



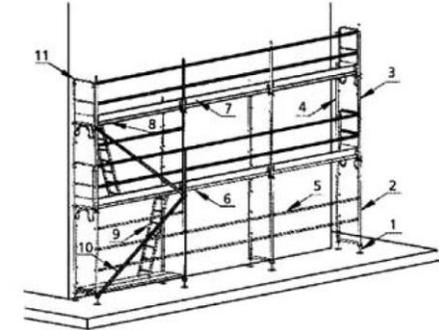
### DESCRIPCIÓN DEL ANDAMIO

Los andamios más frecuentes para los trabajos que realiza el personal de la UZ son los andamios metálicos tubulares, las torres de trabajo fijas o móviles y los andamios de borriquetas. En general, excepto los de borriquetas, son estructuras metálicas tubulares (no modulares) montadas utilizando elementos prefabricados acoplados capaces de salvar diferentes desniveles con escaleras de acceso, con plataformas de trabajo a distintas alturas con la que se facilita la ejecución de los trabajos en lugares de difícil acceso. La movilidad la dan las ruedas, que permiten desplazar el andamio por la zona de trabajo.

Los de borriquetas son los constituidos por dos caballetes sobre los que se apoyan unos tablonos o plataformas metálicas para formar el piso del andamio. Se limita el uso de este tipo de andamios hasta una altura de 3 metros y a partir de 2 m de altura del trabajador, se deberán montar protecciones alrededor de la plataforma de trabajo (barandilla, barra intermedia y rodapié) o medidas preventivas alternativas (anclajes estables).

Los principales elementos que componen el andamio tubular son:

- Plataforma de trabajo con trampilla de acceso: plataforma que constituye la superficie de trabajo
- Plataforma intermedia con trampilla de acceso: plataforma situada a un nivel inferior a la superior
- Marcos, travesaños: elementos que forman la estructura del andamio
- Escaleras: elementos que sirven para cambiar de nivel
- Barandillas y barras intermedias: elementos de seguridad que sirven para evitar las caídas a diferente nivel
- Rodapiés: elementos de seguridad que sirven para evitar la caída de objetos a niveles inferiores
- Ruedas: permiten el desplazamiento del andamio y disponen de elementos de bloqueo de translación y rotación
- Estabilizadores: elementos que proporcionan estabilidad a la estructura



- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Husillo con placa    | 7. Rodapié                               |
| 2. Elemento de arranque | 8. Plataforma con trampilla              |
| 3. Marco parcial en I   | 9. Escalera                              |
| 4. Marco parcial en L   | 10. Diagonal                             |
| 5. Larguero             | 11. Barandilla de cierre lateral         |
| 6. Plataforma           | 12. Larguero de protección suplementaria |



### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR

Se deben utilizar los siguientes equipos de protección individual en el montaje o desmontaje de un andamio:

- Guantes de trabajo
- Calzado de seguridad
- Casco de seguridad
- Arnés anticaída, por no estar garantizada la protección anticaídas en el montaje o desmontaje



La utilización de otros equipos de protección individual vendrá marcada por la naturaleza del trabajo a realizar encima del andamio: gafas de seguridad, protectores auditivos, etc.



**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

RIESGOS PRINCIPALES	CAUSAS HABITUALES	SEÑALIZACIÓN
Caídas a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje o desmontaje incorrecto de la estructura o las plataformas; ausencia de barandillas</li> <li>Acceso a niveles superiores por el exterior de la estructura</li> <li>Trabajar con gran parte del cuerpo por fuera de la plataforma de trabajo para acceder a zonas alejadas</li> <li>Dejar abiertas las trampillas de acceso a las plataformas durante la realización de trabajos</li> </ul>	  <p>Prohibido el uso Andamio incompleto</p>
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de orden y limpieza en la plataforma de trabajo; cosas por la plataforma que nos hagan tropezar</li> <li>Derrames de líquidos en la plataforma que nos hagan resbalar</li> </ul>	
Vuelco o hundimiento del andamio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje insuficiente de la estructura (ausencia de diagonales, tirantes, etc.)</li> <li>Apoyo deficiente del andamio sobre el suelo o sobre una superficie poco resistente o inestable</li> <li>Montaje sin estabilizadores para alturas determinadas</li> <li>Sujeciones a la fachada inexistentes, incompletas o insuficientes</li> <li>Deformación o rotura de algún elemento de la estructura por mal estado o resistencia insuficiente</li> <li>Utilización en el exterior bajo condiciones climáticas desfavorables (viento, lluvia)</li> <li>Sobrecarga de la plataforma de trabajo</li> </ul>	 <p>PELIGRO ANDAMIO EN MAL ESTADO</p>
Caída de materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de rodapiés</li> <li>Caída de los equipos de trabajo que se utilizan por fuera de la vertical de la plataforma o de fragmentos del material sobre el que se trabaja</li> <li>Falta de cinturón portaherramientas</li> <li>Manipulación incorrecta de los componentes de la estructura durante el montaje o desmontaje</li> </ul>	
Golpes y/o cortes con objetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactos con elementos de alrededor voluminosos o aristas, techos, etc.</li> <li>Contactos con las propias herramientas que se utilizan</li> </ul>	
Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de un estudio de las condiciones de trabajo de los alrededores</li> <li>Falta de medidas correctoras en la zona de trabajo (desconexión eléctrica, interposición de protectores, etc.) o con las herramientas portátiles utilizadas</li> </ul>	
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación de cargas durante el montaje y desmontaje del andamio con peso excesivo y posturas forzadas</li> <li>Manipulación de cargas en el acopio de material hasta la plataforma de trabajo</li> </ul>	



### **MONTAJE Y DESMONTAJE DEL ANDAMIO**

#### **SOLO EL PERSONAL AUTORIZADO PUEDE MONTAR, DESMONTAR Y SUPERVISAR EL ANDAMIO**

En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Para andamios que dispongan de la evaluación de conformidad según las normas UNE-EN que responden a una configuración tipo y que su altura de coronación no exceda a 6 metros, el citado plan puede ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante o proveedor, 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. Para alturas superiores a 6 metros (punto de operación o de coronación) será obligatorio.

Los andamios metálicos tubulares deben estar certificados por una entidad reconocida de certificación. Cuando carezcan de esta certificación solamente se podrán utilizar cuando no se requiera plan de montaje, de utilización y de desmontaje, esto es: para alturas no superiores a 6 metros (andamio de 2 cuerpos) y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados, estructuras superiores o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener (o las instrucciones del fabricante o proveedor).

Según el artículo 5 del RD 2177/2004 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, los andamios solo podrán ser **montados, desmontados o modificados** sustancialmente bajo la dirección de una persona con 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. Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, de utilización o desmontaje, las operaciones previstas 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 lo previsto en el artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención.

La formación específica está destinada a:

- La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate
- La seguridad durante el montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate
- Las medidas de prevención de riesgos de caídas 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.

Los andamios deberán ser **inspeccionados** por una persona con formación universitaria o profesional que lo habilite para ello: antes de su puesta en servicio, a continuación periódicamente, 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 estabilidad.



### ANTES DE LA UTILIZACIÓN DE UN ANDAMIO

- Se debe estudiar previamente dónde se va a colocar el andamio, las instalaciones existentes en el emplazamiento escogido, el estado correcto de la superficie, la existencia de claraboyas próximas, el peso que puede soportar, la distancia del andamio respecto a la estructura donde se va a realizar el trabajo, etc. para planificar el trabajo correcto.
- Se debe verificar que las personas que van a montar el andamio tienen la autorización de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales ya que tienen la formación y experiencia necesaria para este tipo de trabajos de montaje, desmontaje y modificaciones sustanciales.
- Se debe verificar que las personas que van a trabajar encima del andamio tienen **el apto médico en vigencia para trabajos en altura y la formación adecuada**. Además son conocedores de los riesgos inherentes al trabajo en altura, de los medios de protección individual y colectiva de que disponen, de las medidas de prevención que deben tomar y de las normas de seguridad que existen.
- Se vallará la zona de trabajo para evitar que haya personal ajeno circulando por las cercanías que se puedan ver afectados por algún riesgo del trabajo a realizar en altura.
- Antes de empezar el trabajo se deberán verificar los siguientes puntos:
  1. Alineación y verticalidad de los montantes
  2. Horizontalidad de los largueros y los travesaños
  3. Adecuación de las estructuras donde apoya el andamio y de los elementos de acuar
  4. Ensamblaje de los marcos con sus pasadores
  5. Correcta disposición y adecuación de la plataforma de trabajo a la estructura del andamio
  6. Correcta disposición de la barandilla, barra intermedia y rodapiés
  7. Fijación uniforme de mordazas, rótulas y anclajes
  8. Bloqueo o frenado de las ruedas del andamio
  9. Correcta instalación de los medios para acceder a las distintas alturas del andamio
- Se deberá verificar que todos los trabajadores llevan los equipos de protección individual que indican las normas de seguridad para el trabajo a realizar
- Ante cualquier anomalía avise a su responsable superior.

### DURANTE LA UTILIZACIÓN DEL ANDAMIO

- No se debe sobrepasar nunca la capacidad máxima del andamio. No se sobrecargará con materiales no previstos, escombros o más personas de las permitidas
- Se mantendrá el cuerpo dentro de la vertical de la plataforma de trabajo
- Se debe acceder a las plataformas por el interior, con escaleras integradas, y cerrar las trampillas de acceso
- No se pueden colocar encima de la plataforma escaleras portátiles
- Está prohibido establecer puentes entre el andamio y cualquier elemento fijo de la obra o del edificio
- Para mover el andamio se debe comprobar que la superficie es firme, sólida, nivelada y libre de obstáculos, y que en las plataformas no hay ninguna persona, material ni herramientas
- Se deberá llevar cinturón portaherramientas si es necesario el uso de herramientas manuales que puedan caer a pisos inferiores y afectar a algún otro trabajador
- Se mantendrá siempre el orden y la limpieza en la plataforma de trabajo y alrededores