

Sistemas de detención de caídas

- Anclaje
- Cuerpo
- Conector



Mosquetones

Arneses



Amarras



Envoltura de vigas



Cabos de seguridad



Posicionamiento

Anclajes

- Deben soportar 5000 lbs por empleado,
 - O como parte de un sistema de detención de caídas cuyo factor de seguridad sea al menos de dos
 - Ó 3000 lbs al usar fijación o línea de seguridad autorretráctil (SRL, cable retráctil o “yoyo”) que limitan la caída libre a 2 pies
- Siempre deben estar en o sobre la altura del anillo en D

Anclajes de techos/plataformas



Anclajes permanentes



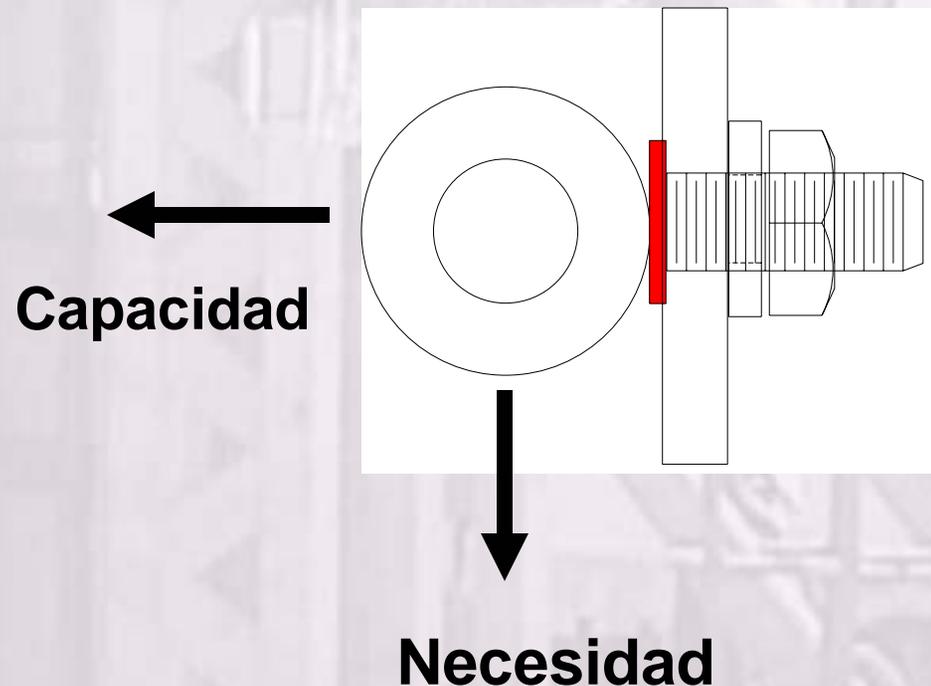
Anclaje para techo de madera



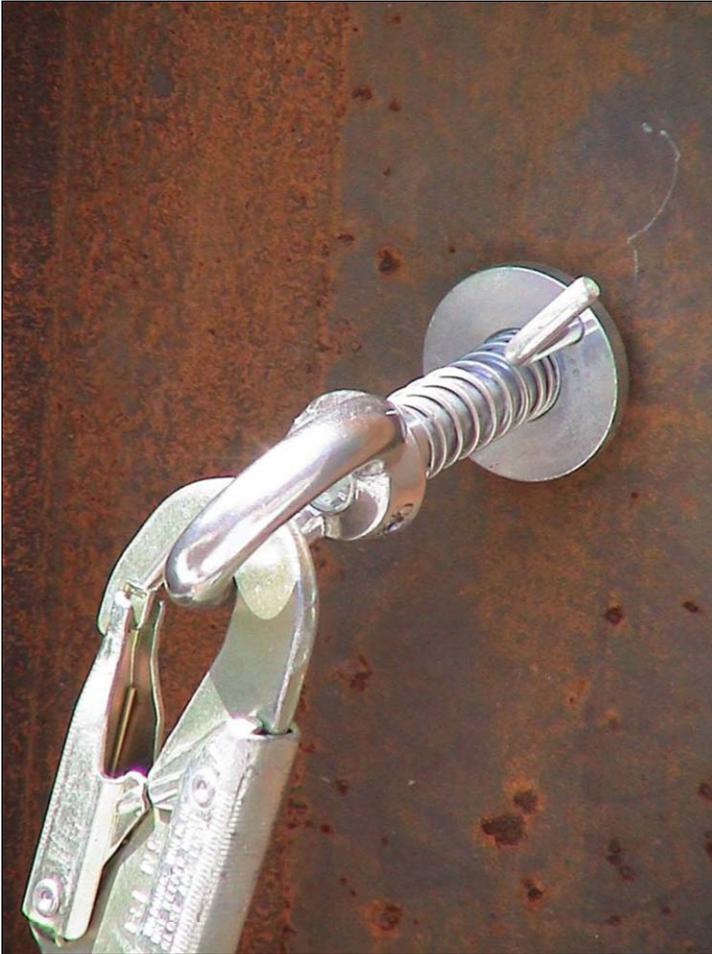
Anclaje para techo metálico

Uso de armellas

- Con capacidad para cargas paralelas al eje del perno.
- En una pared, la capacidad perpendicular al eje debe soportar 5,000 lbs por empleado



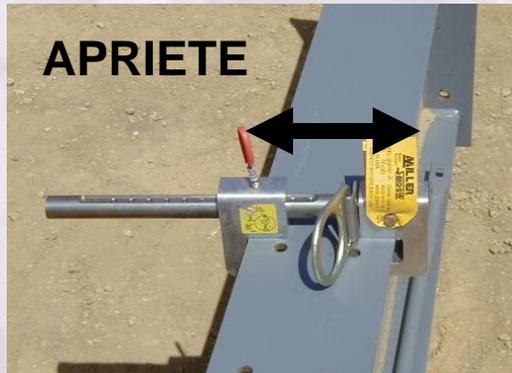
Anillos de anclaje para vigas maestras



- Estas conexiones pueden montarse por los orificios de los pernos en los miembros de acero.
- Tienen una capacidad nominal de 5,000 lbs en toda dirección

Sujetadores para vigas

Pueden brindar un anclaje eficaz si se usan correctamente con el cabo de seguridad apropiado

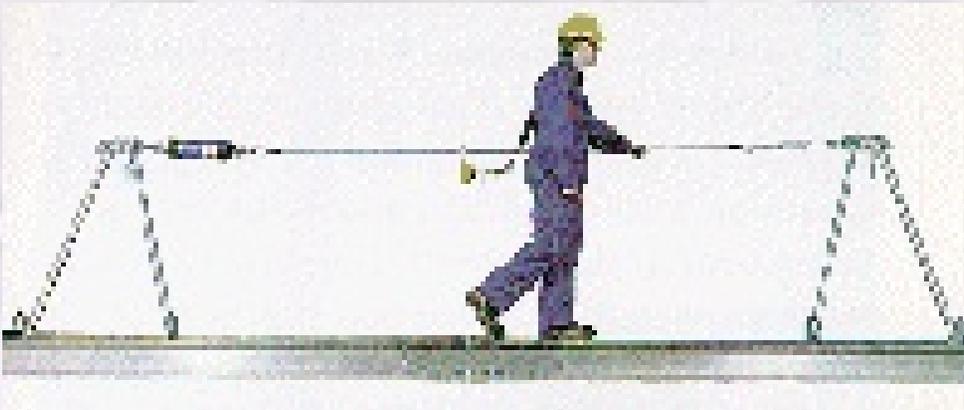


Introduzca totalmente la clavija y apriete el sujetador.



¡Cuide que los extremos recortados de las vigas de relleno no se salgan!

Líneas de seguridad horizontales



- **Proporcionan maniobrabilidad.**
- **Deben diseñarse, instalarse y usarse bajo la supervisión de una persona calificada**
 - *Podrían requerir el uso de sistemas fabricados, lo cual se recomienda*

Ingeniería de la línea horizontal

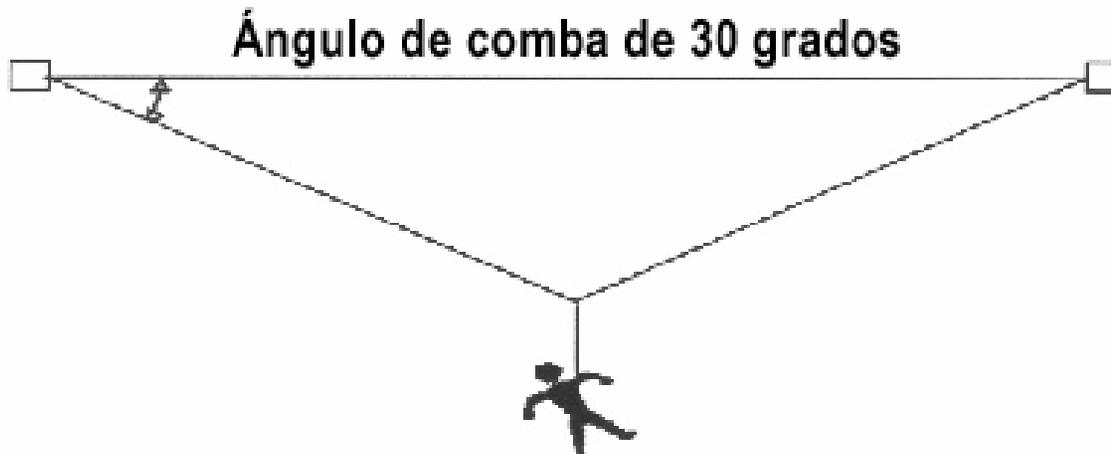
72,000 lbs



72,000 lbs

Carga Dinámica de 5,000 lbs

5,000 lbs

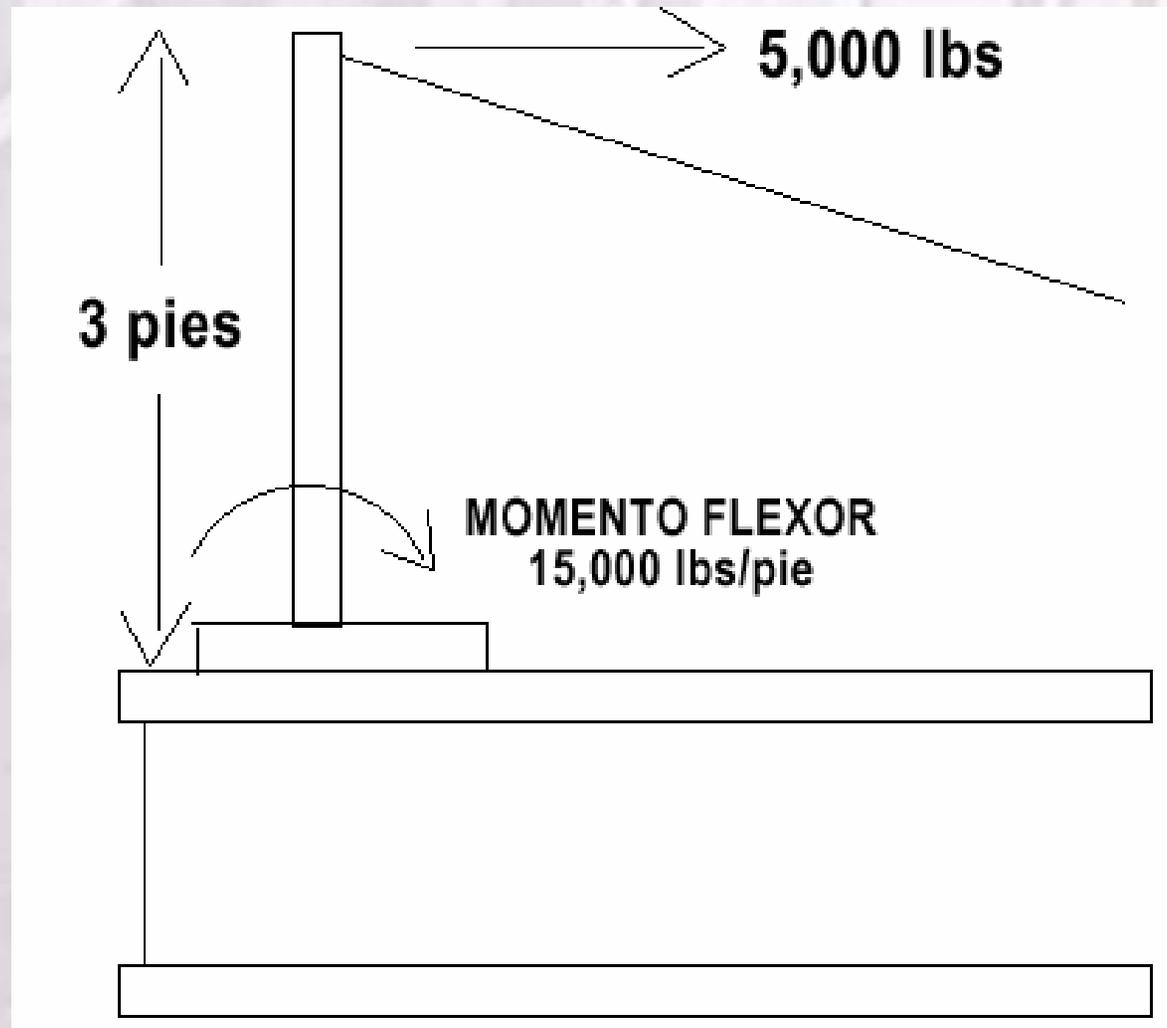


5,000 lbs

La tensión del anclaje depende del ángulo de comba de la línea.

Puntal de línea

- La conexión del puntal a la brida debe soportar el momento flexor aplicado en la base.



Cuerpo (arneses)

- Deben inspeccionarse (diariamente antes de usarse, mensualmente por una persona competente)
- Nunca deben modificarse
- Deben retirarse inmediatamente del servicio si se han dañado o expuesto a impactos

Conexión del arnés

Banda apretada en la mitad del pecho

Ajuste correcto, hombro a caderas

Bandas para piernas ajustadas, sin apretar



Anillo en "D" entre los omóplatos

Banda trasera, soporta la carga



- El arnés debe calzar cómodamente en el empleado

El ajuste correcto es la clave

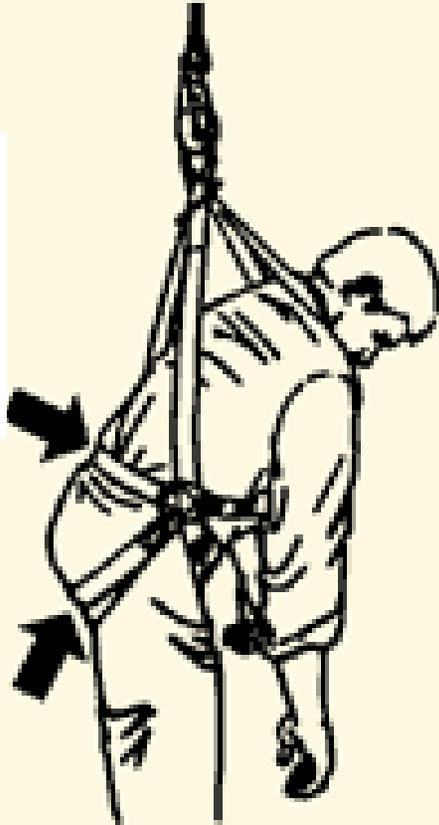


“Reglas prácticas”

- Debe alcanzar el anillo en D con el pulgar
- Máximo de cuatro dedos (planos) de huelgo en las piernas; bandas lo más alto y cómodas posible
- La banda de pecho debe cruzar el pecho/esternón
- Haga que un compañero revise si están torcidas, etc...

Puntos de presión del arnés

Esparza la carga por la banda trasera y la correa del arnés si la hubiera



La presión excesiva podría cortar el flujo sanguíneo hacia las piernas

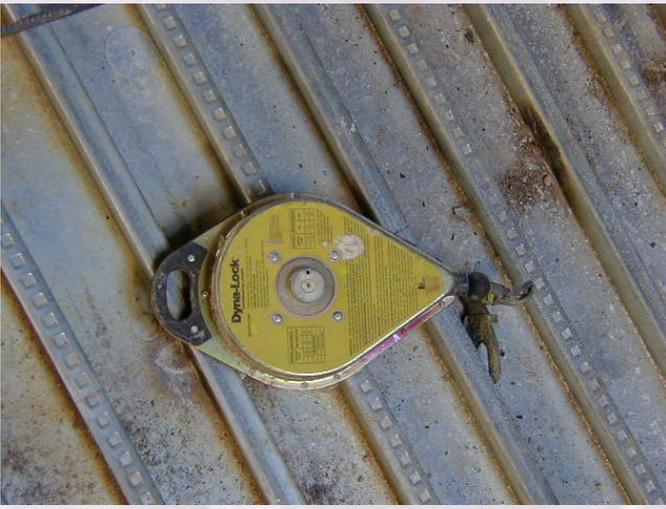


Ciertos estudios han indicado daño permanente en las extremidades inferiores cuando la persona ha colgado por más de 20 minutos

Conectores (cabos de seguridad)

- Deben revisarse antes de usarse
- No deben atarse a sí mismos (a menos que estén diseñados para ello)
- Deben usarse con el material amortiguador en el anillo en D
- Deben tener las clavijas correctas en los puntos de anclaje
 - No use ganchos grandes de izar/barras de refuerzo/escala con “sujetadores”

Líneas de seguridad retráctiles



- Muy eficaces para usos verticales.
- Se traban entre 1–2 pies, minimizando la distancia total de caída y las fuerzas de impacto en el cuerpo del empleado



¡No enganche los cabos de seguridad a cables retráctiles!

- Este empleado tiene su cabo enganchado a una línea de seguridad retráctil.
- El gancho puede fallar y afectar la capacidad trabante del cable retráctil.
- El cable debe unirse directamente al anillo en D.



Sistemas de posicionamiento

- Permiten trabajar libremente con las manos
 - Puede que se requiera protección adicional contra caídas (atarse) para moverse o acceder a lugares



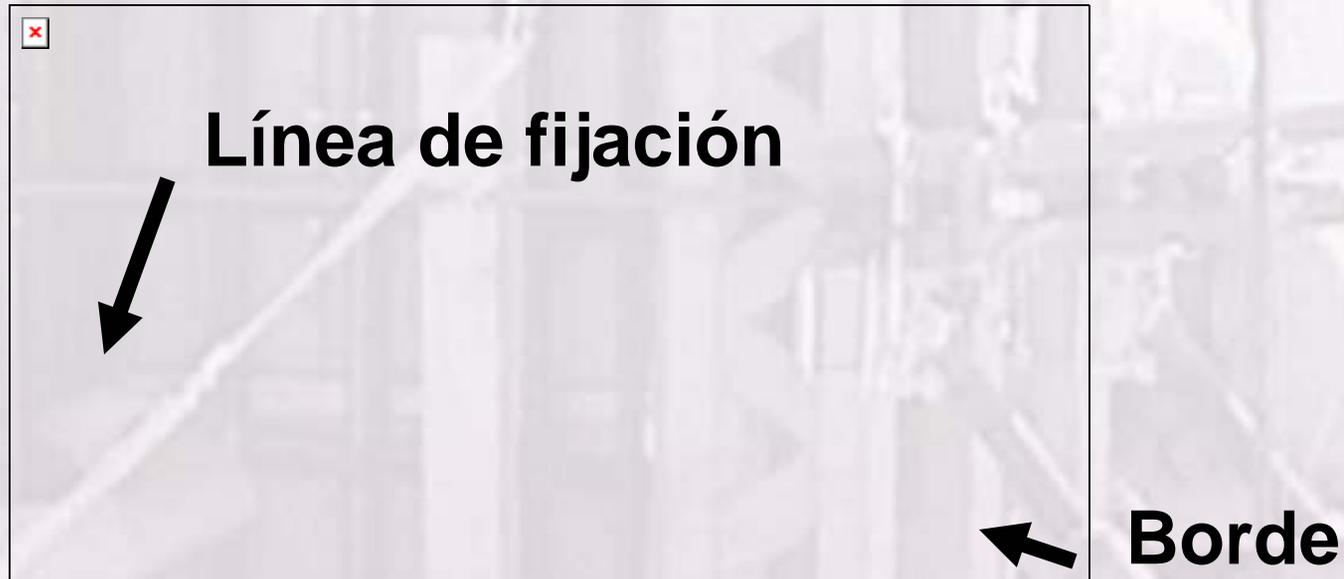
Posicionamiento



Dispositivos de fijación

- Permiten el acceso y evitan caídas
- Requieren anclaje limitado hasta las 3000 lbs
- Pueden ser más aptos para áreas de carga e instalación/desmontaje de andamios
- Deben instalarse y usarse bajo la supervisión de una persona competente

Fijación contra caídas



- La fijación contra caídas se usa para que el empleado no llegue al borde.
- El empleado está usando básicamente una correa corta.
- Si puede alcanzar el borde y caer, deberá usar detención de caídas.

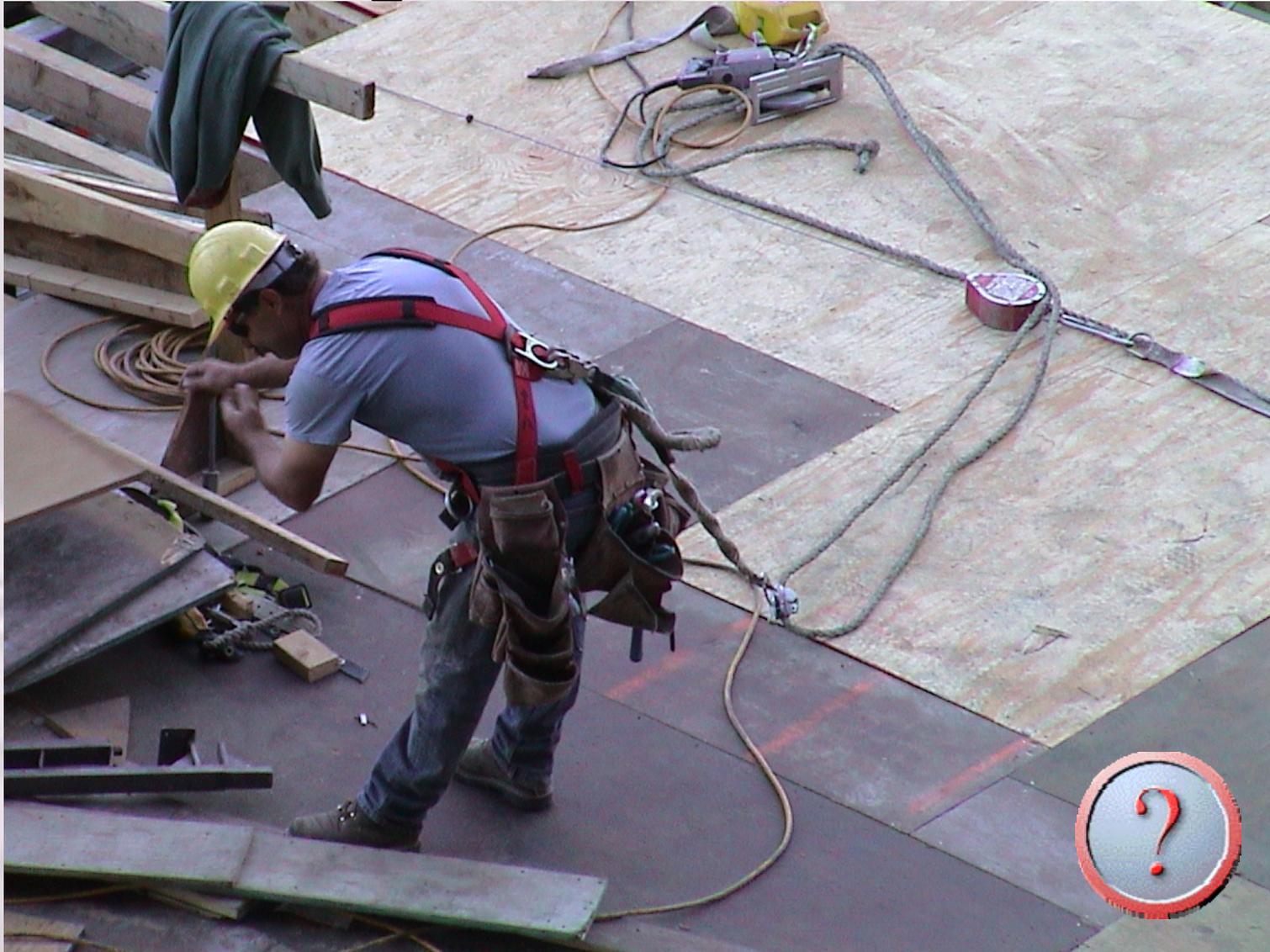
Uso de cables de fijación

Ejemplo de uso de cables de fijación al anclar una plataforma.



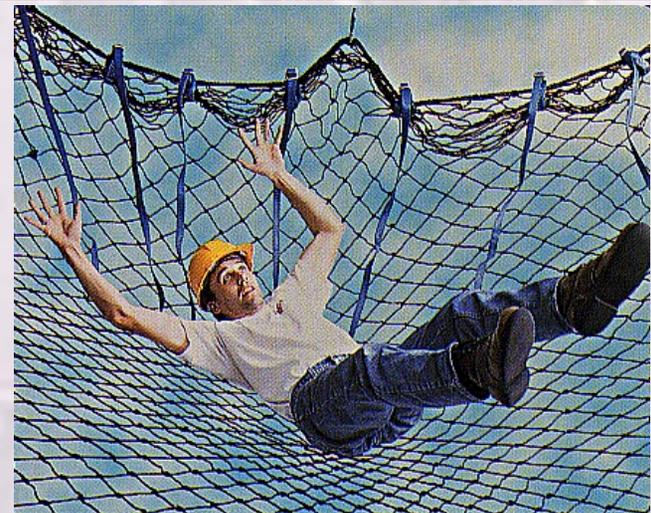
CABLE DE FIJACIÓN

¿Funcionará?

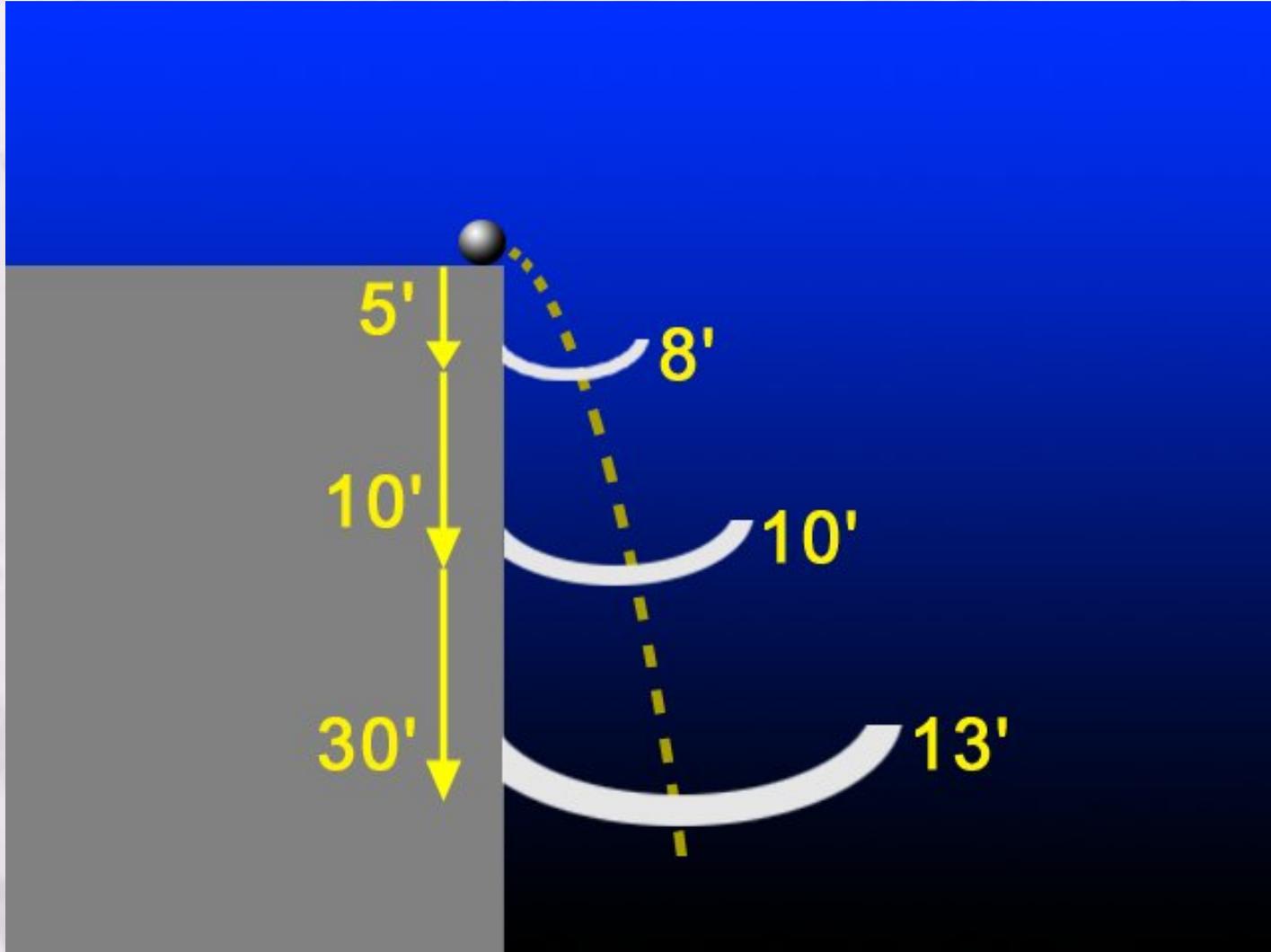


Uso de redes de seguridad

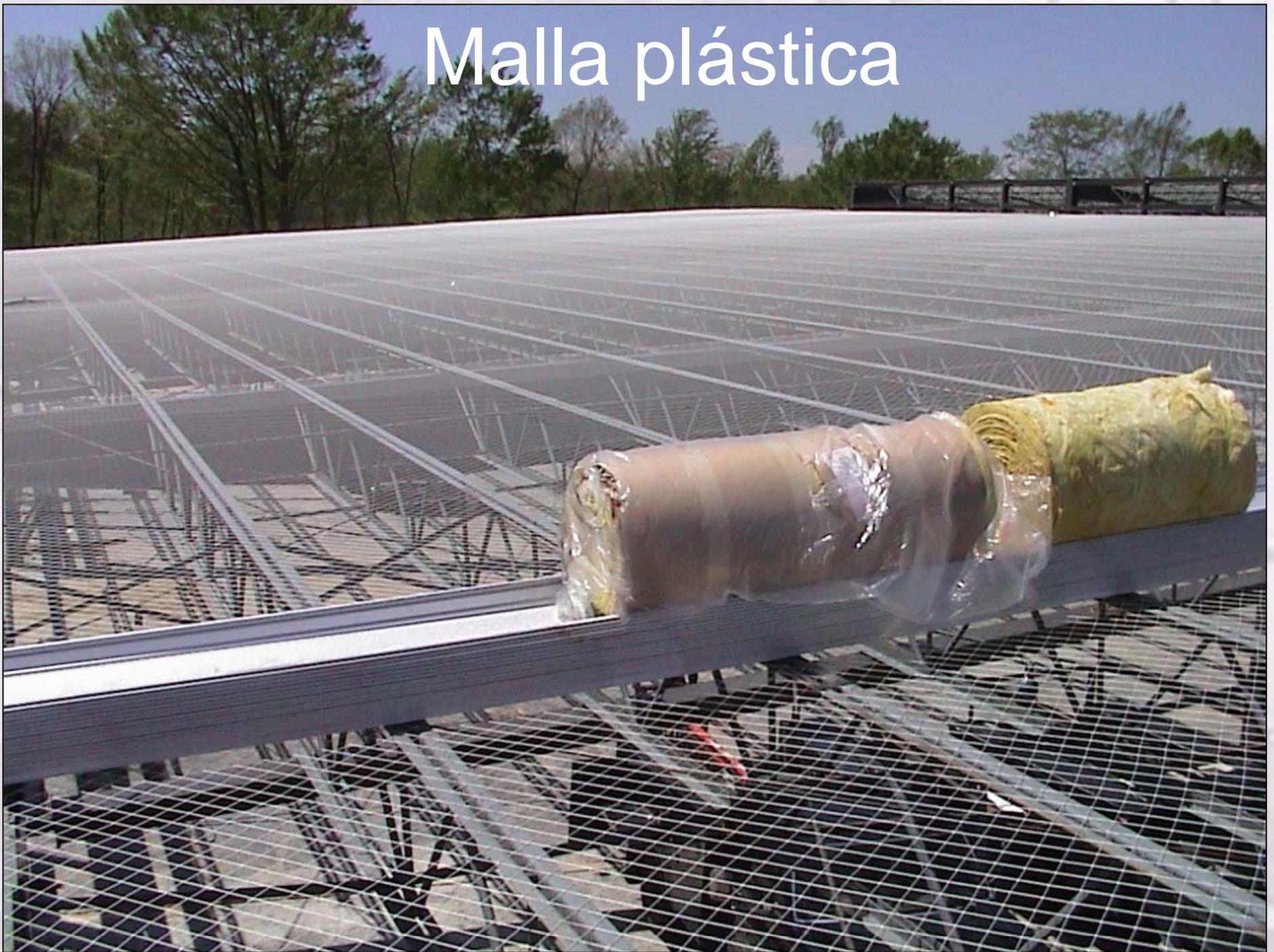
- Funcionan cuando se produce la caída
- El sistema debe ser seguro (o debe probarse)



Redes



Malla plástica



An aerial photograph of a city grid with a red path indicating a rescue route. The path starts from the bottom left, moves up, then right, then up again, and finally right towards the top right. The path is highlighted in a bright red color against the grey city grid.

Planificación de un rescate

¿El peor escenario?

¡Cuando todo funciona!



Plan de rescate en curso



A salvo



¡En tierra firme y con vida!





Entrenamiento

Defina la palabra “adecuado”

Entrenamiento

- De una persona “calificada” o “competente”
- La naturaleza de los peligros
- Sistemas y uso correcto
- Limitaciones
- Evaluado
- Re-entrenamiento
- ¿Documentación/certificación?

Salón de clases



Práctica



En terreno



Planificación de protección contra caídas

- Las mejores técnicas indican que la protección contra caídas es parte integral del proceso de planificación de un proyecto, desde su capacidad de construcción hasta la instalación de los sistemas, su uso y mantenimiento
- Un proyecto no será seguro sino hasta que se haya incorporado la protección contra caídas en todas las fases de su construcción
- La planificación mantendrá a los empleados seguros y minimizará la responsabilidad jurídica de todos los participantes