



**Manual de instrucciones  
para el usuario del:  
Saflok® Anclaje de perno  
(Número de modelo: 2100102)**

## **MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO SAFLOK® ANCLAJE DE PERNO**

Este manual tiene por objeto seguir las instrucciones del fabricante según lo exige ANSI Z359.1 y debe usarse como parte de un programa de capacitación para los empleados según lo exige la Administración de Salud y Seguridad Laboral de Estados Unidos (OSHA, por sus siglas en inglés).

**ADVERTENCIA:** este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, sujeción, posicionamiento para el trabajo, desplazamiento vertical de personal o rescate. El usuario debe seguir las instrucciones del fabricante para cada componente del sistema. Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Antes de usar este equipo, el usuario debe leer y comprender estas instrucciones. Para el uso y el mantenimiento correctos de este equipo, se deberán seguir las instrucciones del fabricante. La modificación o el uso incorrecto de este equipo, así como el incumplimiento de estas instrucciones, pueden causar lesiones graves e, incluso, fatales.

**IMPORTANTE:** ante cualquier duda sobre el uso, el cuidado o la compatibilidad de este equipo para la aplicación que desea darle, comuníquese con Capital Safety.

**IMPORTANTE:** anote la información de identificación del producto, que figura en la etiqueta de identificación, en la hoja de registro de inspecciones y mantenimientos que se encuentra en la sección 9.0 de este manual.

### **DESCRIPCIÓN**

Saflok® Anclaje de perno (Figura 1) es un punto de anclaje reutilizable para aplicaciones horizontales, verticales o sobre la cabeza. El Anclaje de perno está diseñado para usarse en concreto premoldeado, concreto premoldeado de núcleo hueco, o vigas de acero. Después de insertarse en un orificio de montaje de 3/4 de pulgada (19,05 mm), el perno gira en forma perpendicular al orificio de montaje para asegurar al Anclaje de perno. Apretando el anillo de giro libre y el tapón del orificio se comprime el resorte y se hace girar el perno para extraerlo inmediatamente del orificio de montaje.

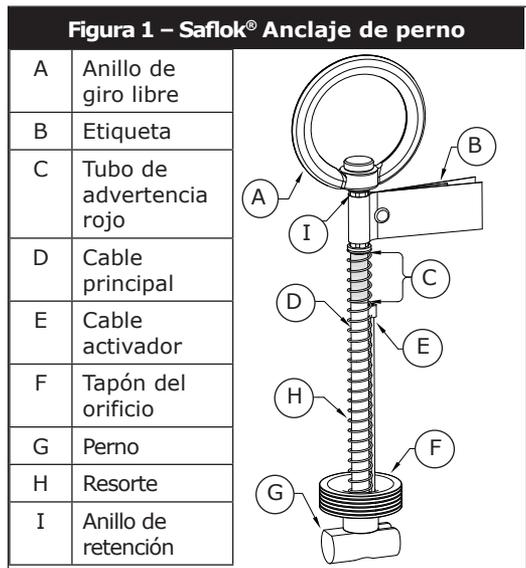
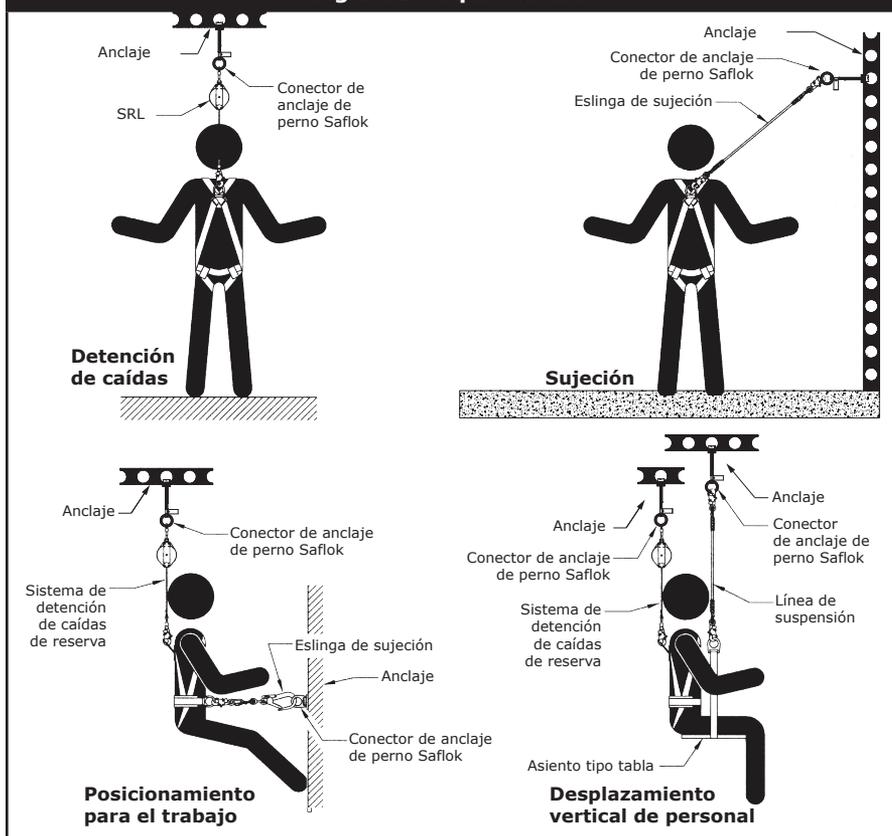


Figura 2 – Aplicaciones



## 1.0 APLICACIONES

**1.1 PROPÓSITO:** el Saflok® Anclaje de perno está diseñado para usarse como punto de sujeción del anclaje para un sistema personal de detención de caídas, un sistema de posicionamiento para el trabajo, un sistema de desplazamiento vertical de personal o un sistema de rescate. Vea ilustraciones de las aplicaciones en la figura 2.

- A. DETENCIÓN PERSONAL DE CAÍDAS:** el Anclaje de perno se usa como componente de un sistema personal de detención de caídas para proteger al usuario en caso de una caída. Por lo general, los sistemas personales de detención de caídas consisten en un arnés de cuerpo entero y un sistema secundario de conexión (eslinga amortiguadora de impactos). La caída libre máxima permitida es de 1,8 m (6 pies).
- B. SUJECIÓN:** el Anclaje de perno se utiliza como componente de un sistema de sujeción para impedir que el usuario corra riesgo de caerse. Habitualmente, los sistemas de sujeción consisten en un arnés de cuerpo entero y una eslinga o línea de sujeción. No se permiten caídas libres verticales.

- C. POSICIONAMIENTO PARA EL TRABAJO:** el Anclaje de perno se utiliza como componente de un sistema de posicionamiento para el trabajo con el fin de mantener al usuario en posición de trabajo. Por lo general, los sistemas de posicionamiento para el trabajo consisten en un arnés de cuerpo entero, una eslinga de posicionamiento y un sistema personal de detención de caídas de reserva. La caída libre máxima permitida es de 0,6 m (2 pies).
- D. DESPLAZAMIENTO VERTICAL DE PERSONAL:** el Anclaje de perno se utiliza como componente de un sistema de desplazamiento vertical de personal para suspender o trasladar al usuario en sentido vertical. Por lo general, los sistemas de desplazamiento vertical de personal consisten en un arnés de cuerpo entero, un asiento tipo tabla o silla mecedora, y un sistema personal de detención de caídas de reserva. No se permiten caídas libres verticales.
- E. RESCATE:** el Anclaje de perno se utiliza como componente de un sistema de rescate. Los sistemas de rescate se configuran según el tipo de rescate. No se permiten caídas libres verticales.

**1.2 LIMITACIONES:** antes de utilizar este producto, es preciso reconocer y tener en cuenta las siguientes limitaciones en cuanto a las aplicaciones posibles:

- A. CAPACIDAD:** el Anclaje de perno está diseñado para personas cuyo peso total (con ropa, herramientas, etc.) no supere los 140 kg (310 lbs). No se admite la conexión de más de un sistema de protección personal a la vez.

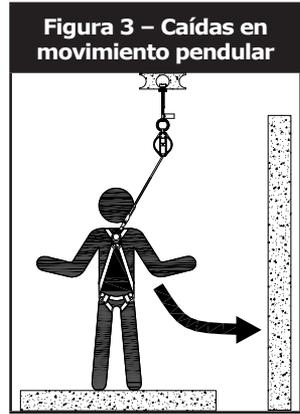
**NOTA:** para rescates de emergencia, puede ser aceptable conectar más de un sistema si el anclaje soportará las cargas previstas.

- B. CAÍDA LIBRE:** los sistemas personales de detención de caídas utilizados con este equipo deben instalarse de modo que limiten la caída libre a 1,8 m (6 pies) (norma ANSI Z359.1). Para obtener mayor información, vea las instrucciones del fabricante acerca del sistema personal de detención de caídas. Los sistemas de sujeción deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Los sistemas de posicionamiento para el trabajo deben instalarse de modo que la caída libre esté limitada a una distancia de 0,6 m (2 pies) o menos. Los sistemas de desplazamiento vertical de personal deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Los sistemas de rescate deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical.
- C. ESPACIO LIBRE DE CAÍDA:** debe haber suficiente espacio libre debajo del usuario para poder detener una caída y evitar que se golpee contra un objeto o contra el piso. El espacio libre requerido depende de los siguientes factores:
- Distancia de desaceleración
  - Distancia de la caída libre
  - Altura del operario
  - Movimiento del elemento de conexión del arnés
  - Elevación del conector de anclaje del anillo
  - Longitud del sistema secundario de conexión

Para obtener mayor información, consulte las instrucciones del fabricante acerca del sistema personal de detención de caídas.

**D. CAÍDAS EN MOVIMIENTO PENDULAR:**

Las caídas en movimiento pendular tienen lugar cuando el punto de anclaje no está directamente ubicado por encima del punto donde ocurre la caída. Véase la figura 3. La fuerza del golpe contra un objeto en una caída en movimiento pendular puede causar heridas graves o, incluso, la muerte. Minimice las caídas en movimiento pendular trabajando lo más cerca posible del punto de anclaje. No permita que ocurra una caída en movimiento pendular si pudiera causar lesiones. Las caídas en movimiento pendular incrementarán considerablemente el espacio libre necesario cuando se utiliza una línea de vida autorretráctil u otro sistema secundario de conexión de longitud variable.



**Figura 3 – Caídas en movimiento pendular**

- E. RIESGOS AMBIENTALES:** el uso de este equipo en áreas donde existen riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros, calor, productos químicos, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases, vehículos en movimiento y bordes afilados. Comuníquese con DBI-SALA si tiene preguntas sobre el uso de este equipo en lugares riesgosos para el medioambiente.
- F. CAPACITACIÓN:** la instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas capacitadas en su aplicación y empleo adecuados. Vea la sección 4.0.

**1.3 NORMAS VIGENTES:** para obtener información adicional concerniente a los sistemas personales de detención de caídas y los componentes relacionados, consulte las normas nacionales, incluidas las normas ANSI Z359 (.0, .1, .2, .3 y .4) de protección contra caídas, ANSI A10.32 y los requisitos locales, estatales y federales (OSHA) que rigen la seguridad ocupacional.

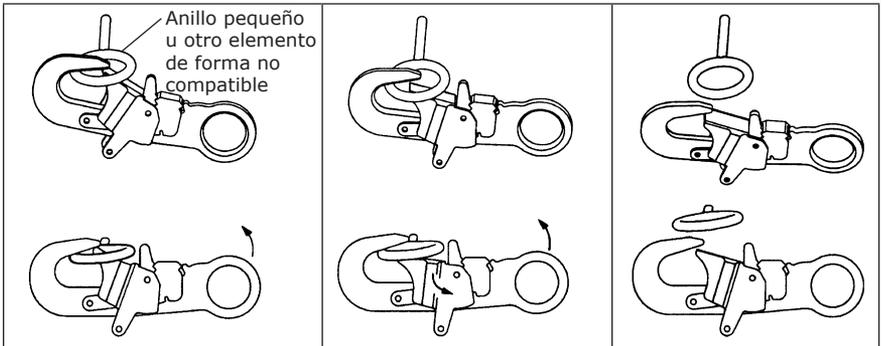
## **2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA**

- 2.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo DBI-SALA está diseñado para ser usado exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios DBI-SALA aprobados. Las sustituciones o reemplazos con componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden comprometer la compatibilidad del equipo y, por lo tanto, afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.
- 2.2 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Los conectores (ganchos, carabineros y anillos) deben ser capaces de soportar, al menos, 22 kN (5.000 lb). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. Consulte la sección 3.8 para obtener información adicional sobre conexiones de anclaje. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente

(véase la Figura 4). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Los ganchos de seguridad y carabineros con cierre automático son reglamentarios según la norma ANSI Z359.1 y la OSHA.

**Figura 4 – Desconexión accidental (deslizamiento)**

Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o carabinero es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o carabinero. Esta fuerza puede hacer que se abra la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático) y desconectar así el gancho de seguridad o carabinero del punto de conexión.



1. Se aplica fuerza al gancho de seguridad.

2. La compuerta hace presión contra el anillo de conexión.

3. La compuerta se abre y el gancho de seguridad se separa.

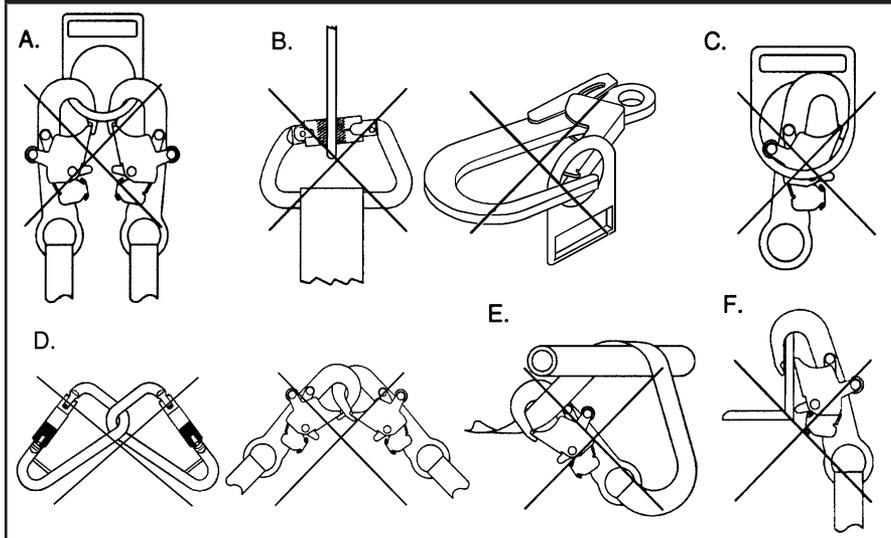
**2.3 CONEXIONES:** use únicamente ganchos de seguridad y carabineros de cierre automático con este equipo. Sólo utilice los conectores apropiados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores (ganchos de seguridad y carabineros) DBI-SALA están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Vea las conexiones incorrectas en la Figura 5. Los ganchos de seguridad y los carabineros DBI-SALA no deben conectarse:

- A.** A un anillo al que se ha fijado otro conector.
- B.** De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta.

**NOTA:** los ganchos con compuerta de capacidad diferente a 16 kN (3.600 lb), o los ganchos de seguridad con grandes aperturas de garganta no se deben conectar a anillos de tamaño estándar u objetos similares ya que ello ocasionará una carga sobre la compuerta si el gancho o el anillo se tuerce o se gira. Los ganchos de seguridad con grandes gargantas están diseñados para utilizarse en elementos estructurales fijos, como varillas o piezas transversales que, por su forma, no son capaces de capturar la compuerta del gancho.

**Figura 5 – Conexiones inapropiadas**



- C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o carabinero se sujetan del anclaje y, a primera vista, parecería que estuviesen completamente enganchados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una cincha o eslinga de cuerda, o eslinga para autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y de conector se permita expresamente esa conexión).
- F. A ningún objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o carabinero quede sin cerrar o trabar, o que pueda deslizarse.

**2.4 SISTEMA PERSONAL DE DETECCIÓN DE CAÍDAS:** los sistemas personales de detención de caídas utilizados con este equipo deben cumplir con los requisitos estatales, federales, de la OSHA y del ANSI correspondientes. Cuando se usa este equipo, se debe utilizar un arnés de cuerpo entero como componente de un sistema personal de detención de caídas. De acuerdo a los requisitos de la OSHA, el sistema personal de detención de caídas debe ser capaz de detener la caída del usuario con una fuerza de detención máxima de 8 kN (1.800 lb) y limitar la caída a 1,8 m (6 pies) o menos. Si se debe exceder la distancia máxima de caída libre, el empleador deberá documentar, en base a los datos de prueba, que no se excederá la fuerza máxima de detención permitida y que el sistema personal de detención de caídas funcionará correctamente.

Cuando pudiera producirse una caída libre de más de 1,80 m (6 pies) y hasta un máximo de 3,66 m (12 pies), DBI-SALA recomienda usar un sistema personal de detención de caídas que incorpore una eslinga amortiguadora de impactos DBI-SALA Force2. DBI-SALA ha realizado pruebas con una eslinga amortiguadora Force2 en caídas libres hasta de 3,7 m (12 pies) para garantizar que la fuerza de detención máxima no exceda los 815 kg (1.800 lb) y que el sistema funcione correctamente. Los resultados de estas pruebas se mencionan en el manual de

instrucciones para el usuario suministrado con las eslingas amortiguadoras de impacto Force2.

**2.5 SISTEMA DE SUJECIÓN:** los sistemas de sujeción que se usan con este equipo deben cumplir con los requisitos estatales, federales, de la OSHA y del ANSI.

**2.6 RESISTENCIA DEL ANCLAJE:** la resistencia necesaria del anclaje depende de la aplicación. A continuación, se presentan los requisitos de la norma ANSI Z359.1 para estos tipos de aplicaciones.

**A. Detención de caídas:** los anclajes seleccionados para los sistemas de detención de caídas deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

1. 22,2 kN (5.000 lb) para anclajes no certificados
2. Dos veces la fuerza de detención máxima para los anclajes certificados.

Cuando más de un sistema de detención de caídas se conecta a un anclaje, las resistencias establecidas en (1) y (2) anteriormente se deben multiplicar por el número de sistemas conectados al anclaje.

**B. Sujeción:** los anclajes seleccionados para los sistemas de sujeción y de restricción de desplazamiento deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de, al menos:

1. 4,5 kN (1.000 lb) para anclajes no certificados
2. Dos veces la fuerza prevista para los anclajes certificados.

Cuando más de un sistema de sujeción y de restricción de desplazamiento se conecta a un anclaje, las resistencias establecidas en (1) y (2) anteriormente se deben multiplicar por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.

**C. Posicionamiento para el trabajo:** Los anclajes seleccionados para los sistemas de posicionamiento para el trabajo deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

1. 13,3 kN (3.000 lb) para anclajes no certificados
2. Dos veces la fuerza prevista para los anclajes certificados.

Cuando más de un sistema de posicionamiento para el trabajo se conecta a un anclaje, las resistencias antes establecidas en (1) y (2) se deben multiplicar por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.

**D. Rescate:** los anclajes seleccionados para los sistemas de rescate deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

1. 13,3 kN (3.000 lb) para anclajes no certificados
2. Cinco veces la fuerza prevista para los anclajes certificados.

Cuando más de un sistema de posicionamiento para el trabajo se conecta a un anclaje, las resistencias antes establecidas en (1) y (2) se deben multiplicar por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.

- E. DESPLAZAMIENTO VERTICAL DE PERSONAL:** la estructura a la que se fija el anclaje de cuña para concreto debe sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de suspensión de personal, de por lo menos 1.134 kg (2.500 lb). Cuando más de un sistema de desplazamiento vertical de personal se conecta a un anclaje, las resistencias mencionadas anteriormente deben multiplicarse por la cantidad de sistemas de desplazamiento vertical conectados al anclaje.

**ADVERTENCIA:** el uso del Anclaje de perno para una aplicación que no cumple con los requisitos de resistencia de anclaje mencionados en esta sección puede provocar una lesión grave o, incluso, la muerte.

## 3.0 INSTALACIÓN Y USO

**ADVERTENCIA:** no altere ni use incorrectamente este equipo en forma intencional. Consulte con Capital Safety al usar este equipo junto con componentes o sistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir con el funcionamiento de este equipo. Tenga cuidado al usar este equipo cerca de maquinaria en movimiento, peligros de naturaleza eléctrica o química, bordes afilados y superficies abrasivas.

**ADVERTENCIA:** consulte a su médico si cree que por su estado físico no le es posible soportar de manera segura el impacto de una detención de caída o una suspensión. La edad y el estado físico constituyen dos factores que afectan seriamente la capacidad de un operario de resistir las caídas. Las mujeres embarazadas y los niños no deben usar los equipos DBI-SALA, a menos que se trate de una situación de emergencia.

- 3.1 ANTES DE CADA USO:** antes de cada uso del equipo, inspecciónelo cuidadosamente para asegurarse de que se encuentre en buenas condiciones de funcionamiento. Consulte la sección 5.0 para obtener detalles de la inspección. No utilice el equipo si la inspección revela condiciones inseguras.
- 3.2 PLANIFICACIÓN:** planifique su sistema antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta los factores que afectan su seguridad antes, durante y después de una caída. En la siguiente lista, se señalan algunos aspectos importantes para tener en cuenta:
- A. ANCLAJE:** seleccione un anclaje capaz de soportar las cargas especificadas en la sección 2.6.
  - B. BORDES AFILADOS:** evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan rozar o estar en contacto con bordes filosos. Si trabajar alrededor de bordes afilados es inevitable, proporcione protección usando una almohadilla gruesa sobre el borde afilado que está expuesto.
  - C. DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** los componentes que se han sometido a fuerzas provenientes de la detención de una caída deben ser retirados de servicio y destruidos.

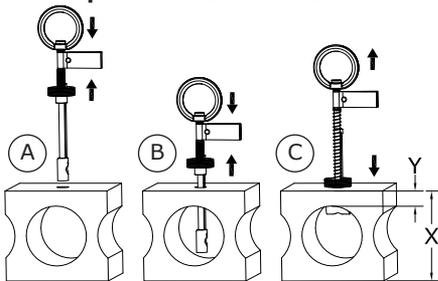
**D. RESCATE:** el empleador debe tener un plan de rescate implementado antes de usar este equipo. El plan de rescate debe permitir un rescate rápido y seguro.

**3.3 REQUISITOS DE INSTALACIÓN:** para garantizar una instalación efectiva y segura, el Saflok® Anclaje de perno debe anclarse únicamente en concreto premoldeado de núcleo hueco, concreto premoldeado o una viga de acero. Consulte la Figura 6 para informarse sobre los requisitos mínimos de materiales:

**IMPORTANTE:** el Anclaje de perno no debe usarse en bloques huecos, lechadas, piedra, madera ni otros sustratos. No lo use en concreto húmedo o sin curar. Nunca jale el Anclaje de perno en un ángulo mayor a 90 grados.

**Figura 6 – Anclaje de perno Instalación**

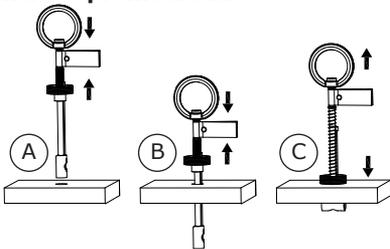
**Concreto premoldeado de núcleo hueco**



Requisitos de materiales y ubicación:

<b>Resistencia a la compresión:</b>	34,5 MPa (5.000 psi)
<b>Grosor mínimo de la losa (X):</b>	15,24 cm (6 pulgadas)
<b>Grosor del parapeto (Y):</b>	3,81 a 10,16 cm (1,5 a 4 pulgadas)
<b>Espaciamiento mínimo entre el orificio de anclaje y el borde/esquina:</b>	15,24 cm (6 pulgadas)

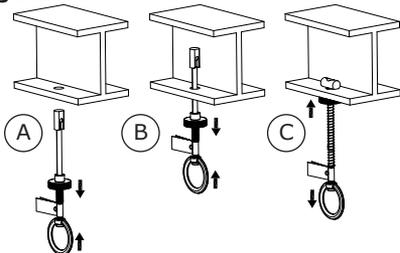
**Concreto premoldeado**



Requisitos de materiales y ubicación:

<b>Resistencia a la compresión:</b>	34,5 MPa (5.000 psi)
<b>Grosor:</b>	3,81 a 10,16 cm (1,5 a 4 pulgadas)
<b>Espaciamiento mínimo entre el orificio de anclaje y el borde/esquina:</b>	15,24 cm (6 pulgadas)

**Viga de acero**



Requisitos de materiales y ubicación:

<b>Grosor:</b>	0,64 a 10,16 cm (0,25 a 4 pulgadas)
<b>Espaciamiento mínimo entre el orificio de anclaje y el borde/esquina:</b>	2,54 cm (1 pulgada)

- 3.4 INSTALACIÓN:** para garantizar la instalación efectiva del Saflok® Anclaje de perno, cumpla siempre con los requisitos definidos en la sección 3.3 y en la Figura 6. Para instalar el Anclaje de perno siga los pasos que se detallan a continuación: Consulte la Figura 1 para identificar los componentes:

**IMPORTANTE:** en caso de asegurar el Anclaje de perno en un orificio existente, antes de instalarlo inspeccione siempre para asegurarse de que el grosor del material sea el adecuado y que el orificio no presente deformaciones y tenga el diámetro correcto.

- Paso 1.** Marque la ubicación del orificio de montaje para el anclaje. Tenga en cuenta los requisitos de material y ubicación indicados en la Figura 1.

**IMPORTANTE:** para concreto premoldeado de núcleo hueco, el orificio de montaje debe centrarse en el hueco del núcleo. Consulte la Figura 6.

- Paso 2.** En el sitio marcado en el material de montaje en el paso 1, perforo un orificio de 19,05 mm (3/4") de diámetro.

**NOTA:** para perforar concreto premoldeado, se recomienda el uso de un taladro percutor y una broca de taladro para martillo neumático.

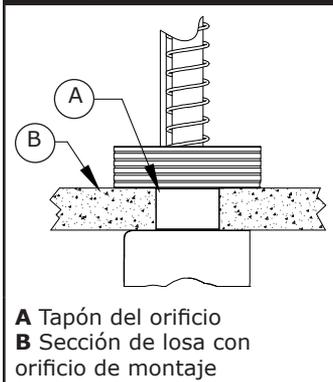
**ADVERTENCIA:** antes de perforar, inspeccione la ubicación de los orificios para evitar perforar cables de transmisión de energía u otros cables de servicio energizados.

- Paso 3.** Instale el Anclaje de perno en el orificio de montaje de la siguiente manera:

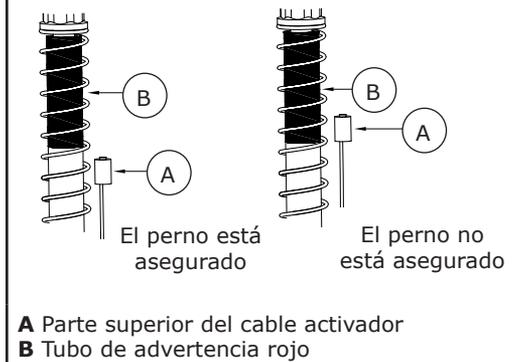
- A. Con el pulgar inserto en el anillo de giro libre (1A) y dos dedos debajo del tapón del orificio (1F), apriete el resorte (1H) hasta que el tapón del orificio se retraiga por completo.
- B. Introduzca el Anclaje de perno por el orificio de montaje y suelte el tapón. El tapón debe quedar asentado en la pared interna del orificio de montaje (Figura 7).
- C. Jale el anillo de giro libre para asegurarse de que el perno (1G) se active y que el Anclaje de perno quede asegurado en el orificio de montaje.

**ADVERTENCIA:** después de la instalación, inspeccione siempre el cable activador y el tubo de advertencia rojo (vea la Figura 8). Si la parte superior del cable activador (8A) queda colocado junto al tubo de advertencia rojo (8B), el perno no se ha asegurado en la posición correcta. Si el perno no está asegurado, repita los pasos 3A al 3C, presionando hacia abajo la parte superior del cable activador después de soltar el tapón para ayudar a que el perno gire y se fije en la posición correcta.

**Figura 7 – Ubicación del tapón del orificio**



**Figura 8 – Tubo de advertencia rojo**



- 3.5 EXTRACCIÓN:** para soltar el Anclaje de perno, empuje el anillo de giro libre (1A) en dirección al tapón de alivio (1F) para contraer el resorte (1H) y luego jale el tapón del orificio para sacarlo del orificio de montaje.
- 3.6 REUTILIZACIÓN:** es posible volver a utilizar el Anclaje de perno si no ha sido sometido a la fuerza de una caída.
- 3.7 DESECHO:** descarte el Anclaje de perno si ha sido sometido a la fuerza de una caída o si la inspección revela una condición insegura o defectuosa (vea la Sección 5). Antes de desechar el Anclaje de perno, corte el cable principal para eliminar la posibilidad de reutilizarlo accidentalmente.
- 3.8 CONEXIONES:** cuando se utiliza un gancho para conectarlo al Saflok® Anclaje de perno, asegúrese de que no pueda deslizarse. Se produce el deslizamiento cuando una interferencia entre el gancho y el conector hace que accidentalmente se abra la puerta del gancho y éste se suelte. Deben usarse ganchos de seguridad y carabineros con cierre automático para reducir la posibilidad de deslizamiento. No utilice ganchos ni conectores que no se cierren completamente en el accesorio. Consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario para obtener información sobre la conexión al Anclaje de perno.

## **4.0 CAPACITACIÓN**

- 4.1** El usuario tiene la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones y de capacitarse en el cuidado y uso correcto de este equipo. Los usuarios también deben estar informados sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

**IMPORTANTE:** la capacitación debe impartirse sin exponer al participante a un riesgo de caída. La capacitación debe repetirse en forma periódica.

## 5.0 INSPECCIÓN

Para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente, el Anclaje de perno se debe inspeccionar según los intervalos definidos en la Sección 5.1. Vea los procedimientos de inspección en la sección 5.2.

### 5.1 FRECUENCIA:

- **Antes de cada uso:** realice una inspección visual del Anclaje de perno según los pasos detallados en las secciones 5.2 y 5.3.
- **Anualmente:** una persona competente, que no sea el usuario, debe realizar, al menos una vez al año, una inspección formal del Anclaje de perno y de su conexión a la estructura. La frecuencia de las inspecciones formales debe basarse en las condiciones de uso o exposición. Vea las secciones 5.2 y 5.3. Anote los resultados de la inspección en la hoja de registro de inspecciones y mantenimientos de la sección 9.0.

**IMPORTANTE:** *las condiciones de trabajo extremas (ambientes rigurosos, uso prolongado, etc.) pueden requerir inspecciones con mayor frecuencia.*

**5.2 PASOS DE LA INSPECCIÓN:** según los intervalos definidos en la Sección 5.1, inspeccione el Anclaje de perno de la siguiente manera. (Consulte la Figura 1 para identificar los componentes):

- Paso 1.** Asegúrese de que el Anclaje de perno esté recto y que funcione sin dificultades.
- Paso 2.** Asegúrese de que el anillo de giro libre (1A) gire libremente y que el anillo de retención (1I) esté asegurado.
- Paso 3.** Asegúrese de que la etiqueta esté adherida al Anclaje de perno y que sea legible (vea las Sección 8).
- Paso 4.** Asegúrese de que el cable principal (1D) y los cables activadores (1E) no estén doblados, deshilachados o dañados.
- Paso 5.** Asegúrese de que los componentes metálicos no estén dañados o excesivamente corroídos.
- Paso 6.** Asegúrese de que el perno (1G), el tapón del orificio (1F) y el cable activador (1E) funcionen sin dificultades y que no hayan rebabas metálicas. Asegúrese de que el anillo de giro libre (1A) y el perno no presenten ninguna deformidad.
- Paso 7.** Inspeccione la posición de la parte superior del cable activador en relación al tubo de advertencia rojo (vea la Figura 8). Cuando el Anclaje de perno esté asegurado (perno abierto), la parte superior del cable activador (7A) se debe colocar debajo del tubo de advertencia rojo (7B). Cuando el Anclaje de perno se suelte (perno cerrado), la parte superior del cable activador (7A) debe quedar junto al tubo de advertencia rojo (7B).

**NOTA:** *anote la fecha y los resultados de la inspección en la hoja de registro de inspección y mantenimiento (vea la sección 9.0).*

**5.3 DEFECTOS:** si la inspección revela una condición defectuosa, retire de servicio el Anclaje de perno y deséchelo de la manera descrita en la Sección 3.7.

**5.4 DURACIÓN DEL PRODUCTO:** la vida útil de Saflok® Anclaje de perno está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

## 6.0 MANTENIMIENTO

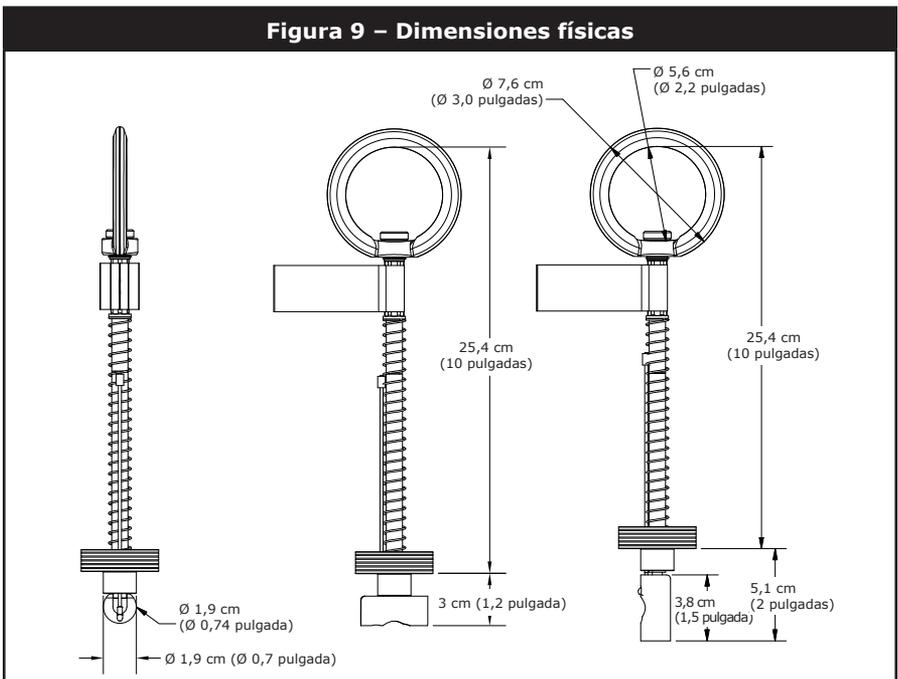
- 6.1 LIMPIEZA:** después de cada uso, limpie con aire comprimido el Anclaje de perno. Mantenga el anclaje libre de grasa, aceites y suciedad.
- 6.2 CONSERVACIÓN:** guarde el Anclaje de perno en un lugar limpio y seco. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. No apile objetos encima del anclaje. Inspeccione minuciosamente el Anclaje de perno después de que haya estado guardado por mucho tiempo.

## 7.0 ESPECIFICACIONES

### 7.1 MATERIALES:

<b>Anillo de giro libre:</b>	Acero forjado
<b>Cable principal:</b>	Cable de acero galvanizado 7 x 19
<b>Tapón del orificio:</b>	Aluminio
<b>Perno:</b>	Acero inoxidable
<b>Cable activador:</b>	Acero galvanizado
<b>Resistencia a la ruptura:</b>	22,2 kN (5.000 lb)
<b>Cumplimiento:</b>	Normas OSHA y ANSI Z359.1

**7.2 DIMENSIONES:** Vea la Figura 9 para consultar las dimensiones físicas del Anclaje de perno.



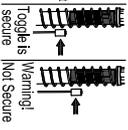
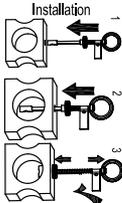
# 8.0 ETIQUETADO

La siguiente etiqueta debe estar fijada de manera segura al Anclaje de perno:

## INGLÉS

Fronte

Reverso

<p>▲ <b>WARNING:</b> Manufacturer's instructions apply to this product at time of shipment. See all relevant product labels, markings, and inspection, alignment or other instructions for proper use, limitations, and inspection, alignment or other instructions for this product. Do not use if inspection reveals an unsafe condition. Fall arrest systems must limit maximum arresting forces to 1800 lbs. Do not allow fall arrest system to abrade against sharp edges. Use caution near hazardous thermal, electrical or chemical sources. Make only compatible connections. Do not exceed capacity of this or other system components. Remove from service if involved in a fall. Refer to user manual. Do not remove label. Fall protection use only.</p>	
<p><b>Installation:</b> If using an existing hole, inspect hole for deformation, correct thickness, and correct hole diameter. For new concrete, use a hole location in the center of the slab, spacing, and thickness requirements, for precast concrete, use an industrial grade 3/4" rotary hammer drill and bit to drill hole. 1.5" to 4" thick. For precast concrete, use a hole location in the center of the slab, spacing, and thickness requirements, for precast concrete, use an industrial grade 3/4" rotary hammer drill and bit to drill hole. 1.5" to 4" thick. Place the anchor into the hole and push down until the anchor is fully seated. Step 4: Insert anchor into hole and release the hole plug. The hole plug should seat against the surface. Step 5: Pull the ring of the anchor and make sure the toggle bar is activated and the anchor is secure. Step 6: Always check that the top of the actuator cable is not located in the red zone.</p>	 <p><b>Anchor Hole Requirements:</b> In precast concrete, the edge of the anchor hole must be at least 1" away from any edge or corner. Do not use anchors in concrete with a compressive strength of at least 5000 psi. In steel, the edge of the anchor hole must be at least 1" away from any edge or corner. Do not use anchors in wet or un-cured concrete. Anchor should not be pulled at an angle greater than 50 degrees. <b>Remove:</b> Push down on ring until springs fully compressed. Grip the steel side ring and pull the anchor from the hole.</p>
<p>○</p>	<p>○</p>
<p>9504935 Rev. A www.caplifestafety.com</p>  <p>This product meets OSHA and ANSI Z359.1 requirements MATERIALS: Forged Steel D-Ring, 7x19 galvanized wire rope, aluminum hole plug, stainless steel toggle, and stainless steel ball and shank.</p> <p>CAPACITY: 1 person, 310 lbs max.</p>	

# 9.0 HOJA DE REGISTRO DE INSPECCIONES Y MANTENIMIENTOS

NÚMERO DE SERIE: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE MODELO: \_\_\_\_\_

FECHA DE COMPRA: \_\_\_\_\_ FECHA DE PRIMER USO: \_\_\_\_\_

FECHA DE INSPECCIÓN	OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN	MEDIDAS CORRECTIVAS	MANTENIMIENTO REALIZADO
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			
Aprobado por: _____			

## GARANTÍA

El equipo que ofrece DBI-SALA tiene garantía que cubre defectos de fábrica, en cuanto a mano de obra y materiales, durante un período de dos años a partir de la fecha de instalación o de uso por parte del propietario, siempre que este período no exceda los dos años desde la fecha de envío. Previa aviso por escrito, DBI-SALA reparará o reemplazará de inmediato cualquier pieza defectuosa. DBI-SALA se reserva el derecho de decidir que se devuelva a la planta cualquier elemento defectuoso para su inspección, antes de llevar a cabo su reparación o sustitución. Esta garantía no cubre los daños al equipo ocasionados por el abuso, daño en tránsito u otros daños ajenos al control de DBI-SALA. Esta garantía se otorga sólo al comprador original y únicamente a nuestros productos y, además, reemplaza las demás garantías, ya sean explícitas o implícitas.



### **CSG USA**

3833 Sala Way  
Red Wing, MN 55066-5005  
Llamada gratis: 800.328.6146  
Tel.: 651.388.8282  
Fax: 651.388.5065  
solutions@capitalsafety.com

### **CSG Canada Ltd.**

260 Export Boulevard  
Mississauga, Ontario L5S 1Y9  
Llamada gratis:  
800.387.7484  
Tel.: 905.795.9333  
Fax: 905.795.8777  
sales.ca@capitalsafety.com

[www.capitalsafety.com](http://www.capitalsafety.com)



Certificado N.º, FM 39709