

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS  
ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE PUERTO RICO

**Gibraltar Chimney Internacional, LLC, Hoffmann, Inc. y Kiewit  
Industrial Co.; Solicitud de Variación Permanente y Orden  
Provisional; Otorgación de Orden Provisional y  
Solicitud de Comentarios**

**Departamento del Trabajo**

**Administración de Seguridad y Salud Ocupacional**

[V-06-1]

**Gibraltar Chimney International, LLC, Hoffmann, Inc. y Kiewit Industrial Co.: Solicitud de Variación Permanente y Orden Provisional; Otorgación de Orden Provisional y Solicitud de Comentarios**

**Agencia:** Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), Departamento del Trabajo.

**Acción:** Aviso de una solicitud de variación permanente y orden provisional; otorgación de orden provisional y solicitud de comentarios.

**Resumen:** Gibraltar Chimney International, LLC, Hoffmann Inc. y Kiewit Industrial Co. (los solicitantes) han solicitado una variación permanente de las disposiciones de las normas de OSHA que reglamentan las sillas guindolas y torres de izar, específicamente el párrafo (o)(3) de la Sec. 1926.452 y los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i), y (c)(16) de la Sección 1926.552. Además, los solicitantes han solicitado una orden provisional a base de las condiciones alternas especificadas en la solicitud de variación. Dado que estas condiciones son las mismas que se especifican en otras variaciones permanentes otorgadas recientemente por la Agencia para estas disposiciones sobre sillas guindolas y torres de izar, OSHA concede la solicitud de los solicitantes para una orden provisional.

**Fechas:** Los comentarios y solicitudes para una vista deben haberse sometido (con acuse de recibo, enviadas o recibidas) para el 12 de marzo de 2007. La orden provisional especificada por este aviso será efectiva el 8 de febrero de 2007.

**Direcciones:** Electrónica. Los comentarios y solicitudes para una vista pueden someterse electrónicamente en <http://www.regulations.gov>, que es el portal federal de reglamentación ("eRulemaking"). Siga las instrucciones en línea para someter comentarios.

**Facsímil:** OSHA permite el envío a través de facsímil de comentarios que sean de 10 páginas o menos en longitud (incluyendo documentos adjuntos), así como solicitudes para una vista. Envíen estos comentarios y solicitudes a la Oficina de Actas de OSHA en el (202) 693-1648; no se requieren copias impresas de estos comentarios. En lugar de transmitir copias por facsímil de documentos adjuntos que complementen los comentarios (e.g., estudios y artículos de publicaciones), comentaristas, pueden someter estos documentos adjuntos en triplicados impresos a la Oficina de Actas de OSHA, Centro de Datos Técnicos, Salón N-2625, OSHA, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, 200 Constitution Ave., NW., Washington, DC 20210. Estos documentos adjuntos deben identificar claramente el nombre de quien envía los comentarios, fecha, tema y número de Acta (i.e., V-06-01), de modo que la Agencia pueda adjuntarlos a los comentarios correspondientes.

El correo regular, envío expreso, envío a la mano (mensajería) y servicio de mensajería. Someter tres copias de comentarios y cualquier material adicional (e.g., estudios y artículos de publicaciones), así como

solicitudes de vistas, a la Oficina de Actas de OSHA, Acta Núm. V-06-1, Centro de Datos Técnicos, Salón N-2625, OSHA, Departamento del Trabajo, 200 Constitution Ave., NW., Washington, DC 20210; teléfono: (202) 693-2350. Por favor comuníquese con la Oficina de Actas de OSHA al (202) 693-2350 para información sobre los procedimientos de seguridad concernientes al envío de materiales a través de envío expreso, envío a la mano y servicio de mensajería. El horario de operaciones de la Oficina de Actas de OSHA y el Departamento del Trabajo es 8:15 a.m. a 4:45 p.m. (hora del este)

Instrucciones. Todas radicaciones deben incluir el nombre de la Agencia y el número de Acta de OSHA (i.e., Núm. De Acta V-06-1 de OSHA). Los comentarios y otros materiales, incluyendo cualquier información personal, se colocan en el archivo público sin revisión, y estará disponible en Internet en <http://www.regulations.gov>. Por lo tanto, la Agencia previene a los comentaristas acerca de someter declaraciones que no quieran hacer disponibles al público, o someter comentarios que contienen información personal (sea sobre sí mismos u otros), como números de Seguro Social, fechas de nacimiento y datos médicos.

**Acta:** Para leer o sustraer electrónicamente comentarios u otros materiales en el acta, visite <http://www.regulations.gov> o la Oficina de Actas de OSHA en la dirección indicada arriba. Los documentos en el Acta están listados en el índice en <http://www.regulations.gov>; sin embargo, cierta información (e.g., material con derechos de autor) no está disponible públicamente para leerse o sustraerse electrónicamente a través de esta página de Internet. Sin embargo, todas las radicaciones, incluyendo material con derechos de autor, están disponibles para inspección y copias en la Oficina de Actas de OSHA.

**Para Mayor Información, Comuníquese:** Para información sobre este aviso comuníquese con MaryAnn S. Garrahan, Directora, Oficina de programas técnicos y actividades de coordinación, Salón N-3655, OSHA, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, 200 Constitution Ave. NW., Washington, DC 20210; teléfono: (202) 693-2110; fax: (202) 693-1644. Para copias adicionales de este aviso del Federal Register, comuníquese con la Oficina de Publicaciones, Salón N-3103, OSHA, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, 200 Constitution Ave., Washington, DC 20210 (teléfono: (202) 693-1888). Copias electrónicas de este aviso del Federal Register, así como comunicados de prensa y otros documentos relevantes, están disponibles en la página de OSHA en Internet: <http://www.osha.gov/>. Comuníquese con la Oficina de Actas de OSHA para información sobre los materiales del acta que no estén disponibles a través de la página de Internet de OSHA y para ayuda en el uso de esa página para localizar las radicaciones al acta.

Información adicional sobre esta solicitud de variación también está disponible en las siguientes oficinas regionales de OSHA:

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, JFK Federal Building, Salón E340, Boston, MA 02203; teléfono: (617) 565-9860; fax: (617) 565-9827.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, 201 Varick St., Salón 670, New York, NY 10014; teléfono: (212) 337-2378; fax: (212) 337-2371.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, Curtis Building, Suite 740 West, 170 South Independence Mall West, Philadelphia, PA 19106; teléfono: (215) 861-4900; fax: (215) 861-4904.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, Sam Nunn Atlanta Federal Center, 61 Forsyth St., SW., Salón 6T50, Atlanta, GA 30303; teléfono: (404) 562-2300; fax: (404) 562-2295.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, 230 South Dearborn St., Salón 3244, Chicago, IL 60604; teléfono: (312) 353-2220; fax: (312) 353-7774.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, 525 Griffin St., Salón 602, Dallas, TX 75202; teléfono: (972) 850-4145; fax: (972) 850-4149.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, City Center Square, 1100 Main St., Suite 800, Kansas City, MO 64105; teléfono: (816) 426-5861; fax: (816) 426-2750.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, 1999 Broadway, Suite 1690, Denver, CO 80202-5716 (de un día para otro), PO Box 46550, Denver, CO 80201-6550 (correo regular); teléfono: (720) 264-6550; fax: (720) 264-6585.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, 71 Stevenson St., Salón 420, San Francisco, CA 94105; teléfono: (415) 975-4310; fax: (415) 975-4319.

Departamento del Trabajo de Estados Unidos, OSHA, 1111 Third Ave., Suite 715, Seattle, WA 98101-3212; teléfono: (206) 553-5930; fax: (206) 553-6499.

## I. Aviso de solicitud

Gibraltar Chimney International, LLC, Hoffmann, Inc., y Kiewit Industrial Co. (de aquí en adelante, "los solicitantes") han sometido solicitudes para una variación permanente bajo la Sección 6(d) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 655) y 29 CFR 1905.11 ("variaciones y otros remedios bajo la sección 6(d)") (ver Exs. 4-1 and 4-2).<sup>1</sup> Los solicitantes procuran una variación permanente de la Sec. 1926.452(o)(3), que provee los requisitos de aparejo para sillas guindolas. Los solicitantes también solicitaron una variación de los párrafos (c)(1) al (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552 que reglamentan las torres de izar. Estos párrafos posteriores especifican los siguientes requisitos:

(c)(1)—Requisitos de construcción para torres de izar fuera de una estructura;

(c)(2)—Requisitos de construcción para torres de izar dentro de una estructura;

(c)(3)—Anclaje de una torre de izar a una estructura;

(c)(4)—Puertas o portones de montacarga;

(c)(8)—Puertas o portones de cierre electrónicamente enclavado al montacarga y las cabinas;

(c)(13)—Interruptor de parada de emergencia ubicado en la cabina;

(c)(14)(i)—Uso de un mínimo de dos cables de alambre para izado tipo tambor; y

(c)(16)—Requisitos sobre materiales y componentes para la construcción de elevadores de personal.

Los solicitantes argumentan que la variación permanente proveería a sus empleados un lugar de empleo que es al menos tan seguro y saludable de lo que obtendrían bajo las disposiciones existentes.

---

<sup>1</sup> La dirección principal de Hoffman, Inc. es 6001 49th St. South, Muscatine, IA 52761 y la dirección principal de Gibraltar Chimney International, LLC es 92 Cooper Ave., Box 386, Tonawanda, NY 14151-0386.

Los lugares de empleo afectados por esta solicitud de variación son los proyectos presentes y futuros donde los solicitantes construyen chimeneas, localizados en estados bajo autoridad federal, así como estados con un plan estatal que tienen planes de seguridad y salud aprobados por OSHA bajo la Sección 18 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (Ley OSH) (29 U.S.C. 667) y 29 CFR parte 1952 ("Planes estatales aprobados para el cumplimiento de las normas estatales"). Los solicitantes certifican que han suministrado una copia de sus solicitudes de variación a los representantes de empleados actuales que se afectarían por la variación permanente. Los solicitantes también certifican que han notificado a sus empleados sobre las solicitudes de variación mediante la colocación de un resumen de la solicitud y especificando dónde pueden examinar una copia de la solicitud en un lugar o lugares prominentes donde regularmente colocan avisos a sus empleados (o en lugar de un resumen, colocar la solicitud); y mediante otros medios apropiados. Además, los solicitantes han informado a los empleados y sus representantes sobre su derecho a peticionar al Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud Ocupacional una vista sobre esta solicitud de variación.

## **II. Variación multi-estatal**

En sus solicitudes de variación, los patronos indicaron que llevan a cabo trabajos en chimeneas en una serie de estados y territorios que operan programas de seguridad y salud aprobados por OSHA bajo la Sección 18 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 651 et seq.).

Veintiséis estados y territorios tienen programas de seguridad y salud aprobados por OSHA.<sup>2</sup> Como parte de este proceso de variación, el Directorado de Programas Cooperativos y Estatales notificará a los estados y territorios con plan estatal sobre esta solicitud de variación y advertirles de que a menos que tengan alguna objeción, OSHA asumirá que la postura del estado sobre esta solicitud es la misma que su postura antes de variaciones idénticas anteriores. Catorce estados han estado de acuerdo con los términos de solicitudes anteriores (i.e., Alaska, Arizona, Indiana, Maryland, Minnesota, Nevada, Nuevo México, Carolina del Norte, Oregon, Puerto Rico, Tennessee, Vermont, Virginia y Wyoming). Cuatro estados han impuesto requisitos y condiciones adicionales (i.e., Kentucky, Michigan, Carolina del Sur y Utah), y cuatro estados han objetado las anteriores solicitudes de variaciones (i.e., California, Hawaii, Iowa y Washington).

## **III. Información complementaria**

### **A. Trasfondo**

Los solicitantes construyen, remodelan, reparan, proveen mantenimiento, inspeccionan y demuelen chimeneas altas construidas de concreto reforzado, ladrillo y acero. Este trabajo, que se realiza a través de los Estados Unidos, requiere que los solicitantes transporten empleados y material de construcción hacia y desde plataformas de trabajo elevadas y andamios localizados, respectivamente, dentro y fuera de chimeneas aguzadas. Mientras que el aguzamiento contribuye a la estabilidad de una chimenea, requiere una frecuente reubicación y ajustes a las plataformas de trabajo y andamios, de modo que se ajustarán a la circunferencia decreciente de la chimenea a medida que la construcción progresa hacia arriba.

---

<sup>2</sup> Tres estados con plan estatal (i.e., Connecticut, Nueva Jersey y Nueva York) y un territorio (i.e., Islas Vírgenes) limitan su autoridad de seguridad y salud ocupacional solamente a empleados del sector público. Los estados y territorios con plan estatal que tienen jurisdicción sobre los patronos y empleados del sector público y el sector privado son: Alaska, Arizona, California, Hawaii, Indiana, Iowa, Kentucky, Maryland, Michigan, Minnesota, Nevada, Nuevo México, Carolina del Norte, Oregon, Puerto Rico, Carolina del Sur, Tennessee, Utah, Vermont, Virginia, Washington y Wyoming.

Para transportar a los empleados a varias alturas dentro y fuera de una chimenea, los solicitantes proponen utilizar un sistema de izar que elevaría y bajaría los dispositivos de transportación de personal que incluyen jaulas de personal, plataformas de personal o sillas guindolas. Los solicitantes también unirían una tolva o cubo de concreto al sistema de izar para elevar o bajar material dentro o fuera de una chimenea. Los solicitantes utilizarían jaulas de personal, plataformas de personal o sillas guindolas solamente para transportar empleados con las herramientas y materiales necesarios para realizar su trabajo, y no transportar solamente materiales o herramientas en ausencia de los empleados.

Los solicitantes utilizarían un motor de izar, localizado y controlado fuera de la chimenea para impulsar el sistema de izar. El sistema también consistiría de un cable de alambre que: surge del tambor de izar hacia el interior de la chimenea; pasa a una portaquionera que redirige el cable de los planos horizontales a los planos verticales; va desde la portaquionera a través de las poleas sobresuspendidas sobre la plataforma elevada; y finalmente baja al apeadero inferior de la chimenea donde conecta con el transporte de personal o materiales. El torno, que es una super estructura en el tope de una cabria, sostiene las poleas sobresuspendidas. Las poleas sobresuspendidas (y la extensión vertical del sistema de izar) se mueven hacia arriba a medida que progresa la construcción de la chimenea. Dos cables guía, suspendidos del torno, eliminan la oscilación y rotación de la carga. Si el cable de izar se parte, las grampas de seguridad se activan y agarran los cables guía para prevenir la caída de la carga. Los solicitantes utilizarían un balancín de bola, ubicado en el cable de izar directamente sobre la carga para contrabalancear el peso del cable entre las poleas del torno y la portaquionera.

Los solicitantes implementarían condiciones adicionales para mejorar la seguridad de los empleados, incluyendo:

- Unir el cable de alambre a la jaula de personal utilizando un grillete de pasador enchavetado o un eslabón de cierre positivo;
- Añadir disyuntores de seguridad al sistema de izar para evitar el sobreviaje por los dispositivos de transporte de personal o materiales;
- Proveer los factores de seguridad y otras precauciones requeridas para elevadores de personal especificados por las disposiciones pertinentes de la Sec. 1926.552(c), incluyendo doseles y escudos para proteger los empleados localizados en una jaula de personal contra materiales que puedan caer durante el izado y otras actividades sobresuspendidas;
- Brindar protección contra objetos en caída para plataformas de andamios, según se especifica en la Sec. 1926.451(h)(1);
- Realizar pruebas e inspecciones al sistema de izar según lo requiere la Sec. 1926.20(b)(2) y 1926.552(c)(15);
- Establecer un programa de prevención de accidentes que cumpla con la Sec. 1926.20(b)(3);
- Asegurar que los empleados que utilizan una plataforma de personal o una silla guindola utilizan arneses de cuerpo entero y cables de seguridad; y que los cables de seguridad estén unidos a las líneas salvavidas durante todo el periodo de la trayectoria vertical; y

- Asegurar las líneas salvavidas (usadas con una plataforma de persona o silla guindola) al aparejado en el tope de la chimenea y a una pesa en la parte inferior de la chimenea para proveer la estabilidad máxima a las líneas salvavidas.

## **B. Variaciones anteriores de Sec. 1926.452(o)(3) y 1926.552(c)**

Desde 1973, un número de compañías de construcción de chimeneas demostró a OSHA que varios de los requisitos para torres de izar de la Sec. 1926.552(c) presentan problemas de acceso que representan un serio peligro para sus empleados. Estas compañías recibieron variaciones permanentes de estos requisitos de elevadores de personal y sillas guindolas y utilizaron, esencialmente, los mismos dispositivos y procedimientos alternos cuyo uso ahora proponen los solicitantes en esta solicitud de variación. La Agencia publicó las variaciones permanentes para estas compañías en 38 FR 8545 (3 de abril de 1973), 44 FR 51352 (31 de agosto de 1979), 50 FR 20145 (14 de mayo de 1985), 50 FR 40627 (4 de octubre de 1985), 52 FR 22552 (12 de junio de 1987), 68 FR 52961 (8 de septiembre de 2003), 70 FR 72659 (6 de diciembre de 2005) y 71 FR 10557 (1 de marzo de 2006).<sup>3</sup>

En 1980, la Agencia evaluó las condiciones alternas especificadas en las variaciones permanentes que otorgó a las compañías de construcción de chimenea para esa fecha. Al así hacerlo, OSHA observó las operaciones de izado realizadas por estas compañías en varios proyectos de construcción. Estas evaluaciones encontraron que, mientras que las condiciones alternas generalmente eran seguras, el cumplimiento con las condiciones entre las compañías no era uniforme (ver Ejs. 4-3 y 4-4). Además, el Comité nacional consultivo de seguridad y salud en la construcción de chimeneas, una organización afiliada a la industria, realizó evaluaciones de los sistemas de izar que suministraron información útil concerniente a la seguridad y eficacia de las condiciones alternas (ver Ex. 4-5).

La variación permanente otorgada por OSHA a American Boiler and Chimney Co. y Oak Park Chimney Corp. (ver 68 FR 52961, 8 de septiembre de 2003) actualizó las variaciones permanentes otorgadas por la Agencia en los años 70 y 80, mediante la clarificación de las condiciones alternas y citando las normas de consenso más recientes y otras referencias. A base de esta experiencia y conocimiento, la Agencia entiende que la solicitud de los solicitantes de una variación permanente es consistente con las variaciones permanentes que OSHA ha otorgado previamente a otros patronos en la industria de la construcción de chimeneas. Por lo tanto, la Agencia entiende que las condiciones especificadas en la solicitud de variación proveerá a los empleados de los solicitantes con al menos el mismo nivel de seguridad que recibirían de la Sec. 1926.452(o)(3) y los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552.

## **C. Variación solicitada de la Sec. 1926.452(o)(3)**

Los solicitantes indican que es necesario, ocasionalmente, utilizar una silla guindola para transportar empleados hacia y desde un andamio de palometas en el exterior de una chimenea existente durante la instalación del conducto de humo o trabajos de reparación, o hacia y desde un andamio elevado ubicado dentro de una chimenea que tiene un diámetro pequeño o aguzado. El párrafo (o)(3) de la Sec. 1926.452, que reglamenta el aparejo utilizado para aparejar una silla guindola, indica que este aparejo debe "consistir

---

<sup>3</sup> Zurn Industries, Inc. recibió dos variaciones permanentes de OSHA. La primera variación, otorgada el 14 de mayo de 1985 (50 FR 20145), atendió la disposición sobre sillas guindolas (entonces en el párrafo (1)(5) de la Sec. 1926.451), así como los requisitos de plataformas elevadoras de los párrafos (c)(1), (c)(2), (c)(3) y (c)(14)(i) de la Sec. 1926.552. La segunda variación, otorgada el 12 de junio de 1987 (52 FR 22552), incluyó estos mismos párrafos, así como los párrafos (c)(4), (c)(8), (c)(13) y (c)(16) de la Sec. 1926.552.

de cajas de bolas del tamaño correcto o cojinetes cerrados que contengan ganchos de seguridad y cuerdas de manila de primer grado [o cuerda equivalente] de un mínimo de cinco octavos de pulgada de diámetro apropiadamente empalmados.”

El propósito principal de este párrafo es permitir que un empleado controle de manera segura las ubicaciones de ascenso, descenso y parada de la silla guindola. Sin embargo, los solicitantes indican que el aparejo requerido es difícil o imposible de operar en algunas chimeneas con una altura mayor de 200 pies debido a limitaciones de espacio. Por lo tanto, como una alternativa para cumplir con los requisitos de aparejo especificados por la Sec. 1926.452(o)(3), los solicitantes proponen utilizar el sistema de izar descrito en la sección III.A (“Trasfondo”) de este aviso, tanto dentro como fuera de una chimenea, para elevar o bajar empleados en una jaula de personal a las áreas de trabajo. Los solicitantes utilizarían una jaula de personal para este propósito en la medida que esté disponible el espacio adecuado; utilizarían una plataforma de personal siempre que una jaula de personal no sea viable debido a limitaciones de espacio. Sin embargo, cuando la limitación de espacio también no hace viable una plataforma de personal, los solicitantes entonces utilizarían una silla guindola para elevar los empleados hasta las áreas de trabajo. Los solicitantes limitarían el uso de la silla guindola a elevaciones por sobre el área de trabajo más alta que la jaula de personal y la plataforma de personal pueden alcanzar; bajo estas condiciones, los solicitantes unirían la silla guindola directamente al cable de izar sólo cuando la disposición estructural impide el uso seguro del aparejo de poleas que requiere la Sec. 1926.452(o)(3).

#### **D. Variación solicitada de la Sec. 1926.552(c)**

El párrafo (c) de la Sec. 1926.552 especifica los requisitos para sistemas de izar cerrados utilizados para transportar personal de una elevación a otra. Este párrafo asegura que los patronos transportarán a los empleados de manera segura hacia o desde plataformas de trabajo elevadas a través de medios mecánicos durante la construcción, alteración, reparación, mantenimiento o demolición de estructuras como las chimeneas. Sin embargo, esta norma no provee requisitos de seguridad específicos para izar personal hacia y desde plataformas de trabajo y andamios elevados en chimeneas aguzadas; el diseño aguzado requiere la frecuente reubicación y ajuste de las plataformas de trabajo y andamios. El espacio en una chimenea de pequeño diámetro o aguzada no es lo suficientemente grande o configurada, de modo que pueda acomodarse en una torre de izar encerrada. Más aún, utilizar una torre de izar encerrada para operaciones exteriores expone a los empleados a riesgos de caída adicionales debido a que el apuntado y apuntalado adicional debe instalarse para sostener un pasadizo entre la torre de izar y la chimenea aguzada.

El párrafo (c)(1) de la Sec. 1926.552 requiere que el patrono encierre las torres de izar ubicadas fuera de una chimenea o en el lado o lados utilizado(s) para entrar y salir de la chimenea; estas áreas encerradas deben extenderse a todo lo alto de la torre de izar. Los solicitantes afirman que no es práctico y es peligroso colocar una torre de izar en el exterior de las chimeneas aguzadas por que a medida que sube la chimenea, se hace cada vez más difícil construir, tensar y apuntalar una torre de izar; bajo estas condiciones, el acceso desde la torre de izar a la chimenea o a los andamios móviles utilizados en la construcción de la chimenea, exponen a los empleados a un serio riesgo de caída. Además, los solicitantes indican que el requisito para extender las áreas encerradas 10 pies sobre los andamios exteriores muchas veces expone a los empleados involucrados en la construcción de estas extensiones a condiciones peligrosas del viento.



El párrafo (c)(2) de la Sec. 1926.552 requiere que los patronos encierren todos los cuatro lados de una torre de izar, aún cuando la torre está ubicada dentro de una chimenea; el área encerrada debe extenderse a todo lo alto de la torre. Los solicitantes argumentan que es peligroso para los empleados construir y apuntalar una torre de izar dentro de una chimenea, especialmente chimeneas de diámetro pequeño o aguzadas o chimeneas con subniveles, debido a que estas estructuras tienen espacio limitado y no pueden acomodar torres de izar; las limitaciones de espacio por el diseño de la chimenea (e.g. aguzamiento), así como acero reforzado que sobresale a la chimenea del encofrado que esté cerca del área de trabajo.

Como una alternativa al cumplimiento con los requisitos de torres de izar de la Sec. 1926.552(c)(1) y (c)(2), los solicitantes proponen utilizar el sistema de izar guiado por cable descrito arriba en la sección III.A ("Trasfondo") de esta solicitud para transportar empleados hacia y desde las áreas de trabajo dentro y fuera de las chimeneas. El uso del sistema de izar propuesto eliminaría la necesidad de los solicitantes de cumplir con otras disposiciones de la Sec. 1926.552(c) que especifica los requisitos para torres de izar. Por lo tanto, los solicitantes están solicitando una variación permanente de varias otras disposiciones estrechamente relacionadas, de la siguiente manera:

(c)(3)—Anclaje de la torre de izar a una estructura;

(c)(4)—Puertas o portones de montacarga;

(c)(8)—Puertas o portones de cierre electrónicamente enclavado que evite el movimiento del montacarga cuando las puertas o portones están abiertos;

(c)(13)—Interruptor de parada de emergencia ubicado en la cabina;

(c)(14)(i)—Uso de un mínimo de dos cables de alambre para izado tipo tambor; y

(c)(16)—Especificaciones de construcción para elevadores de personal, incluyendo materiales, ensamblaje, integridad estructural y dispositivos de seguridad.

Los solicitantes afirman que el sistema de izar propuesto protegería a sus empleados al menos tan efectivamente como los requisitos para torres de izar de la Sec. 1926.552(c).

#### **IV. Otorgación de una orden provisional**

Además de solicitar una variación permanente, los solicitantes también solicitaron una orden provisional que se mantendría en efecto hasta que la Agencia tome una decisión sobre su solicitud para una variación permanente. Durante este período, los solicitantes deben cumplir totalmente con las condiciones de la orden provisional como una alternativa al cumplimiento de los requisitos de aparejo provistos para sillas guindolas en la Sec. 1926.452(o)(3) y los requisitos para torres de izar especificados en los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552.

A base de su experiencia previa con las variaciones permanentes de estas disposiciones otorgadas a otras compañías, OSHA entiende que una orden provisional se justifica en este caso. Como se indica arriba en la sección III.B ("variaciones previas \* \* \*"), la Agencia ha otorgado una serie de variaciones permanentes de estas disposiciones desde 1973. Durante este período, las compañías afectadas han utilizado efectivamente las condiciones alternas especificadas en las variaciones. Más aún, las condiciones de la orden provisional solicitada por los solicitantes duplica significativamente las condiciones aprobadas recientemente en la variación permanente otorgada por American Boiler and Chimney Co. y Oak Park Chimney Corp. (ver 68 FR 52961). Al otorgar esta variación permanente a American Boiler and Chimney Co. y Oak Park Chimney Corp., la Agencia indicó, "cuando los patronos cumple con las condiciones de la

siguiente orden, sus empleados estarán expuestos a condiciones de trabajo que son al menos tan seguras y saludables de lo que serían si los patronos cumplieran con el párrafo (o)(3) de la Sec. 1926.452 y los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552.” (Ver 68 FR 52967.)

Habiendo determinado previamente que las condiciones alternas propuestas por los solicitantes protegerán a los empleados al menos tan efectivamente como los requisitos del párrafo (o)(3) de la Sec. 1926.452 y los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552, OSHA ha decidido otorgar una orden provisional a los solicitantes de acuerdo a las disposiciones de la Sec. 1905.11(c). Correspondientemente, a falta de cumplir con el párrafo (o)(3) de la Sec. 1926.452 y los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552, los solicitantes deberán: (1) proveer un aviso de esta otorgación de orden provisional a los empleados afectados por las condiciones de la orden provisional, utilizando los mismos medios que utilizaron para informar a estos empleados sobre sus solicitudes para una variación permanente; y (2) cumplir con las condiciones listadas más adelante en la sección V (“Condiciones específicas de la orden provisional \* \* \*”) de esta solicitud para el período entre la fecha de este aviso del Federal Register y la fecha en la que la Agencia publica su decisión final en la solicitud en el Federal Register; la orden provisional se mantendrá efectivas durante este período, a menos que OSHA la modifique o la revoque de acuerdo con los requisitos de la Sec. 1905.13.

## **V. Condiciones específicas de la orden provisional y la solicitud de una variación permanente**

Las siguientes condiciones aplican a la orden provisional que OSHA está otorgando a Gibraltar Chimney International, LLC, Hoffmann, Inc. y Kiewit Industrial Co. Como parte de sus solicitudes para una variación permanente descrita en este aviso del Federal Register. Además, estas condiciones especifican las alternativas a los requisitos del párrafo (o)(3) de la Sec. 1926.452 y los párrafos (c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16) de la Sec. 1926.552 que los solicitantes están proponiendo en su solicitud para una variación permanente. Estas condiciones incluyen:<sup>4</sup>

### **1. Alcance**

(a) La orden provisional/orden permanente aplica/aplicaría solamente a chimeneas aguzadas cuando los solicitantes utilizan un sistema de izar guiado por cable durante la construcción interior o exterior de una chimenea para subir o bajar los empleados entre el descanso inferior de una chimenea y un área de trabajo elevada en la superficie interior o exterior de la chimenea.

(b) Al usar un sistema de izar guiado por cable según se especifica en esta variación permanente, los solicitantes deben/deberían:

(i) Utilizar las jaulas de personal, plataformas de personal, o sillas guindolas levantadas o descendidas mediante el sistema de izar guiado por cable solamente para transportar empleados con las herramientas y materiales necesarios para hacer su trabajo; y

(ii) Unir una tolva o cubo de concreto al sistema de izar guiado por cable para subir y bajar todos los materiales y herramientas dentro y fuera de una chimenea.

---

<sup>4</sup> En estas condiciones, el verbo “debe” aplica a la orden provisional, mientras que el verbo “debería” concierne a la solicitud para una variación permanente.

(c) Excepto por los requisitos especificados en 29 CFR 1926.452(o)(3) y 1926.552(c)(1) a (c)(4), (c)(8), (c)(13), (c)(14)(i) y (c)(16), los solicitantes deben/deberían cumplir completamente con todas las otras disposiciones aplicables de 29 CFR partes 1910 y 1926.

## **2. Reemplazo de una jaula de personal con una plataforma de personal o una Silla guindola**

(a) Plataforma de personal. Cuando los solicitantes demuestran que el espacio disponible hace que transportar empleados en una jaula de personal no sea viable, pueden reemplazar la jaula de personal con una plataforma de personal cuando limitan el uso de la plataforma de personal a elevaciones sobre la última área de trabajo que la jaula de personal puede alcanzar.

(b) Silla guindola. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Antes de utilizar una silla guindola, demostrar que el espacio disponible hace que no sea viable el uso de una plataforma de personal para transportar empleados;

(ii) Limitar el uso de una silla guindola a elevaciones por sobre la última área de trabajo que la plataforma de personal puede alcanzar; y

(iii) Utilizar una silla guindola de acuerdo con los requisitos de aparejo de poleas especificados en 29 CFR 1926.452(o)(3), a menos que puedan demostrar que la disposición estructural de la chimenea impide tal uso.

## **3. Persona competente cualificada**

(a) Los solicitantes deben/deberían:

(i) Proveer una persona competente cualificada, como se especifica en los párrafos (f) y (m) de 29 CFR 1926.32, que es responsable de asegurar que el diseño, mantenimiento e inspección del sistema de izar cumpla con las condiciones de esta otorgación y con los requisitos apropiados de 29 CFR parte 1926 ("Reglamentos de seguridad y salud para la construcción"); y

(ii) Asegurar que la persona competente cualificada está presente a nivel del suelo para ayudar en una emergencia siempre que el sistema de izar esté subiendo o bajando empleados.

(b) Los solicitantes deben/deberían usar una persona competente cualificada para diseñar y proveer mantenimiento al torno que se describe bajo la Condición 8 ("torno y roldana") más adelante.

## **4. Máquina de izar**

(a) Tipo de izado. Los solicitantes deben/deberían designar la máquina de izar como un elevador de personal portátil.

(b) Ascenso o descenso de un transporte. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que:

(i) La máquina de izar incluye un tambor de izar montado en una base diseñado para controlar la velocidad de línea; y

(ii) Siempre que se suba o baje un elevador de personal o materiales (e.g., una jaula de personal, plataforma de personal, silla guindola, tolva, cubo de concreto) utilizando el sistema de izar

(A) Los componentes impulsores están engranados continuamente cuando un transporte vacío u ocupado se esté bajando (i.e., sin marcha embragada);

(B) El sistema impulsor está interconectado, continuamente, mediante un convertidor de torque, acoplo mecánico o un acoplo equivalente (por ejemplo, un controlador electrónico, embrague de fluido, impulsores hidráulicos).

(C) El mecanismo de freno se aplica automáticamente cuando la transmisión está en posición de neutro y se está usando un acoplo de marcha hacia adelante y en reversa; y

(D) No se usan correas entre la fuente de energía y el tambor de enrollamiento.

(c) Fuente de energía. Los solicitantes deben/deberían energizar la máquina de izar mediante un mecanismo de aire, eléctrico, hidráulico o de combustión interna.

(d) Disyuntor de control de presión constante. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Equipar la máquina de izar con un interruptor de control de presión constante operado con la mano o pie (i.e., "interruptor de control de parada"), que detiene el elevador inmediatamente al desembragarse; y

(ii) Proteger el interruptor de control para prevenir que se active si la máquina de izar es golpeada por un objeto en movimiento o caída

(e) Indicador de velocidad de línea. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Equipar la máquina de izar con un indicador de velocidad de línea operante mantenido en buenas condiciones de trabajo; y

(ii) Asegurarse de que el indicador de velocidad de línea está a clara vista del operador del elevador durante las operaciones de izar.

(f) Sistemas de freno. Los solicitantes deben/deberían equipar la máquina de izar con dos (2) sistemas de freno independientes (i.e., uno automático y uno manual) ubicados en el lado de enrollamiento del embrague o los acoplos, con cada sistema de freno capaz de detener y sostener 150 por ciento de la carga máxima clasificada.

(g) Interruptor de velocidad en vacío. Los solicitantes deben/deberían equipar la máquina de izar con un interruptor de velocidad en vacío para prevenir la rotación del tambor de enrollamiento bajo condiciones de velocidad en vacío.

(h) Armazón. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que el armazón de la máquina de izar es una estructura auto-estable, rígida, de acero soldado y que las palometas sostenedoras de las líneas de anclaje y las patas para los tornillos de anclaje son componentes integrales del armazón.

(i) Estabilidad. Los solicitantes deben/deberían asegurar las máquinas de izar en posición para prevenir movimientos, cambios o disloques.

(j) Ubicación. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Ubicar la máquina de izar lo suficientemente lejos de la portaquionera para obtener el ángulo de movimiento transversal correcto para el ovillado apropiado del cable en el tambor; y

(ii) Asegurarse de que el ángulo transversal permanezca entre medio grado ( $1/2^{\circ}$ ) y uno y un medio grados ( $1\frac{1}{2}^{\circ}$ ) para tambores lisos, y entre medio grado ( $1/2^{\circ}$ ) y dos grados ( $2^{\circ}$ ) para tambores rasurados con la roldana de guía centrada sobre el tambor.<sup>5</sup>

(k) Diámetro de tambor y reborde. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Proveer un tambor de enrollamiento para el elevador que sea al menos 30 veces el diámetro del cable usado para izar; y

(ii) Asegurarse de que el tambor de enrollamiento tenga un diámetro de flange de al menos una y media ( $1\frac{1}{2}$ ), veces el diámetro del tambor de enrollamiento.

(l) Bobinado del cable. Los solicitantes nunca deben/deberían bobinar el cable a menos de dos (2) pulgadas (5.1 cm), desde el borde exterior del reborde del tambor de enrollamiento.

(m) Sistema eléctrico. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que todo el equipo eléctrico está impermeabilizado.

(n) Interruptores de seguridad. Los solicitantes deben/deberían equipar el sistema de izar con interruptores de seguridad y equipo relacionado que automáticamente evite el sobreviaje de una jaula de personal, plataforma de personal, silla guindola o dispositivo de transporte de materiales en el tope de la súper estructura y en la parte de abajo del foso o el nivel de descanso más bajo.

## 5. Métodos de operación

(a) Cualificaciones y adiestramiento de los empleados. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Asegurarse de que sólo los empleados adiestrados y con experiencia, que son conocedores de las operaciones de sistemas de izar, controlan la máquina de izar; y

(ii) Proveer instrucciones, periódicamente y según sea necesario, sobre cómo operar el sistema de izar a cada empleado que utiliza una jaula de personal, plataforma de personal o silla guindola para transportación.

---

<sup>5</sup> Esta disposición adopta la definición de, y especificaciones para ángulos transversales de Cranes and Derricks, H. I. Shapiro, et al. (eds.); New York: McGraw-Hill; 3rd ed., 1999, página 592. Correspondientemente, el ángulo transversal es el “el ángulo que el cable que conduce al tambor de enrollar hace con la línea perpendicular al eje rotativo del tambor cuando el cable de guía enrolla contra el reborde.”

(b) Limitaciones de velocidad. Los solicitantes no deben/deberían operar el elevador a una velocidad en exceso de:

(i) Doscientos cincuenta (250) pies (76.9 m) por minuto cuando se utiliza una jaula de personal para transportar empleados;

(ii) Cien (100) pies (30.5 m) por minuto cuando se utilice una plataforma de personal o silla guindola para transportar empleados; o

(iii) Una velocidad de línea que es consistente con las limitaciones de diseño del sistema cuando se esté izando solamente materiales (i.e., utilizando un dispositivo de transporte para uso exclusivo de algún material en particular como una tolva o un cubo de concreto).

(c) Comunicación. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Utilizar un sistema electrónico de comunicación mediado por voz<sup>6</sup> para mantener la comunicación entre el operador del elevador y los empleados ubicados en o sobre una jaula de personal, plataforma de personal o silla guindola en movimiento;

(ii) Detener el izado si, por alguna razón, el sistema de comunicación falla en operar efectivamente; y

(iii) Reanudar el izado sólo cuando el superintendente del lugar de trabajo determina que es seguro hacerlo.

## 6. Cable de izar

(a) Grado. Los solicitantes deben/deberían usar un cable de alambre para el sistema de izar (i.e., "cable de izar") que consiste de acero de alto grado de carbono extramejorado, un cable sesgado no rotativo de grado equivalente o un cable sesgado regular con un mecanismo giratorio apropiado.

(b) Factor de seguridad. Los solicitantes deben/deberían mantener un factor de seguridad de al menos ocho (8) veces la carga de trabajo segura a todo lo largo del cable de izar.

(c) Tamaño. Los solicitantes deben/deberían usar un cable de izar que es al menos de media (1/2) pulgada (1.3 cm) en diámetro.

(d) Inspección, remoción y reemplazo. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Inspeccionar exhaustivamente el cable de izar antes del comienzo de cada trabajo y de completar una nueva disposición;

(ii) Mantener las proporciones apropiadas de diámetro a diámetro entre el cable de izar y la portaquionera y la roldana mediante la inspección regular del cable de alambre (ver Condiciones 7(c) y 8(d) abajo); y

---

<sup>6</sup> OSHA está revisando la frase "un sistema de intercomunicación mediado por voz" utilizado en variaciones previas como "sistemas electrónicos de comunicación mediados por voz" para aclarar el requisito.

(iii) Remover y reemplazar el cable de alambre con un nuevo cable de alambre cuando ocurre cualquier condición especificada en 29 CFR 1926.552(a)(3).

(e) Aditamentos. Los solicitantes deben/deberían unir el cable a una jaula de personal, plataforma de personal, o silla guindola con un grillete de pasador roscado enchavetado o un eslabón de enclavado positivo.

(f) Sujetadores de cables de alambre. Cuando los solicitantes utilizan sujetadores de presilla (e.g., presillas de perno en U) con cables de alambre, deben/deberían:

(i) Utilizar la Tabla H-20 en 29 CFR 1926.251 para determinar el número y espaciado de las presillas;

(ii) Usar al menos tres (3) presillas forjadas en caliente en cada sujetador;

(iii) Instalar las presillas con la "U" de las presillas en el extremo muerto del cable; y

(iv) Espaciar las presillas de modo que la distancia entre ellos es seis (6) veces el diámetro del cable.

## 7. Portaquicionera

(a) Tipo de bloque. Los solicitantes deben/deberían usar una portaquicionera:

(i) Que consiste de bloques de tipo construcción de pieza sencilla sólida con un factor de seguridad que es al menos cuatro (4) veces la carga de trabajo, o el equivalente de bloque con soporte de rodillos;

(ii) Diseñado para la carga aplicada, tamaño y tipo de cable de alambre usado para izar;

(iii) Diseñado con un resguardo que contiene el cable de alambre dentro de la ranura de la roldana;

(iv) Atornillado rígidamente a la base; y

(v) Diseñado e instalado de modo que gire el cable de alambre en movimiento hacia y desde la orientación horizontal o vertical, según lo requiera la dirección del cable en su trayectoria.

(b) Cambio direccional. Los solicitantes deben/deberían asegurar que el ángulo de cambio en el cable de izar de la dirección horizontal a la dirección vertical en la portaquicionera es de aproximadamente 90 grados.

(c) Diámetro. Los solicitantes deben/deberían asegurar que el diámetro de la línea del portaquicionera es al menos 24 veces el diámetro del cable de izar.

## 8. Torno y roldana

(a) Soporte. Los solicitantes deben/deberían utilizar un torno (i.e., "soporte sobresuspendido") que consiste de una viga de reborde ancho o dos (2) secciones de canal de acero firmemente atornilladas de cabo a cabo para evitar que se abran.

(b) Instalación. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que:

(i) Todas las roldanas giran en ejes que rotan sobre cojinetes; y

(ii) Los cojinetes están montados de manera segura para mantener la posición apropiada del cojinete en todo momento.

(c) Cables guía. Los solicitantes deben/deberían proveer a toda roldana con cables guía apropiados para evitar que el cable de izar abandone la ranura de la roldana cuando el cable vibre u oscile de manera anómala.

(d) Diámetro. Los solicitantes deben/deberían utilizar una roldana con un diámetro que sea al menos 24 veces más grande que el diámetro del cable de izar.

## 9. Cables guía

(a) Cantidad y construcción. Los solicitantes deben/deberían fijar dos (2) cables guía mediante cabezales giratorios al torno. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que los cables guía:

(i) Consisten de cables de seguridad de acero de no menos de media (1/2) pulgada (1.3 centímetros) de diámetro; y

(ii) estar libres de daños o defectos en todo momento.

(b) Sujetadores y tensión de alineamiento de los cables guía. Los solicitantes deben/deberían sujetar un extremo de cada cable guía firmemente al soporte sobresuspendido, con la tensión apropiada aplicada a la base.

(c) Altura. Los solicitantes deben/deberían aparejar los cables guía a todo lo alto de la estructura de la máquina de izar.

## 10. Jaula de personal

(a) Construcción. Los solicitantes deben/deberían asegurar que la jaula de personal está construida con un marco de acero y capaz de sostener una carga que es cuatro (4) veces su capacidad de carga máxima clasificada. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que la jaula de personal tiene:

(i) La parte superior y los lados permanentemente cerrados (excepto por la entrada y salida);

(ii) Un piso fijado de manera segura en su lugar;

(iii) Las paredes que consisten de malla de metal expandido calibre 14, de media (1/2) pulgada (1.3 cm), o un material equivalente;

(iv) Las paredes que cubren toda la altura de la jaula de personal entre el piso y la cubierta sobre la cabeza;



(v) Un techo inclinado construido de aluminio de un octavo ( $1/8$ ) de pulgada (0.3 cm) o un material equivalente; y

(vi) Agarres seguros (e.g., agarres de cuerda-pero no barandas o salientes duros<sup>7</sup>) que acomoden a cada ocupante.

(b) Peso sobresuspendido. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que la jaula de personal tiene un peso sobresuspendido (e.g., un balancín de bola de peso apropiado) para compensar por el peso del cable de izar entre el torno y la portaquionera. Además, los solicitantes deben/deberían:

(i) Asegurarse de que el peso sobresuspendido sea capaz de evitar la carrera de la línea; y

(ii) Utilizar los medios para limitar el movimiento del peso sobresuspendido de modo que el peso no interfiera con el izado seguro del personal.

(c) Portón. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que la jaula de personal tiene un portón que:

(i) Resguarda toda la altura de la abertura de entrada; y

(ii) tiene un cierre mecánico en funcionamiento que evite las aberturas accidentales.

(d) Procedimientos operativos. Los solicitantes deben/deberían colocar los procedimientos para operar la jaula de personal conspicuamente en la estación del operador del elevador.

(e) Capacidad. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Izar no más de cuatro (4) ocupantes en la jaula en cualquier momento dado; y

(ii) Asegurarse de que la capacidad de carga clasificada de la jaula es al menos de 250 libras (113.4 kg) para cada ocupante que así se iza.

(f) Notificación de empleados. Los solicitantes deben/deberían colocar un rótulo en cada jaula de personal, notificando a los empleados sobre las siguientes condiciones:

(i) La carga clasificada estándar, según determinada por la prueba de caída estática inicial especificada en la Condición 10(g) ("pruebas de caída estática") más adelante; y

(ii) La carga clasificada reducida para el trabajo específico.

(g) Pruebas de caída estática. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Realizar pruebas de caída estática a cada jaula de personal que cumplan con la definición de "prueba de caída estática" especificada en la sección 3 ("Definiciones") y los procedimientos para pruebas de caída estática estipulados en la sección 13 ("Inspecciones y pruebas") de la norma A10.22-1990 (R1998) del

---

<sup>7</sup> Para reducir los riesgos de impacto si los empleados perdieran su balance debido al movimiento de la jaula.

Instituto Nacional Americano de Normas (ANSI) ("Norma nacional americana para elevadores de trabajadores guiados y no guiados por cuerdas – Requisitos de seguridad");

(ii) Realizar la prueba de caída estática inicial en un 125 por ciento de la carga máxima clasificada de la jaula de personal y subsecuentes pruebas de caída en no menos de 100 por ciento de su carga máxima clasificada; y

(iii) Utilizar una jaula de personal para subir o bajar empleados solamente cuando no han ocurrido daños a los componentes de la jaula como resultado de las pruebas de caída estática.

## **11. Abrazaderas de seguridad**

(a) Ajuste a los cables guía. Los solicitantes deben/deberían:

(i) Ajustar abrazaderas de seguridad diseñadas y construidas apropiadamente a los cables guía; y

(ii) Asegurarse de que las abrazaderas de seguridad no dañarán los cables guía cuando se estén utilizando.

(b) Enganche a la jaula de personal. Los solicitantes deben/deberían unir abrazaderas de seguridad a cada jaula de personal para agarrar los cables guía.

(c) Operación. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que las abrazaderas de seguridad fijadas a la jaula de personal:

(i) Operan bajo el "principio de cable roto" definido en la sección 3 ("Definiciones") de la norma ANSI A10.22-1990 (R1998);

(ii) Son capaces de detener y sostener una jaula de personal que esté cargando 100 por ciento de su carga máxima clasificada y viajando a su máxima velocidad permisible si el cable de izar se parte en la portacuionera; y

(iii) Utilizar una fuerza de abrazadera predeterminada y preestablecida (i.e., la "fuerza de compresión de resorte") para cada sistema de izar.

(d) Mantenimiento. Los solicitantes deben/deberían mantener los ensamblajes de abrazaderas de seguridad limpios y en operaciones en todo momento.

## **12. Protección sobresuspendida**

(a) Los solicitantes deben/deberían instalar un dosel o escudo sobre el tope de la jaula de personal que esté fabricada de enchapado de acero de al menos tres dieciseisavos (3/16) de pulgada (4.763 mm) de grosor, o material de fortaleza y resistencia contra impactos equivalente para proteger a los empleados (i.e., dentro y fuera de la chimenea) contra materiales y escombros que pudieran caer desde arriba.

(b) Los solicitantes deben/deberían asegurar que el dosel o escudo declina hacia el exterior de la jaula de personal.<sup>8</sup>

### **13. Dispositivo de escape de emergencia**

(a) Ubicación. Los solicitantes deben/deberían proveer un dispositivo de escape de emergencia en al menos una de las siguientes ubicaciones:

(i) En la jaula de personal, siempre que el dispositivo sea lo suficientemente largo para alcanzar el descanso inferior desde el punto de escape más alto posible; o

(ii) En el descanso inferior, siempre que estén disponibles los medios en la jaula de personal para que los ocupantes levanten el dispositivo al punto de escape más alto posible.

(b) Instrucciones operativas. Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que las instrucciones escritas para operar el dispositivo de escape de emergencia está fijado al dispositivo.

(c) Adiestramiento. Los solicitantes deben/deberían instruir a cada empleado que utiliza una jaula de personal como transportación sobre cómo operar el dispositivo de escape de emergencia:

(i) Antes de que el empleado utilice una jaula de personal para transportación; y

(ii) Periódicamente, y según sea necesario, a partir de entonces.

### **14. Plataformas de personal y equipo de protección contra caídas**

(a) Plataformas de personal. Cuando los solicitantes opten por reemplazar la jaula de personal por una plataforma de personal de acuerdo con la Condición 2(a) de arriba, deben/deberían:

(i) Asegurar que un área encerrada rodea la plataforma, y que esta área encerrada esté al menos 42 pulgadas (106.7 cm) sobre el piso de la plataforma;

(ii) Proveer protección sobresuspendida cuando un riesgo de objetos sobresuspendidos esté o pueda estar presente; y

(iii) Cumplir con los requisitos aplicables de resistencia del andamiaje especificados en 29 CFR 1926.451(a)(1).

(b) Equipo de protección contra caídas. Antes de que los empleados utilicen plataformas de trabajo o sillas guindolas, los solicitantes deben/deberían:

(i) Equipar a los empleados con, y asegurar que usen arneses de cuerpo completo, cuerdas de seguridad y líneas salvavidas según se especifican en 29 CFR 1926.104 y los requisitos aplicables de 29 CFR 1926.502(d); y

---

<sup>8</sup> Los párrafos (a) y (b) fueron adaptados de la norma de construcción soterrada de OSHA (29 CFR 1926.800(t)(4)(iv)).

(ii) Asegurar que los empleados aseguren las líneas salvavidas al tope de la chimenea y a un peso en la parte inferior de la chimenea, y que los cables de seguridad de los empleados estén unidos a la línea salvavidas durante todo el período de la trayectoria vertical.

## **15. Inspecciones, pruebas y prevención de accidentes**

(a) Los solicitantes deben/deberían:

(i) Realizar inspecciones del sistema de izar según requerido en 29 CFR 1926.20(b)(2);

(ii) Asegurarse de que una persona competente realice inspecciones visuales diarias del sistema de izar; y

(iii) Inspeccionar y someter a prueba el sistema de izar según se especifica en 29 CFR 1926.552(c)(15).

(b) Los solicitantes deben/deberían cumplir con los requisitos de prevención de accidentes en 29 CFR 1926.20(b)(3).

## **16. Soldadura**

(a) Los solicitantes deben/deberían asegurar que sólo los soldadores cualificados suelden componentes del sistema de izar.

(b) Los solicitantes deben/deberían asegurarse de que los soldadores cualificados:

(i) Están familiarizados con los grados, tipos y materiales de soldadura especificados en el diseño del sistema; y

(ii) Realizar las tareas de soldadura de acuerdo con 29 CFR parte 1926, Subparte J ("Soldaduras y cortes").

## **VII. Autoridad y firma**

Edwin G. Foulke, Jr., Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento del Trabajo, 200 Constitution Ave., NW., Washington, DC dirigió la preparación de este aviso. Este aviso es emitido bajo la autoridad especificada por la Sección 6(d) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 655), Orden Núm. 5-2002 del Secretario del Trabajo (67 FR 65008) y 29 CFR parte 1905.

Firmado en Washington, DC el 2 de febrero, 2007.

Edwin G. Foulke, Jr.,  
Secretario Auxiliar del Trabajo

[FR Doc. E7-2046 Radicado el 7 de febrero de 2007, 8:45 a.m.]  
BILLING CODE 4510-26-P