

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

INSTRUCCIÓN OPERATIVA

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

ÍNDICE

1.-Objeto

2.-Alcance

3.-Documentación de referencia

4.-Definiciones

5.-Realización

5.1. Consideraciones generales.

5.2. Consideraciones específicas relativas a la utilización de los andamios.

5.3. Andamios de borriquetas.

5.4. Andamios tubulares fijos.

5.5. Andamios tubulares móviles.

FECHA	MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

1.- OBJETO

El objeto de la presente Instrucción Operativa es el establecer un sistema que garantice la correcta utilización de los andamios por parte de los empleados públicos del Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos, así como por parte de las empresas externas.

2.- ALCANCE

Esta instrucción es de aplicación a todas las actividades que se realicen en el Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos, siempre que se realice por empleados públicos y en las que sea necesario usar andamios.

Se incluyen referencias a los andamios de borriquetas, los andamios tubulares fijos y los andamios tubulares móviles, excluyéndose por su especialidad los andamios colgados.

3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Nota Técnica de Prevención nº 202. Andamios de Borriquetas.
- Nota Técnica de Prevención nº 669. Andamios de Trabajo prefabricados (I)
- Nota Técnica de Prevención nº 670. Andamios de Trabajo prefabricados (II)
- Nota Técnica de Prevención nº 695. Torres de Trabajo Móviles (I)
- Nota Técnica de Prevención nº 696. Torres de Trabajo Móviles (II)

4.- DEFINICIONES

Servicio de Prevención: Conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los empleados públicos, asesorando y asistiendo para ello a la Administración, a los empleados públicos, a sus representantes y a los órganos de representación especializados.

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

Andamio: Construcción provisional, fija o móvil, que sirve como auxiliar para la ejecución de las obras, haciendo accesible una parte del edificio que no lo es y facilitando la conducción de materiales al punto mismo de trabajo.

Andamio de borriquetas: Es el constituido por dos borriquetas sobre las que se apoya elementos que forman el piso o plataforma de trabajo. Es un andamio sencillo.

Andamio tubular: Es un equipo formado por una estructura provisional de fácil montaje y desmontaje que sirve para sostener una plataforma de trabajo.

Andamio tubular móvil: Son estructuras de andamio tubular montadas utilizando elementos prefabricados y capaces de ser desplazadas manualmente sobre superficies lisas y firmes, son autoportantes, tienen una o más plataformas de trabajo y el conjunto más simple apoya sobre cuatro montantes nivelados con la ayuda de cuatro ruedas dotadas de un sistema de frenado y adecuada capacidad de carga.

5.- REALIZACION

Las Secretarías Generales Técnicas, Gerencias de Distrito y Gerencias de Organismos Autónomos, directamente o a través de los responsables de los centros de trabajo, deberán implantar este procedimiento en su ámbito de competencia y vigilar su cumplimiento.

Los empleados públicos deberán cumplir con las instrucciones descritas en esta Instrucción.

Las empresas externas que utilicen andamios para realizar su actividad en los centros de trabajo del Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos deberán conocer y cumplir con las instrucciones relatadas en la presente Instrucción Operativa. Solo se utilizarán andamios que estén en perfecto estado de conservación y uso, independientemente de la propiedad del mismo.

5.1 Consideraciones generales

Cuando no pueden efectuarse trabajos temporales en altura de manera segura y en condiciones ergonómicas aceptables desde una superficie adecuada, se elegirán los equipos de trabajo más apropiados para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras, teniendo en cuenta, en particular, que deberá darse prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las medidas de protección individual y que la elección no podrá subordinarse a criterios económicos.

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013	Página 5 de 14
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS			

Las dimensiones de los equipos de trabajo deberán estar adaptadas a la naturaleza del trabajo y a las dificultades previsibles y deberán permitir una circulación sin peligro.

La elección del tipo más conveniente de medio de acceso a los puestos de trabajo temporal en altura deberá efectuarse en función de la frecuencia de circulación, la altura a la que se deba subir y la duración de la utilización. La elección efectuada deberá permitir la evacuación en caso de peligro inminente. El paso en ambas direcciones entre el medio de acceso y las plataformas, tableros o pasarelas no deberá aumentar el riesgo de caída.

La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

En caso necesario, se deberá prever la instalación de unos dispositivos de protección contra caídas. Dichos dispositivos deberán tener una configuración y una resistencia adecuadas para prevenir o detener las caídas de altura y, en la medida de lo posible, evitar las lesiones de los trabajadores.

Cuando el acceso al equipo de trabajo o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que se especificarán en la planificación de la actividad preventiva. No podrá ejecutarse el trabajo sin la adopción previa de dichas medidas. Una vez concluido este trabajo particular, ya sea de forma definitiva o temporal, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de protección colectiva contra caídas.

Los trabajos temporales en altura sólo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan en peligro la salud y la seguridad de los empleados.

5.2. Consideraciones específicas relativas a la utilización de los andamios.

Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS		

cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

El plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

- Plataformas suspendidas de nivel variable, instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.
- Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.
- Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.

Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado "CE", por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS		

dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5 del Real Decreto 1215/1997, destinada en particular a:

- La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
- La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
- Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- Las condiciones de carga admisible.
- Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS		

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado anteriormente, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- Antes de su puesta en servicio.
- A continuación, periódicamente.
- Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones de inspección podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales.

5.3. Andamios de borriquetas.

El andamio se organizará en forma constructivamente adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo estas últimas extensivas a los restantes trabajadores.

Las borriquetas estarán firmemente asentadas.

No se permitirán andamiadas sobre materiales de construcción como bovedillas, ladrillos, etc., así como bidones o cualquier otro elemento auxiliar no específico para tal fin.

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013	Página 9 de 14
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS			

Se desecharán los tablonos con nudos o defectos peligrosos que comprometan su resistencia.

La separación entre dos borriquetas consecutivas se fijará teniendo en cuenta las cargas previstas y los tablonos que constituyen el piso de la plataforma de trabajo.

Los tablonos que constituyen el piso del andamio se sujetarán a las borriquetas.

La anchura del piso del andamio será la precisa para la fácil circulación de los trabajadores y el adecuado almacenamiento de los útiles, herramientas y materiales imprescindibles para el trabajo a realizar en tal lugar.

No se deberán emplear andamios de borriquetas montados total o parcialmente sobre andamios colgados o suspendidos.

El orden y limpieza se cuidarán de manera especial alrededor de los andamios de borriquetas, evitándose el acopio de materiales, herramientas, etc.

En ningún caso se desmontará parcialmente un andamio de forma que permita seguir siendo utilizado, salvo en el caso de que la parte que quede en pie siga cumpliendo las prescripciones de seguridad.

La realización de cualquier trabajo en las proximidades de líneas eléctricas con los conductores desnudos deberá llevarse a cabo guardando la distancia mínima de seguridad. De no ser posible, se solicitará el corte de tensión en el tramo de línea correspondiente durante la realización del trabajo. Si esto último tampoco fuera posible, se adoptará algún tipo de protección que evite cualquier contacto accidental con los cables eléctricos, ya sea directamente por parte del trabajador, ya a través de algún elemento conductor, como pudiera ser un puntal metálico, la propia estructura del andamio durante el montaje, etc. En cualquier caso este riesgo se analizará específicamente para determinar la medida preventiva adecuada.

5.4. Andamios tubulares fijos.

La Oficina Técnica determinará el tipo de andamio a utilizar teniendo en cuenta las características de los trabajos a realizar, las cargas a soportar, la altura de los trabajos y cualquier aspecto de la obra que pueda influir sobre la seguridad de los trabajadores durante el uso del andamio. Determinará su ubicación y los amarres necesarios para garantizar su seguridad estructural.

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

La estructura de los andamios está formada por tubos de acero o de aluminio. Las plataformas de trabajo deben ser suficientemente antideslizantes e indicar la carga máxima admisible de forma indeleble. Los materiales deben estar exentos de cualquier anomalía que afecte a su comportamiento, como pueden ser deformaciones en los tubos, nudos mal cortados en la madera, oxidación, etc.

La dimensión de los distintos elementos que componen el andamio se ajustará a lo indicado en las normas técnicas en vigor.

La protección perimetral está compuesta por un pasamanos tubular, una barra intermedia y un rodapié. Los distintos elementos no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada. Los rodapiés deben instalarse también, en todo el perímetro de cada nivel, incluidos los laterales. Las barandillas, pantallas o enrejados se deben instalar en los lados de la plataforma con riesgo de caída al vacío, excepto en los lados del paramento siempre que el andamio esté situado como máximo a 300 mm del mismo; en caso contrario se deben instalar las protecciones descritas.

El acceso a las plataformas de trabajo se debe realizar mediante escaleras inclinadas o desde las plantas del edificio mediante pasarelas, garantizando la seguridad de los trabajadores.

Las escaleras deben tener una anchura de peldaño entre 30 y 40 cm. Es aceptable utilizar plataformas con trampilla que permiten el acceso seguro a las distintas plantas y una vez utilizada se deberá abatir quedando la plataforma de trabajo como un conjunto único y uniforme. Lo ideal sería que las escaleras de acceso a los diferentes niveles no interfirieran a la propia superficie de las pasarelas de trabajo.

Las pasarelas estarán instaladas de forma que no puedan bascular o deslizarse. Por tanto deben permanecer solidarias a las estructuras portantes. Siempre que estén situadas a una altura de 2 m o más, deberán disponer de barandillas de seguridad en todo el perímetro exterior y en el interior cuando la distancia de la fachada supere los 30 cm. (barandilla a 900 mm, barra intermedia a 450 mm y rodapié de 150 mm de altura respecto a la superficie de la propia pasarela).

La resistencia de la pasarela será la adecuada para soportar el peso de las personas que la utilicen además de tener la superficie antideslizante.

En cualquier caso se evitará la utilización simultánea por parte de dos o más trabajadores de las pasarelas o escaleras.

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013	Página 11 de 14
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS			

Los amarres del andamio a la fachada deben realizarse cuando la estructura alcance el nivel de amarre previsto en el proyecto. La disposición y el número de amarres deben estar definidos en el plan de montaje.

En ningún caso se pueden utilizar elementos de modelos o fabricantes diferentes.

Los materiales utilizados han de ser de buena calidad, mantenidos y en buen estado. En el caso de plataformas de madera, éstas estarán exentas de nudos u otros defectos que comprometan su resistencia. Los tubos metálicos no deben haber sido utilizados para otros cometidos o estar deteriorados por la oxidación o corrosión.

Se debe comprobar la resistencia del terreno donde se vaya a montar el andamio, que debe montarse sobre una superficie plana y compactada o en su defecto sobre tablas, tabloncillos planos de reparto o durmientes, aconsejándose el claveteado en la base de apoyo del andamio. Está expresamente prohibido el soporte de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, materiales diversos (ladrillos, bovedillas, etc.), torretas de madera, etc.

No se deben eliminar las diagonales de arriostramiento, sobre todo en el primer nivel.

La instalación de redes o de marquesinas protectoras en la zona de la estructura que dé a la calle se realizará siempre de acuerdo con las instrucciones de la Oficina Técnica del proyecto.

Se debe evitar la acumulación de suciedad, objetos diversos y materiales sobre las plataformas de trabajo. Todo el personal que trabaje sobre el andamio deberá estar formado para que mantenga ordenada su zona de trabajo y deje libre el suelo de herramientas, cables, materiales, etc. utilizados para realizar su trabajo; para ello es conveniente disponer de cajas para depositar los útiles necesarios para realizar su trabajo. En cualquier caso una vez finalizada la jornada laboral se deben dejar libres todas las superficies de trabajo.

Los EPI"s recomendables en el montaje, desmontaje y utilización de este tipo de andamios son:

- Casco de seguridad del Tipo CE-II conforme a las normas UNE-EN-397 y UNE-EN-397/A1.
- Guantes de cuero reforzado del Tipo CE-II conformes a las normas UNE-EN-420 y UNE-EN-388.
- Calzado de seguridad del Tipo CE-II conforme a las normas UNE-EN-344/A1, UNE-EN-344-2, UNE-EN345/A1, UNE-EN-345-2, UNE-EN-346/A1, UNE-EN346-2, UNE-EN-347/A1 y UNE-EN-347-2.

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

- Equipo de protección anticaídas del Tipo CE-III, formado por un arnés anticaídas (UNE-EN-361), un elemento de anclaje utilizando cuerdas (UNE-EN-354) con absorbedor de energía (UNE-EN-355) o dispositivo anticaídas retráctil (UNE-EN-360).

Cualquier otro EPI a utilizar dependerá del tipo de trabajo y de las condiciones del lugar donde esté instalado el andamio.

5.5. Andamios tubulares móviles

Además de las recomendaciones indicadas en el punto anterior relativas a los andamios tubulares, se debe cumplir con las recomendaciones que se exponen a continuación.

La plataforma de trabajo debe estar constituida por una superficie rodeada por barandillas, barras intermedias y rodapiés. La longitud máxima aconsejable es de hasta 3 m, con un mínimo de 1 m y una anchura mínima de 0,60 m. La altura libre mínima entre pisos debe ser de 1,90 m. La carga mínima admisible debe ser de 150 kg/m² e incorporar leyenda indicadora de carga máxima.

Debe estar protegida en los cuatro lados perimetrales por una barandilla de altura mínima 90 cm, una barra intermedia a 0,45 m de altura como mínimo y un rodapié a una altura mínima de 0,15 m.

Los distintos elementos de las barandillas de seguridad no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada

El acceso a las plataformas de trabajo se debe realizar por el interior mediante los marcos estructurales preparados para ello o mediante escaleras, escalas de peldaños o escalas en progresión vertical o inclinada. Se evitará la utilización simultánea de los accesos por parte de dos o más trabajadores. El acceso se debe hacer sin carga y con las manos libres. Cualquier accesorio o utensilio se puede llevar en la espalda o en cinturones habilitados para ello. Las suelas del calzado deben estar limpias de suciedad, grasas, aceites, etc. que puedan propiciar resbalamientos.

Las torres de trabajo móviles deben ser instaladas sobre una superficie llana sin irregularidades ni saltos, horizontal o muy poco inclinada y libre de objetos. El suelo debe ser duro y resistente a fin de garantizar una rodadura adecuada.

Para asegurar la estabilidad de la torre de trabajo, la estructura debe estar arriostrada y reforzada en los planos longitudinales, transversales y horizontales.

TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS

La seguridad de las uniones de los marcos se garantiza mediante dispositivos de autoenclavamiento, como pueden ser pasadores de muelle y vástago

Las ruedas deben ser solidarias con la estructura de forma que no puedan desprenderse de la misma de forma accidental. Serán macizas de acero, material plástico o similar y podrán estar recubiertas de una banda de goma para no dañar las superficies de utilización.

Las ruedas que soportan directamente el peso de la estructura, deben estar concebidas para que puedan ser bloqueadas en rotación y en traslación o avance. Deberán incorporar una leyenda indicadora de la capacidad de carga máxima

Los mecanismos de frenado deben asegurar que no se puedan desbloquear, excepto por una acción voluntaria.

La torre de trabajo debe diseñarse en función del tipo de trabajo, altura y lugar de trabajo; deberá ser autoestable, y para ello se debe diseñar comprobando la relación entre la dimensión menor de sus lados y la altura del último nivel de trabajo.

En zonas expuestas a efectos de viento, si la altura del último piso supera en tres veces el lado menor (en zonas exentas de efectos de viento podrá ser cuatro veces), deberán adoptarse medidas para la autoestabilidad, colocando vigas de inicio estabilizadoras o puntales inclinados.

Alternativamente, se pueden colocar lastres de forma que el aumento de peso compense el efecto de vuelco. Todas estas medidas deberán ser adoptadas según los criterios facilitados por el fabricante.

Además, el tipo de torre de trabajo se debe adecuar al trabajo que se va a realizar, debiendo tener las dimensiones apropiadas para acceder a todos los puntos de trabajo. En ningún caso se utilizarán elementos de fabricantes diferentes en la misma estructura.

Durante el montaje. Se utilizarán equipos de protección individual anticaidas cuando el método de montaje no esté concebido para realizar las operaciones con total seguridad.

Antes de su primera utilización hay que controlar que el montaje se haya realizado conforme a las instrucciones de montaje. Las torres de trabajo deben inspeccionarse antes de iniciar cada jornada laboral o después de verse afectadas por cualquier inclemencia atmosférica, en especial el viento. Estas inspecciones deberían registrarse.

	INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	Edición: Primera	Fecha: 18/02/2013
TÍTULO: INSTRUCCIÓN OPERATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES USO DE ANDAMIOS		

Antes de iniciar los trabajos el operario deberá estar equipado con los EPIs adecuados.

No está permitido trabajar o cargar en dos o más plataformas simultáneamente. Está prohibido saltar sobre los pisos. La torre no se debe mover por parte del operario situado sobre la plataforma de trabajo haciendo fuerza apoyado sobre una estructura fija. No se puede mover la torre estando personas o materiales sobre la plataforma de trabajo. El movimiento debe ser manual, a velocidad normal de marcha de una persona. Al mover la torre, se debe comprobar que el suelo está libre de obstáculos y de restos de materiales, que pudieran trabar las ruedas en su desplazamiento.

Antes de efectuar un desplazamiento se deben alinear las ruedas en la dirección del avance previsto. Puede obtenerse una óptima alineación con el uso de ruedas que llevan incorporada una grapa para la unión de dos o más ruedas con un tubo.

En cualquier desplazamiento de la torre se deben mantener los pies de los estabilizadores y arriostramientos, si los llevan, lo más cerca posible del suelo. En las operaciones propias del trabajo a realizar, no se debe sacar el cuerpo por encima de la vertical de las barandillas, en especial cuando se deban emplear herramientas manuales portátiles cuya reacción es imprevisible y puede provocar una caída.

No debe utilizarse la torre móvil en exteriores cuando la intensidad del viento pudiera dificultar los trabajos o comprometer la estabilidad de la misma, o cuando supere el grado 6 en la escala de Beaufort (entre 40 y 50 km/h) a no ser que esté amarrada o asegurada de otra forma. Debe señalizarse la zona de uso del equipo.

La torre de trabajo móvil debe tener señalizada en lugar visible la carga máxima admisible que puede soportar y la altura máxima en interiores y exteriores.

Según los casos, se deben utilizar las siguientes señales: protección obligatoria de la cabeza, protección obligatoria de las manos, protección obligatoria de los pies, protección individual obligatoria contra caídas de altura, caídas a distinto nivel, riesgo de tropezar, riesgo eléctrico, peligro en general.