

# *Seguridad y Salud en mi Trabajo*



## *Manual de Prevención de Riesgos Laborales Trabajos en Altura*

# **SEGURIDAD Y SALUD EN MI TRABAJO**

---

**Manual de Prevención de Riesgos laborales**

**TRABAJO EN ALTURA**



**Fraternidad**  
Muprespa

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades  
Profesionales de la Seguridad Social N° 275



© FRATERNIDAD - MUPRESPA

Reservados todos los derechos

Depósito Legal: M-2449-1999

Imprime: GSM Impresores, S.A.

General Ricardos, 13 • 28019 Madrid

Tel.: 914 725 897 - Fax: 914 722 768

# **SUMARIO**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                     | 5  |
| Factores de riesgo .....                               | 6  |
| Aspectos generales .....                               | 7  |
| Andamios .....                                         | 10 |
| Escaleras .....                                        | 17 |
| Plataformas, cestas elevadas .....                     | 21 |
| Pilares, postes, columnas, antenas .....               | 26 |
| Pozos, zanjas y abertura .....                         | 28 |
| Tejados, cubiertas, planos inclinados .....            | 30 |
| Equipos de protección para trabajos en altura .....    | 33 |
| Referencias legislativas para trabajos en altura ..... | 38 |



# INTRODUCCIÓN

Designamos bajo el nombre de trabajos en altura a los que son ejecutados en alturas superiores a 2 metros en edificios, andamios, máquinas, vehículos, estructuras, plataformas, escaleras, etc., así como a los trabajos en profundidad, excavaciones, aberturas de tierra, pozos, etc.



La caída en altura puede ser debida tanto a **causas humanas** (por ejemplo: mala condición física, desequilibrios por mareos, vértigo o simplemente falta de atención) como a **causas materiales** (falta de equipos de protección, rotura de elementos de sustentación, suelo húmedo, etc.). Es importante destacar que en algunos sectores como en el de la construcción, las caídas en altura representan un alto porcentaje de los accidentes con baja, durante la jornada laboral y que se sitúan entre un 20 y un 30% pudiendo haber variaciones, según los años y estadísticas.

Las caídas de personas a distinto nivel dan lugar a lesiones que normalmente son graves: aproximadamente un 20% de cuantos accidentes se producen son mortales.

**En este manual se pretende recoger los elementos y circunstancias que le podrían afectar, en las operaciones más habituales cuando se realizan trabajos en altura.**

**Veremos los riesgos más comunes y le sugerimos las medidas y acciones que puede tomar para evitarlos**

Durante las próximas páginas le vamos a dar bastantes ejemplos por los que nos resultaría más fácil caer en detalles aparentemente carentes de importancia que pueden transformarse en serios disgustos. Recuerde que cuando hay un riesgo no implica que se pueda o deba producir un daño; ya sea una lesión o sólo destrozos materiales.

No obstante, la información recogida en este manual, debe considerarse como complementaria a la ya dispuesta en la evaluación inicial de riesgos o al plan de seguridad si se trata de una obra.

# FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo que pueden dar lugar a **UNA CAÍDA EN ALTURA** van a ser muchos.

## SE RESUMEN DE FORMA MUY GENÉRICA LOS MÁS HABITUALES:

✂ Andamios.

✂ Escalas y escaleras:  
fijas, de mano, otras.

✂ Plataformas, cestas  
elevadas.

✂ Pilares, postes,  
torres, columnas y antenas.

✂ Pozos, zanjas, aber-  
turas.

✂ Tejados, cubiertas, planos  
inclinados en altura.

✂ Árboles.

✂ Muros.



✂ Voladizos.

✂ Desniveles.

✂ Máquinas, equipos de  
elevación.

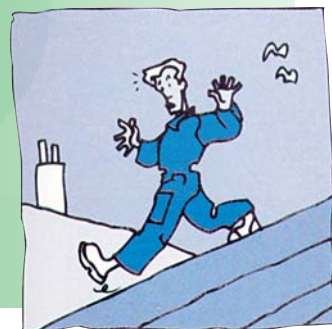
✂ Depósitos, tanques, cis-  
ternas.

✂ Tuberías de grandes  
dimensiones.

✂ Estructuras, celosías, pórticos.

✂ Hueco de ascensores.

✂ Rampas.



En función de los que usted puede encontrarse en su trabajo, y que a continuación vamos detallando le indicamos las medidas de prevención y protección agrupadas de tal forma, que las pueda poner en práctica.

# ASPECTOS GENERALES

---

Como criterio general, todos **los trabajos en altura** sólo podrán efectuarse en principio, con la ayuda de equipos o dispositivos de protección colectiva tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad.

No obstante como por la naturaleza del trabajo, lo anterior no siempre es posible deberá disponerse de medios de acceso seguros y **utilizarse cinturones de seguridad con anclaje, arnés anticaída u otros medios de protección individual equivalente.**

Además con independencia de los factores de riesgo mencionados en el punto anterior, usted debería recordar una serie de aspectos, que usted ya conoce, pues son de sentido común, pero que le vamos a volver a recordar de forma muy sencilla:

## ESTABILIDAD Y SOLIDEZ DEL LUGAR

---

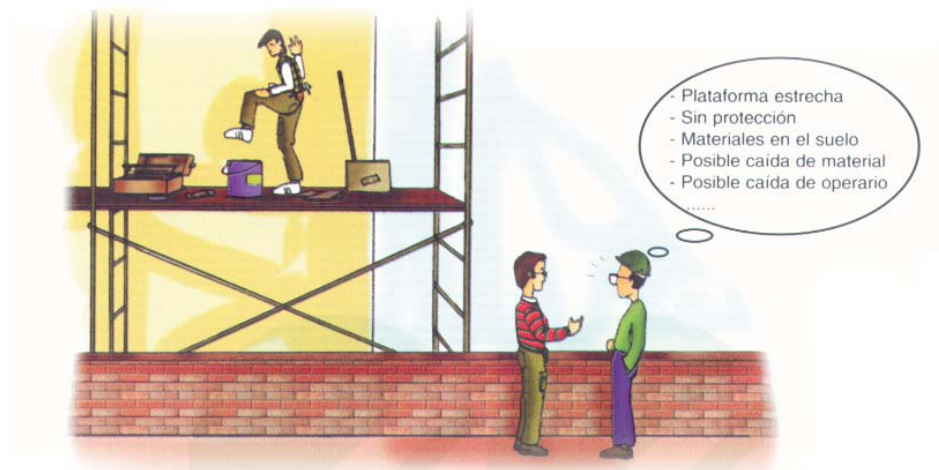
Compruebe que los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo sean sólidos y estables teniendo en cuenta principalmente el número de trabajadores que los ocupen, las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.

Consulte cuál es la **CARGA MÁXIMA** del lugar o equipo en el que se encuentra y **NO LA SUPERE NUNCA.**

**NO ACUMULE INADECUADAMENTE MATERIALES** o se reúna con compañeros en zonas no aptas.

En cada caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, haga que le garanticen su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

Un **técnico competente** deberá verificar de manera apropiada las circunstancias, la estabilidad, la solidez, y esto se hará muy especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.



No se convierta en un origen de otros riesgos para otras personas.  
No provoque la caída de objetos

Un factor que no tenemos muy en cuenta cuando trabajamos en altura es la posible caída de objetos sobre nosotros, bien si se pudiese tratar de objetos desprendidos o bien de objetos que se caen por la manipulación de algún compañero que esta a un nivel superior.

Usted tiene que estar protegido contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva como redes, rodapiés o zócalos etc.

Respete los pasos cubiertos que se hubieran establecido o haga que se impidan el acceso a las zonas peligrosas.

Recuerde que por supuesto los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán estar colocados o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

Utilice casco de seguridad  
en todos los sitios donde exista  
peligro de caída de objetos



## FACTORES ATMOSFÉRICOS

---

Usted como trabajador deberá estar protegido contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.



*Cuidado con el mal tiempo*

En especial **EL VIENTO ES UN GRAN ENEMIGO DE LOS TRABAJOS EN ALTURA.** Extreme las precauciones en tales situaciones. Consulte si puede trabajar en tales condiciones. Un golpe de viento fuerte e imprevisto podría desplazarle si no esta usted adecuadamente sujeto o protegido (cinturón de seguridad, arnés anticaída, barandillas etc.).

Muchas estructuras que se recubren con mallas o redes mas o menos tupidas para evitar la caída de objetos, en caso de viento se convierten en verdaderas velas que pudieran arrastrar elementos mal sujetos. Nunca subestime al viento cuando trabaja en altura.

Además tenga en cuenta que algunas inclemencias meteorológicas aumentan la posibilidad de que se generen nuevos riesgos; por ejemplo este es el caso de la lluvia que aumenta la probabilidad de sufrir un contacto eléctrico al aumentar esta la humedad del ambiente. Recuerde esto y no se centre solamente en el trabajo en altura.

## FACTORES PERSONALES

---

1. Si tiene que trabajar en altura  
**¡EVITE TOMAR MEDICAMENTOS O ALCOHOL!**
2. No coma en exceso en el tiempo previo al trabajo.
3. Observe una actitud correcta.  
**NO CORRA. HAGA EL MONO O EL TARZÁN**

# ANDAMIOS

Los andamios son uno de los sistemas más empleados para realizar trabajos en altura. Sin embargo una serie de circunstancias como son una mala colocación, una incorrecta utilización, el posible mal estado de alguno de sus elementos o la carencia de medios de protección adecuados pueden propiciar que ocurra un accidente con consecuencias mas o menos graves.

## ANDAMIOS METÁLICOS

Son los de mayor aceptación y uso, debido a su rapidez de montaje y a su mayor seguridad.

## BORRIQUETAS

Normalmente para trabajo a pequeña altura (inferior a 2 metros).



A continuación le damos una serie de recomendaciones de seguridad que le serán muy útiles cuando realice trabajos en o con andamios.

Los tablonés u otros elementos metálicos que forman la plataforma o el **piso del andamio**, estarán colocados de modo que no puedan moverse ni dar lugar al basculamiento, deslizamiento o cualquier otro movimiento peligroso. La anchura 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 aquel lugar, aunque se requiere una **anchura mínima de 60 centímetros**.

Compruebe que todo el **perímetro** o contorno de los andamios que ofrezca peligro de caída este **protegido** por sólidas y rígidas **barandillas** de madera o metálicas de 90 centímetros de altura sobre el nivel del piso, y por plinto, rodapiés o zócalo adecuados que eviten el deslizamiento de los trabajadores, materiales y herramientas.

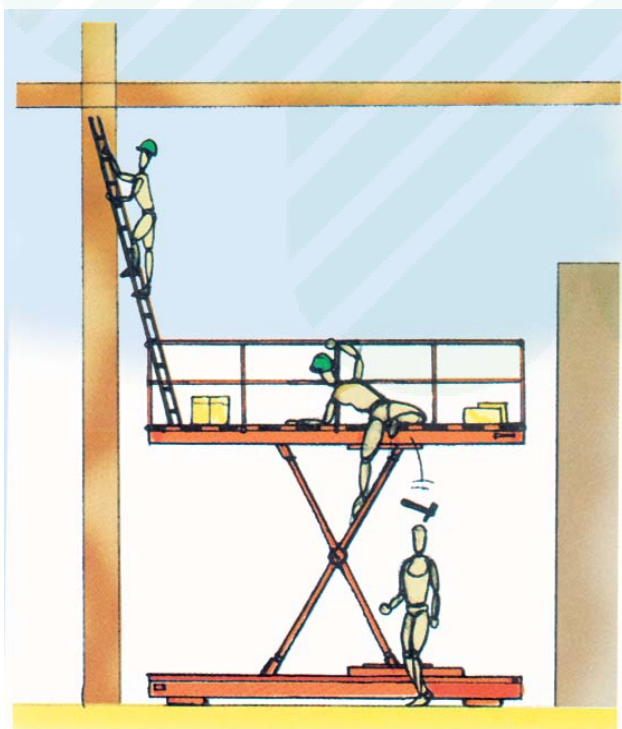


La protección no es obligatoria, sin embargo, si la altura de caída es inferior a 2 metros. **No obstante, no se confie y use algún sistema de protección aunque la altura sea pequeña.**

Nunca empalme dos escaleras que comuniquen los diferentes pisos del andamiaje, ya que estas deberán cada una de ellas salvar sólo la altura entre dos pisos consecutivos, con lo cual debe ser de una pieza única, compruebe, además que estarán sólidamente unidas, por su parte inferior y superior, a los dos pisos.

## CONSTRUCCIÓN O MONTAJE DE ANDAMIOS

El montaje de los andamios es una de las situaciones mas criticas que podemos encontrarnos cuando trabajamos con andamios. A continuación le damos una serie de recomendaciones que le servirán a usted, tanto si es la persona que hace el montaje, como si solo lo supervisa.

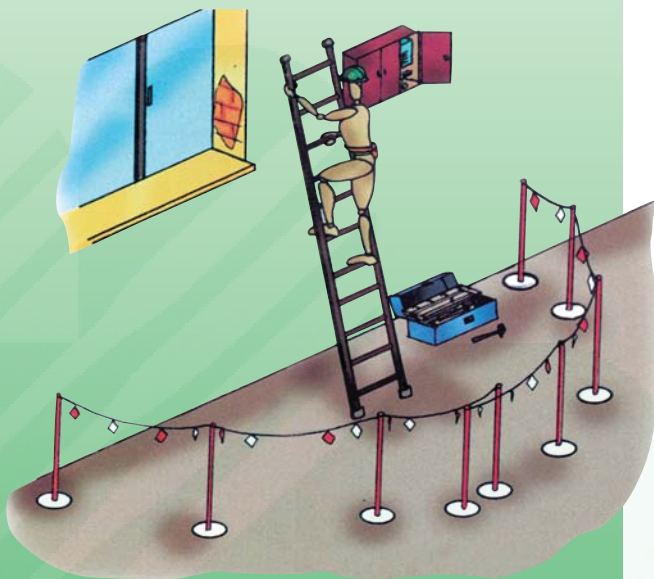


Atención a la posible presencia de personas o útiles delicados o peligrosos bajo la acción del andamio o de los materiales que del mismo pudieran caer.

No realice el montaje del andamio mientras no se retiren las personas expuestas al riesgo o a los útiles delicados o peligrosos.

## SI ES USTED QUIEN LLEVA A CABO EL MONTAJE. TOME LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

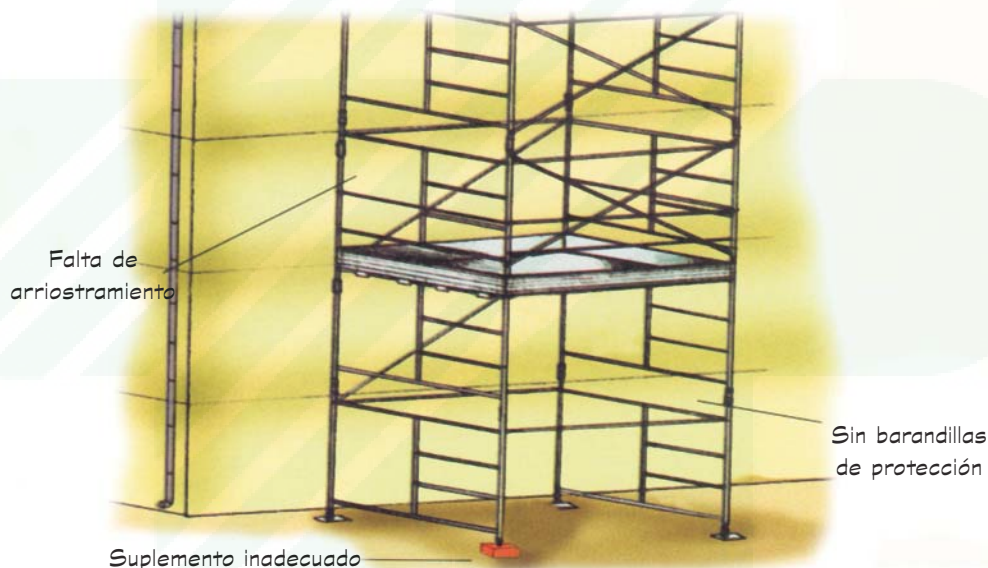
1. **Acote la zona de riesgo de forma bien visible**, con carteles, bandas, u otros sistemas indicativos del riesgo. Mejor si además se pone señalización.
2. Destinar, si es preciso, personal para que **avise al resto del personal del riesgo existente**.
3. En zonas de paso, tome las medidas precisas para, sin que se interfiera mucho el paso del personal, el montaje del andamio no suponga riesgo para quien haya de pasar por la zona. Una zona de paso cubierta y protegida es una buena idea.



## AHORA VAMOS A DARLE UNA SERIE DE CONSEJOS Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD REFERIDAS A LAS PLATAFORMAS DE TRABAJO QUE ES NECESARIO QUE VERIFIQUE, RECUERDE QUE ES SU SALUD LA QUE ESTA EN JUEGO:

- Compruebe que todas las plataformas continuas estén unidas entre si de forma que no exista posibilidad de desplazamientos relativos entre ellas por un uso normal. Un sistema de enclavamiento que impida el basculamiento accidental es imprescindible.
- Atención al sistema de drenaje; si esta obstruido o taponado sé podrían formar charcos.

- De nada sirve un material o revestimiento antideslizante si la plataforma esta sucia. Mantenga el orden y la limpieza.
- Cuando se trate de plataformas metálicas, compruebe que la puesta a tierra este colocada.
- Compruebe que la distancia entre el frente de la plataforma y la pared, estructura, etc. (hueco en el frente del andamio) no supere en ningún caso los 20 cm., a fin de evitar el deslizamiento por tal zona de una persona. En los casos en que tal distancia no fuese posible de mantener, se deberla disponer de un sistema eficaz de cierre, por medio de barandilla.



Estructura en mal estado

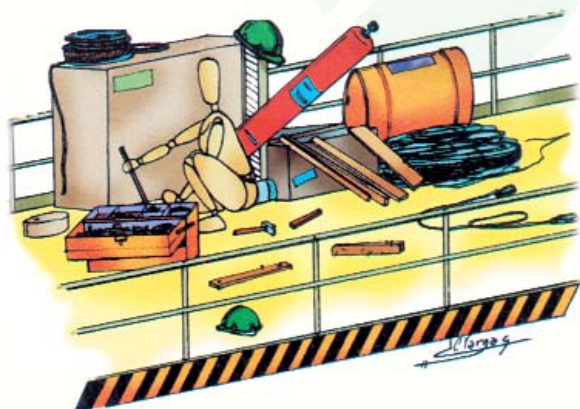
## DESMONTAJE DE ANDAMIOS

Al igual que el montaje, el desmontaje de los andamios es otra de las situaciones que pueden dar lugar a mayores riesgos. A continuación le damos una serie de recomendaciones que le servirán a usted, tanto si es la persona que hace el desmontaje, como si solo lo supervisa.

- ✓ Siempre que sea posible, el desmontaje deberá realizarse en orden inverso al montaje.
- ✓ No se deberán soltar tirantes, pies derechos, arriostrados o cualquier otro elemento de la estructura del andamio que sea necesario para mantener (aún en la situación de desmantelamiento en un momento dado) la equidistancia de los pies derechos, la posición de largueros, correas, puentes, plataformas, etc., o el equilibrio general del conjunto o de una parte, de modo que sólo se soltarán aquellos cuya función haya desaparecido.
- ✓ Nunca se deberán dejar caer al vacío los materiales que se vayan desmontando, debiéndose:
  - Saque en izadas los tablones, tablas, etc. de las plataformas situadas a más de dos metros de altura.
  - Saque en izadas los tubos y demás elementos principales de la estructura situados a más de cuatro metros de altura.
  - No deje caer al vacío el material menudo o pequeño. Sáquelo en contenedores u otro sistema apropiado.

## RECUERDE

- ✓ Su trabajo no debe generar nuevos riesgos para usted o para otras personas



- ✓ El material desmontado deberá ser dispuesto para su traslado o almacenamiento;

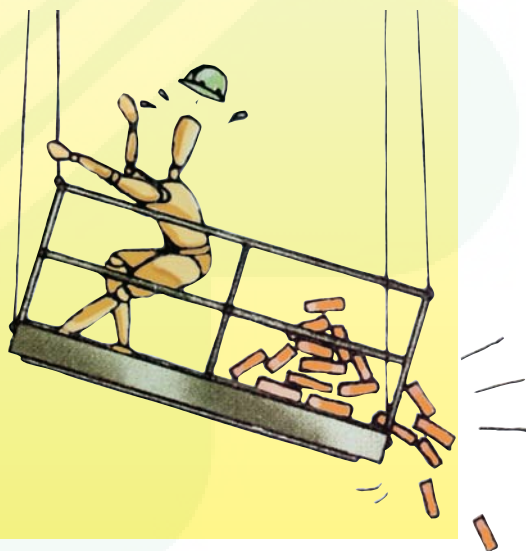
**¡NO LO DEJE DE CUALQUIER MANERA!**, puede entorpecer zonas de paso.

## LA UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

Tenga en consideración que antes de su primera utilización, todo andamio será sometido a la práctica de un reconocimiento y a una prueba a plena carga por personal competente. Los reconocimientos se repetirán diariamente, y las pruebas, después de un período prolongado de interrupción de trabajos, y siempre que, como resultado de aquéllos, se tema por la seguridad del andamiaje.

### A CONTINUACIÓN LE INDICAMOS ALGUNAS MEDIDAS PREVENTIVAS BÁSICAS DE CARÁCTER GENERAL QUE DEBEN TOMARSE EN LA UTILIZACIÓN DE ANDAMIOS:

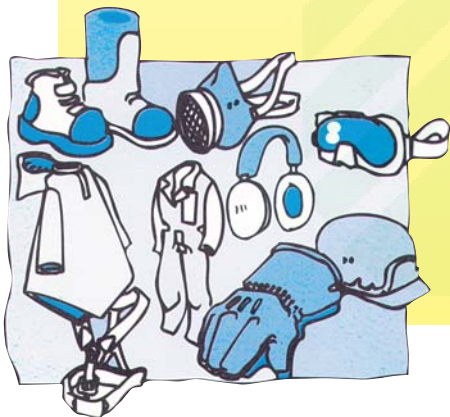
- ✓ No acumule demasiada carga o personas en el mismo punto.
- ✓ Controle que la madera, plataforma metálica, etc. está en buenas condiciones.
- ✓ No remueva tablas u otras partes de los andamios.
- ✓ No deposite violentamente pesos sobre los andamios, podría dañarlos o desequilibrarlos.
- ✓ No salte, ni corra o cometa imprudencias. Usted no es un saltimbanqui.
- ✓ No arroje ninguna clase de materiales desde los andamios.



## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS EN ANDAMIOS

- ✓ Cinturón de seguridad o arnés anticaída con marcado CE, que deberá usarse cuando las medidas de protección colectiva no sean las adecuadas, aunque conviene usar, no obstante ambas protecciones.

- ✓ Si se va a operar con frecuentes desplazamientos horizontales del personal, se dispondrá de una tira de seguridad sólidamente amarrada a dos puntos, que no distará entre sí más de 5 m., atando a la misma los cinturones de sujeción del personal.



- ✓ Casco de seguridad.
- ✓ Calzado adecuado con suela antideslizantes.
- ✓ Portaherramientas, para evitar la caída de las mismas.

## RECUERDE

- ✓ Recuerde que todos los equipos de protección individual deben de tener su Marcado CE.

# ESCALERAS

## ESCALERAS

A pesar de los modernos sistemas de elevación, las escaleras se siguen utilizando, y muy especialmente en algunas tareas como las de mantenimiento son el único medio de acceso. Estas pueden dar lugar a muchas caídas, no siempre tan cómicas como pueda resultar en las películas.



### A CONTINUACIÓN LE DAMOS UNA SERIE DE RECOMENDACIONES QUE LE EVITARÁN MUCHOS ACCIDENTES:

1. No circule demasiado deprisa por las escaleras, ni corra, ni salte. Simplemente ande, utilizando todos los escalones.
2. Si observa escaleras defectuosas o resbaladizas no piense solo en que no es asunto suyo solucionarlo. Póngalo en conocimiento del responsable de seguridad o de su jefe inmediato.

## ESCALERAS DE MANO

Son frecuentemente utilizadas por el personal en altura para alcanzar partes altas, limpiar, revisar, etc. y provocan buena cantidad de accidentes, que no se pueden justificar recurriendo al destino o la mala suerte.

Generalmente las causas de estos accidentes son el uso incorrecto de las escaleras de mano, un mal estado o lo que es más grave, la falta de escaleras.



¡Cuándo se necesitan no hay ninguna a mano!



Como contrapartida se suele utilizar un mal sustituto como una caja, una silla, un bidón, una papelería, etc. Como puede verse las posibilidades de romperse una pierna, un brazo o incluso el cuello son numerosas.

### **LOCALICE UNAS ESCALERAS Y UTILÍCELAS. TENIENDO EN CUENTA LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:**

1. Nunca las apoye sobre cajas, bidones, calzos inadecuados, etc.
  2. No las coloque cerca de conductores eléctricos con tensión o delante de una puerta sin trabarla y señalizarla.
  3. Se debe subir de cara a la escalera.
  4. Sujétese con las manos en los peldaños, no a los largueros.
- Utilice una bolsa o una mochila para transportar los productos en altura, herramientas..., esto le permitirá tener las manos libres para asir las escaleras.



**CUIDE QUE SU CALZADO ESTÉ LIMPIO DE GRASA, BARRO, ETC.**

- No trate de alcanzar objetos alejados de la escalera. Si necesita moverse lateralmente baje de la escalera y desplácela. No haga juegos de equilibrio innecesarios.

- No utilice **escaleras de tijera** como escaleras de apoyo. En cualquier momento se deslizarán y puede tener un accidente; las escaleras de tijera no se han diseñado para eso.

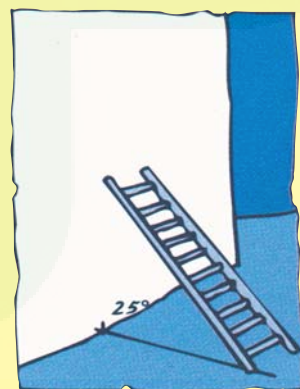


- Solamente en las escaleras de tijera puede subirse hasta los últimos peldaños; en los demás tipos deben quedar libres los últimos peldaños para poder asirse a ellos.

- Antes de utilizar una escalera portátil es preciso asegurarse de su buen estado, rechazando aquellas que no ofrezcan garantías de seguridad (sin empalmes, peldaños flojos o rotos o reemplazados por barras, ni clavos salientes,. etc.)



- Utilice solamente escaleras en perfectas condiciones: Con dispositivos antideslizantes y tirantes de seguridad si son de tijera.
- Deben guardarse en lugar cubierto para guardar escaleras después de usarlos.
- Almacénelos en posición horizontal, no ponga pesos encima que puedan deteriorarlas.



## RECUERDE

- ✓ El acto de subir o bajar de una escalera portátil o de trabajar sobre ella, parece fácil y sin riesgo, pero las estadísticas demuestran que no es así, pues son muchos y a veces graves, los accidentes que provocan.

Las escaleras de mano se utilizarán siempre de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante.

No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tengan garantías.

Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.



*Inadecuada elección o mal estado*

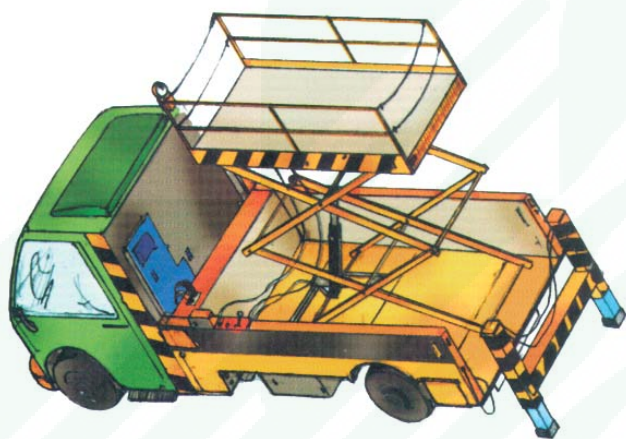
Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

**ATENCIÓN ESPECIAL HAY QUE PRESTAR AL TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE CARGAS POR O DESDE ESCALERAS DE MANO CUANDO POR SU PESO PUEDAN DESEQUILIBRARLE.**

Tan sólo con seguir unas normas elementales de prudencia podrían evitarse la casi totalidad de esos accidentes y sus consecuencias negativas.

# PLATAFORMAS. CESTAS ELEVADAS

Las plataformas y las cestas elevadas son aparatos ampliamente utilizados por ser muy eficientes en el trabajo en altura, ofreciendo seguridad, comodidad, ahorro de tiempo y la facilidad de llegar a objetos altos rápidamente, que puede ir desde un simple cambio de una bombilla en el alumbrado publico a la limpieza de una cubierta o techumbre.



Existen muchos tipos como son las fijas, móviles, en tijera, autopropulsadas (de cesta o de tijera), no obstante aqui básicamente vamos a darle una serie de recomendaciones generales y básicas que le ayuden a prevenir accidentes, o en el caso de que se produzcan, que estos tengan unas consecuencias mínimas.

Las denominadas plataformas autopropulsadas son un fenómeno reciente que combina la seguridad y comodidad de las máquinas de elevación accionadas por motor, con la capacidad de ser móviles incluso con su altura total.

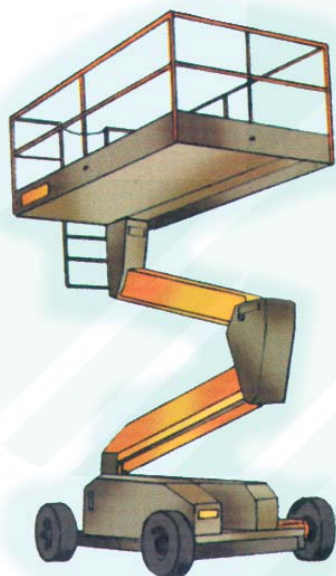
Usted puede cargar el equipo y herramientas en la plataforma a nivel de suelo, izarla hasta el nivel de trabajo sobre el suelo y realizar el trabajo a la altura más adecuada y cómoda. Son muy utilizadas para trabajos de mantenimiento.



## RECOMENDACIONES MÍNIMAS GENERALES

A continuación le vamos a dar una serie de recomendaciones de carácter general que le serán muy útiles cuando trabaje con plataformas.

Las más peligrosas son las que tienen accionamiento mecánico o tipo autopropulsada; observe en ellas que los **órganos de accionamiento** que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser **claramente visibles e identificables** y, cuando corresponda, estarán indicados con una señalización adecuada.



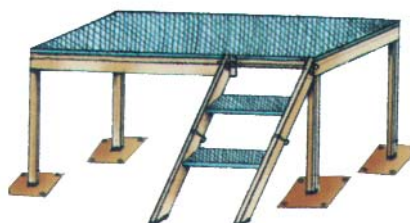
La **puesta en marcha** solamente se podrá efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto al efecto. Lo normal es que dispongan de llave. No permita que la llave este al alcance de cualquiera.

La plataforma deberá estar provista de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad (**parada de emergencia**). Es imprescindible que conozca su funcionamiento por si fuese necesario usarlo.

Observe que deberá estar provisto de dispositivos de protección adecuados para eliminar el riesgo de **caída de objetos** como **rodapiés o zócalo**.

Deberá poder estabilizarse por fijación con gatos, enclavamiento o por otros medios como arriostramiento, si fuese necesario.

La plataforma deberá disponer de los medios adecuados para garantizar el acceso y permanencia en las plataformas de forma que no suponga un riesgo para la seguridad y salud. En particular, cuando exista **riesgo de caída de altura** de más de 2 metros, deberán disponer de **barandillas rígidas de una altura mínima de 90 cm.**, o de cualquier otro sistema que proporcione una protección equivalente. Si quita las barandillas para trabajar, use cinturón o arnés de seguridad.

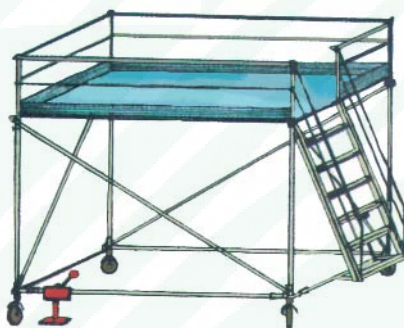


Consulte a su encargado las instrucciones específicas cuando la plataforma se mueva con trabajadores transportados de manera que se reduzcan los riesgos para el trabajador durante el desplazamiento.

Especial atención debe prestarse a los riesgos provocados por una inclinación o por vuelco del equipo de trabajo, deberán limitarse.

**SI LA PLATAFORMA NO TIENE UN INDICADOR DE INCLINACIÓN, RESPETE RIGUROSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE SOBRE LA INCLINACIÓN MÁXIMA ADMISIBLE PARA EVITAR EL VUELCO O DESEQUILIBRIO DE LA PLATAFORMA**

Compruebe que figura una indicación claramente visible de su carga nominal y, en su caso, una placa de carga que estipule la carga máxima de cada configuración de la máquina.



Si la plataforma dispone de un **sistema de freno, anclaje o bloqueo** al suelo, **compruebe que este funciona perfectamente** antes de usar la plataforma.

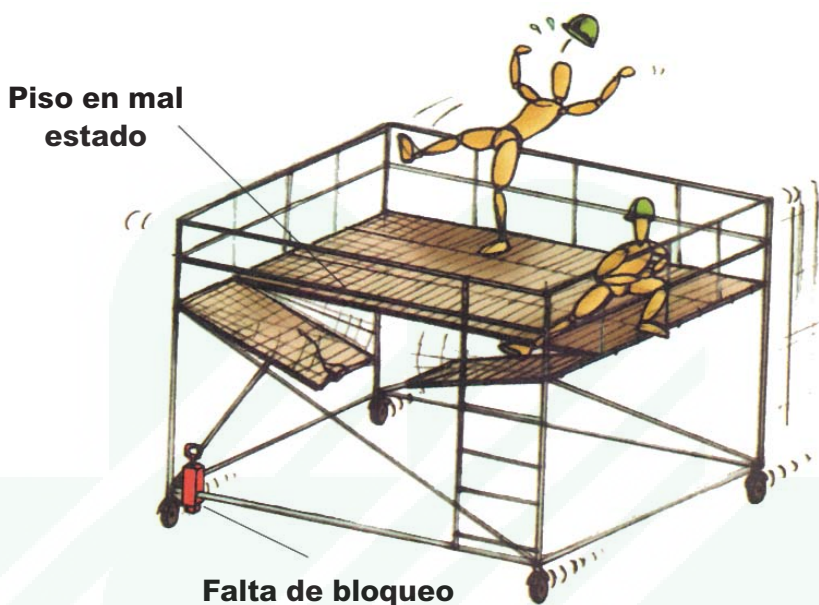
## **CONDICIONES GENERALES DE UTILIZACIÓN**

---

Como recomendación básica, jamás utilice de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Compruebe antes de utilizar las plataformas que sus protecciones (barandillas, y otros) están colocadas adecuadamente y que la conexión o puesta en marcha del equipo no representa un peligro para terceros. Dejarán de utilizarse si se producen deterioros, averías u otras circunstancias que comprometan la seguridad de su funcionamiento.

En los elementos peligrosos accesibles que no puedan ser totalmente protegidos, deberán adoptarse las precauciones y utilizarse las protecciones individuales apropiadas para reducir los riesgos al mínimo posible.

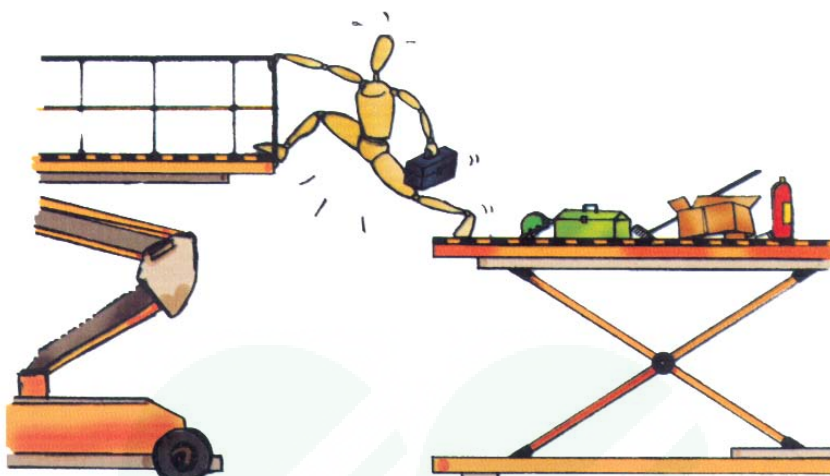


*Nunca utilice una plataforma deteriorada , con el suelo sucio o en mal estado, con falta de bloqueo o freno y sin barandilla o protección (arnés o cinturón)*

Si el trabajo que se va a ejecutar en la plataforma puede tener un riesgo de derrames, ya sea de producto líquido o sólido, compruebe que tiene previsto el modo de recogida del mismo. Recuerde que un resbalón a 5 metros de altura podría resultarle fatal.

Atención especial debe de prestar si la plataforma tiene algún tipo de aberturas o registro, ya sea de acceso u otros; estos tienen que estar cerrados, mediante algún sistema de tapa, y esta tapa no debe ser fuente de nuevos riesgos como caídas, tropezones o resbalones debido a su irregularidad o resalte.

Estará totalmente prohibido el movimiento de las plataformas con personas subidas en las mismas, salvo en el caso en que estén previstas para ello, como cuando se trata de las cetras elevadas.



USTED NO ES TARZÁN NI UN EQUILIBRISTA DEL CIRCO.  
NO PASE DE UNA PLATAFORMA A OTRA SIN UNA PASARELA ADECUADA

### **TAMPOCO UTILICE LAS BARANDILLAS DE LA PLATAFORMA O CESTA COMO ESCALERAS**

Si no le queda mas remedio que trabajar con las **barandillas desmontadas** en la plataforma para efectuar alguna tarea puntual, póngase un **arnés anticaídas** que tiene que estar siempre sujeto a un anclaje situado en una estructura suficientemente resistente que quede situada por encima de su cintura.

Nunca utilice la plataforma como estructura de soporte para elementos de elevación de mercancías, productos o equipos cuando no esté específicamente diseñada para ello.

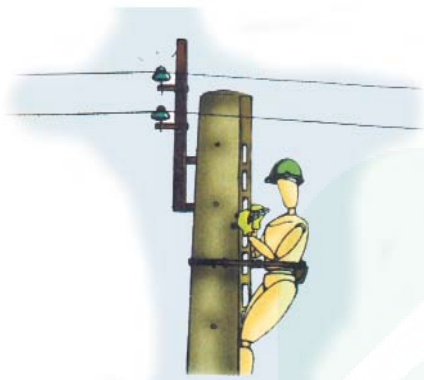
Nunca manipule o maneje una plataforma autopropulsada sino tiene la formación adecuada para su manejo.

Cuando vaya a trabajar en altura **señalice o acote la zona a nivel del suelo donde vaya a trabajar.**

### **RECUERDE**

- ✓ Su trabajo no tiene porque suponer un riesgo para sus compañeros o para otras personas que se encuentran en su zona de trabajo.

# **PILARES. POSTES. TORRES. COLUMNAS Y ANTENAS**



El trabajo en postes, pilares o torres, presentan un elevado nivel riesgo debido a que usted normalmente no contara nada mas que con los equipos de protección individual que porte en el momento de realizar el trabajo.

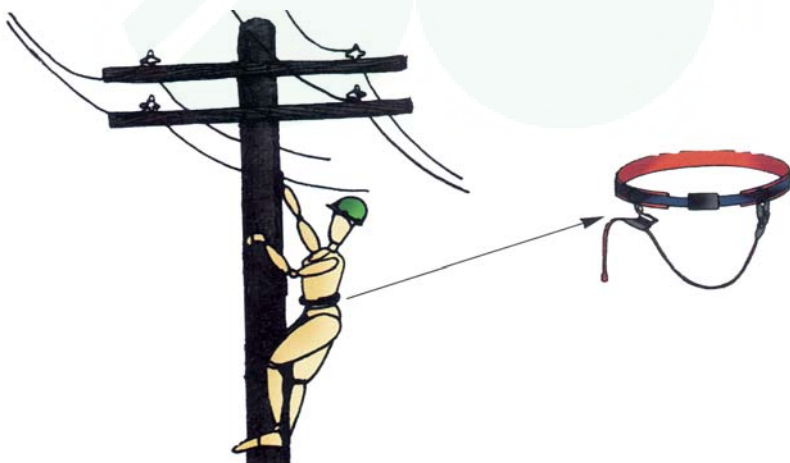
Además a esto se añade el posible riesgo eléctrico de la instalación, con lo cual deberá de extremar las precauciones a tomar al máximo para evitar accidentes.

## **SI EL POSTE ES DE MADERA ...**

Normalmente usara trepadores del tipo pies de gato, crampones o artilugios similares con púas, los cuales se clavarán en la madera y le permitirán el ascenso.

**COMPRUEBE LA CALIDAD DE LA MADERA ANTES DE SUBIR AL POSTE. GOLPÉELO CON UN MARTILLO, SI EL SONIDO ES SORDO O SUENA A HUECO, DESCONFÍE.**

En todo momento, sea subida, bajada o estancia en lo alto se usará un cinturón especialmente adecuado a la tarea y que tendrá marcado CE.

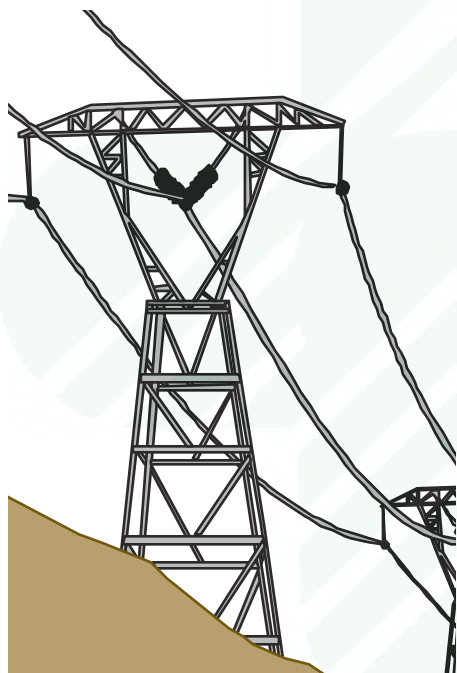


## **SI EL POSTE ES DE HORMIGÓN O METÁLICO COMO UNA ANTENA O TORRETA ...**

Normalmente tendrá patas, peldaños o alvéolos, los cuales le permitirán el ascenso, la estancia y el descenso.

**EXTREME LAS PRECAUCIONES PUES PODRÍAN ESTAR MOJADOS, CON ROCIO, SUCIOS, CON RESTOS DE VERRA O BARRO, O SIMPLEMENTE OXIDADOS, SI HA PASADO MUCHO TIEMPO SIN UNA BUENA PINTURA.**

**ASEGURE BIEN UN PIE ANTES DE COLOCAR EL OTRO**



Las antenas, celosías en altura y postes armados tubulares representan un importante factor de riesgo debido a sus características intrínsecas como son la pisa o huella bastante estrecha, normalmente serán angulares o tubos armados y soldados unos con otros, careciendo de pates o peldaños, lo cual implicara que tengamos que usar la propia estructura como "escalera" para subir.

Por otra parte, la celosía nos da numerosos puntos de anclaje para nuestro arnés o cinturón de seguridad.

**Usted deberá llevar casco de seguridad con barbuquejo, calzado de seguridad con suela antideslizante y limpia, guantes de cuero o serraje adecuados y por supuesto cinturón de seguridad que tendrá que ser el adecuado al trabajo a realizar. Todos estos equipos de protección individual tendrán el marcado CE.**

**Atención a las condiciones meteorológicas, las antenas o postes metálicos conducen la electricidad y atraen los rayos. No permanezca en ellas en caso de tormenta, viento o mal tiempo.**

# POZOS. ZANJAS. ABERTURAS



Este tipo de situaciones, que se suelen presentar en las proximidades o durante los trabajos de movimientos de tierras, excavaciones, pozos, zanjas, trabajos en aberturas y otros pueden dar lugar principalmente a dos tipos de situaciones peligrosas: usted puede sufrir una caída a una zanja, pozo o abertura por encontrarse no señalizado, sin protección, no acotado, ni vallado, o por desprendimiento del terreno en el que usted está trabajando y también podría encontrarse dentro de ellas, sufriendo las caída de los objetos superiores.

Antes de comenzar este tipo de trabajos compruebe que se han tomado medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a las excavaciones, pozos, aberturas, trabajos subterráneos que puedan dar lugar a agujeros etc.

## A TENER EN CUENTA PARA PREVENIR:

### 🔪 RIESGOS DE SEPULTAMIENTO

- ✓ **Por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos**, se habrán instalado sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas. No manipule dichos sistema sin previo conocimiento de su encargado.

### 🔪 APARICIÓN ACCIDENTAL DE FLUÍDOS

- ✓ **Como agua potable, residual, etc.**, mediante los sistemas o medidas adecuados. Consulte a su encargado sobre ello antes de empezar el trabajo

## VENTILACIÓN

- ✓ Tendrá que ser **suficiente en todos los lugares de trabajo** de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.



## PONERSE A SALVO EN CASO ...

- ✓ De que se produzca un incendio.
- ✓ Irrupción de agua o la caída de materiales.

Observe cuales son las vías seguras para entrar y salir de la excavación.



## ACUMULACIONES

- ✓ De tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

# TEJADOS. CUBIERTAS. PLANOS INCLINADOS EN ALTURA

El trabajo realizado en tejados, cubiertas o superficies con mas o menos pendiente en altura conlleva situaciones de alto riesgo pues aqui, en la mayoría de ocasiones no podremos disponer de andamios, plataformas u otros elementos auxiliares como cestas elevadoras, además muchas cubiertas no disponen de barandillas, etc., con lo cual tendremos que recurrir al uso de sistemas específicos de sujeción como son las líneas de vida, cables fiadores, anclajes móviles o flotantes.



## LAS DOS SITUACIONES MÁS HABITUALES DE RIESGO QUE PUEDEN PROVOCAR SU CAÍDA EN ALTURA SON:

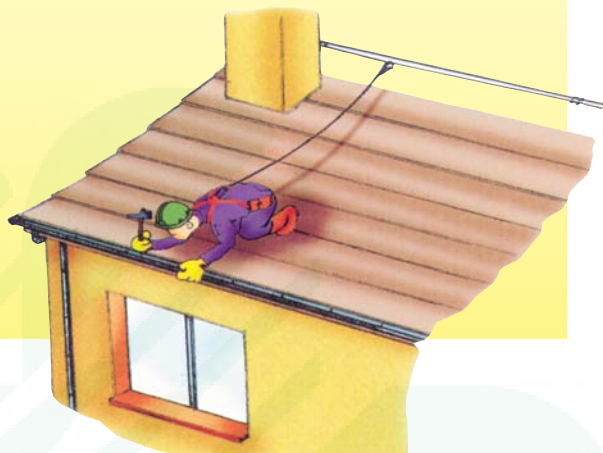
1. El fallo o rotura de la cubierta en la que usted esta trabajando como pudieran ser claraboyas, paneles ondulados tipo fibrocemento o similares, etc. Este tipo de accidentes es el más común.
2. El trabajo en las cornisas, bordes o los laterales al vacío, extremos de cubiertas etc.

Extreme al máximo las precauciones.

Revise el estado de los tejados, cubiertas, etc. antes del inicio de trabajos de los mismos.

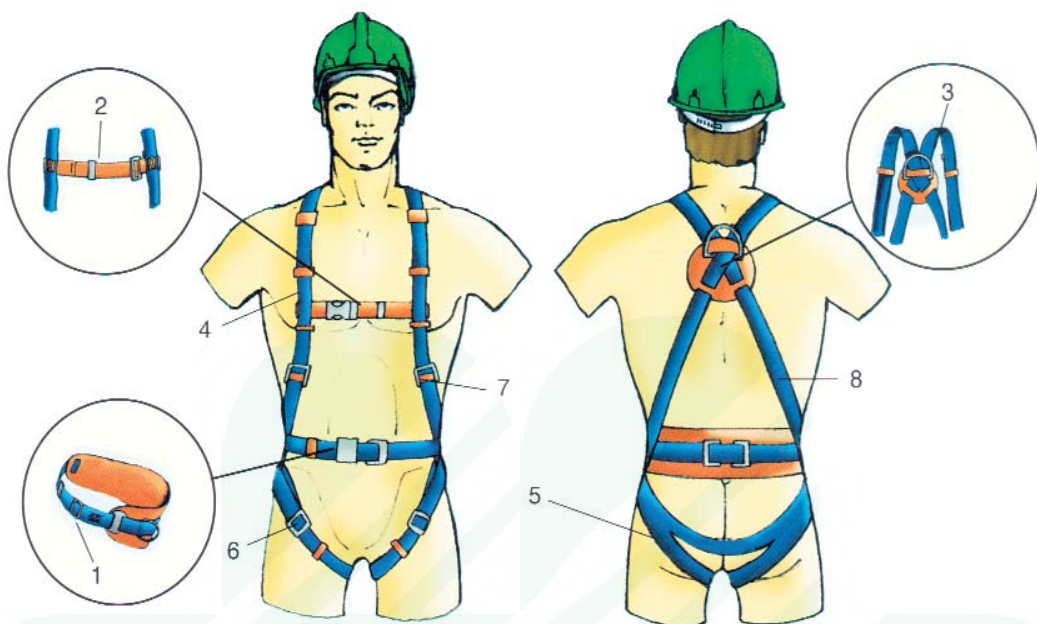
**DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN CUBIERTAS SE USARÁN ALGUNO DE LOS TRES ELEMENTOS SIGUIENTES QUE SON IMPRESCINDIBLES PARA SU SEGURIDAD:**

- ✓ **El enganche** que será un punto de anclaje fijo a la estructura o móvil como las **líneas de vida o cables fiadores**.
- ✓ **La sujeción intermedia** con un absorbedor de energía.
- ✓ **El arnés anticaídas.**



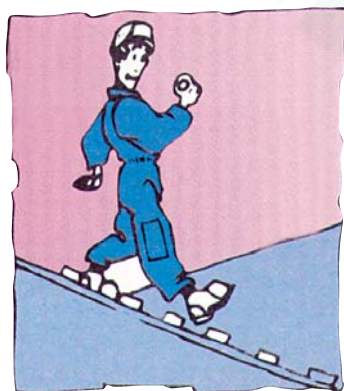
**RECUERDE**

- ✓ Haga una comprobación del estado de estos 3 elementos imprescindibles para su seguridad.
  - ✓ No se conforme con una inspección visual.
  - ✓ Verifique.
1. **NUNCA PISE** directamente sobre cubiertas de fibrocemento, cristal, plástico o de otros materiales de escasa resistencia.
  2. Si no le queda mas remedio, disponga de plataformas o caminos de circulación adecuados que repartan las cargas y eviten la rotura de la cubierta.
  3. Recuerde que **el riesgo aumenta al aumentar la pendiente (inclinación)** de la cubierta donde esté trabajando.
  4. No realice trabajos en altura cuando las **condiciones climatológicas** (viento, lluvia, granizo, tormenta, etc.) sean **malas**.



### ELEMENTOS DEL ARNÉS ANTICAÍDA

- |                                                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. Hebilla                                            | 5. Banda subglútea    |
| 2. Banda secundaria de unión delantera entre tirantes | 6. Banda de muslo     |
| 3. Elemento de enganche                               | 7. Elemento de ajuste |
| 4. Tirante                                            | 8. Marcado            |



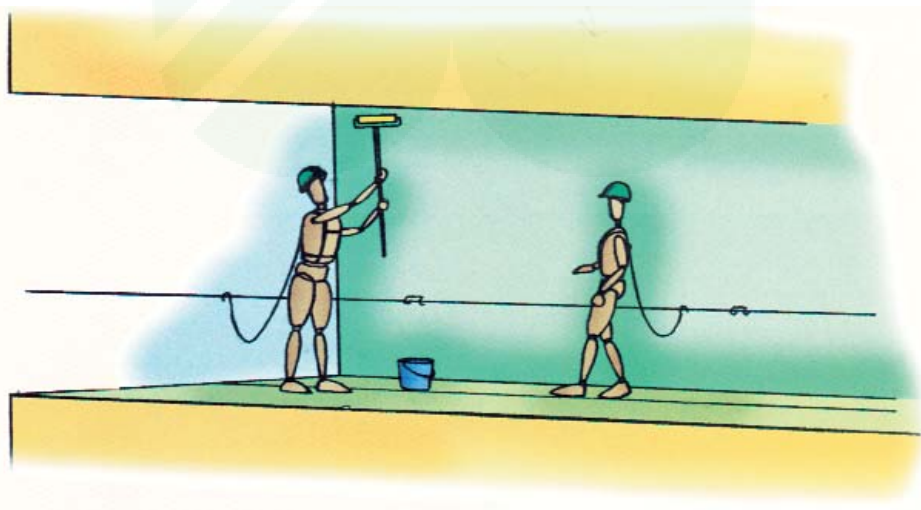
En trabajos sobre cubiertas, techos o tejados con pendiente se evitará permanecer sólo.

Extreme las medidas de precaución, especialmente si las superficies de trabajo están húmedas o resbaladizas

# **EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA TRABAJOS EN ALTURA**

**PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN ALTURA SE DEBERÁ DISPONER DEL SIGUIENTE EQUIPO DE PROTECCIÓN:**

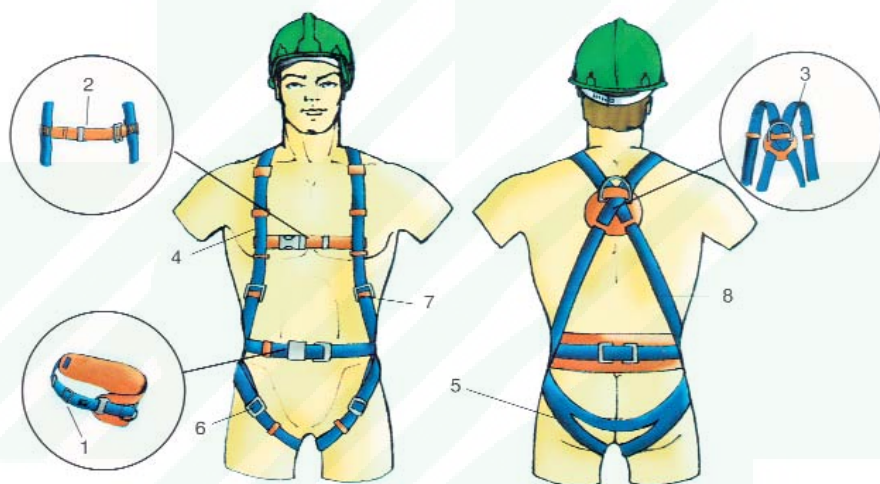
1. Mono de trabajo
2. Casco de seguridad
3. Guantes adecuados a las tareas a realizar,
4. Calzado de seguridad
5. Arnés anticaídas
6. Dispositivos absorbedor de energía (para anclajes fijos)
7. Líneas de vida (anclaje móvil) cables fijadores, conectadores.



Compruebe que absolutamente todos los equipos que vaya a utilizar, tengan el **MARCADO CE**. Consulte con su encargado que además son los adecuados a la tarea que se vaya a realizar en altura.

Especial atención prestara a que tanto el **ARNÉS ANTICAÍDAS COMO LOS DISPOSITIVOS DE AMARRE**, y los **CONECTORES LLEVEN MARCADO CE DE CATEGORÍA III**.

Si además tiene que realizar tareas con herramientas y no es posible disponer de un sitio específico para dejarlas; recuerde la necesidad de medios auxiliares portaherramientas adecuados, siendo los que van sujetos al cinturón de seguridad o al arnés, unos de los mas adecuados.



### ELEMENTOS DEL ARNÉS ANTICAÍDA

- |                                                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. Hebilla                                            | 5. Banda subglútea    |
| 2. Banda secundaria de unión delantera entre tirantes | 6. Banda de muslo     |
| 3. Elemento de enganche                               | 7. Elemento de ajuste |
| 4. Tirante                                            | 8. Marcado            |

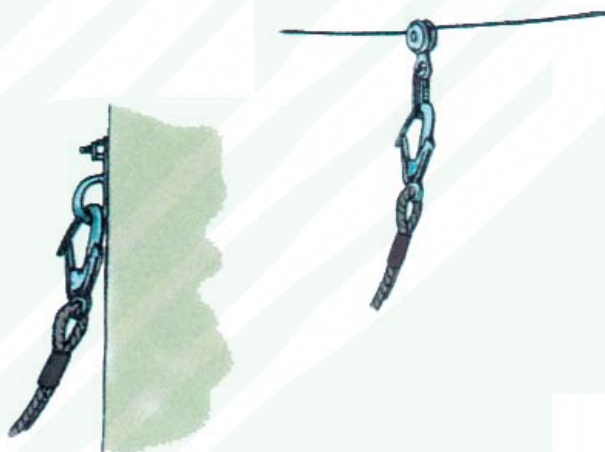


## PREVIO A LA REALIZACIÓN DE CUALQUIER OPERACIÓN:

- ✓ **Inspeccionará visualmente** el punto de anclaje, el cable de sujeción elegido o los elementos de amarre y su arnés o cinturón anticaída.

## ASEGÚRESE:

- ✓ **Ánclese a un punto de anclaje fijo, o móvil** bien a un cable de sujeción (**línea de vida o cable fiador**) que tendrá la resistencia adecuada.



## COMPRUEBE:

- ✓ **El conector (mosquetón o gancho)** está perfectamente ajustado antes de continuar.

Recuerde que los cinturones de sujeción no deben utilizarse como dispositivos anticaídas.

La posición y/o el ajuste del elemento de sujeción que se realice alrededor de un poste o a cualquier otro anclaje, desde un elemento de enganche al otro, se hará de tal manera que la caída libre esté limitada siempre a un máximo de 0,5 metros.

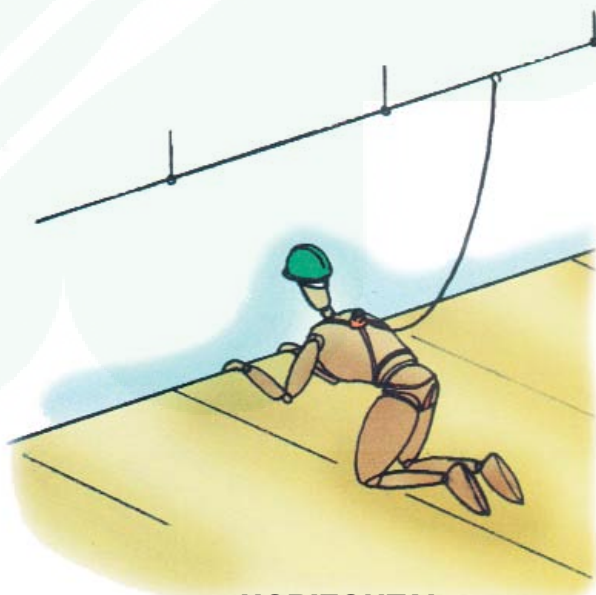
**NUNCA RODEE CON LOS ELEMENTOS DE AMARRE ALREDEDOR DE ESTRUCTURAS DE DIÁMETRO PEQUEÑO CON ARISTAS O BORDES AGUDOS.**

**ELIJA LOS PUNTOS DE ANCLAJE QUE ESTÉN SITUADOS POR ENCIMA DE USTED.**

1. El arnés anticaída o cinturón de seguridad estará adecuadamente sujeto a un dispositivo de los llamados anticaídas.
2. El dispositivo anticaídas estará sujeto a su vez con una cuerda tipo nylon o similar y estará anclado a esta cuerda.
3. El dispositivo anticaídas estará a la altura del operario y se evitará que este por debajo de este.
4. La cuerda de nylon se anclará a una línea de vida.



**VERTICAL**



**HORIZONTAL**

Cuando se desplace entre dos puntos de una zona de trabajo, estará sujeto al menos a un punto de anclaje en todo momento.

## **PREVIO A LA UTILIZACIÓN COMPRUEBE QUE LOS EQUIPOS SE ENCUENTRAN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE UTILIZACIÓN REVISANDO QUE:**

- Deformaciones.
- Evidencias de golpes.
- Desgastes.
- Cualquier otro tipo de deterioro.
- No existen defectos, roces o cualquier otro tipo de daño en las bandas.
- Las costuras están en perfecto estado.
- Los dispositivos para el ajuste funcionan y están en buen estado.
- Los conectores y sus cierres no presentan deterioros, funcionando adecuadamente.
- Se mantiene la identificación y marcado CE.

Cuando al revisar el equipo le surjan dudas sobre su estado, elemento será retirado inmediatamente del servicio y dado de baja o enviado al proveedor para determinar su utilidad.

### **ATENCIÓN**

**NUNCA** utilice un cinturón de sujección en un sistema de protección como caída de altura, puesto que, en caso de producirse una caída, no se produciría un adecuado reparto de la energía generada en el tirón final, sino que dicha energía se concentraría en la cintura del trabajador pudiendo provocarle lesiones de importancia.

## **RECUERDE**

- ✓ **Es mejor utilizar un arnés en un sistema de sujección**, ya que en caso de caída, la energía generada en el tirón final se reparte de forma homogénea en todo el cuerpo del trabajador adecuado.
- ✓ **Cuando deje de usar el equipo**, se guardará protegido evitando que entre en contacto con líquidos, fuentes de calor, humedad, etc. Un almacenamiento adecuado evitará que pudiera deteriorarse.

# REFERENCIAS LEGISLATIVAS PARA TRABAJOS EN ALTURA

Con objeto de completar el manual incluimos los requisitos legislativos más importantes que son de aplicación:

***DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. Real decreto 486/1997, de 14 de abril, B.O.E. n° 97 de 23 de abril***

**ANEXO I.** Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo.

## **✎ APTO. 2. Espacios de trabajo y zonas peligrosas**

- 3.º** Deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos. Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.
- 4.º** Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

## **✎ APTO. 3. Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas**

- 1.º** Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

- 2.º Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura.

Deberán protegerse, en particular:

- a) Las aberturas en los suelos.
- b) Las **aberturas** en paredes o tabiques, siempre que su situación y dimensiones suponga **riesgo de caída de personas**, y las plataformas, muelles o estructuras similares. **La protección no será obligatoria, sin embargo, si la altura de caída es inferior a 2 metros.**
- c) Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.

- 3.º Las **barandillas** serán de materiales rígidos, tendrán una **altura mínima de 90 centímetros** y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.

## **ESCALERAS FIJAS**

- 1.º La anchura mínima de las escalas fijas será de 40 centímetros y la distancia máxima entre peldaños de 30 centímetros.
- 2.º En las escalas fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado del ascenso será, por lo menos de 75 centímetros. La distancia mínima entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo será de 16 centímetros. Habrá un espacio libre de 40 centímetros a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes.

- 3.º Cuando el paso desde el tramo final de una escala fija hasta la superficie a la que se desea acceder suponga un riesgo de caída por falta de apoyos, la barandilla o lateral de la escala se prolongará al menos 1 metro por encima del último peldaño o se tomarán medidas alternativas que proporcionen una seguridad equivalente.
- 4.º Las escalas fijas que tengan una altura superior a 4 metros dispondrán, al menos a partir de dicha altura, de una protección circundante. Esta medida no será necesaria en conductos, pozos angostos y otras instalaciones que, por su configuración, ya proporcionen dicha protección.
- 5.º Si se emplean escalas fijas para alturas mayores de 9 metros se instalarán plataformas de descanso cada 9 metros o fracción.

## **ESCALERAS DE MANO**

- 1.º Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.
- 2.º Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.
- 3.º Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. En el caso de escaleras simples la parte superior se sujetará, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable se sujetará al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos equivalentes.

- 4.º Las escaleras de mano simples se colocarán en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal. Cuando se utilice para acceder a lugares elevados sus largueros deberá prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.
- 5.º El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas. **Los trabajo a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzo peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adopta otras medidas de protección alternativas.** Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones pueda comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.
- 6.º Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

## **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. Real decreto 1627/1997, de 24 de octubre; B.O.E. n° 256, de 25 de octubre**

### **✍ ARTÍCULO 1. Objeto y ámbito de aplicación**

1. El presente Real Decreto establece, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a las obras de construcción.
2. Este Real Decreto no será de aplicación a las industrias extractivas a cielo abierto o subterráneas o por sondeos, que se regularán por su normativa específica.

## ✍ **ARTÍCULO 2. Definiciones**

1. A efectos del presente Real Decreto, se entenderá por:
  - a) Obra de construcción u obra: cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil cuya relación no exhaustiva figura en el anexo 1.

## ✍ **ANEXO 1. Relación no exhaustiva de las obras de construcción de ingeniería civil**

- a) Excavación
- b) Movimiento de tierras.
- c) Construcción.
- d) Montaje y desmontaje de elementos prefabricados.
- e) Acondicionamiento o instalaciones.
- f) Transformación
- g) Rehabilitación.
- h) Reparación.
- i) Desmantelamiento o Derribo.

## **PARTE C. DISPOSICIONES MÍNIMAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A PUESTOS DE TRABAJO EN LAS OBRAS EN EL EXTERIOR DE LOS LOCALES.**

### ✍ **CAÍDAS DE ALTURA**

- a) Las **plataformas, andamios y pasarelas**, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de **caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente**. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

- b)** Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. **Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizar se cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.**

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

## **FACTORES ATMOSFÉRICOS**

Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

## **12. OTROS TRABAJOS ESPECÍFICOS**

- a)** Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.
- b)** En los **trabajos en tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores,** herramientas o materiales.

Así mismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.

**DISPOSICIONES mínimas DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo; B.O.E. n° 140, de 12 de junio. ANEXO III.**

Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual.

✍ **Dispositivos de presión del cuerpo y equipos de protección anticaídas (arneses de seguridad, cinturones anticaídas, equipos varios anticaídas y equipos con freno «absorbente de energía cinética»).**

- Trabajos en andamios.
- Montaje de piezas prefabricadas.
- Trabajos en postes y torres.
- Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura.
- Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora.
- Trabajos en emplazamientos de torres de perforación situados en altura.
- Trabajos en pozos y canalizaciones.

✍ **ARTÍCULO 7. Utilización y mantenimiento de los equipos de protección individual.**

1. La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda, y la reparación de los equipos de protección individual deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección individual sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

2. Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:
  - a) La gravedad del riesgo.
  - b) El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
  - c) Las condiciones del puesto de trabajo.
  - d) Las prestaciones del propio equipo.
  - e) Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.
3. Los equipos de protección individual estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

## **ARTÍCULO 8. Obligaciones en materia de información y formación.**

1. De conformidad con los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban formación y sean informados sobre las medidas que hayan de adoptar se en aplicación del presente Real Decreto.
2. El empresario deberá informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos contra los que les protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.  
Así mismo, deberá proporcionarles instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.  
**El manual de instrucciones o la documentación informativa** facilitados por el fabricante estarán a disposición de los trabajadores.

La información a que se refieren los párrafos anteriores deberá ser comprensible para los trabajadores.

3. El empresario garantizará la formación y organizará, en su caso, sesiones de entrenamiento para la utilización de equipos de protección individual, especialmente cuando se requiera la utilización simultánea de varios equipos de protección individual que por su especial complejidad así lo haga necesario.

## **ARTÍCULO 9. Consulta y participación de los trabajadores.**

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este Real Decreto se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## **ARTÍCULO 10. Obligaciones de los trabajadores.**

En aplicación de lo dispuesto en el presente Real Decreto, los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- a) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
- b) Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- c) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.