

Reducción de las caídas durante la construcción residencial: Instalación de viguetas y entablado de pisos

La instalación de viguetas y el entablado de pisos pueden ser tareas peligrosas si no se toman precauciones para evitar las caídas. Es importante proteger a los trabajadores que realicen obras en algún borde importante para que no se caigan por las aberturas a niveles inferiores. En esta hoja informativa se destacan algunos de los riesgos relacionados con la instalación de viguetas y el entablado de pisos y se detallan varios métodos que pueden utilizar los empleadores para proteger a los trabajadores que realizan esas tareas. Es posible que los métodos de protección contra caídas explicados en esta hoja informativa no sean apropiados en todas las situaciones. Los empleadores tienen la responsabilidad de asegurar el cumplimiento de los requisitos aplicables de la OSHA.

Riesgos durante la instalación de viguetas y el entablado de pisos

Las viguetas de los pisos suelen instalarse directamente sobre las paredes de los cimientos o las paredes estructuradas. Si los trabajadores se paran sobre las viguetas o las paredes sin protección contra caídas, pueden caer por esas aberturas a niveles inferiores. Es posible que haya peligro de caídas si la estructura que se construye tiene varios pisos. Usar un sistema de protección eficaz puede evitar una caída grave.

El empleador debe ofrecer un programa de capacitación a cada trabajador que podría estar expuesto a peligros de caídas. El programa debe permitir que cada trabajador reconozca los peligros de caídas y reciba capacitación 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. En todos los casos, los empleadores deben evaluar los peligros y tomar medidas para reducir el riesgo de caídas.

Reducción de riesgos:

Planificación

Planificar usar equipo de protección puede ayudar a los empleadores a proteger a los trabajadores contra caídas. Antes de comenzar la obra, determine las necesidades en materia de protección contra caídas. Una vez identificados todos los sistemas de protección contra caídas,

se los debe poner en práctica antes de que los trabajadores se presenten para iniciar la obra.

Uso del equipo correcto

Por lo general, los empleadores deben asegurarse de que los trabajadores usen un sistema de protección contra caídas que se ciña a los requisitos de la OSHA cuando realicen obras a una altura de 6 pies (1,80 metros) o más en relación con un nivel inferior (sección 1926.501 inciso *b* 13). Existen sistemas de barandas de seguridad y sistemas personales de detención de caídas, que pueden brindar a los trabajadores la flexibilidad necesaria durante la instalación de viguetas y el entablado de pisos. Algunos sistemas son más eficaces que otros porque, en muchos casos, el empleador puede usar el mismo sistema para ambas tareas. Los empleadores también pueden optar por utilizar andamios o escaleras para la instalación de viguetas y el entablado de pisos.



Nota: Los requisitos de la OSHA sobre protección contra caídas para el trabajo de construcción residencial realizado en andamios y escaleras se especifican en los apartados L y X respectivamente, no en la sección 1926.501 inciso *b* 13 del título 29 del Código de Reglamentos Federales.

Andamios

Se pueden emplear andamios, armados dentro o fuera de la casa, mientras los trabajadores instalan las viguetas de los pisos. Los sistemas de andamios de palometa especialmente fabricados y los sistemas de andamios contruidos en el trabajo pueden brindar a los trabajadores plataformas estables cuando instalan las viguetas de los pisos y posiblemente cuando instalan parte del entablado. Estos tipos de andamios se pueden ajustar a una altura cómoda para trabajar. Siempre siga las instrucciones del fabricante o consulte a una persona calificada para asegurarse de emplear los sistemas de andamios de manera segura. Los empleadores deben asegurarse de que los trabajadores que realicen obras en sistemas de andamios a una altura de 10 pies (3 metros) o más en relación con un nivel inferior estén protegidos contra caídas.

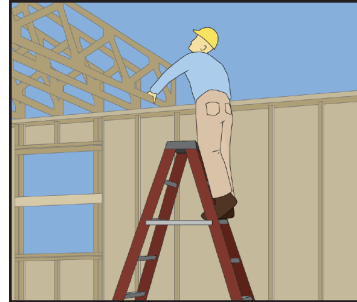
Los andamios móviles pueden ser un mecanismo eficaz para izar a los trabajadores y, al mismo tiempo, un sistema de protección contra caídas. Para trabajar en el primer piso de una residencia, se pueden colocar andamios móviles en el piso de concreto curado del sótano. Desde las plataformas elevadas, los trabajadores pueden instalar las vigas horizontales primarias y las viguetas de los pisos y también parte del entablado. Para consultar todos los requisitos sobre el uso de andamios, véase el apartado L de la sección 1926 del título 29 del Código de Reglamentos Federales: Andamios (*Scaffolds*).



Escaleras (en forma de A y de plataforma)

Los trabajadores pueden usar escaleras en forma de A y de plataforma para instalar las viguetas y el entablado de los pisos. Las escaleras de plataforma pueden dar a los trabajadores una base estable

para realizar sus obras y más flexibilidad mientras mueven y colocan las viguetas de los pisos en su lugar. Siempre siga las instrucciones del fabricante sobre el uso seguro de las escaleras y sus límites de carga. Para consultar los requisitos sobre el uso de escaleras, véase el apartado X de la sección 1926 del título 29 del Código de Reglamentos Federales: Escaleras fijas y móviles (*Stairways and Ladders*).



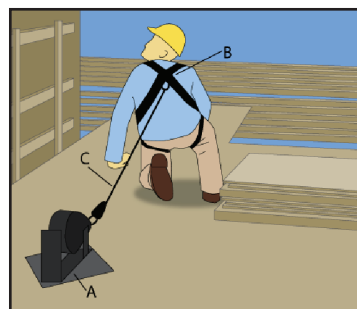
Sistema personal de detención de caídas

Una vez que se haya asegurado la primera hilera de la cama del piso, se puede usar un sistema personal de detención de caídas. Los anclajes de correa y los sistemas modernos de cuerdas salvavidas retráctiles especialmente fabricadas ofrecen posibilidades que se deben considerar.

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 desgarrar 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.

Conexión de anclajes

La OSHA exige que los anclajes del sistema personal de detención de caídas resistan por lo menos 5.000 libras de peso por trabajador o mantengan un factor de seguridad mínimo de dos (el doble de la carga de impacto) y estén supervisados por una persona calificada. Al instalar los anclajes, siempre siga las instrucciones del fabricante o consulte a una persona calificada para asegurarse de que sean suficientemente fuertes para resistir el peso repentino de un trabajador que se cae. En el mercado se consiguen anclajes que pueden cumplir con los requisitos de resistencia establecidos por la OSHA si se instalan según las instrucciones del fabricante, con el número correcto de clavos o tornillos de tamaño apropiado.

Prevención de caídas

Los sistemas de prevención de caídas impiden las caídas ya que evitan que el obrero llegue al punto del peligro de caída. Si bien no se mencionan en las reglas de la OSHA sobre protección contra caídas, la OSHA aceptará un sistema de prevención de caídas debidamente utilizado en lugar de un sistema de detención de caídas cuando el sistema de prevención está ensamblado de tal manera que el trabajador no pueda llegar al punto del peligro de caída. De hecho, (si se utiliza debidamente) el sistema sujeta al trabajador de tal forma que no permite que se caiga. Un sistema de prevención de caídas consta de un cinturón de seguridad o un arnés de cuerpo entero, un anclaje, conectores y demás equipo necesario. Otros elementos suelen ser una cuerda de seguridad, cuerda salvavidas y demás dispositivos. Nota: Una cuerda de seguridad autorretráctil no es apropiada para un sistema de prevención de caídas a menos que impida que el trabajador llegue al punto del peligro de caída cuando la cuerda está totalmente extendida.

Siempre siga las instrucciones del fabricante o consulte a una persona calificada para asegurarse de instalar adecuadamente los puntos de anclaje. La OSHA recomienda que los sistemas de prevención de caídas puedan resistir 3.000 libras de fuerza o el doble de la fuerza máxima prevista que se necesita para evitar que el trabajador se exponga al peligro de caída.

Por ende, la prevención de caídas puede ser una forma viable de ofrecer protección contra caídas en situaciones en las cuales el empleador se preocupa por la idoneidad de los puntos de anclaje disponibles para el equipo de detención de caídas.

Barandas de seguridad

Las barandas de seguridad pueden emplearse para proteger a los trabajadores contra caídas por aberturas en las paredes, el piso o las ventanas situadas a una altura de 6 pies (1,80 metros) o más en relación con un nivel inferior. En una obra de varios pisos, muchos empleadores ofrecen protección contra caídas instalando barandas de seguridad en distintas partes de las paredes exteriores antes de colocarlas en su lugar. Esto asegura la protección del perímetro antes de que los obreros comiencen a trabajar en cada piso. Se pueden colocar viguetas e instalar contrapisos sin peligro mientras los trabajadores estén protegidos contra las 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, que 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.

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.

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
(en inglés).

Página web de la OSHA sobre protección contra caídas en la construcción residencial:
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
(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 (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 (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 (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 (800) 321-OSHA (6742)