

## Reducción de las caídas durante la construcción residencial: Instalación de techos de tejas

Cuando los trabajadores instalan techos de tejas corren el riesgo de caerse. Usar sistemas personales de detención de caídas es la forma más común de controlar las caídas durante la construcción residencial. Estos sistemas no son la única forma de proteger a un trabajador y existen otras posibilidades. En esta hoja informativa se describen las distintas medidas que pueden tomar los techadores contratistas antes de realizar esas obras y durante el curso de ellas para evitar que los trabajadores se caigan.

### Los trabajadores pueden caerse cuando colocan tejas en el techo

Los techadores que instalan tejas corren el riesgo de sufrir lesiones permanentes o de morir por una caída. Aun los techadores experimentados están expuestos a peligros imprevisibles de caídas causadas por revestimiento desigual, ráfagas repentinas de viento, materiales de techado sueltos y superficies resbaladizas cuando se mojan. Si se toman medidas apropiadas de protección contra caídas se reducen los riesgos y se salvan vidas. El empleador debe ofrecer un programa de capacitación a cada trabajador que podría estar expuesto a peligros de caídas. El programa permitirá que cada trabajador reconozca los peligros de las caídas y lo capacitará en los procedimientos que deben seguirse con el fin de reducirlos al mínimo. Para consultar los requisitos sobre capacitación para protección contra caídas, véase la sección 1926.503 del título 29 del Código de Reglamentos Federales.

### Prácticas seguras para la colocación de tejas en techos: Pasos importantes

Antes de comenzar la obra, determine las necesidades en materia de protección contra caídas. Inspeccione el techo para determinar si hay anclajes ya instalados que puedan utilizarse. De lo contrario, comience a planear de inmediato para determinar qué sistemas de protección contra caídas necesitan los trabajadores e instálelos antes de que ellos se presenten a iniciar las obras.

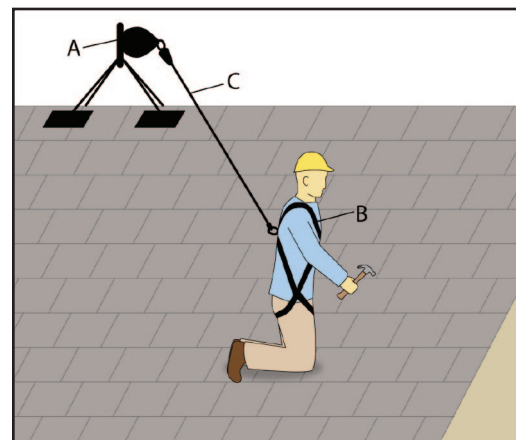
### Comunicación de sus necesidades

El contratista que construye y reviste la estructura del techo necesitará equipo de protección contra caídas para los trabajadores que realizan esas obras. En una reunión celebrada antes de iniciar la

### *Sistema personal de detención de caídas*

Un sistema personal de detención de caídas está diseñado para detener una caída de una manera segura antes de que el trabajador se golpee en un nivel inferior. Tiene tres elementos importantes:

- A. Un **anclaje** al cual están conectados los demás elementos del sistema.
- B. Un **arnés** de cuerpo entero que usa el trabajador.
- C. Un conector, como **una cuerda de seguridad o cuerda salvavidas**, que une el arnés con el anclaje. Por lo general, una cuerda de seguridad con costura de desgarre o un dispositivo de desaceleración son parte del sistema.



Para obtener más información sobre los requisitos de este sistema, véase la sección 1926.502 inciso *d* del título 29 del Código de Reglamentos Federales.

Recuerde que cuando se trata de sistemas de detención de caídas, los trabajadores deben usar arneses de cuerpo entero. Los cinturones de seguridad pueden causar lesiones graves durante una caída y la OSHA prohíbe su uso como parte de los sistemas de detención de caídas.

obra de construcción, o en la primera reunión en el lugar de la obra, solicite al contratista de la obra que deje instalados los anclajes del techo o cualquier otro equipo de protección contra caídas después de terminar el revestimiento.

### Uso del equipo correcto

Los techadores deben usar equipo de protección contra caídas que se ciña a los requisitos establecidos por la OSHA siempre que trabajen a una altura de 6 pies (1,80 metros) o más en relación con un nivel inferior. Los estados con planes aprobados por la OSHA pueden tener otros requisitos además de los establecidos por esta última. Según las tareas correspondientes, el lugar donde se realiza la obra y otras circunstancias particulares de la instalación de techos de tejas, los contratistas podrán proteger a sus trabajadores si usan el siguiente equipo:

- Andamios
- Plataformas elevadoras aéreas
- Sistemas personales de detención de caídas
- Barandas de seguridad

### Preparación del lugar de trabajo

La protección contra peligros es tan importante para prevenir las caídas mortales como tener un buen equipo de protección contra caídas. Al comenzar a trabajar en un techo, los empleadores deben preparar el lugar comenzando por proteger a los trabajadores de situaciones que podrían provocar una caída.

#### **Clima húmedo o ventoso**

El techado debe realizarse solamente cuando las condiciones climáticas lo permitan. El viento y la lluvia exponen a los trabajadores a un mayor riesgo de caídas. Cuando está húmedo o ventoso, suspenda el trabajo hasta que mejore el clima.

**Tragaluces y aberturas:** Cada año mueren trabajadores que caen por aberturas y superficies débiles en los techos. Los empleadores deben proteger a los trabajadores con coberturas, un sistema personal de detención de caídas o barandas de seguridad cuando trabajen cerca de tragaluces y aberturas en los techos.

**Acceso al techo:** Acceder al techo de manera segura es tan importante como tener protección eficaz contra las caídas cuando el trabajador está

en techo. Los empleadores deben proporcionar un acceso seguro y cerciorarse de que los trabajadores sepan subir y bajar del techo de una forma que reduzca al mínimo el riesgo de caerse. Las escaleras de extensión deben sobresalir por lo menos tres (3) pies (0,90 metros) por encima del techo para que el acceso a este sea seguro. Para consultar otros requisitos del uso seguro de escaleras, véase el inciso X de la sección 1926 del título 29 del Código de Reglamentos Federales: Escaleras fijas y portátiles (*Stairways and Ladders*).

**Colocación de los materiales:** La prevención de caídas consiste tanto en reducir los riesgos que rodean a los trabajadores como en tener el equipo apropiado de protección contra caídas.

**Ponga todos los materiales de trabajo en un lugar seguro.** Las tejas sueltas y el equipo de mano crean riesgos de tropezones en la superficie del techo. Los trabajadores pueden caerse por tropezarse o resbalarse con algo que no vieron. Cuando el trabajador se encuentra en el techo y transporta materiales, debe sostenerlos del lado del cuerpo más cercano al borde de la pendiente descendente para evitar que lo golpeen si se les caen.

### Trabajo en los bordes

Cuando se instalan las primeras hileras de tejas cerca del borde del techo, los trabajadores tienen varias opciones para protegerse de una caída. Además del sistema personal de detención de caídas, los andamios y las plataformas elevadoras aéreas pueden brindar un acceso seguro al borde.

**Andamios:** Cuando se construyen y usan debidamente, los andamios externos pueden proporcionar una protección adecuada para los arreglos que se hacen en el borde de los techos. Los andamios de palometa de gato ofrecen una plataforma segura para trabajar que se puede subir o bajar para tareas específicas, como el trabajo debajo de los aleros. Las barandas de seguridad del andamio proporcionan protección contra caídas. Para consultar otros requisitos sobre el uso de andamios, véase el apartado L de la sección 1926 del título 29 del Código de Reglamentos Federales: Andamios (*Scaffolds*).

**Plataformas elevadoras aéreas:** Una plataforma elevadora portátil tipo pluma puede permitir que los techadores tengan fácil acceso al borde principal del techo. El ángulo ajustable es útil para trabajar en techos con distinta inclinación. Ofrece un lugar fácil para que los trabajadores amarren sus cuerdas salvavidas y trabajen desde

la cesta. Se debe tener cuidado al cargar material. No sobrecargue la plataforma elevadora. Para consultar otros requisitos sobre el uso de esta clase de plataforma, véase la sección 1926.453 del título 29 del Código de Reglamentos Federales: Plataformas elevadoras aéreas (*Aerial Lifts*).

## Anclaje

Al trabajar en una zona donde no es práctico usar un andamio ni una plataforma elevadora aérea, los trabajadores pueden emplear un sistema personal de detención de caídas con un anclaje seguro. La OSHA exige que los anclajes del sistema personal de detención de caídas puedan resistir por lo menos 5.000 libras de peso por persona, o mantener un factor de seguridad mínimo de dos (el doble de la carga de impacto) bajo la supervisión de una persona calificada [sección 1926.502 inciso *d* 15 del título 29 del Código de Reglamentos Federales]. Los anclajes no deben conectarse solo al revestimiento porque es posible que este no sea lo suficientemente fuerte para resistir el peso repentino de un trabajador que se cae. Los anclajes deben estar fijados a una estructura fuerte (como una cabriada revestida). Al instalar los anclajes, siempre siga las instrucciones del fabricante o consulte a una persona calificada. Al escoger un anclaje que se empleará como protección contra caídas, los empleadores tienen varias posibilidades. Por ejemplo:

- Anclaje superior: En la cumbrera, los anclajes superiores suelen ser piezas macizas e inmóviles que se fijan a la cabriada subyacente.
- Anillos permanentes en forma de D: Se conectan anclajes que son anillos en forma de D, de bajo costo, a la estructura de la cabriada; a menudo se retiran después de terminar el trabajo, aunque pueden dejarse permanentemente en el techo.



### Instale un anclaje por encima de la parte en obra:

Escoja un anclaje apropiado para el tipo de teja y la ubicación del anclaje. Según el diseño del techo, la mejor ubicación podría ser en la cumbrera, directamente encima de una cabriada.

**Deje los anclajes instalados:** Si resulta práctico, considere la posibilidad de dejar los anclajes instalados, lo cual facilitará el trabajo en curso y reducirá la carga de los techadores posteriores. El techado no siempre es el último paso en el proceso de construcción ya que más adelante se pueden instalar tragaluces y paneles solares. Los instaladores de esas unidades también necesitarán anclajes de protección contra caídas.

## Planes escritos de protección contra caídas

Para toda obra que se realiza a 6 pies (1,80 metros) o más, si el empleador no usa escaleras, andamios, plataformas elevadoras aéreas ni sistemas de prevención de caídas y puede demostrar que no es posible usar un equipo convencional de protección contra caídas (o que se crearía un mayor peligro al usarlo), como barandas de seguridad, redes de seguridad o un sistema personal de detención de caídas, debe elaborar un plan escrito de protección contra caídas específico para el lugar de conformidad con la sección 1926.502 inciso *k* del título 29 del Código de Reglamentos Federales. El plan debe ser elaborado por una persona calificada, según se define en la sección 1926.32 inciso *m* del título 29 del Código de Reglamentos Federales. El plan debe ser elaborado por una persona calificada. Esa persona puede ser el propietario, el supervisor o un trabajador con amplios conocimientos, capacitación y experiencia en el campo de la protección contra caídas y que pueda resolver problemas relacionados con ese campo. Los estados con planes aprobados por la OSHA pueden tener otros requisitos para los planes escritos de protección contra caídas.

El plan de protección contra caídas específico de la obra debe documentar para cada lugar por qué no es factible usar el equipo convencional de protección contra caídas o por qué su uso creará un peligro mayor. En el plan también se deben describir los métodos alternativos que utilizará el empleador para que los trabajadores estén protegidos contra las caídas. Los trabajadores y sus supervisores deben recibir capacitación para emplear adecuadamente otros métodos de protección contra caídas.

El equipo convencional de protección contra caídas puede reducir o eliminar las posibilidades de una caída mortal. Los planes escritos de protección contra caídas específicos del lugar aseguran que la protección continúa, aun cuando se determine que no es factible usar los métodos convencionales de protección contra caídas.

## **Norma de la OSHA:**

### **Apartado M, sección 1926 de título 29 del Código de Reglamentos Federales: Protección contra caídas (Fall Protection)**

Disponible en línea en:

[www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show\\_document?p\\_table=STANDARDS&p\\_id=10922](http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10922)  
(en inglés).

Página web de la OSHA sobre protección contra caídas en la construcción residencial:  
[www.osha.gov/doc/stopfalls/spanish/index.html](http://www.osha.gov/doc/stopfalls/spanish/index.html).

## **Guía de la OSHA sobre cumplimiento:**

### **Guía sobre cumplimiento para la construcción residencial**

– Norma 03-11-002 (16/12/2010)

Disponible en línea en:

[www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show\\_document?p\\_table=DIRECTIVES&p\\_id=4755](http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=DIRECTIVES&p_id=4755)  
(en inglés).

**Guía sobre planes estatales:** Veintisiete estados o territorios manejan actualmente sus propios planes estatales aprobados por la OSHA. Las normas de salud y seguridad en el lugar de trabajo de los planes estatales deben ser tan eficaces como las normas federales comparables de la OSHA. Los planes estatales tienen la opción de promulgar normas más estrictas y, por lo tanto, pueden tener más requisitos para la construcción residencial. Para obtener más información sobre los planes estatales y sus requisitos, véase: [www.osha.gov/dcsp/osp/statestandards.html](http://www.osha.gov/dcsp/osp/statestandards.html) (en inglés).

**Ayuda para los empleadores:** El Programa de consulta in situ de la OSHA ofrece asesoramiento gratuito y confidencial a pequeñas y medianas empresas de todos los estados del país y asigna prioridad a los lugares de trabajo de alto riesgo. Los servicios de consulta in situ son separados de los de aplicación de la ley y no acarrear como consecuencia multas ni citatorios. Los consultores de los organismos estatales o de universidades trabajan con los empleadores para señalar peligros en el lugar de trabajo, ofrecer asesoramiento sobre el cumplimiento de las normas de la OSHA y ayudar a establecer programas de manejo de la seguridad y la salud. Para ubicar el Programa de consulta de la OSHA más cercano, llame al 1-800-321-OSHA (6742) o consulte: [www.osha.gov/consultation](http://www.osha.gov/consultation) (en inglés).

Casi todas las oficinas zonales de la OSHA tienen un especialista en asistencia para el cumplimiento que ayuda a los empleadores a observar las normas de la OSHA. Para ubicar al especialista más cercano, llame al 1-800-321-OSHA (6742) o consulte: [www.osha.gov/html/RAmap.html](http://www.osha.gov/html/RAmap.html) (en inglés).

## **Programa del NIOSH sobre Prevención por medio del Diseño**

Disponible en línea en

[www.cdc.gov/niosh/topics/ptd](http://www.cdc.gov/niosh/topics/ptd) (en inglés).

Esta hoja es parte de una serie de hojas informativas de datos enfocados en los programas, políticas o normas de la OSHA. No impone ningún nuevo requisito de cumplimiento. Para una lista abarcadora de requisitos de cumplimiento de las normas o reglamentos de la OSHA, refiérase al Título 29 del Código de Reglamentos Federales. Esta información estará a disponibilidad de las personas sensorialmente incapacitadas, a solicitud. El teléfono de voz es (202) 693-1999; el número del teléfono de texto (TTY) es (877) 889-5627.

**Si necesita ayuda, contáctenos.  
Nosotros podemos ayudar. Su petición es confidencial.**



Departamento de Trabajo de los EE. UU.  
[www.osha.gov](http://www.osha.gov) (800) 321-OSHA (6742)