

# Torres de acceso y de trabajo móviles

# Andamios de borriquetas

# Técnicas de acceso mediante cuerdas

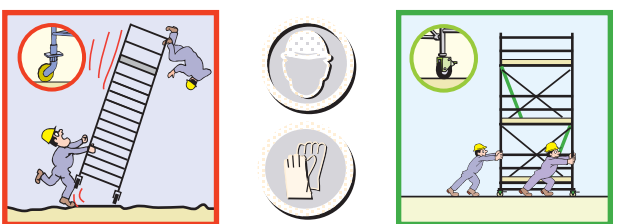
# Glosario

# Equipamentos de trabalho em altura

As torres de acesso e torres de trabalho móvel personalizadas e certificadas, instaladas conforme as normas do fabricante e em que os trabalhos são feitos a mais de 6 metros de altura desde do começo da obra até o chão, o manual de instrução substitui o plano de montagem, utilização e desmontagem e a direção e inspeção podera ser realizada por uma pessoa com mais de 2 anos de experiencia e com formação previa.

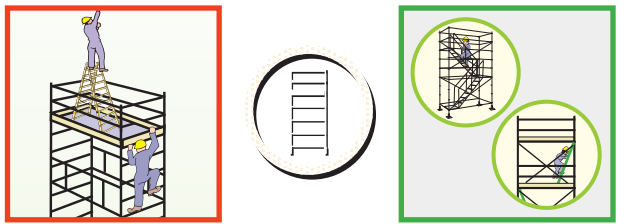
En caso contrario, será obrigado a realizar uma avaliação de sua resistencia e estabilidad, plano de montagem, utilização e desmontagem, direção e inspeção de um técnico habilitado.

Somente, quando não supere os 6 metros de altura uma pessoa capacitada na materia deverá supervisionar antes de começar o serviço. A montagem, desmontagem e modificaciones posteriores deverão ser realizadas por trabalhadores com formação adecuada e específica.



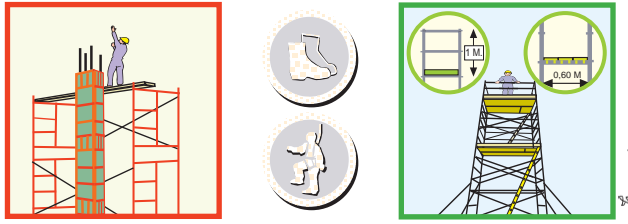
**Comprueba la estabilidad y los dispositivos de bloqueo de la torre y no la desplaces con trabajadores sobre la plataforma.**

Confira a seguridade e as travas de bloqueio da torre e não se desloque entre os trabalhadores encima da plataforma.



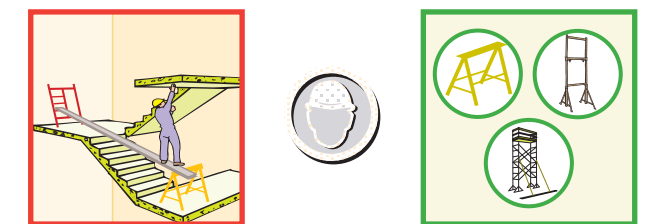
**Accede a la plataforma a través de la escalera interior y nunca instales un elemento auxiliar sobre la plataforma de trabajo**

Subir na plataforma pela escada interior e nao coloque objeto auxiliar encima da plataforma de trabalho.



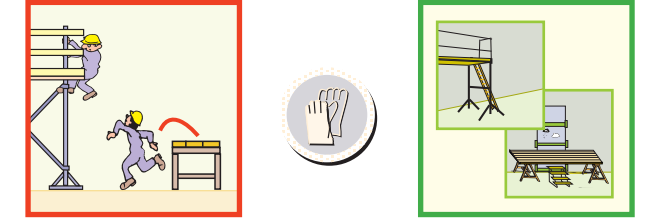
**Comprueba la correcta disposición, arriostamiento y sujeción de la plataforma y mantén siempre la protección perimetral**

Cofiara a posição correta, ajustamento e fixação da plataforma mentendo sempre a proteção perimetral.



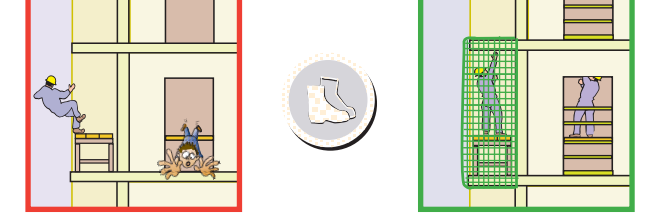
**No instales elementos extraños e inestables y utiliza los soportes adecuados con el arriostamiento correspondiente sobre suelo nivelado.**

Não instale objetos estranhos ou inseguros e use os equipamentos adequados com ajustamento correspondente ao nivel do chão.



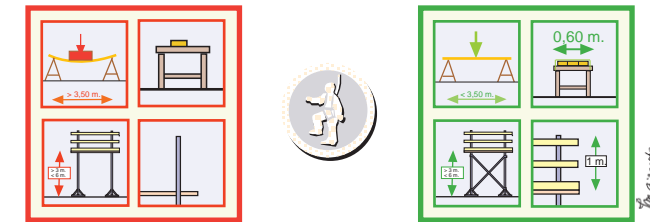
**Instala escalera de mano o de pisas para el descenso y ascenso a la plataforma de trabajo y no saltes desde la misma hasta el suelo**

Instale escadas de mãos ou de piso para descer e subir até a plataforma de trabalho e não pule dela para o chão.



**Protege el nivel de la plataforma de trabajo a partir de 2 M. de altura y los huecos interiores y exteriores de las inmediaciones del andamio**

Proteja o nivel da plataforma de trabalho a partir de 2 m de altura e tampe os ocios interiores e exteriores esuya entre o andaime.



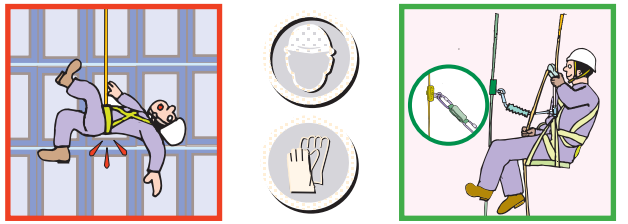
**Antes de su puesta en servicio deberá ser verificada la autoestabilidad del andamio de borriquetas y de las protecciones por Persona Competente**

Antes de começar o serviço dever verificar a seguridade do andaime de cavalete e os equipamentos de proteção por uma pessoa entendida.

A utilização das técnicas de acesso e posicionamento em cordas a realização de trabalhos verticais, será limitado sobre circunstâncias nas quais apareça risco que indique que o trabalho possa executar se de manera segura e quando a utilização de outra equipe de trabalho mais segura não esteja justificada.

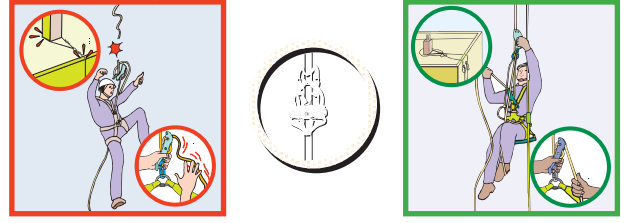
Na escala de estes sistemas sempre requerera uma planificación previa e uma supervisión constante por uma pessoa capacitada durante o desarrollo dos trabalhos.

Os trabalhos verticais serão realizados por trabalhadores com uma formação adecuada e específica que incluye o conhecimento das técnicas para o assenção em cordas com marca CE, normas de cuidado que mantenha a equipe de trabalho e a segurança, técnicas de resgaste de pessoas acidentadas na suspenção medidas de segurancas perante condições climáticas e técnicas seguras de manipulação de cargas no alto.



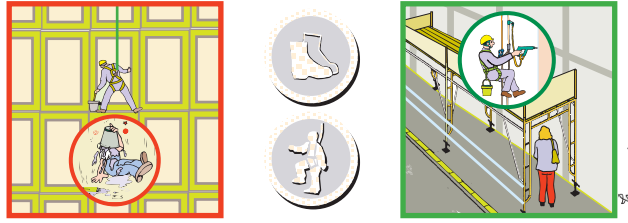
**Utiliza los mecanismos y dispositivos de seguridad en la cuerda de trabajo y cuerda de seguridad, así como en el arnés y en el asiento.**

Utilize os mecanismos e dispositivos de seguridad da corda de trabalho e da corda de segurança, assim como o cinto e o acento.



**Comprueba, antes del comienzo de los trabajos, el perfecto estado de los anclajes, cuerdas y equipo de protección anticaidas.**

Comprove, antes de começar a trabalho o perfeito estado dos ganchos, cordas e equipamento de proteção antiqueda.



**Utiliza bolsa portaherramientas y protege el plano inferior de la vertical de los trabajos mediante vallado y apantallado horizontal.**

Utilize sacolas porta-ferramentas e proteja o plano inferior da vertical de trabalhos em cercados ou tela de proteção horizontal.

**Equipamentos de trabalho em altura con Marcado CE**

Aqueles andimes, considerados máquinas, que dispõe da marca CE (por ser de aplicação uma normativa específica em materia de comercialização) de manual de instruções e declaração de conformidade.

São as plataformas sustentidas de nível variável de funcionamiento manual ou motorizadas e andaimes de engrenagem ou de viga: Andaimos suspensos manuais e andaimes suspensos motorizados. Plataformas de deslocamento sobre viga.

**Equipamentos de trabalho em altura Normalizados**

Os andaimes fabricados de acordo com uma norma UNE e UNE-EN, que dispõe do correspondente marcado do produto e estão avalados pelo marcado do fabricante conforme a norma, de uma avaliação da conformidade e certificación pela entidade diferente a do fabricante, de um manual de instruções não dispõe da marca CE, porque não sao aplicadas nenhuma normativa específica em materia de comercialização.

São os denominados andaime de fachada e configurados por diferentes elementos pre-fabricados, como marcos, pórticos, escadas etc...Que se unem por simples acoplamentos em ponto fixados dos seus componentes:

**Primero grupo:** Andaimos de serviço e de trabalho, fabricados de acordo com as normas UNE-EN 76502;1990(hd-1000). Andaime Europeo.

**Segundo grupo:** Andaimos de fachada com componentes pré-fabricados de acordo com a norma UNE-EN 12840, partes 1 e 2 de 2003, satisfazendo os requisitos da norma UNE-EN 12.811, partes 1,2 e 3 de 2003: Andaimos de Marro. Andaimos Multidireccionais.

Dentro deste grupo e de acordo com a norma UNE-EN 1.004 de 2006 Torres de trabalho móveis Torres de acceso

**Equipamentos de trabalho em altura Não Normalizados**

Aqueles que não cumprão com os requisitos anteriores podendo dispor ou não da configuração tipo geralmente reconhecida ou de nota de cálculo da sua resistencia e estabilidad e indicada pelo fabricante.

Os mas utilizados são os denominados andaimes metálicos modulares ou andaimes de escadinha por causa da configuração do módulo ou tramo do andaime, também chamados "Andaimos Tradicionais", coexistindo com eles uma variedade de andaimes de grande versatilidade não normalizados em um conjunto.

Andaimos tubulares apoiados.  
Andaimos tubulares descendentes.  
Andaimos de tubo e bridas.  
Andaimos de cavaletes.

**Federación de Metal, Construcción y Afines**

**PAMPLONA**  
Avda. Zaragoza, 12, 3º 31003 Pamplona  
Teléfonos: 948 290 624 y 948 291 292  
Fax: 948 242 828  
E- mail: mca@navarra.ugt.org

**Unión General de Trabajadores de Navarra**

**TUDELA**  
Plaza Cuesta de la Estación, 3. 31500 Tudela  
Teléfono: 948 821 801  
Fax: 948 827 408  
E- mail: uctudela@navarra.ugt.org

**ESTELLA**  
C/ Dr. Huarte de San Juan, s/n. 31200 Estella  
Teléfono: 948 550 640  
Fax: 948 550 229  
E- mail: ucestella@navarra.ugt.org

**TAFALLA**  
Paseo Padre Calatayud, 13. 31300 Tafalla  
Teléfono: 948 700 890  
Fax: 948 703 395  
E- mail: uctafalla@navarra.ugt.org

**BARRANCA - BURUNDA**  
C/ Erkuden, 6. 31800 Alsasua  
Teléfono: 948 467 120  
Fax: 948 468 382  
E- mail: ucalsasua@navarra.ugt.org

**AOIZ - SANGÜESA**  
C/ Las Torres, 18. 31400 Sangüesa  
Teléfono y fax: 948430 532  
E- mail: ucaoiz@navarra.ugt.org

**BAZTÁN - BIDASOA**  
C/ San Esteban, 13. 31780 Vera de Bidasoa  
Teléfono y fax: 948 631 080  
E- mail: ucbera@navarra.ugt.org

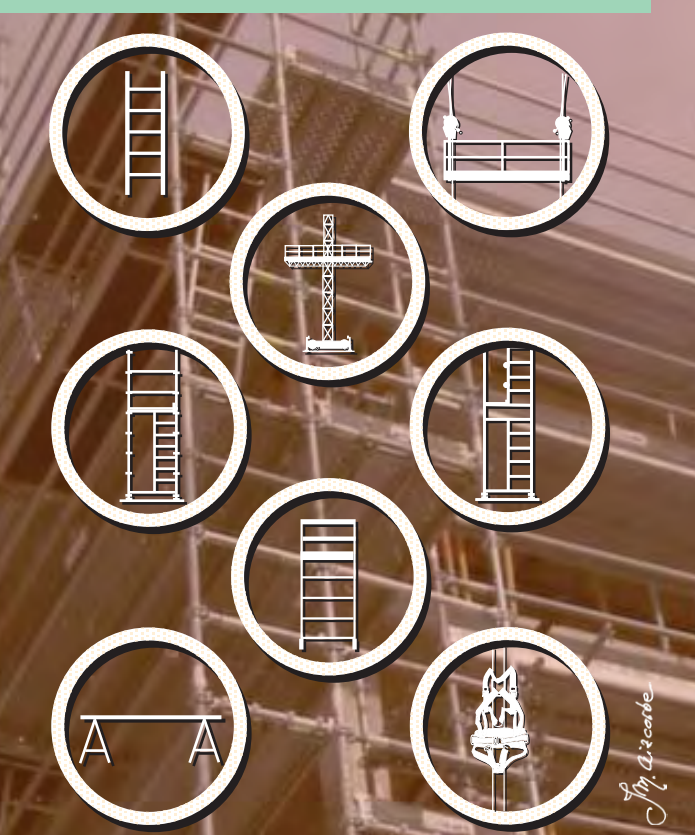
**SAN ADRIÁN**  
C/ Santa Gema, 38. 31570 San Adrián  
Teléfono y fax: 948 696 600

Realizado por: **FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION NAVARRA**

Con la colaboración de: **UGT METAL CONSTRUCCION Y AFINES**

Subvencionado por: **Gobierno de Navarra** and **INSL Instituto Navarro de Salud Laboral**

CAMPAÑA DE INFORMACIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN ALTURA



CAMPAÑA DE INFORMACIÓN SOBRE A UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO EM ALTURA

# Torres de acceso e de trabalho móvel

# Andaimos de cavalete

# Tecnicas de acesso em cordas

# Glossário

# MCA / UGT



# Presentación

# Escaleras de mano

# Andamios Colgados

# Plataformas elevadoras sobre mástil

# Andamios de elementos prefabricados Normalizados

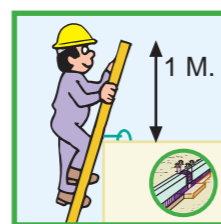
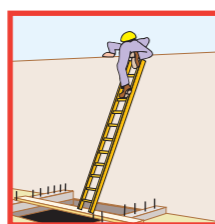
# Andamios de elementos prefabricados No Normalizados

La Fundación Laboral de la Construcción y la Federación de Metal, Construcción y Afines de la UGT hemos impulsado una campaña informativa sobre el trabajo en altura, sus riesgos y las medidas de prevención necesarias.

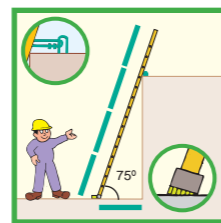
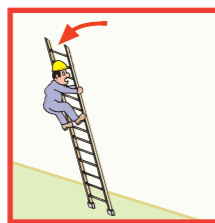
Esta campaña, que da continuidad a la realizada el pasado año sobre equipos de protección individual, se centra en los trabajos en altura, ya que hemos podido constatar que las caídas durante la ejecución de este tipo de tareas son una de las causas más frecuentes de la siniestralidad laboral en nuestro sector.

Este folleto, que lleva por título "La utilización de los equipos de trabajo de altura", expone los distintos elementos que se emplean en el desarrollo de trabajos en altura (andamios, escaleras, trabajos con cuerdas, etc.), sus características y riesgos, así como los equipos preventivos que es necesario utilizar, de acuerdo con la normativa existente en la actualidad.

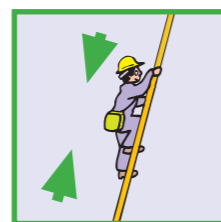
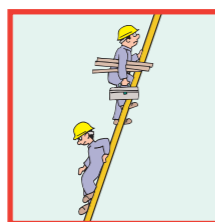
El objetivo de esta campaña informativa es ayudar tanto a los trabajadores como a los empresarios a poner en práctica todas las medidas de prevención necesarias para evitar, en la medida de lo posible, este tipo de accidentes laborales, que son muy frecuentes y cuyas consecuencias suelen ser desgraciadamente fatales.



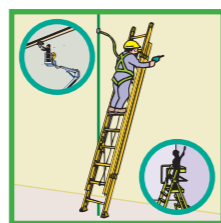
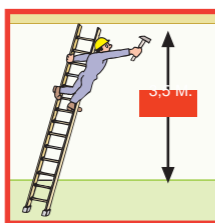
**Utiliza escalera Normalizada con una longitud menor de cinco metros y elige el lugar de instalación más adecuado.**  
Utilize uma escada padronizada com uma altura menor de 5 m. e escolha um lugar adequado para que a instale.



**Sitúa la escalera con un ángulo aproximado de 75° e instala anclajes en la zona superior o topes en la inferior.**  
Meça a escada com um ângulo de 75° aproximadamente e instale ganchos para fixar a zona superior ou calços na inferior.

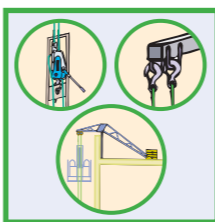
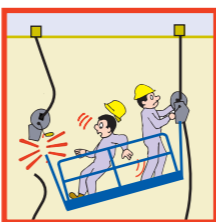


**Realiza el ascenso y el descenso de frente a la escalera con las manos libres y no la utilices simultáneamente con otra persona.**  
Realize a subida e a descida de frente para escada com as mãos livres e não utilize ao mesmo tempo com outra pessoa.

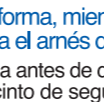
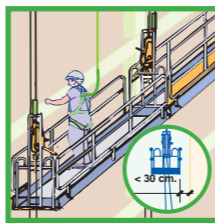
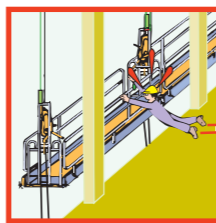


**Utiliza el arnés y línea de vida, si el punto de trabajo se encuentra a 3,5 M., mantente dentro de la vertical o instala otro equipo alternativo.**  
Utilize o gancho e a linha de vida, e se o ponto de trabalho estiver a 3,5 m., mantenha-se dentro da vertical e instale outro equipamento reserva.

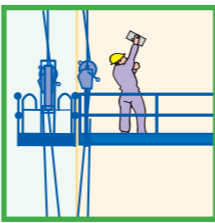
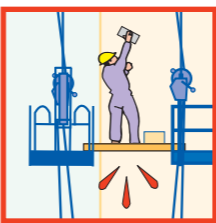
Em andaimes suspensos ou em plataformas sustentadas a um nível variável, de utilização manual ou motorizada, com marca CE, certificado de conforme e manual de instruções instaladas e utilizadas de acordo com as instruções do fabricante, o manual de instruções substituirá o plano de montagem, utilização e desmontagem e a Direção e Inspeção poderá ser realizada por pessoas com experiência de mais que 2 anos, certificada pelo empresário e com uma formação preventiva. No caso de que a montagem, utilização e desmontagem não se realize conforme as instruções do manual ou exista modificações será obrigatório um plano de montagem, utilização e desmontagem sendo assinado e deverá ser direcionada e inspecionada por um técnico intitulado habil. Se não dispõe da marca CE, deverá um técnico capacitado certificar e adequar a RD 1215/1997. A montagem, desmontagem e modificações deverá ser realizadas por trabalhadores com uma formação adequada e específica.



**Revisa los elementos de sustentación del andamio y comprueba el buen estado de los mecanismos de elevación y descenso.**  
Revise os equipamentos de sustentação do andaime e comprova o bom estado das dobradiças de segurança, cabos, guindastes e empilhadeiras.

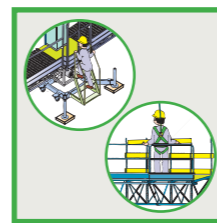
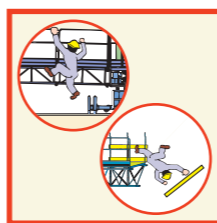


**No entres y salgas de la plataforma, mientras no quede garantizada la inmovilidad del andamio y utiliza el arnés de seguridad con línea de vida.**  
Não entre nem saia da plataforma antes de que es garantida a emobilitação do andaime e utilize sempre o cinto de segurança com uma linha de vida.

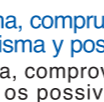
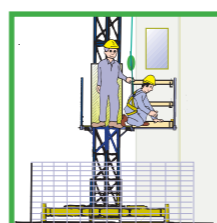
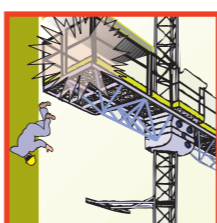


**Mantén siempre la protección completa de la barquilla y no suplementes los andamios en horizontal ni en vertical con un medio auxiliar.**  
Mantenha sempre a proteção completa das barras e não penda o andaime em horizontal nem em vertical com auxiliar ao meio.

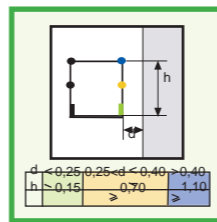
Nas plataformas elevadas e móveis sobre a viga com marca CE, certificado de conforme e manual de instruções, instaladas e utilizadas de acordo com as instruções do fabricante, o manual de instruções substituirá ao plano de montagem, utilização e desmontagem a direção e inspeção poderá ser realizada por uma pessoa com experiência de mas de 2 anos certificada pelo empresário e com uma formação preventiva. No caso de que a montagem, utilização e desmontagem não se realize conforme as instruções do manual ou exista modificações será obricatorio um plano de montagem utilização e desmontagem sendo assinado e deverá ser direcionada e inspecionada por um técnico intituido habil antes de começar o serviço precisamente e sempre que ocorra alguma circunstancia necessaria. A montagem, desmontagem e modificações deverao ser visualizadas por trabalhadores com uma formação adequada e específica.



**Utiliza los accesos a la plataforma previstos por el fabricante y el arnés de seguridad, anclado a línea de vida, en la reposición de protecciones.**  
Na plataforma utilize os assessorio acessíveis indicados pelo fabricante e as travas de segurança ancorado a linha de vida na reposição de proteções.

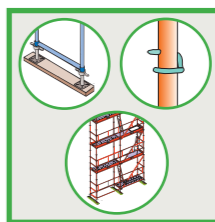
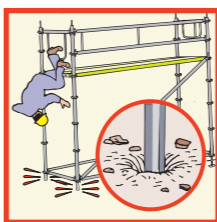


**Antes de mover la plataforma, comprueba la posición de las extensiones telescópicas de la misma y posibles obstáculos en la pared.**  
Antes de mover a plataforma, comprove a posição das distâncias telescópicas da mesma e os possíveis obstáculos na parede.

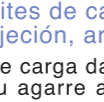
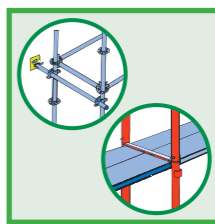


**Mantén siempre la protección fija de la plataforma e instala las barandillas frontales y rodapié en función de la distancia a la pared.**  
Mantenha sempre a proteção fixa da plataforma e instale as grades frontais e rodapés em função de distância de parede.

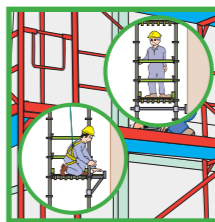
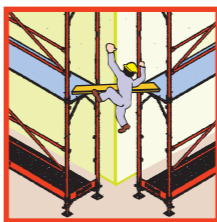
Os andaimes normais e certificados de equipamentos pré-fabricados cuja a altura de armação até o chão passe os 6 metros de altura, salva oos horizontais entre opois superiores a 8 metros a distancia entre o nivel de opaio e o nivel do terreno passe de 24 metros, deverão requerer un plano de montagem, utilização e desmontagem assim como a direção e inspeção de un técnico intitulado habil. Exclusivamente em aqueles andaimes apoiados no chão com uma altura de armação que passe de 6 metros e que se instale conforme as instruções do fabricante o plano de montagem poderá ser substituido pelo manual de instruções e a direção e inspeção poderá ser relizada por una pessoa com experiencia de mas de 2 años e formação previa. Se não superar ps 6 metros de altura, uma pessoa copacitada nesta atividade deverá auxiliar nestas operações. A montagem, desmontagem e modificações devem ser realizadas per trobalhadores com uma formação adequada e específica.



**Comprueba, antes de la utilización del andamio, el estado de los apoyos y de los pasadores de seguridad de marcos y plataformas.**  
Antes de utilizar o andaime comprove o estado dos apoios e dos cintos de segurança e as plataformas.

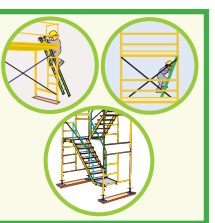
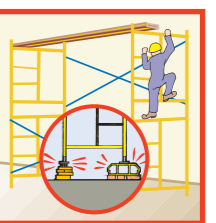


**No sobrepases los límites de carga de las plataformas de trabajo y vigila su sujeción, arriostramiento y anclajes.**  
Não acxeda aos limites de carga das plataformas de trabalho e fique atento com o seu agarre arriostramento e anclajes.

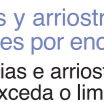
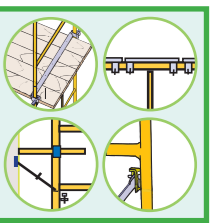
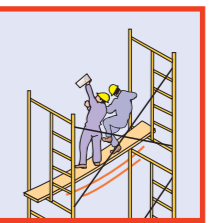


**Mantén la protección de los cuatro lados del contorno de la plataforma y utiliza el arnés de seguridad en su reposición.**  
Mantenha a proteção dos oquatro lados em volta da plataforma e utilize o cinto de segurança para repor as proteções.

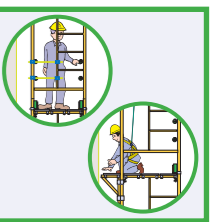
A instalação dos andaimes de equipamentos tubulares apoiados no chão não normalizado cuja a altura de armação até o chão passe os 6 metros de altura e cáreça de nota de calculo e configuração estrutural de tipo reconhecida se requiere un cálculo de resistência e estabilidade, justificação de acenso e descenso interior, cálculo e dimensionamento das plataformas de trabalho adequada as cargas que deven suportar e elementos de apoio, dos arriostramentos e anclajes de sustentação e de sistemas de proteção perimetral, tamben do plano de montagem, utilização e desmontagem assin como direção e inspeção previa por um técnico intitulado habil; antes de começar o serviço, diariamente e sempre que acometeça unama circunstância fora do comum ou modificações. Se não superam os 6 metros de altura, uma pessoa competente na matéria deverá supervisionar estas operações. A montagem, desmontagem e modificações se realizarão por trabalhadores com formação adequada e especializada.



**Comprueba el estado de los apoyos del andamio y accede a la plataforma de trabajo a través de escalera incorporada o auxiliar.**  
Comprove o estado dos apoios do andaime e entre na plataforma de trabalho pela escada incorporada ou auxiliar.



**Utiliza plataformas solidarias y arriostradas a los elementos del andamio y no las sobrecargues por encima de su limite de carga.**  
Utilize as plataformas solidárias e arriostradas aos elementos do andaime, e não exceda o limite de cargas.



**Comprueba la protección de los cuatro lados del contorno de la plataforma y utiliza el arnés en la reposición de las protecciones.**  
Comprove a proteção dos quatro lados do contorno da plataforma e utilize o cinto de segurança para repor as proteções.