

REAL DECRETO 2177/2004 DE 12 DE NOVIEMBRE (MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997 DE 18 DE JULIO)

1ª MODIFICACIÓN: PUNTO 6 DEL APARTADO 1 DEL ANEXO I.

Disposiciones específicas aplicables a las escaleras de mano, los andamios y los sistemas utilizados en las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerda, comúnmente conocidos como “trabajos verticales”.

2ª MODIFICACIÓN: Nuevo APARTADO 4 EN EL ANEXO II:

Nuevo apartado 4 en el anexo II, disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo para la realización de trabajos temporales en altura.

3ª MODIFICACIÓN: Nuevo párrafo a la disposición derogatoria única, de manera que resultan expresamente derogadas determinadas disposiciones incluidas en varias normas y referidas fundamentalmente a los “andamios”.

Por medio de la DISPOSICION ADICIONAL UNICA se especifica que el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo modificará la guía técnica relativa a equipos de trabajo y desarrollará los criterios técnicos adecuados para el montaje, utilización y desmontaje de andamios.

4.3 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS.

4.3.1 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.

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

4.3.3 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.

A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, el plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

- a) **Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.**
- b) **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.**
- c) **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.**
- d) **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 en materia de comercialización 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.

4.3.4 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 dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, 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.

4.3.5 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.

4.3.6 Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, 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.

4.3.7 Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la directiva 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, destinada en particular a:

- a) **La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.**
- b) **La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.**
- c) **Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.**
- d) **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**
- e) **Las condiciones de carga admisible**
- f) **Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje y transformación.**

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionados en el apartado 4.3.3, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

Cuando, de conformidad con el apartado 4.3.3, 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, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

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

- A) **Antes de su puesta en servicio**
- B) **A continuación, periódicamente**
- C) **Tras cualquier modificación, periodo 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, de conformidad con el apartado 4.3.3, 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 disponda 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, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.

**NOTA INFORMATIVA SOBRE ANDAMIOS DE SERVICIO CON
ELEMENTOS PREFABRICADOS (ANDAMIOS TUBULARES APOYADOS)**
15 junio 2005

En el apartado 4 del anexo II del Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo, se establecen las disposiciones relativas a la utilización de dichos equipos para la realización de trabajos temporales en altura.

En el apartado 4.3 se fijan determinadas disposiciones específicas relativas a la utilización de andamios.

En el epígrafe 4.3.3 que determina que “en función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje”. En el mismo se desarrolla una relación de distintos tipos de andamios en los que es obligatorio dicho plan, entre los que se incorporan los andamios constituidos con elementos prefabricados, siempre que excedan de 6 metros de altura o dispongan de elementos horizontales que salven muros y distancias superiores entre apoyos de más de 8 metros.

Aquellos andamios que obedezcan a una configuración normalizada establecida por el fabricante, proveedor y suministrador y que se monten, utilicen y desmonten conforme a lo establecido por el mismo en sus instrucciones, se les exonera de la elaboración del plan correspondiente (cuya elaboración además correspondería a una persona con formación universitaria habitante para la realización del plan y cuyas operaciones deberían además, conforme al apartado 4.3.7 estar supervisadas bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional habilitante), siempre que dichos andamios tengan el marcado CE.

La realidad actual supone que, no existe normativa respecto de los andamios de servicio, o de fachada constituidos por elementos prefabricados (normalmente conocidos como andamios tubulares), dado que en la Unión Europea no existe aún acuerdo al respecto en materia de comercialización, por lo que existe una imposibilidad real de poder aplicar dicha dispensa a ninguno de tales andamios con elementos prefabricados, de exigirse taxativa y literalmente dicha exigencia de marcado CE. No obstante existen en el mercado andamios prefabricados que han seguido un proceso de fabricación sometido a ensayos y comprobaciones por entidades de certificación nacionales, cuyos estándares de seguridad y calidad puede entenderse que son similares a los que se derivan de un marcado CE, y respecto de los cuales la Inspección de Trabajo y Seguridad social podría no exigir el plan de montaje, utilización y desmontaje, siempre que estas operaciones se realicen de la forma y con las condiciones establecidas en las instrucciones del fabricante.

En consecuencia, esta Subdirección General ha procedido a examinar con detenimiento, con la colaboración de SEOPAN los distintos tipos de andamios prefabricados utilizados en España, con objeto de poder elaborar un catálogo de aquellos andamios que, aunque no dispongan de marcado CE, si reúnen una serie de garantías en materia de seguridad y han obtenido la conformidad de entidades

de certificación nacionales o de acreditado prestigio, por haberse sometido en su fabricación y ensayos a los procedimientos y metodología previstos en determinados documentos de armonización establecidos por el CEN, de tal forma que el modelo básico de andamio, sus elementos de arriostramiento y amarre, su estructura horizontal y vertical y las combinaciones de ambas, su sistema modulas, las plataformas, los pisos, los anclajes, los largueros, los montantes y los travesaños, responden a unas cargas de cálculo preestablecidas y resisten las condiciones más desfavorables de servicio y viento máximo; en definitiva, si cumplen o no lo previsto en la norma UNE 76-502-90, comúnmente conocida como HD1000 (“andamios europeos”) o una norma internacional equivalente.

A estos efectos se considera como andamios prefabricados aquéllos en los que todas o algunas dimensiones son determinadas con antelación mediante uniones o dispositivos de unión fijados permanentemente sobre los componentes. Normalmente se distingue entre los andamios de marco y los andamios multidireccionales que en síntesis se basan en elementos longitudinales con uniones aproximadamente cada 50 cms que permiten el ensamblaje de todos los elementos, dando rigidez y estabilidad al conjunto y que posibilitan abordar el montaje en cúpulas, esferas, parámetros irregulares, escenarios, pasarelas, cubriciones para tejados, etc.

En relación por tanto con los referidos andamios, se adjunta en Anexo el listado resumen de los andamios que reúnen dichas garantías de seguridad, con la identificación de la marca, el fabricante y distribuidor en su caso, el modelo, el tipo de andamio y las normas y certificados a las que han sido sometidos. Tanto las certificaciones que constan de cada uno de ellos se pueden consultar en el Foro del Conocimiento de la Inspección de Trabajo ([http:// portal_ltss/index.html](http://portal_ltss/index.html))

Hay que significar que el citado listado no es cerrado, pues, aunque agrupa a los fabricantes y andamios más utilizados en España, que reúnen dichas características y garantías de seguridad, pueden existir otros andamios distribuidos en España con menor profusión o con carácter puntual, que sin embargo alcancen unos estándares de seguridad similares, lo que habrá que valorar, por los inspectores actuantes en cada caso.

Lo especificado en apartados anteriores no obsta a que en dichos andamios sea exigible en todo caso la dirección y supervisión de las operaciones de montaje, utilización y desmontaje por parte de una persona que disponga de la experiencia y formación a la que se refiere el último párrafo del apartado 4.3.7 del Anexo II del R.D. 1215/97, en su redacción establecida por el RD. 2177/04, y que dichas operaciones sean realizadas por trabajadores con formación adecuada y específica en las mismas, y sin perjuicio de las inspecciones periódicas a las que se refiere el párrafo último del citado apartado.