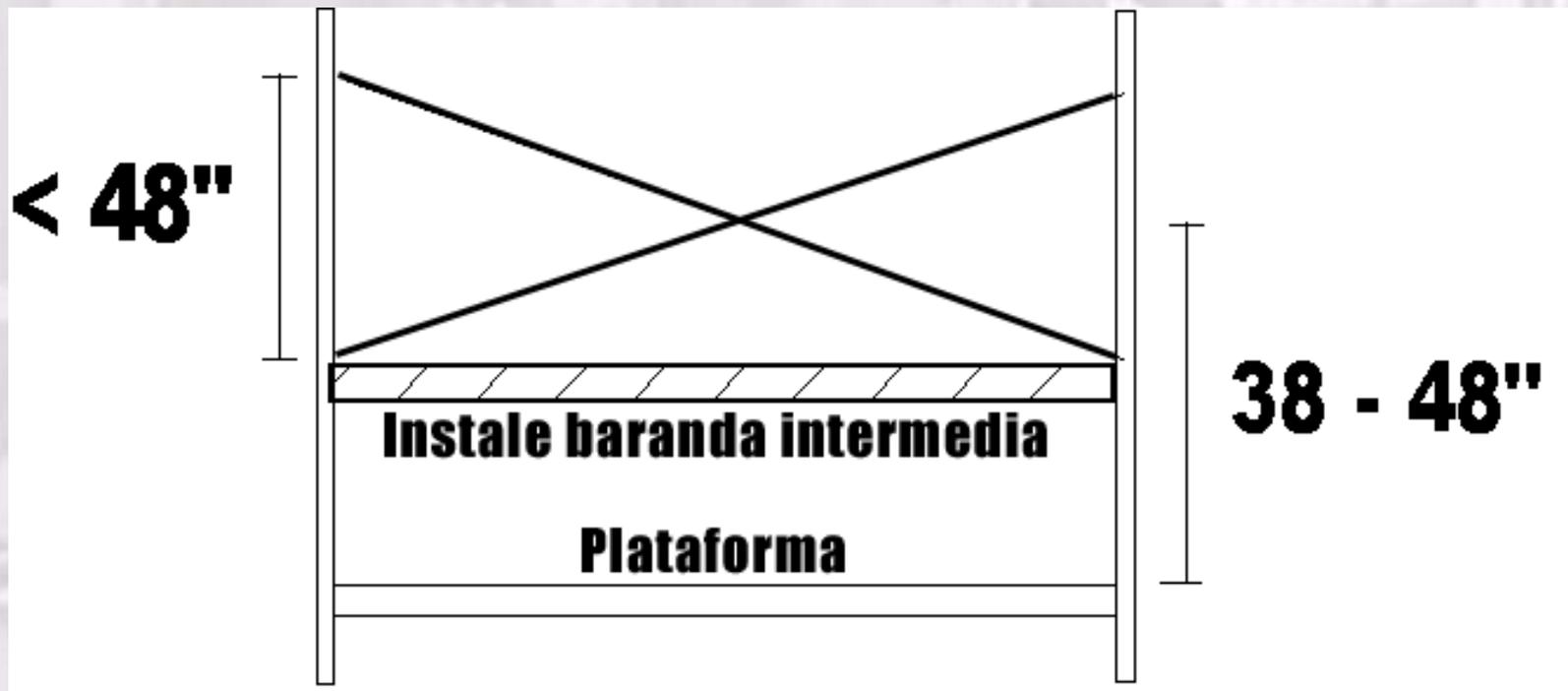


Mejor



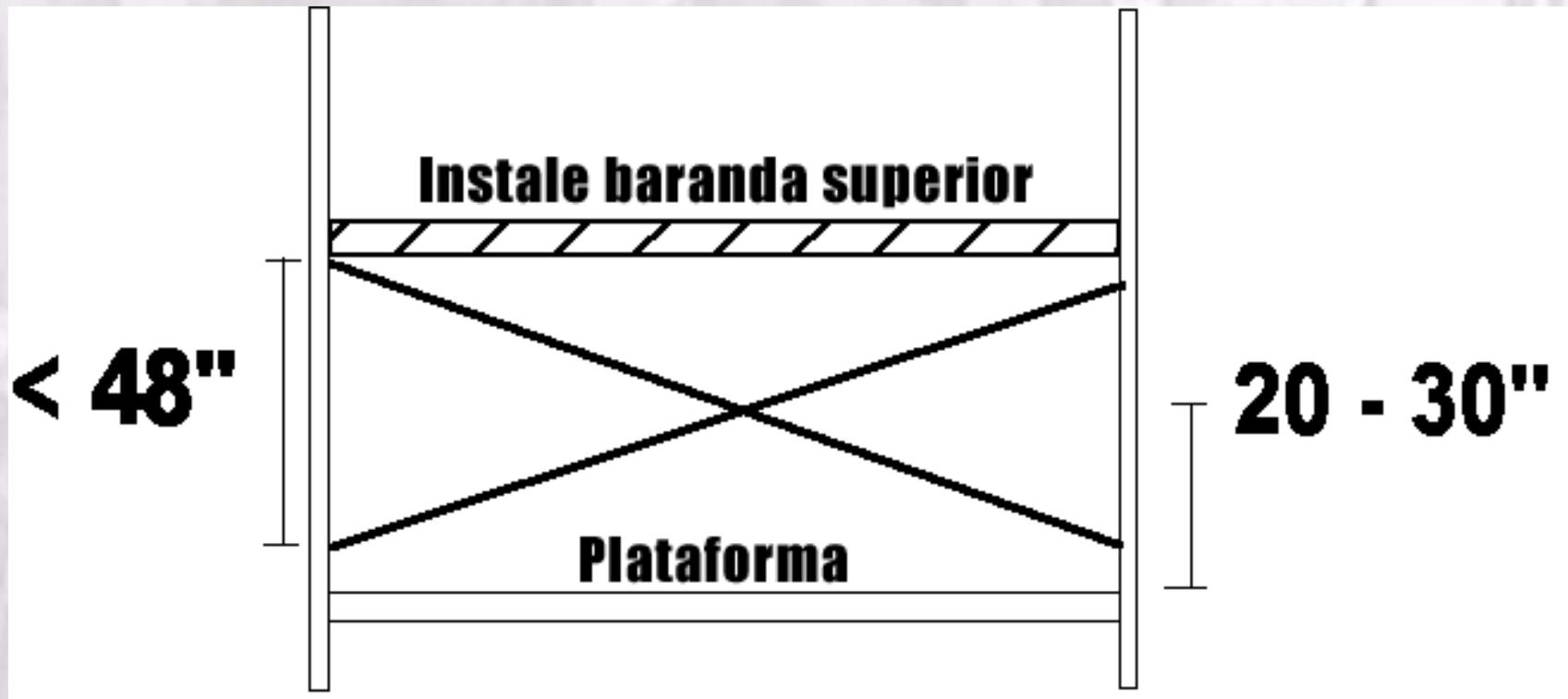
¡Preste especial atención a los extremos de los andamios!

Uso de crucetas como barandas



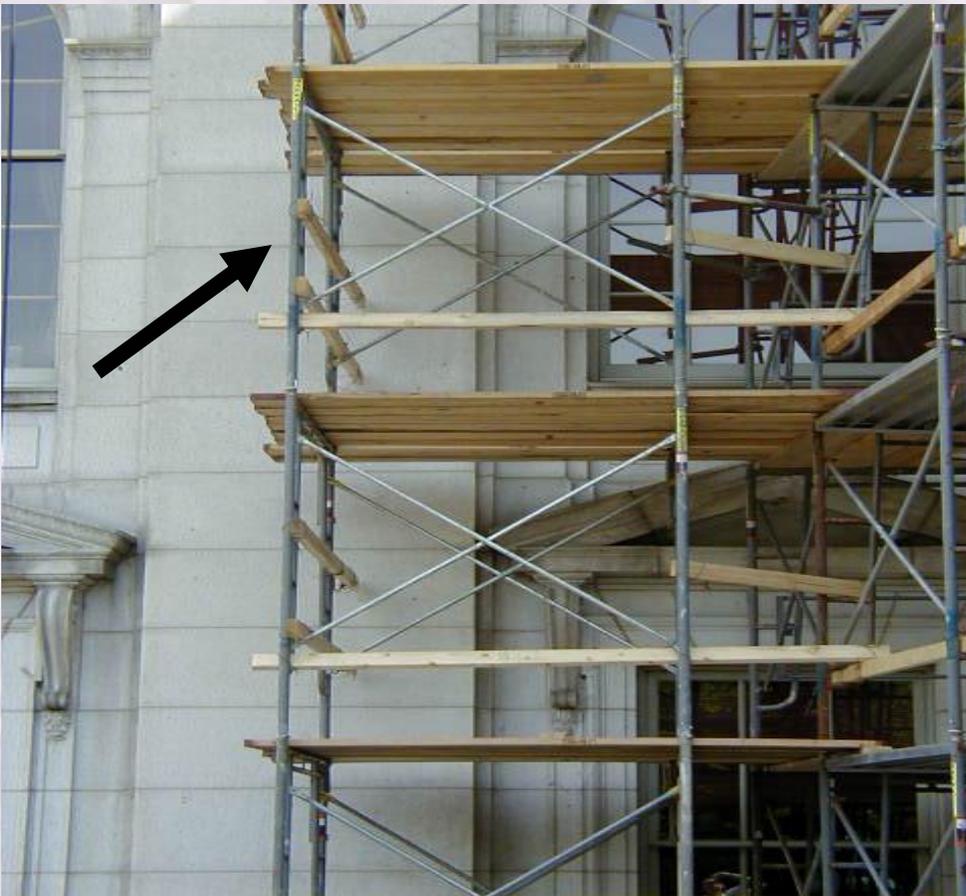
- **Puede usarse una cruceta como baranda superior.**

Uso de crucetas como barandas



- Puede usarse una cruceta como baranda intermedia

Crucetas como barandas



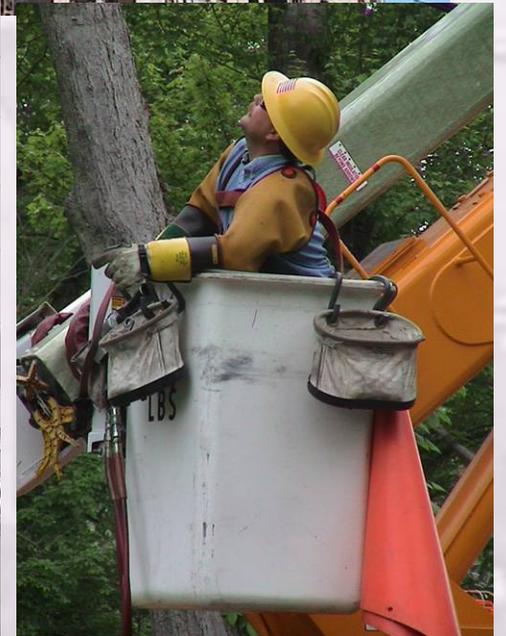
- Las barandas *cumplen la norma* si usan una viga de 2x4 como una baranda y una cruceta como la otra.
- No es necesariamente lo más seguro

Instalación/desmontaje de andamios

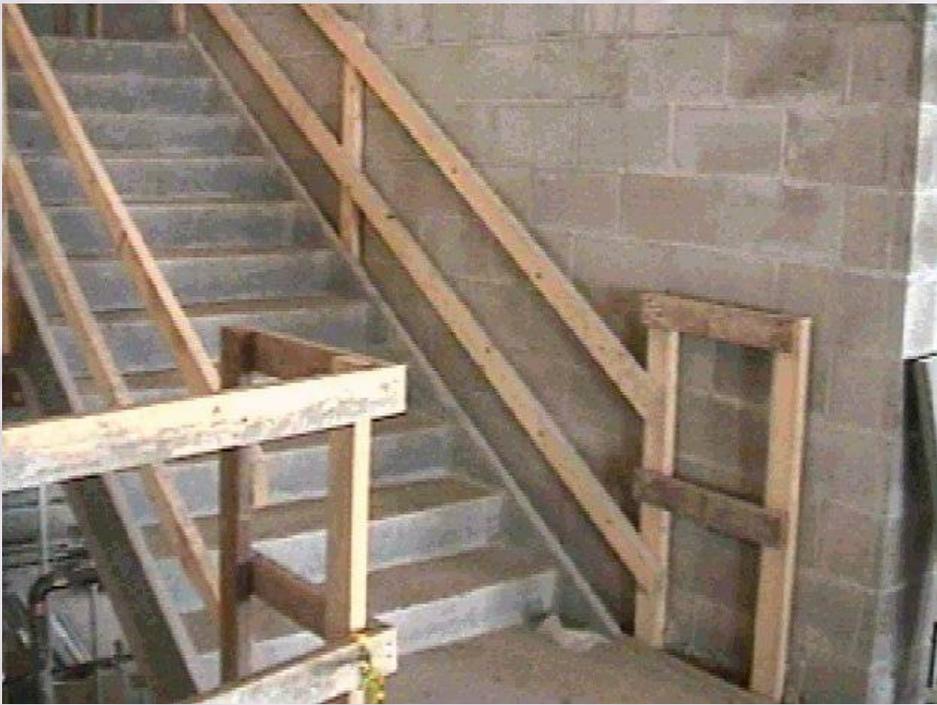
- La persona “competente” determina dónde es “factible” usar protección contra caídas sin crear un peligro mayor
- Uso de andamios como puntos de anclaje

Plataformas para trabajo en altura

- Plumas de izar
- Elevadores de tijera
- Camiones grúa (grúa alzacarros)
- Escaladoras de mástil

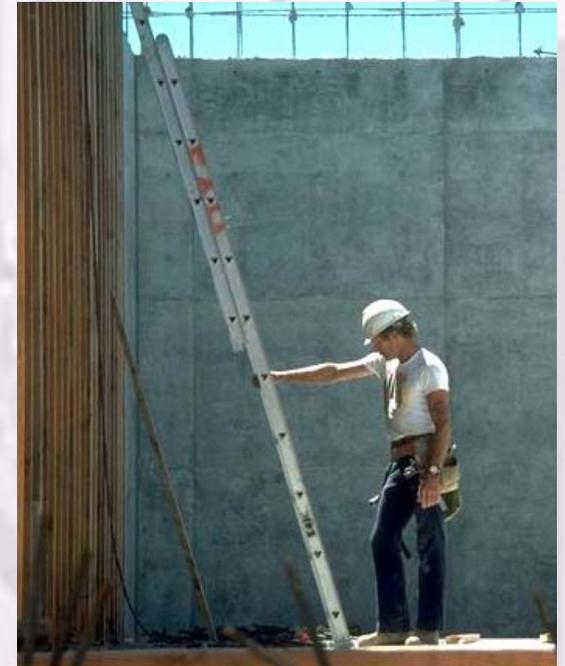


Escaleras



Escalas

- Extensión
- Peldaños
- Fija vertical
- Construida en la obra



Escalas

- Extensión



Escalas

- Peldaños



Techos

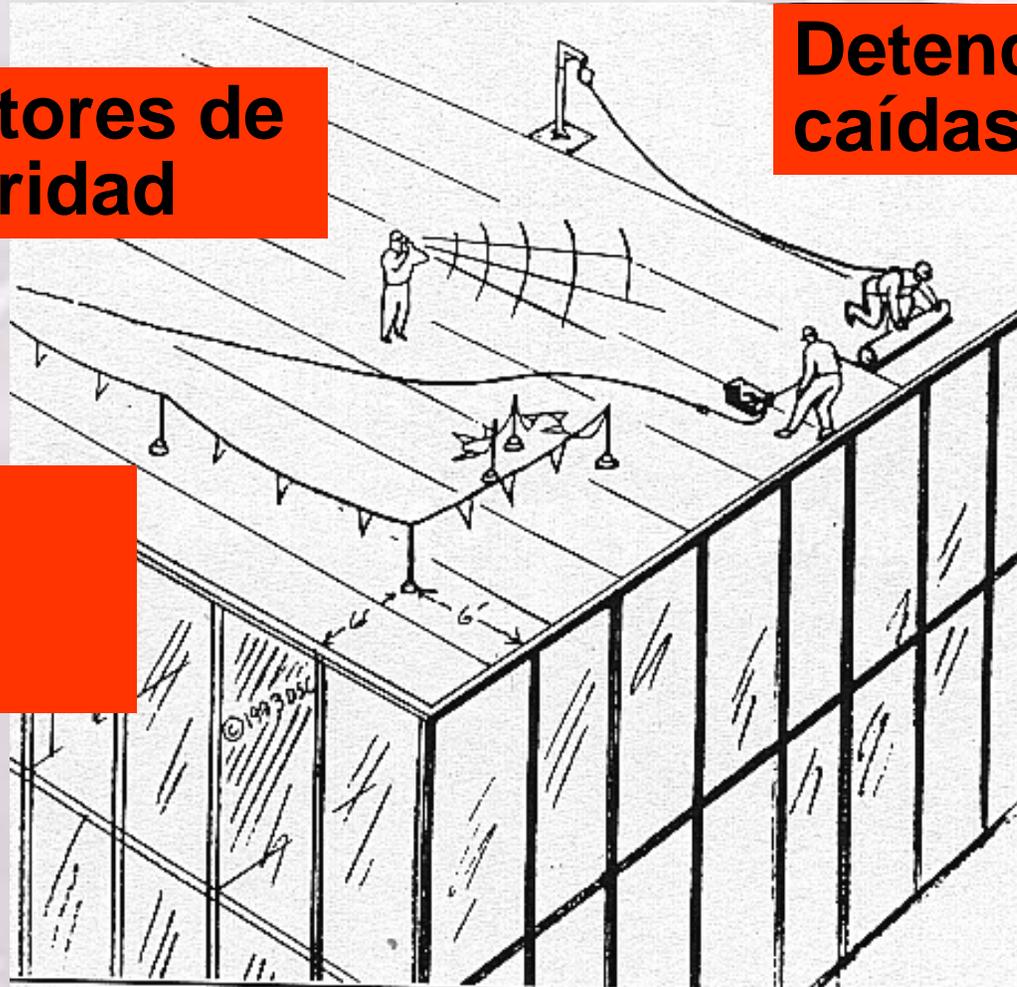


Protección contra caídas en techos

Monitores de seguridad

Detención de caídas

Barandas y líneas de advertencia



Pendiente plana/baja

- Pendiente de 4:1 o menor
- Además de las barandas, OSHA permite usar
 - Líneas de advertencia
 - Monitores de seguridad
- Se recomienda:
 - Barandas o detenciones de caídas donde se pueda
 - Uso *limitado* de líneas y monitores en techos planos

Líneas de advertencia en techos

- Deben estar a 6 pies hacia atrás desde los bordes (10' con equipo)
- *¡SIN CINTA DE PRECAUCIÓN!*



Líneas de advertencia en techos

- Estas líneas están abajo.
- Deben mantenerse a 34 - 39" sobre el área de trabajo



Monitor de seguridad



- Vigila el trabajo fuera de las líneas de advertencia.
- Fija el procedimiento de protección.
- Los empleados deben recibir entrenamiento especial.
- El uso debe ser *sumamente limitado*

Pendiente alta

- Pendiente mayor que 4:1
- OSHA ordena
 - Barandas
 - Plataformas de contención
 - Redes
 - Dispositivos de fijación
 - Sistemas de detención de caídas

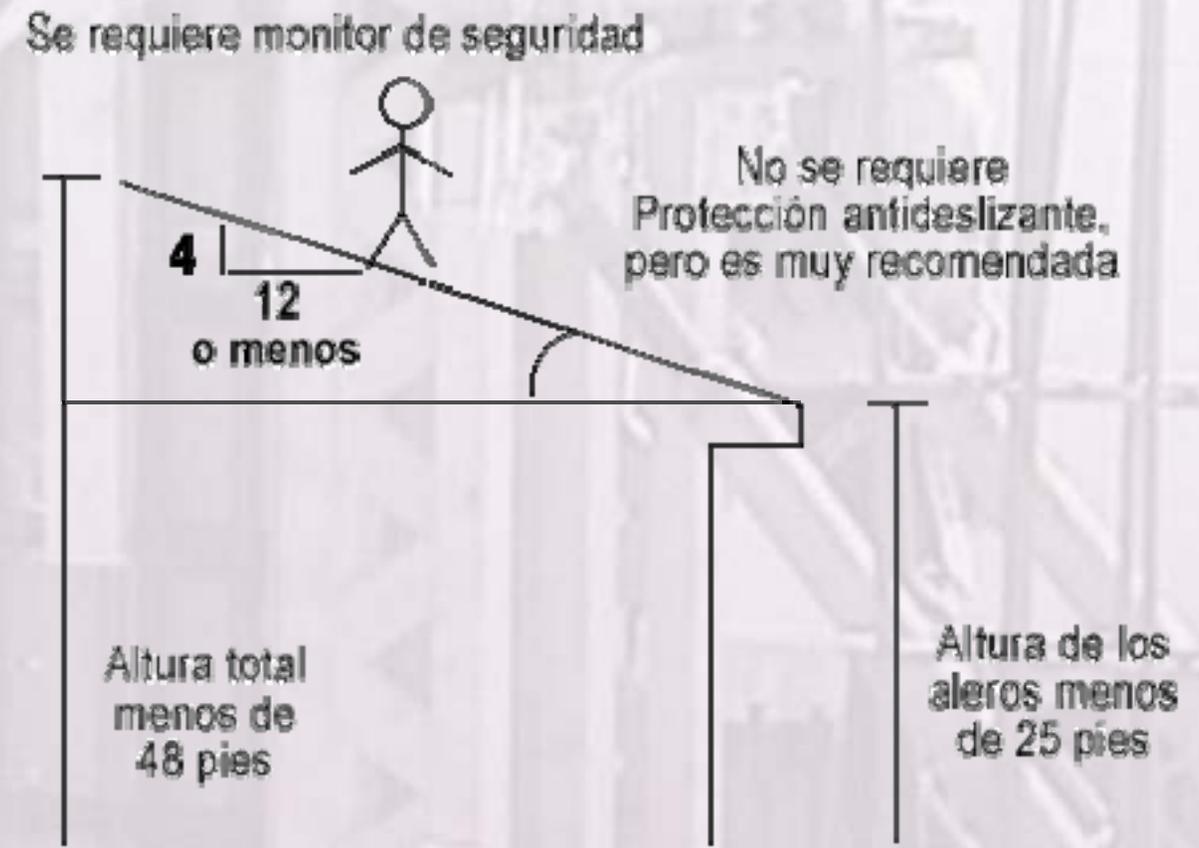


Construcción tipo residencial

- Marco de madera
- Altura máxima del alero 25'
- Altura máxima del inmueble 48'
- *Definiciones adicionales*

Requisitos para techos residenciales (4:12 o menos)

- Los monitores de seguridad no deben realizar trabajos.
- Líneas de advertencia correctas 6 pies hacia atrás.

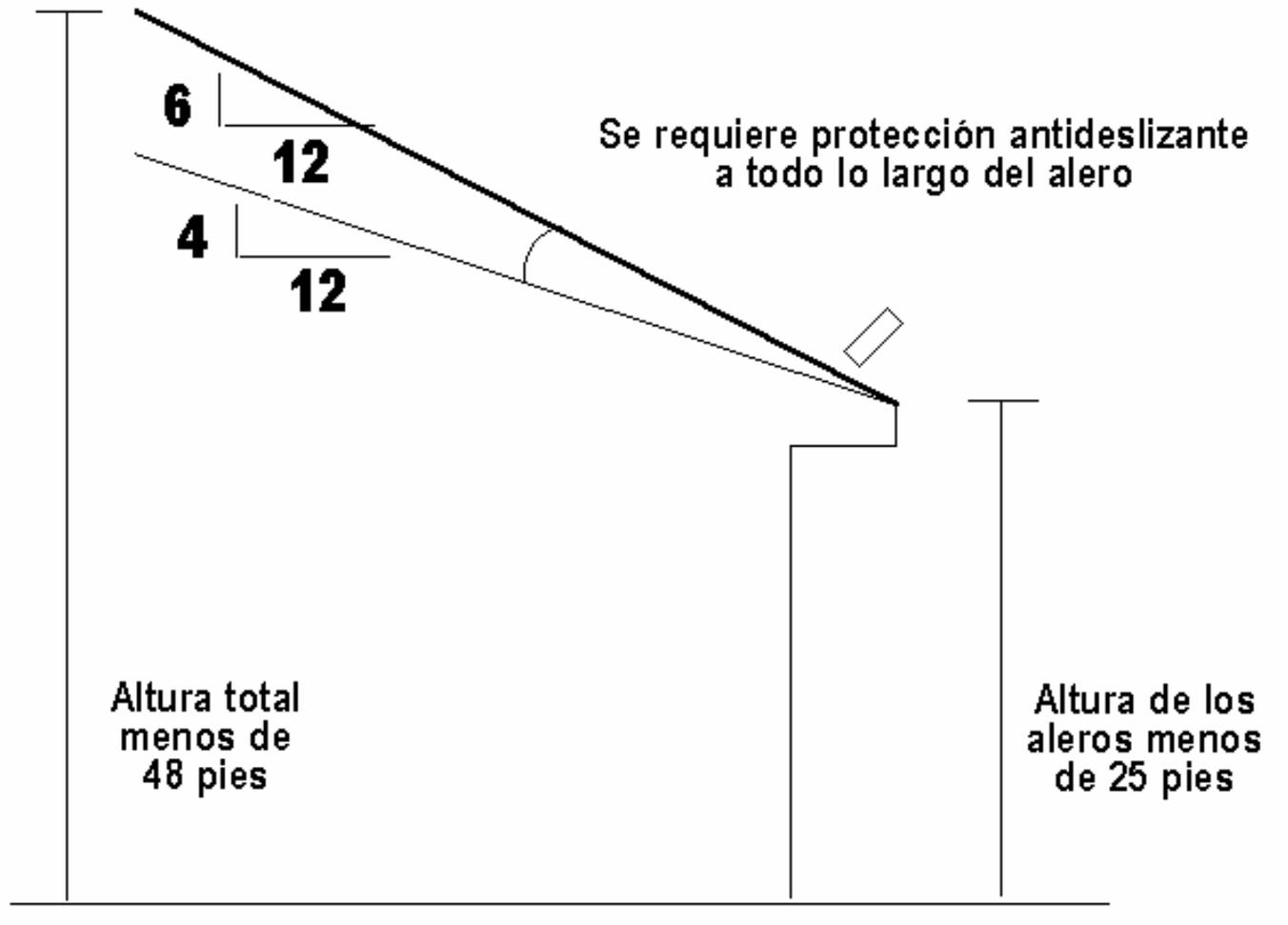


Protecciones antideslizantes para bordes de techos



- La protección debe extenderse por todo el alero.

Requisitos para techos residenciales (4:12 - 6:12)



- La protección deben extenderse por todo el alero.

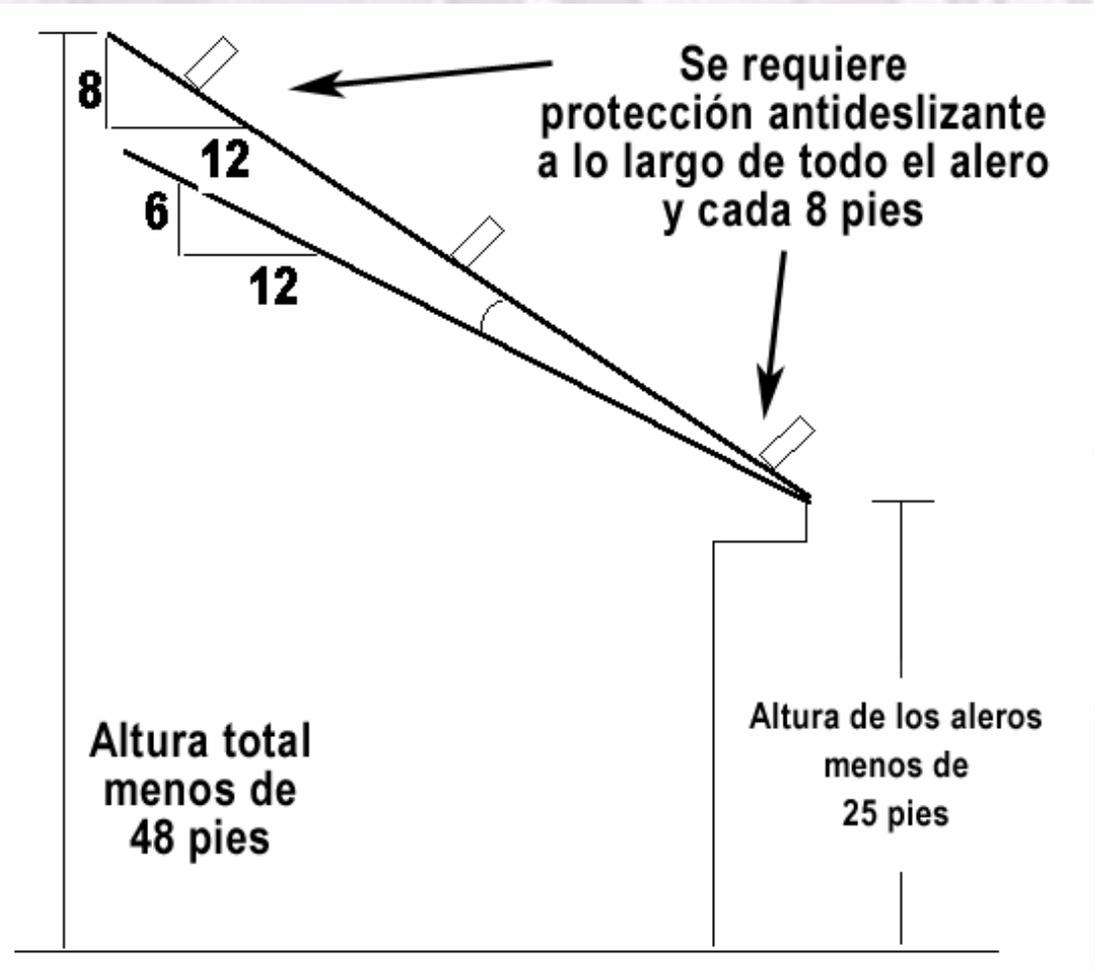
¿Qué hay de malo en el techo de 6:12?



Requisitos para techos residenciales

(6:12 - 8:12)

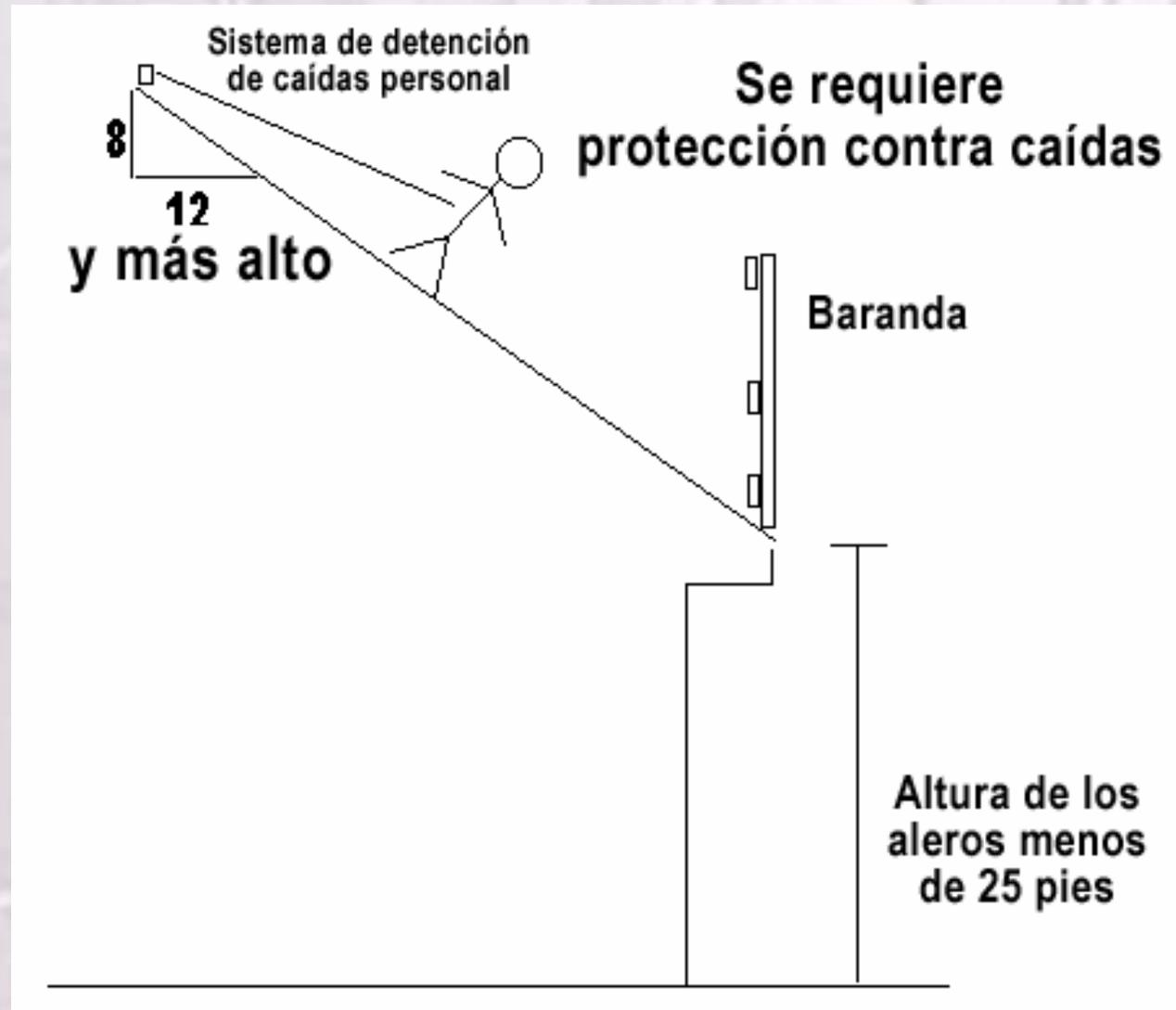
- Mientras está parado en el tablón inferior, el trabajador debe asegurar los caballetes, y subir al otro tablón para instalar el techo.
- Retire en orden inverso.



Techo residencial

(Inclinación mayor que 8:12 o más de 25 pies de altura)

- Debe usarse protección tradicional contra caídas.



Barandas de techo



Las barandas son aptas para techos de pendiente alta



Sistemas de detención de caídas Redes

Como último recurso

Principales aspectos de seguridad

- Fuerza de impacto en el cuerpo menor que 1800 lbs (con arnés)
- Distancia máxima de caída libre, 6'
- Puede que no golpee las estructuras de abajo
- Peso máximo de la persona con herramientas, 310 lbs

Fuerza de impacto

- Minimice la distancia de la caída
 - Átense en o sobre la altura del anillo en D donde sea posible
- Use amortiguadores
- Escoja el arnés correcto y úselo adecuadamente

Distancias de caídas

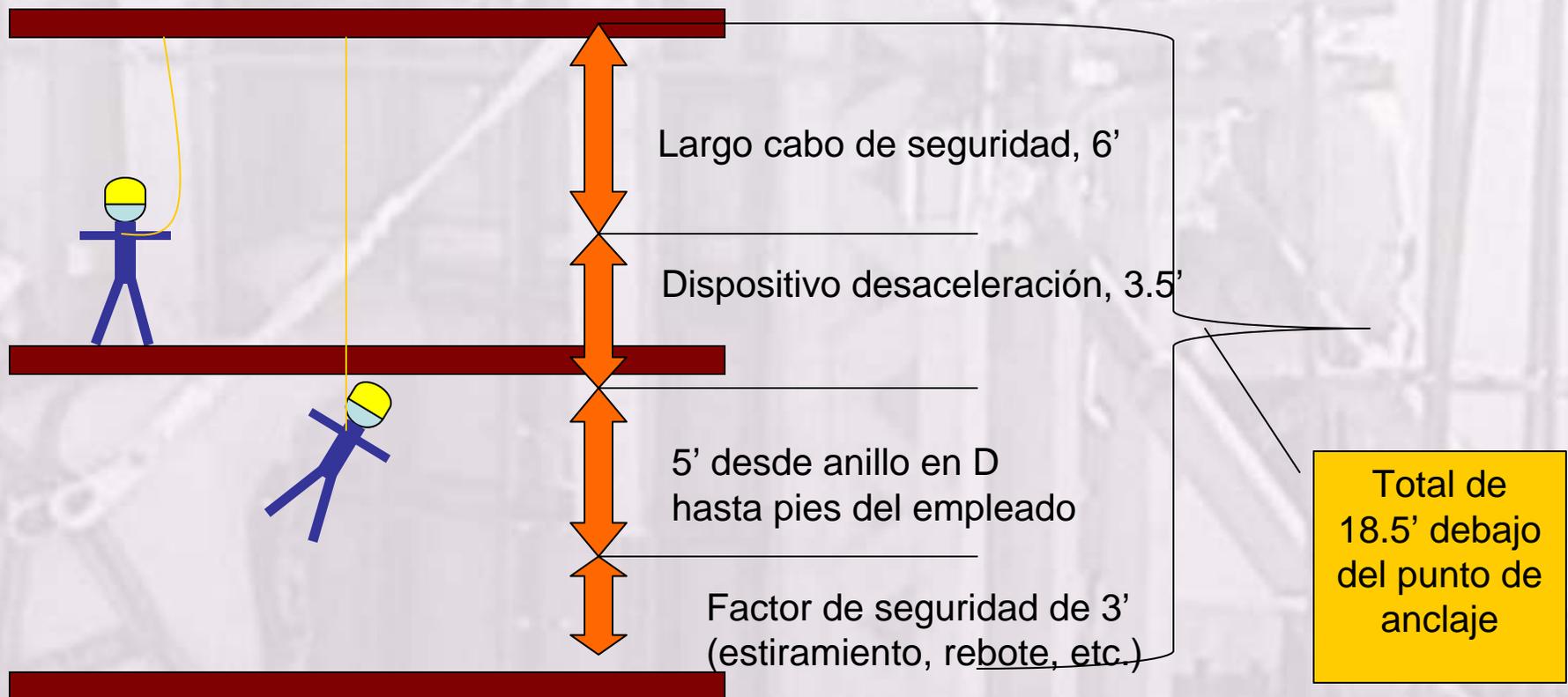
- Distancia total de caída
- Distancia de caída libre



Impacto contra las estructuras de abajo (distancia total de caída)

- Considere:
 - ubicación del punto de anclaje respecto de la altura del anillo en D
 - longitud del cabo de seguridad,
 - estiramiento del arnés,
 - largo de la abertura del amortiguador,
 - cuerpo debajo del anillo en D
 - viscosidad del cuerpo (¡heridas en tejidos blandos!)

Impacto contra las estructuras de abajo (distancia total de caída)



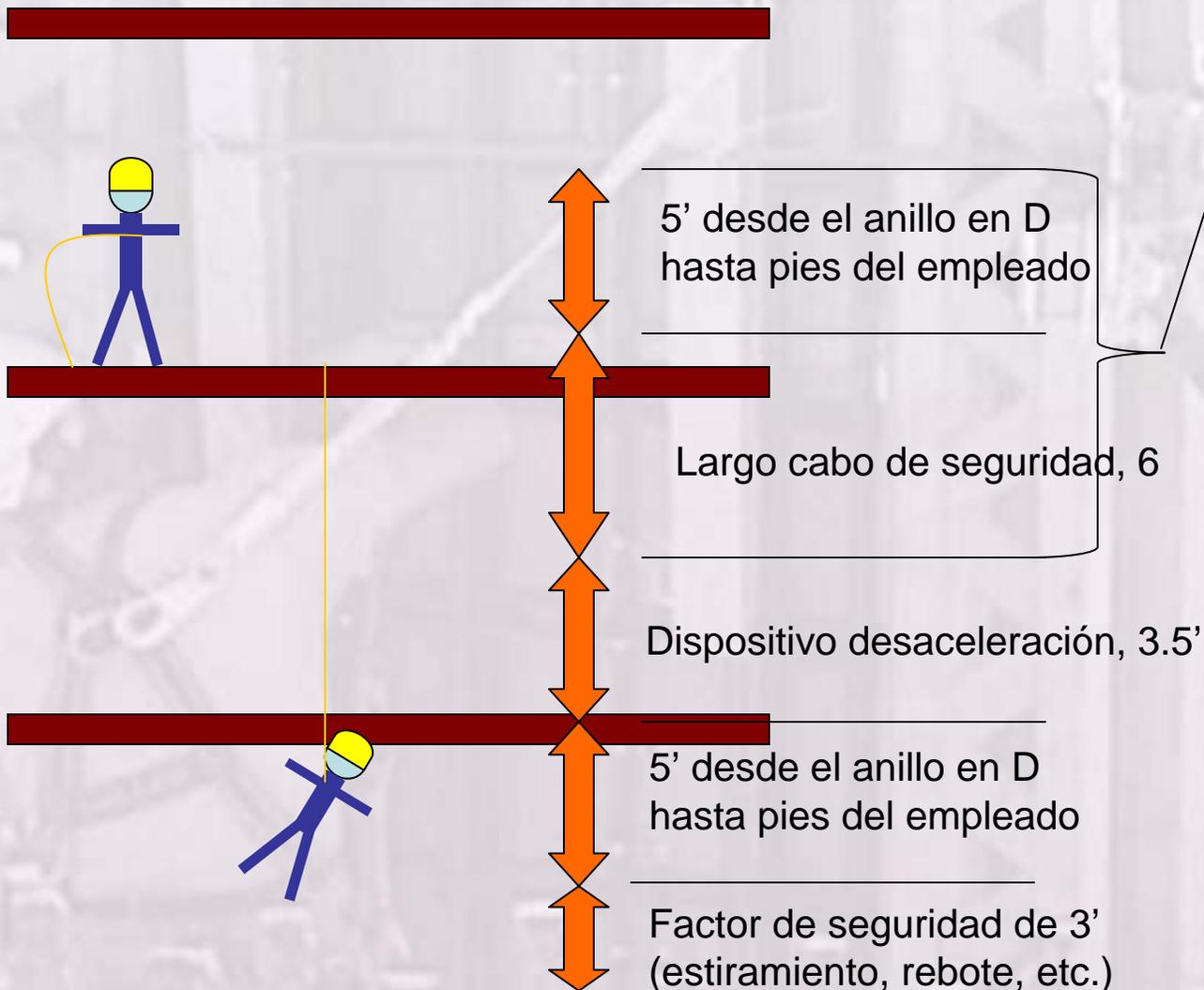
Distancias aproximadas; sólo se muestran como ejemplo.

¡Por eso es crucial mantener la distancia correspondiente al factor de seguridad!

Distancia de caída libre

- Cuánto cae el empleado antes de que el equipo de amortiguación o desaceleración funcione
 - Afecta las fuerzas de impacto y la distancia total de caída
- Ubicación del punto de anclaje respecto de la altura del anillo en D
 - Abajo del anillo en D, la caída es excesiva
 - Sobre el anillo, la caída disminuye a menos de 6'

Distancia de caída libre o “desplazamiento vertical”

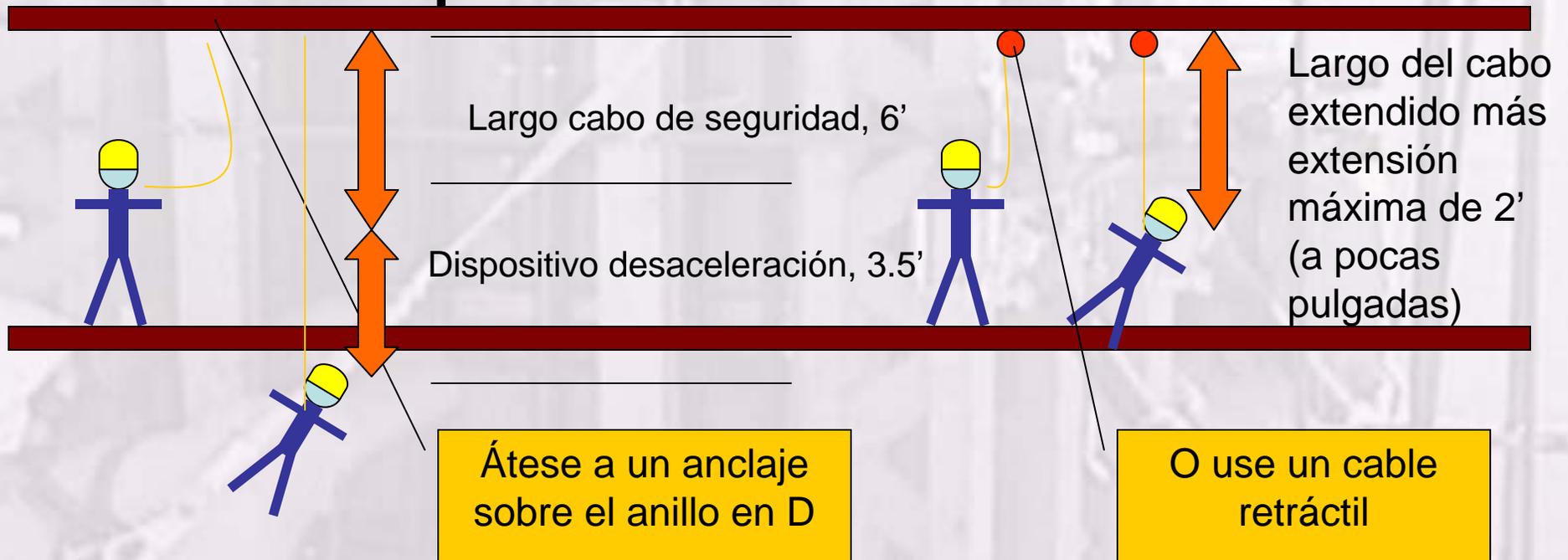


11' de desplazamiento total del anillo en D antes de que funcione la detención de caída. Esta fuerza de impacto excede diversas capacidades de los cabos de seguridad (y las normas de OSHA).

Al agregarse a la “distancia total de caída”, el anclaje en los pies podría ser un problema

Distancias aproximadas; sólo se muestran como ejemplo. ¡Por eso es crucial mantener la distancia correspondiente al factor de seguridad!

Reducción de la caída libre o “desplazamiento vertical”



Al usar un anclaje sobre el anillo en D y un cabo estándar, la persona puede caer a una distancia tal que impida el rescate. El cable retráctil reduce las fuerzas en el cuerpo, y facilita el rescate (en menos tiempo)

Distancias aproximadas; sólo se muestran como ejemplo. ¡Por eso es crucial mantener la distancia correspondiente al factor de seguridad!

Consecuencias de la distancia total y de caída libre juntas

- Estos empleados permanecen atados a las vigas con eslingas corredizas.
- ¿Qué tan lejos caerán?



Cuidado con la caídas en suspensión

- Este empleado está atado con una línea de seguridad retráctil.
- Hay mayor peligro de caída en suspensión si cayera hacia alguno de los lados.

