Subparte-R	Montaje de Estructuras de Acero

§1926.750
Alcance

1926.750 **(a)** Esta subparte establece los requisitos para proteger a los trabajadores de los riesgos asociados a las actividades de montaje de estructuras en acero que intervienen en la construcción, alteración y / o reparación de edificios individuales y de varios pisos, puentes y otras estructuras donde se produce la erección de acero. Los requisitos de esta subparte aplican a los empleadores/patrones que participan en el montaje de estructuras en acero a menos que se especifique lo contrario. Esta subparte no cubre las torres eléctricas de transmisión, de comunicación y de difusión torres o tanques.

Nota al párrafo (a): Ejemplos de estructuras donde puede ocurrir el montaje de estructuras en acero incluyen pero no están limitados a los siguientes:

■edificios individuales y de varios pisos; ■ Sistemas de Ingeniería de Edificios de Metal; ■ levantamiento de losas / inclinación de las estructuras ;■ estructuras de exploración de energía; ■la producción de energía;■ transferencia y almacenamiento de las estructuras e instalaciones; ■auditorios; ■ centros comerciales; ■anfiteatros; ■ estadios; ■ plantas de energía; ■ molinos; ■estructuras de procesos químicos; ■ puentes; ■ caballetes; ■ pasos superiores; ■ pasos inferiores; ■ viaductos; ■acueductos; ■ instalaciones y estructuras aeroespaciales; ■ estructuras de radar y las comunicaciones; ■torres de iluminación; ■ señalización; ■ vallas; ■ cuadros de indicadores; ■ sistemas de transporte; soportes transportadoras y molduras relacionada; ■ escaleras; ■ torres de escaleras; ■ salidas de emergencia; ■ proyectos de cortinas; ■ estructuras de contención de incendios; ■ monorrieles; ■ teleférico; ■ pasarelas; ■muros de cortina; ■ paredes de la ventana; ■ fachadas de tiendas; ■ frentes de ascensores; ■ entradas; ■ claraboyas; ■ techos de metal; ■estructuras industriales; ■ estructuras de bahía alta; ■ ferrocarril, ■ estructuras de transporte marítimo y otras estructuras de las barreras de sonido, agua y proceso de estructuras de contención de agua; aire y cable de estructuras de apoyo; ■ estructuras espaciales; ■ domos geodésicos; ■ doseles; ■estructuras de bastidores y marcos; ■ plataformas; ■ pasarelas; ■balcones; ■ atrios; ■áticos; ■volquetes automóviles; ■apiladores/recuperadores; ■ grúas y columnas de acero o de concreto;■contenedores; ■ tolvas; ■hornos; ■ chimeneas; ■ estructuras de parques y atracciones y las estructuras artísticas y monumentales.

Subparte-R	Montaje de Estructuras de Acero

1926.750 **(b)**

1926.750 **(b) (1)** Actividades de montaje de acero incluyen elevación, trazar, colocación, conexión, soldadura, soldar, anclajes, tonificantes, pernos, fontanería y aparejo de acero estructural, viguetas de acero y construcciones metálicas; la instalación de terrazas de metal, cortinas de muros, paredes de ventanas, sistemas de revestimiento, metales misceláneos, hierro ornamental y materiales similares; y de punto a punto que se mueve en el desempeño de estas actividades.

1926.750 **(b) (2)** Las siguientes actividades están cubiertas por esta subparte cuando ocurren durante y son una parte de las actividades del montaje de acero: aparejo, elevación, trazar, colocación, conexión, anclajes, refuerzos, desmantelamiento, ardor, soldadura, atornillado, molienda, sellado, calafateo, y todas las actividades de construcción, alteración y / o reparación de materiales y conjuntos como el acero estructural relacionado; metales y aleaciones ferrosos; no metales ferrosos y aleaciones; vidrio; plásticos y materiales compuestos sintéticos; encuadre de metal estructural y refuerzo y asambleas relacionados; dispositivos de anclaje; cableado estructural; cable permanente; inclinaciones y torres permanentes y temporales; cimbra para soportes temporales de los miembros permanentes de acero; piedra y otros materiales arquitectónicos concretos no prefabricadas montadas en marcos de acero; sistemas de seguridad para la construcción en acero; viguetas de acero y de metal; sistemas y accesorios de metal cubiertas y de rodadura; cubiertas y accesorios de metal; revestimiento de metal; suelos de puente; estructuras de acero conformado en frío; vigas de ascensores; bastidores de la plataforma; multiuso ; rieles y accesorios de la grúa; metales diversos, arquitectónicos y ornamentales y trabajos metálicos; escaleras; barandillas; pasamanos; vallas y puertas; rejillas; cubiertas de zanjas, placas de piso; piezas de fundición; fabricaciones de chapa; paneles de metal y sistemas de pared del panel; persianas; columna cubre; recintos y bolsillos; escalera; metales perforados; trabajo de hierro ornamental, control de expansión incluyendo asambleas conjuntas de expansión del puente; cojinetes deslizantes; estructuras hidráulicas; fascias; paneles de sofito; recintos de ático; claraboyas; rellenos de juntas; juntas; sellantes y juntas; puertas; ventanas; hardware; / equipos de detención de seguridad y las puertas, ventanas y hardware; sistemas de transporte; especialidades de construcción; equipo de construcción; maquinaria y equipos de la planta, mobiliario y construcción especial.

1926.750 **(c)** Las funciones de control de contratistas bajo esta subparte incluyen, pero no se limitan a, las obligaciones especificadas en la seccion1926.752 (a) y (c), 1926.755 (b) (2), 1926.759 (b) y 1926.760 (e).

§1926.751
Definiciones

Abertura. Es un hueco o vacío de 12 pulgadas (30.5 cm) o más en su dimensión mínima en un piso, techo u otra superficie de caminar / trabajo. Para los efectos de esta subparte, tragaluces y cúpulas de humo que no cumplen con los requisitos de resistencia de la sección 1926.754 (e) (3) se considerarán aberturas.

Aparejo de elevación múltiple. Es un conjunto que aparejo fabricados por proveedores de aparejo de cuerda de alambre que facilita la conexión de hasta cinco cargas independientes de los aparejos de elevación de una grúa.

Ascensor crítico. Es un ascensor que (1) supera el 75 por ciento de la capacidad nominal de la grúa o cabría, o (2) requiere el uso de más de una grúa o cabria.

Agujero en el piso. Se define como un hueco o espacio mayor de más de 2 pulgadas (5.1 cm) en su dimensión menor y menos de 12 pulgadas (30.5 cm) en su mayor dimensión en un piso, techo u otra superficie de caminar/ trabajo. Agujeros pre diseñados en terrazas de tipo celular (por alambres, cables, etc.) no se incluyen en esta definición.

Asiento de conexión doble. Es una unión estructural que, durante la instalación de una conexión doble, apoya el primer miembro, mientras que el segundo miembro está conectado.

Anclado de puente. Es el puente de vigueta de acero está conectado a un punto terminal de puente.

Atornillado de puente en diagonal. Es un puente diagonal que esta atornillado a una viga de acero o viguetas.

Borde delantero. Es el lado sin protección y el borde de un piso, techo o encofrado para un piso u otra superficie de paso / (como la cubierta) de trabajo que cambia de lugar como planta adicional, techo, cubiertas o encofrado secciones se colocan, forman o construyen.

Bola Rápida de Anclaje para grúa. Es un gancho con peso que se utiliza para fijar las cargas a la línea de carga de la grúa.

Carga de construcción (para el montaje de vigas). Es cualquier carga que no sea el peso del trabajador(es), las vigas y el haz del puente.

Ceñido (en los sistemas de ingeniería de edificios de metal) significa un elemento en forma de una "Z" o "C" miembro formado a partir de chapa de acero que se extiende entre el encuadre primario y material de soporte de la pared.

Cercha de acero. Es un miembro de red abierta diseñada de componentes estructurales de acero por el proyecto el ingeniero estructural de expediente. A los efectos de esta subparte, una armadura de acero se considera equivalente a un elemento estructural de red sólido.

Clip para puente. Es un dispositivo que se conecta a la viga de acero para permitir el atornillado del puente a la viga de acero.

Contratista. Es la persona que tiene la responsabilidad general de la construcción del proyecto, su planificación, la calidad y finalización puede ser un contratista principal, contratista general, gerente de construcción o cualquier otra entidad jurídica.

Construcciones metálicas. Es la construcción, transformación o reparación de edificios de acero, puentes y otras estructuras, incluyendo la instalación de terrazas de metal y todo el tablaje utilizado durante el proceso de erección.

Soporte temporal (En los sistemas de ingeniería en edificios de metal) Es un elemento en forma de una "Z" o "C" miembro en formado a partir de chapa de acero que se extiende entre el cuadrante primario y material de soporte para techo.

Columna. Es un elemento vertical de soporte de carga que forma parte del sistema de armazón primaria estructural.

Conector. Es un trabajador que labora con equipos de elevación, y es encargado de colocar y conectar los miembros y / o componentes estructurales.

Conexión doble. Es un método de unión donde el punto de conexión está destinado a dos piezas de acero que comparten pernos comunes a ambos lados de una pieza central.

Conector de cizallamiento Son los pernos con cabeza de acero, barras de acero, orejetas de acero, y dispositivos similares que están unidos a un miembro estructural con el fin de lograr una acción compuesta con concreto.

Constructibilidad. Es el uso óptimo del conocimiento y experiencia de construcción en la planificación, en el diseño, en las adquisiciones y en el manejo de las operaciones de construcción de acuerdo con la Subparte R sin tener que alterar el diseño estructural en general.

Subparte-R	Montaje de Estructuras de Acero

Cubierta de metal. Es un fabricado comercialmente, grado estructural, panel de metal laminado en frío en una serie de nervios paralelos; de esta subparte, esto incluye piso de metal y cubiertas de techo, techos de metal de junta alzada, otros sistemas de techo de metal y otros productos tales como rejillas de barras, chapa estriada, paneles de metal desplegado, y productos similares. Después de la instalación y fijación adecuada, estos materiales de la plataforma sirven una combinación de funciones incluyendo, pero no limitado a: un elemento estructural diseñado en combinación con la estructura para resistir, distribuir y cargas de transferencia, rigidizar la estructura y proporcionar una acción de diafragma; una superficie de caminar / trabajar; una forma de losas de concreto; un soporte para sistemas de techado; y un piso terminado o en el techo acabado.

Equipos de elevación. Es un equipo de elevación de fabricación comercial diseñado para levantar y colocar una carga de peso conocido a un lugar en algún elevación conocida y la distancia horizontal desde el centro del equipo de rotación. "Equipos de elevación" incluye pero no se limita a las grúas, plataformas, grúas de torre, grúas montadas en barcazas o grúas, grúa de poste y sistemas corredizos de elevación. Un "trinquete a polea" (es un dispositivo mecánico, por lo general consiste en una cadena o cable conectado en cada extremo, que se utiliza para facilitar el movimiento de los materiales a través del apalancamiento) ***No se considera "equipos de elevación."***

El acero estructural. Es una pieza de acero, o una pieza hecho de un material sustituto (tal como, pero no limitado a, fibra de vidrio, aluminio o piezas de material compuesto). Estas piezas incluyen, pero no se limitan a, vigas de acero, vigas, correas de vigas, columnas, vigas, cerchas, empalmes, asientos, cubiertas de metal, travesaños, y todo puente, y molduras de metal formado en frío, que se integran con la estructura de acero estructural de un edificio.

Gargantilla. Es una cuerda de alambre o ensamblaje de aparejo de fibra sintética que se utiliza para fijar una carga a un dispositivo de elevación.

Ingeniero estructural del proyecto de registro. Es una persona profesional responsable del diseño de estructuras de acero estructural con licencia y cuyo sello aparece en el pliego de condiciones estructurales.

Lados y bordes sin protección. Se refiere a cualquier lado o borde (excepto en las entradas a los puntos de acceso) de una superficie de caminar / trabajo, por ejemplo, un piso, techo, rampa o pista, donde no hay un sistema de pared o barandal de protección al menos 39 pulgadas (1.0 m) de altura.

Montaje de puente. Es el puente diagonal atornillado que se requiere para ser instalado antes de la liberación de los cables de izado de las vigas de acero.

Poste. Es un miembro estructural con un eje longitudinal que es esencialmente vertical, que: (1) pesa 300 libras o menos y tiene una carga axial (una carga hace presión hacia abajo sobre el extremo superior), o (2) no tiene una carga axial, pero es restringido lateralmente por el miembro anterior. Normalmente, los postes sostienen descansos de escaleras, marcos de la pared, entrepisos y otras subestructuras.

Persona calificada (también definido en el § 1926.32) Es la persona que posee un grado reconocido, certificado o reputación profesional, o que por un amplio conocimiento, la formación, y experiencia, ha demostrado con éxito la capacidad de solucionar o resolver problemas relacionados con la temática, la obra o el proyecto.

Perímetro interior final. Es el perímetro de un gran espacio abierto permanente dentro de un edificio, como un atrio o patio. Esto no incluye aberturas para escaleras, huecos de ascensor, etc.

Piso "Derrick" . Un piso o plataforma elevada de un edificio o estructura que ha sido designada para recibir piezas de acero que son elevadas antes de la colocación final.

Punto terminal del puente. Es una pared, una viga, viguetas en tándem (con todo puente instalado y una armadura horizontal en el plano de la cuerda superior) u otro elemento en un punto intermedio (s), final o de una línea de puente que proporciona un punto de anclaje para el puente de la viga de acero.

Perfilado en frío. Es el proceso de utilización de prensas plegadoras, rodillos, u otros métodos para dar forma al acero en secciones transversales deseadas a temperatura ambiente.

Persona competente (también definida en la sección 1926.32) Es aquel que es capaz de identificar los peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo que son insalubres, riesgosas o peligrosas para los trabajadores, y quien esta autorizado para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar tales riesgos.

Reducción de carga controlada. Es el medio para bajar una carga por medio de un dispositivo de tambor de elevación mecánico que permite una carga levantada ser reducida con el máximo control usando el tren de engranaje o de los componentes hidráulicos del mecanismo de elevación. La reducción de carga controlada requiere el uso del motor de accionamiento del montacargas, en el lugar de la carga de freno del montacargas, para bajar la carga.

Sistemas de restricción de caídas. Es un sistema de protección contra caídas que previene que el trabajador caiga de cualquier distancia. El sistema se compone de un cinturón de seguridad o arnés de cuerpo junto con un anclaje, conectores y otros equipos necesarios. Los otros componentes incluyen típicamente una cuerda de seguridad, y también pueden incluir una línea de vida y otros dispositivos.

Subparte-R	Montaje de Estructuras de Acero

Sistemas de ingeniería de construcción de metal .Es un metal, sistema de construcción de campo montado que consiste en revestimientos de encuadre, techos y paredes. Típicamente, muchos de estos componentes son perfiles en frío. Estas piezas individuales se fabrican en una o varias instalaciones de fabricación y enviados al lugar de trabajo para el montaje en la estructura final. El diseño de ingeniería del sistema es normalmente la responsabilidad del fabricante de sistemas de construcción de metal-ingeniería.

Suelo permanente. Es un piso estructuralmente terminado en cualquier nivel o elevación (incluyendo solera).

Sistema de protección personal. Es un sistema usado para detener a un trabajador en una caída desde un nivel de trabajo. Un sistema de protección de caídas consiste en un anclaje, conectores, un arnés de cuerpo y puede incluir una cuerda de seguridad, dispositivo de desaceleración, una cuerda de línea de vida, o una combinación adecuada de estos. Se prohíbe el uso de un cinturón común para detención de caídas.

Sistema de dispositivo de posicionamiento. Es un cinturón o arnés de cuerpo manipuladas para permitir que un trabajador que se apoya sobre una superficie vertical elevada, como una pared o columna y trabajar con ambas manos libres mientras se inclina.

Tanque. Es un recipiente para contener gases, líquidos o sólidos.

Unión de la cubierta de seguridad. Es una unión inicial que se utiliza para asegurar una hoja colocada inicialmente de cubierta para mantener la alineación apropiada y el rodamiento con elementos de soporte estructurales.

Vigueta de acero .Es una red abierta, miembro secundario de carga de viga de 144 pies (43.9 m) o menos, diseñada por el fabricante, y que se utiliza como soporte de los pisos y techos. Esto no incluye los entramados estructurales de acero o viguetas en frío.

Viga vigueta de acero. Es una red abierta, miembro de carga principal, diseñado por el fabricante, que se utiliza para el apoyo de los pisos y techos. Esto no incluye las cerchas de acero estructural.

Zona de plataforma controlada (CDZ). Es un área establecida específicamente para la colocación inicial y sujeción de cubiertas de metal, donde el acceso a la zona está restringido y el trabajo puede tener lugar sin el uso de un sistema de barandales o sistema de protección contra caídas personal sistemas de retención, o los sistemas de redes o mallas de seguridad.

§1926.752
El diseño del sitio, Plan de Construcción especifica del sitio y Secuencia de la Construcción

1926.752 **(a)** **La aprobación para comenzar la construcción en acero.** Antes de autorizar el inicio de la construcción en acero, el contratista control velará por que el montador de acero cuenta con las siguientes notificaciones por escrito:

1926.752 **(a)** **(1)** El concreto en los cimientos, muelles y paredes y el mortero en los muelles de albañilería y paredes ha alcanzado, sobre la base de un método de ensayo aprobado de muestras de campo-curado es decir, método de ensayo estándar ASTM apropiado., ya sea 75 por ciento de la resistencia de diseño destinado mínimo a la compresión o resistencia suficiente para soportar las cargas impuestas durante la construcción en acero.

1926.752 **(a)** **(2)** Cualquier reparación, sustitución y modificación a los pernos de anclaje se llevaron a cabo de acuerdo con la sección 1926.755 (b).

1926.752 **(b)** **Inicio de la construcción en acero.** Un contratista de construcción en acero no debe erigir acero, a menos que haya recibido notificación escrita de que el concreto en las zapatas, pilares y paredes o el mortero en los muelles de albañilería y paredes ha alcanzado, sobre la base de un método de ensayo aprobado de muestras de campo-curado es decir, método de ensayo estándar ASTM apropiado, ya sea el 75 por ciento de la resistencia de diseño destinado mínima a la compresión o la fuerza suficiente para soportar las cargas impuestas durante la construcción en acero.

1926.752 **(c)** **Presentación del sitio.** El contratista que controla velarán por que la siguiente propiedad es suministrada:

1926.752 **(c)** **(1)** Vías de acceso adecuadas en ya través del sitio para la entrega segura y movimiento de grúas, grúas, camiones, otros equipos necesarios, y el material que se levantaron y los medios y métodos para el control vehicular y peatonal. Excepción: Este requisito no se aplica a las carreteras fuera del emplazamiento de la obra.

1926.752 **(c)** **(2)** Una empresa, debidamente calificado, área drenada, de fácil acceso para el trabajo con un espacio adecuado para el almacenamiento seguro de los materiales y el funcionamiento seguro de los equipos del montador.

1926.752 **(d)** **Pre-planificación de las operaciones de izado.** Todas las operaciones de elevación en la construcción en acero se pre-planeado para asegurar que se cumplen los requisitos de § (d) 1926.753.

1926.752 **(e)** **Plan de construcción del sitio específico**. Cuando los empleadores eligen, debido a las condiciones específicas para el sitio, para desarrollar medios alternativos y métodos que proporcionan protección a los empleados de acuerdo con § 1926.753 (c) (5), § 1926.757 (a) (4) o § 1926.757 (e) (4), un plan de construcción de sitio específico deberá ser desarrollado por una persona calificada y estar disponible en el lugar de trabajo. Directrices para el establecimiento de un plan de construcción de sitio específico figuran en el Apéndice A de esta subparte.

§1926.753
Levantamiento y aparejo

1926.753 **(a)** Todas las disposiciones de la subparte CC se aplican a el izado y aparejo con la excepción de la sección 1926.1431 (a).

1926.753 **(b)** Además, se aplican a los párrafos (c) a (e) de esta sección con respecto a los peligros asociados con el izado y el aparejo.

1926.753 **(c)** **General.**

1926.753 **(c)** **(1)** Se deberá realizar una inspección visual de las grúas antes de cada turno de trabajo.

1926.753 **(c)(1)** **(i)** Las grúas que son utilizados para actividades de montaje de acero serán inspeccionados visualmente antes de cada turno por una persona competente; la inspección deberá incluir la observación de deficiencias durante la operación. Como mínimo esta inspección deberá incluir lo siguiente:

1926.753 **(c)(1)(i)** **(A)** Todos los mecanismos de control de los desajustes;

1926.753 **(c)(1)(i)** **(B)** Control y mecanismo de accionamiento para el desgaste excesivo de los componentes y la contaminación por lubricantes, agua u otras materias extrañas;

1926.753 **(c)(1)(i)** **(C)** Los dispositivos de seguridad, incluyendo pero no limitado a los indicadores de ángulo de la pluma, cuando se detiene la pluma ,cuando los dispositivos de la pluma retroceden, y dos contra los dispositivos de bloque, y los indicadores del momento de carga cuando sea necesario;

1926.753 **(c)(1)(i)** **(D)** Aire, hidráulico y otras líneas presurizadas para deterioro o fugas, en particular los que flexione en funcionamiento normal;

1926.753 **(c)(1)(i)** **(E)** Ganchos y cierres para la deformación, daño químico, grietas o desgaste;

1926.753 **(c)(1)(i)** **(F)** El anclaje del cable para el cumplimiento de las especificaciones del fabricante del equipo de elevación;

1926.753 **(c)(1)(i)** **(G)** Aparatos eléctricos de mal funcionamiento, los signos de deterioro, suciedad, o la acumulación de humedad;

1926.753 **(c)(1)(i) (H)** Sistema hidráulico para el nivel de líquido adecuado;

1926.753 **(c)(1)(i) (I)** Neumáticos para la inflación y el buen estado;

1926.753 **(c)(1)(i) (J)** Las condiciones del terreno de todo el equipo de izado para el apoyo adecuado, incluyendo la solución de suelo debajo y alrededor de los mástiles laterales, la acumulación de las aguas subterráneas, o condiciones similares;

1926.753 **(c)(1)(i) (K)** El equipo de elevación para la posición de nivel; y

1926.753 **(c)(1)(i) (L)** El equipo de elevación para la posición de nivel después de cada movimiento y configuración.

1926.753 **(c)(1) (ii)** Si se identifica alguna deficiencia, una determinación inmediata será tomada por la persona competente en cuanto a si la deficiencia constituye un peligro.

1926.753 **(c)(1) (iii)** Si la deficiencia se determina para constituir un peligro, el equipo de elevación deberá ser retirado de servicio hasta que la deficiencia ha sido corregida.

1926.753 **(c)(1) (iv)** El operador será responsable de esas operaciones bajo el control directo del operador. Cuando exista cualquier duda en cuanto a la seguridad, el operador tendrá la autoridad para detener y se niegan a manejar cargas hasta que la seguridad se ha asegurado.

1926.753 **(c) (2)** Un instalador calificado (un aparejador que también es una persona calificada) inspeccionará el aparejo antes de cada turno de acuerdo con la sección 1926.251.

1926.753 **(c) (3)** La bola rápida de anclaje, el gancho o la carga no se utilizarán para transportar personal con excepción de lo dispuesto en el párrafo (c) (4) de esta sección.

1926.753 **(c) (4)** Las grúas o cabrias se pueden usar para izar trabajadores en una plataforma de personal cuando se lleva a cabo el trabajo bajo esta subparte, siempre que ((a) excepto de la seccion 1926.1431) se cumplan todas las disposiciones de la seccion 1926.1431.

1926.753 **(c) (5)** Los cierres de seguridad en los ganchos no se desactivan o se hacen inoperable excepto:

1926.753 **(c)(5) (i)** Cuando un aparejador calificado ha determinado que el izado y colocación de vigas y viguetas individuales se pueden realizar de forma más segura de hacerlo; o

1926.753 **(c)(5) (ii)** Cuando una protección equivalente se proporciona en un plan de construcción de sitio específico.

1926.753 **(d)** **Trabajando bajo cargas.**

1926.753 **(d) (1)** Las rutas para cargas suspendidas deberán ser pre-planificados para garantizar que no se requiere ningún trabajador labore directamente debajo de una carga suspendida a excepción de:

1926.753 **(d)(1) (i)** Los trabajadores que participan en la conexión inicial del acero; o

1926.753 **(d)(1) (ii)** Los trabajadores necesarios para el enganche o desenganche de la carga.

1926.753 **(d) (2)** Cuando se trabaja con cargas suspendidas, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1926.753 **(d)(2) (i)** Los materiales que se elevan estarán equipados para prevenir el desplazamiento involuntario;

1926.753 **(d)(2) (ii)** Los ganchos con pestillos de seguridad de cierre o su equivalente se utilizaran para evitar que los componentes se deslicen fuera del gancho; y

1926.753 **(d)(2) (iii)** Todas las cargas deberán estar conectados por un instalador calificado

1926.753 **(e)** Múltiple procedimiento aparejo ascensor.

1926.753 **(e) (1)** Sólo se realizara un levantamiento múltiple si se cumplen los siguientes criterios:

1926.753 **(e)(1) (i)** Cuando se utiliza un conjunto de múltiples aparejos de elevación ;

1926.753 **(e)(1) (ii)** Un máximo de cinco miembros se eleven por ascensor;

1926.753 **(e)(1) (iii)** Sólo se levantarán vigas y elementos estructurales similares; y

1926.753 **(e)(1) (iv)** Todos los trabajadores que participan en el ascensor múltiples han sido entrenados en estos procedimientos de acuerdo con la sección 1926.761 (c) (1).

1926.753 **(e)(1)** **(v)** No se permitirá que la grúa se utilice para un ascensor múltiple cuando ese uso sea contrario a las especificaciones y limitaciones del fabricante.

1926.753 **(e)** **(2)** Los componentes del conjunto de múltiples aparejos de elevación deberán estar diseñados y ensamblados con una capacidad máxima para el montaje total y para cada punto de fijación de la pieza de concreto. Esta capacidad, certificado por el fabricante o un aparejador calificado, se basará en las especificaciones del fabricante con un factor de 5 a 1 de seguridad para todos los componentes.

1926.753 **(e)** **(3)** La carga total no excederá de:

1926.753 **(e)(3)** **(i)** La capacidad nominal de los equipos de elevación especificada en las tablas de carga de equipos de elevación;

1926.753 **(e)(3)** **(ii)** La capacidad aparejo especificado en la tabla de clasificación aparejo.

1926.753 **(e)** **(4)** El conjunto de múltiples aparejos de elevación se aparejó con los miembros:

1926.753 **(e)(4)** **(i)** Anexa a su centro de gravedad y mantenido razonablemente nivel;

1926.753 **(e)(4)** **(ii)** Aparejado de arriba hacia abajo; y

1926.753 **(e)(4)** **(iii)** Aparejado al menos 7 pies (2.1 m) de distancia.

1926.753 **(e)** **(5)** Los miembros del conjunto de múltiples aparejos de elevación se fijarán de abajo hacia arriba.

1926.753 **(e)** **(6)** La carga controlada del descenso se utilizará cada vez que la carga está sobre los conectores.