



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

## (Trabajos verticales)

Raúl Arranz de la Fuente

Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP)

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## Índice

- 1. Definiciones, normativa y disposiciones generales**
- 2. Condiciones específicas**
- 3. Consideraciones**
- 4. Implantación práctica**

**Real Decreto 2177/2004**



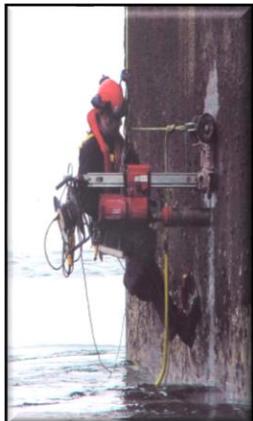
1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## 1. Definiciones, normativa y disposiciones generales



**RD 1215/1997**, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Los trabajos en altura ejecutados mediante técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, han de realizarse siguiendo las disposiciones sobre la materia en este Real Decreto.



**El R.D.2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Crea un nuevo apartado 4 en el anexo II del R.D. 1215/1997



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

# Antecedentes

- **EQUIPOS:**

- de carácter y procedencia muy variada
- provenían del mundo deportivo
- se basaban su uso en su propia experiencia y familiaridad con los dispositivos.

- **NORMALIZACIÓN EUROPEA (2006):**

- Se crea un marco técnico de referencia para fabricantes

UNE-EN 12841:2007. EPI contra caídas. Sistemas de acceso mediante cuerda.  
Dispositivos de regulación de cuerda



1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## Novedades de esta normativa:

- Define de forma general las condiciones que debe reunir.
- Establece un procedimiento de trabajo genérico y define la causa de la modificación excepcional a dicho procedimiento
- Determina los equipos que deben utilizarse y las funciones de los mismos.  
Establece la obligación de formar al trabajador en su uso, cuidado, mantenimiento y verificación
- Aparece la obligación de planificar junto con el trabajo la forma concreta de afrontar las posibles emergencias, y en su caso, para socorrer al afectado.
- Se establecen unos contenidos formativos básicos a impartir al trabajador que pretende utilizar estas técnicas (p.ej. condiciones meteorológicas adversas y con las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura).



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

# TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

Aquellos que se ejecutan en cualquier ámbito laboral, en un lugar por encima de un nivel de referencia, entendiendo como tal la superficie sobre la que puede caer un trabajador cuando utiliza alguno de los siguientes equipos de trabajo:

*Escaleras  
de mano*



*Andamios*



*Sistemas de acceso  
mediante cuerda*

Utilizados en las técnicas de acceso  
y de posicionamiento mediante  
cuerdas (trabajos verticales)





1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## Disposiciones generales

1º Resultado de la ERL  
muestre que el trabajo  
puede ejecutarse de  
manera segura con  
dichas técnicas

2º y que no esté justificada la  
utilización de otros equipos de  
trabajo, en principio, más seguros

Técnicamente  
no posible  
(pozos, etc.)

Dan lugar a  
mayores riesgos  
acceso a lugares  
naturales, etc.)

Trabajos de  
corta duración, o  
intervención urgente



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

Técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

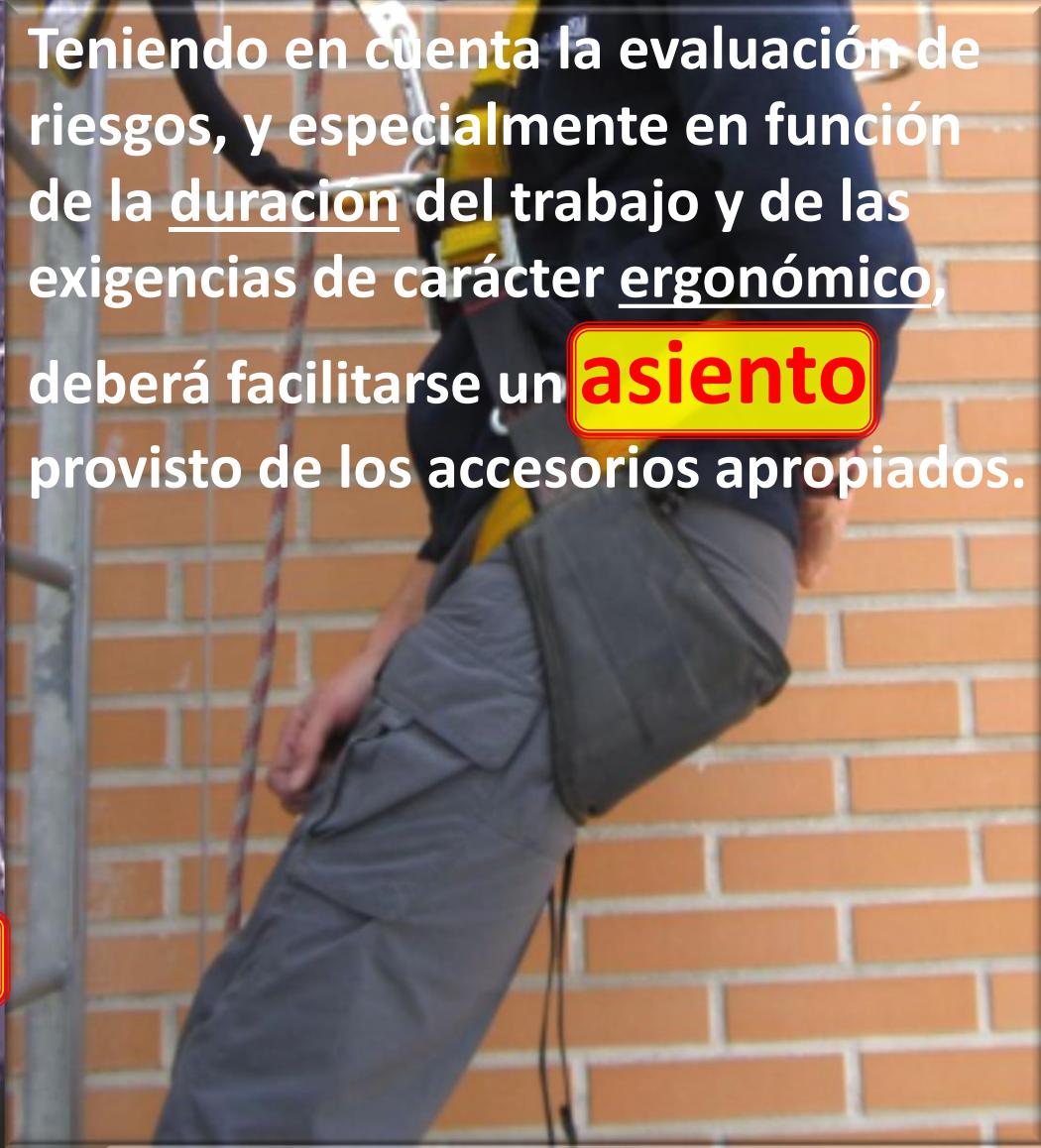
1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

Los trabajos temporales en  
altura  
sólo podrán efectuarse  
cuando las condiciones  
meteorológicas

**no pongan en peligro**

la salud y la seguridad de las  
personas

Teniendo en cuenta la evaluación de riesgos, y especialmente en función de la duración del trabajo y de las exigencias de carácter ergonómico, deberá facilitarse un **asiento** provisto de los accesorios apropiados.





1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## Trabajos verticales

### Técnicas para realizar trabajos temporales en altura

- ✓ *Se basan en la utilización de un sistema para el acceso y posicionamiento mediante cuerdas*
- ✓ *1 línea de trabajo + 1 línea de seguridad, con anclajes por separado*
- ✓ *se utiliza para acceder y salir del lugar de trabajo, para sujeción y evacuación o, en su caso, para rescate*



1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

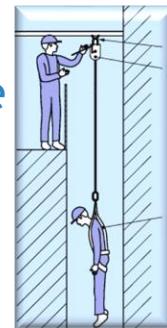
## UNE-EN 363:2018. EPI contra caídas. Sistemas de protección individual contra caídas

**Ensamblaje de componentes** previsto para proteger al usuario contra las caídas de altura incluyendo un **dispositivo de prensión del cuerpo** y un **sistema de conexión**, que puede anclarse a un **punto de anclaje fiable**.

Sistema de acceso mediante cuerdas



Sistema de rescate



Sistema de sujeción



Sistema de retención



Sistema anticaídas





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

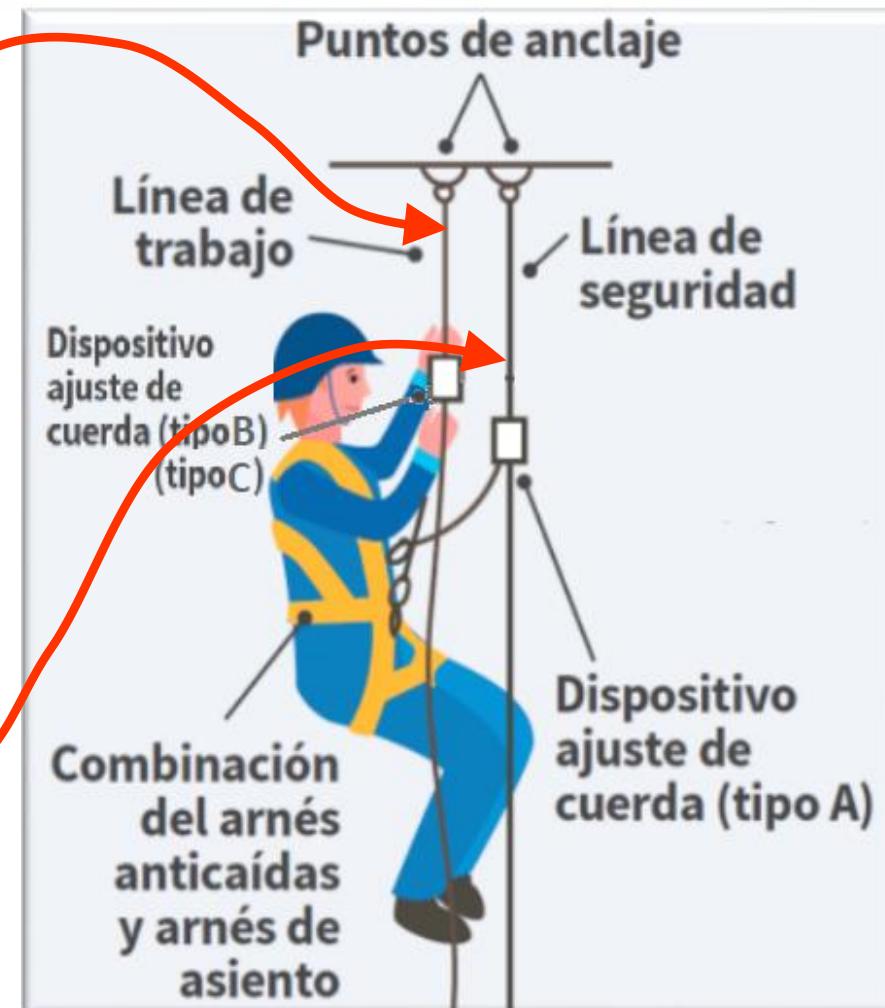
1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

a) El sistema consta de:

2 cuerdas

con sujeción independiente

- Cuerda de trabajo
- Cuerda de seguridad)





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

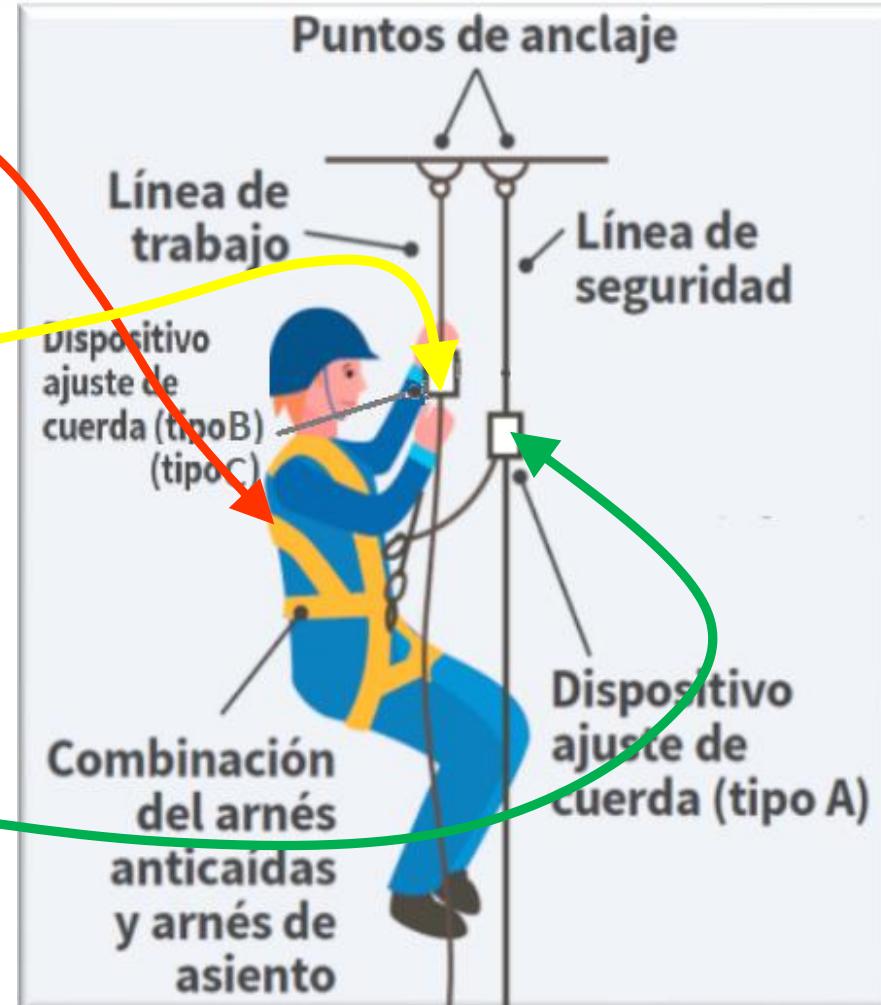
MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

**b) Arneses anticaídas adecuados.**

**c) Dispositivos de ascenso (B) y/o descenso (C).**

**d) Dispositivo de regulación tipo A.**





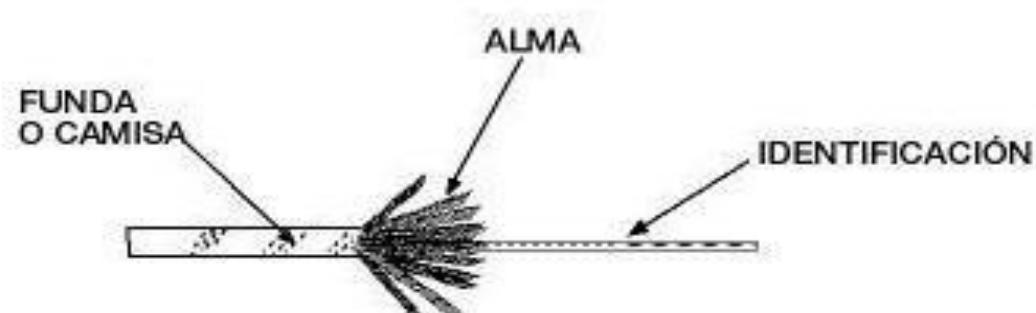
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## UNE-EN 1891 “EPI para la prevención de caídas desde una altura. Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas”

- Cuerdas textiles, compuestas de alma y funda trenzada (8,5 mm a 16 mm de diámetro).
- Características: coeficiente de alargamiento bajo y capacidad de resistir las fuerzas generadas en una caída (capacidad de absorción de energía).
- Conforme a EN363 se usan las de tipo A
- La fuerza máxima de parada de la caída no debe superar los 6 kN.
- Resistencia estática sin terminales: Tipo A: 22 kN, Tipo B: 18 kN





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## UNE-EN 12841 “EPI contra caídas. Sistemas de acceso mediante cuerda. Dispositivos de regulación de cuerda”

Permiten el acceso, salida, cambios posición, sostener y proteger contra las caídas

Conectan:

arneses de asiento y arneses anticaídas a las líneas de trabajo y de seguridad

Tres tipos:

- A: Para una línea de seguridad
- B: dispositivo de ascenso para la línea de trabajo
- C: dispositivo de descenso para la línea de trabajo



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## UNE-EN 12841 “EPI contra caídas. Sistemas de acceso mediante cuerda. Dispositivos de regulación de cuerda”



**Tipo A**

- Línea de seguridad

**Tipo B**

- Línea de trabajo

**Tipo C**

- Línea de trabajo

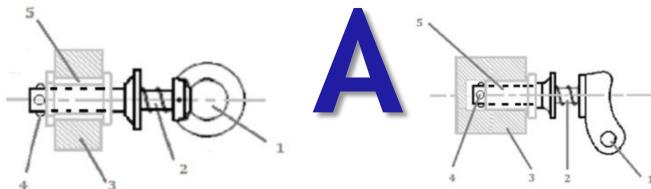


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

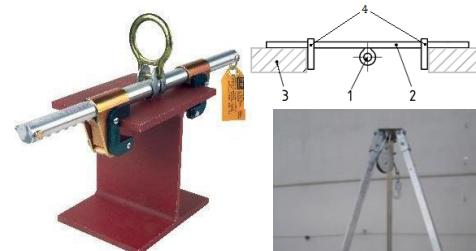
MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

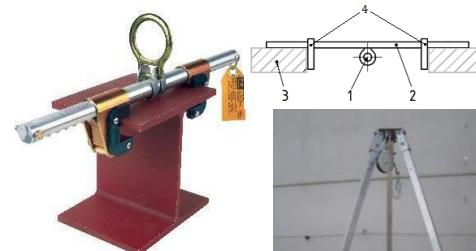
## UNE-EN 795:2012 “EPI. Dispositivos de anclaje”



**A**



**B**



- Publicada en el DOUE en diciembre de 2015 con una advertencia,  
sólo es armonizada para los Tipos B y E



**D**



**E**



Figura 8. Línea de anclaje flexible horizontal



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## UNE-EN 361 Arneses anticaídas UNE-EN 813 Arneses de asiento



El arnés debe disponer de **dos** elementos de enganche **independientes** para conectarlos a la cuerda de trabajo y a la cuerda de seguridad, respectivamente.

El folleto informativo del arnés debe indicar la forma correcta de realizar las conexiones



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## EPI contra caídas de altura

### Conectores (UNE-EN 362)



### Equipos de amarre (UNE-EN 354)



### Equipos de amarre con dispositivo de regulación de longitud (UNE-EN 358)





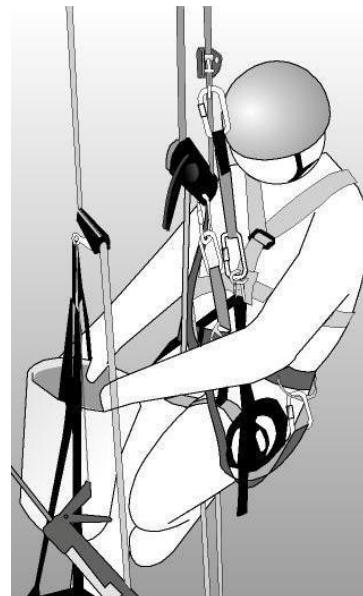
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

## Técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

**Las herramientas y demás accesorios que deba utilizar el trabajador deberán estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otros medios adecuados.**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

## Técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. **Condiciones específicas**
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

El trabajo deberá planificarse y supervisarse correctamente, de manera que en caso de emergencia, se pueda socorrer inmediatamente al trabajador





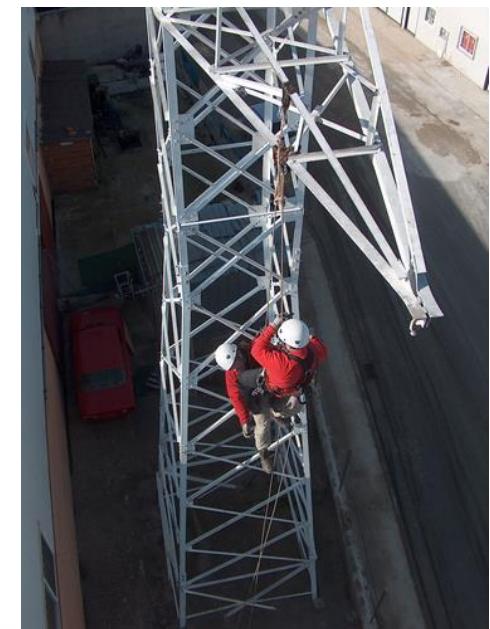
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. Implantación práctica

## Formación adecuada y específica

- Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
- Los sistemas anticaídas y de sujeción.
- Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación de los equipos de trabajo y de seguridad.
- Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
- Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
- Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
- 3. Consideraciones**
4. Implantación práctica

**Arneses, conectores y dispositivos de regulación de cuerda, son EPI**



Marcado "CE" + 4 dígitos correspondientes al organismo notificado que realiza el control de la producción

**CE XXXX**

**EPI que forman parte de un sistema para acceso y posicionamiento mediante cuerdas**



Montarse, conectarse y utilizarse siguiendo el folleto informativo del fabricante



**Cuando sean previsibles posibles deterioros por agresiones mecánicas (tales como abrasiones, roces o cortes) producidas por bordes de forjado, aleros, instalaciones de cabecera...**



Deberían utilizarse elementos para la protección de las cuerdas, que no afecten a su función (fundas, cubiertas o protectores)





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
- 4. Implantación práctica**

## 4. Implantación práctica

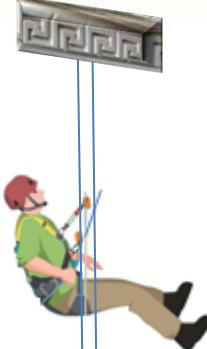
**Imprescindible tener una PLANIFICACIÓN PREVENTIVA EFICAZ**

**Establecimiento de PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO**

**RECURSO PREVENTIVO**

**SUPERVISIÓN de los trabajos**

**Selección adecuada de los equipos y COMPATIBILIDAD de elementos**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

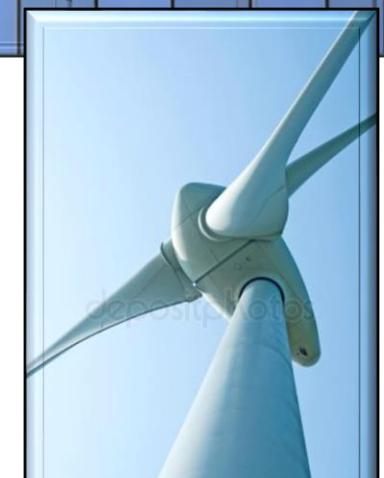
MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

## Técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

1. Definiciones, normativa y disposiciones generales
2. Condiciones específicas
3. Consideraciones
4. **Implantación práctica**

### Ejemplos

- Limpiezas fachadas, estructuras**
- Aplicación de pinturas**
- CONTROL AVES (Instalación de malla o redes antiaves, etc.)**
- Instalación y mantenimiento de ELEMENTOS PUBLICITARIOS**
- IMPERMEABILIZACIONES**
- Instalación de LÍNEAS DE VIDA**
- Mantenimiento de conductos DE AGUAS PLUVIALES**
- Instalación y mantenimiento de CHIMENEAS**
- INSTALACIONES VARIAS: Pararrayos, Cerramientos, Antenas, Tuberías de gas, Cableado, Ornamentos, etc.**
- REHABILITACIÓN DE FACHADAS**
- REPARACIONES**
- TRABAJOS VERTICALES en Obra civil y en Mantenimiento industrial**
- Mantenimiento de aerogeneradores**
- Labores de apoyo a personal ajeno a lugares de difícil acceso**
- Torres, puentes, presas, puertos...**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

## Notas técnicas de prevención

**NTP 1108**



Seguridad en trabajos verticales (I): Riesgos y medidas preventivas - 2018

**NTP 1109**



Seguridad en trabajos verticales (II): Técnicas de instalación - 2018

**NTP 1110**



Seguridad en trabajos verticales (III): Equipos del sistema de acceso mediante cuerdas - 2018

**NTP 1111**



Seguridad en trabajos verticales (IV): Técnicas de progresión - 2018





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# y recuerda....

## Técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

RD 2177/2004

PLANIFICACIÓN

Formación adecuada  
2 cuerdas con sujeción independiente

NTP 1111    NTP 1108  
NTP 1109    NTP 1110

UNE-EN 12841  
UNE-EN 813    UNE-EN 361  
UNE-EN 363:2018  
UNE-EN 795

<https://www.insst.es>

Siguiente ...



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.

## Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

Raúl Arranz de la Fuente

Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP)

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

Sevilla  
15.06.2022



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Índice

- 1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.**
- 2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

# Marcado común según la UNE-EN 365

*(Instrucciones de uso, mto, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje)*

- De forma clara, indeleble y permanente
- En la lengua oficial del país de destino
- Caracteres legibles e inequívocos
- Identificación fabricante (nombre/marca)
- Modelo y tipo / identificación
- Nº norma y año



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Marcado común según la UNE-EN 365

- Año de fabricación (*Año + “día / semana / mes / trimestre”*)
- Nº de lote o serie
- Pictograma:
  - Los usuarios deben leer la información suministrada por el fabricante*
- ... además: Marcado adicional específico del equipo





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

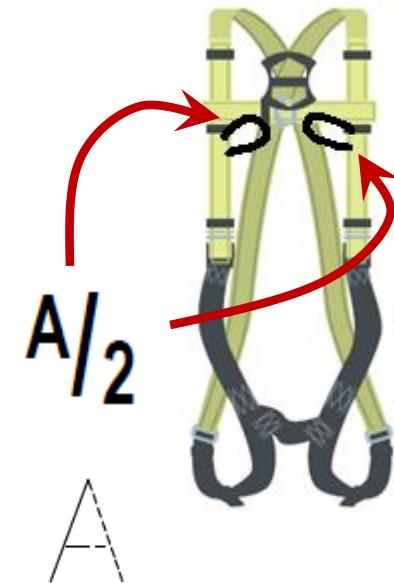
1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Arnés anticaídas (UNE-EN 361)

Una letra “A” mayúscula en cada elemento de enganche anticaídas

*RECOMMENDATION FOR USE:*

*PPE-R/11.057 “Marking of fall arrest attachment points on EN 361:2002 harnesses*



*Ubicado a menos de 50 mm del elemento de enganche*

*Altura mínima de 10 mm*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Arnés de asiento (UNE-EN 813)

- Talla
- Método de cierre o ajuste de cualquier elemento de cierre y ajuste del arnés de asiento (ej. pictogramas)
- Carga nominal máxima (Kg)





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

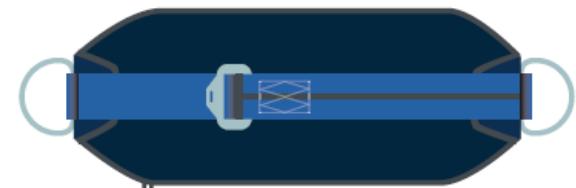
1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Cinturón de sujeción y/o retención (EN 358)

### En el cinturón:

Talla en cm

Si solo es para retención: letra “R”



### Si tiene elemento de amarre integrado:

Máxima carga en Kg

Máxima longitud del elemento de amarre



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

# Dispositivos Anticaídas Deslizantes (DAD) sobre línea de anclaje Rígida/Flexible (UNE-EN 353-1 / UNE-EN353 -2)

## □ En el DAD:

- ✓ Carga nominal máxima y mínima
- ✓ *Si el DAD se puede separar de la línea:*
  - ✓ Indicación orientación correcta
  - ✓ Indicación de que el DAD sólo puede ser empleado en la línea especificada por el fabricante



## □ En la línea:

- ✓ *Si el DAD se puede separar de la línea:* Indicación de que la línea sólo puede ser empleada junto con el DAD especificado por el fabricante



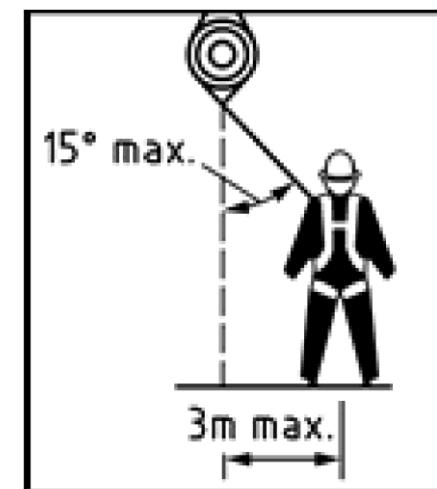
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Dispositivo anticaídas retráctil (EN 360)

- Condiciones específicas bajo las que puede emplearse (por ej. vertical, horizontal, inclinado)
- Identificación del modelo o tipo





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

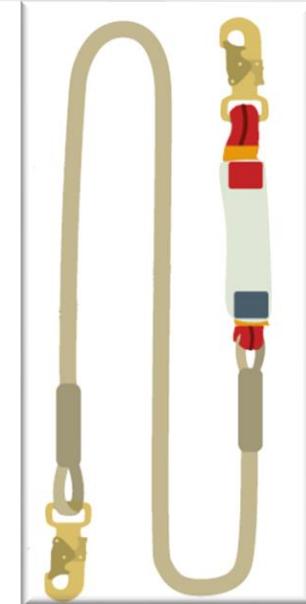
MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

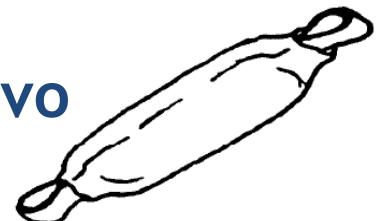
## Absorbedor de energía con elemento de amarre incorporado (EN 355)

- Longitud máxima admisible del absorbedor de energía, incluido el elemento de amarre

*(teniendo en cuenta que la longitud total del subsistema compuesto por absorbedor, elemento de amarre, terminales y conectores < 2 m)*



- Identificación del modelo o tipo de dispositivo





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Conectores (UNE-EN 362)

- Modelo / Tipo conector**
- Número de esta norma y letra de la clase** p.ej. EN 362:2004/A
- Resistencia eje mayor (en posición cerrado y bloqueado)**

Ejemplos de marcados:



Multiuso

**M**



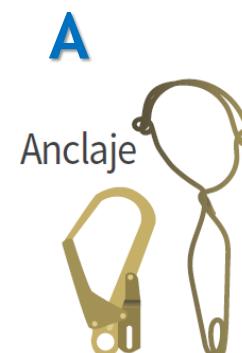
De rosca

**Q**



Básico

**B**



Anclaje

**A**



Terminal

**T**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

# Dispositivos de regulación de cuerda (UNE-EN 12841)

Tipo de dispositivo de regulación de cuerda (A, B, C, A/B, A/C, B/C)

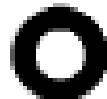
Diámetro de las líneas de anclaje ( $\varnothing$  11)

Carga nominal máxima

Un pictograma indicando el tipo de líneas de anclaje a utilizar



EN 1891 tipo A



Otros tipos u otra construcción

Indicación de la orientación correcta en uso normal





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Instrucciones de uso (apartado 4.2)

Las instrucciones de uso deben estar en formato escrito, deben ser claras, legibles e inequívocas, y deben contener los detalles adecuados, completados, si es necesario, con enunciados que permitan un uso correcto y seguro del EPI, y deben incluir:

- nombre y datos de contacto del fabricante o representante autorizado, según sea el caso;
- descripción del equipo, uso previsto, aplicación y limitaciones;
- advertencia sobre las condiciones médicas que podrían afectar a la seguridad del usuario del equipo en condiciones de uso normal y de emergencia;
- advertencia indicando que el equipo solo debe ser usado por una persona formada y competente en su uso seguro;
- advertencia indicando que debe existir en su uso un plan de salvamento relativo a cualquier emergencia que pudiera surgir durante el trabajo;
- advertencia en contra de que se realicen alteraciones, o adiciones, al equipo sin el previo consentimiento por escrito del fabricante, y que cualquier reparación debe llevarla a cabo únicamente según los procedimientos del fabricante;
- advertencia de que el equipo no se deberá utilizar fuera de sus limitaciones, o para cualquier otro propósito distinto del previsto;
- recomendaciones para establecer si el equipo deberá ser de uso personal, en el caso de que sea aplicable;
- información suficiente para asegurar la compatibilidad de los elementos de un equipo cuando se monten en un sistema de protección;
- advertencia sobre cualquier peligro que pueda surgir por el uso de combinaciones de elementos de un equipo, en las cuales la función de seguridad de cualquier elemento individual se vea afectada por o interferida con la función de otro;
- instrucciones para que el usuario realice una comprobación previa a la utilización del equipo, para asegurarse de que esté en condiciones de uso y funciona correctamente;

NOTA 1 Una comprobación previa a la utilización el usuario puede ser aplicable en el caso de ciertas partes de equipos, para uso en emergencias que han sido pre-embaladas o selladas por una persona competente.

i) características del equipo que requieran una comprobación previa al uso, el método de comprobación, y el criterio por el cual el usuario puede decidir si el equipo es o no defectuoso;

j) advertencia afirmando que es esencial para la seguridad que un equipo sea retirado del uso inmediatamente si:

- surge cualquier duda sobre su estado para una utilización segura;
- ha sido utilizado para parar una caída;

y que no deberá usarse otra vez hasta que una persona competente confirme por escrito si es aceptable hacerlo;

k) regulaciones del dispositivo de anclaje o estructura elegidos para servir como punto de apoyo, en particular la resistencia mínima requerida, la identidad y la posición;

l) cuando sea pertinente, instrucción sobre la forma de:

m) cuando sea pertinente, uso:

el amule, y como:

## Instrucciones de reparación (apartado 4.5)

Cuando el fabricante presta reparación, se deben suministrar instrucciones para la reparación en bilingüe, ofreciendo al país donde el artículo sea puesto en servicio, tales instrucciones deben incluir una declaración relativa a que sólo una persona competente para la reparación, autorizada por el fabricante, debe efectuar la misma, y que el procedimiento de reparación debe ser conforme al establecido, con las instrucciones del fabricante.

## Instrucciones de uso (apartado 4.2)

- ii) en equipos previstos para uso en sistemas anticaidas, una advertencia que recalcue que es esencial para la seguridad que el dispositivo de anclaje o el punto de anclaje siempre se utilice y el trabajo se lleve a cabo de forma que se minimicen tanto el riesgo de caída como la altura de cada. En el caso de que sea esencial que el dispositivo o el punto de anclaje se sitúe por encima de la posición del usuario, el fabricante debe realizar una declaración a tal efecto;
- iii) cuando sea pertinente, una instrucción indicando que un amule anticaidas es el único dispositivo de protección del cuerpo aceptable que se puede usar en un sistema anticaidas;
- iv) en equipos previstos para utilizarse en sistemas anticaidas, una advertencia para recalcar que es esencial para la seguridad verificar el espacio libre requerido bajo el usuario en el lugar de trabajo antes de cada uso, para que en caso de caída no haya colisión con el suelo u otro obstáculo en la trayectoria de la caída;
- v) información sobre los riesgos que pueden afectar al comportamiento del equipo y las correspondientes precauciones de seguridad que tienen que observarse, por ejemplo las temperaturas extremas, el arrastre o embrizado de elementos de arranque o líneas de vida por encima de bordes afilados, los reactivos químicos, la conductividad eléctrica, los cortes y abrasiones, la exposición climática, las caídas, pendiente;
- vi) instrucciones, si sea pertinente, sobre como proteger el equipo contra daños durante el transporte;
- vii) información sobre el significado de cualquier marcado y/o símbolos en el equipo;
- viii) descripción del modelo de equipo, tipo, marca, de identificación y, si corresponde, el documento y año respectivo al que es conforme;
- ix) cuando sea requerido que un Organismo Notificado realice un examen CE de tipo, el nombre, dirección y número de identificación del Organismo Notificado implicado en la fase de control de la producción;
- x) declaración sobre cualquier otra.....

## Fichas (apartado 4.8)

Se debe aconsejar la conservación de una ficha para cada componente, subcomponente y sistema. La ficha deberá contener encabezamientos y espacios que permitan introducir los siguientes detalles:

- producto (por ejemplo amule anticaidas), modelo y tipo/identificación y su marca comercial;
- nombre y datos de contacto del fabricante o suministrador;
- medios de identificación, que podrían ser el número de lotes o de serie;
- cuando sea aplicable, el año de fabricación y la fecha de caducidad (véase el apartado 3.2.2);
- fecha de compra;
- quéquier otra información que frecuencia de utilización;
- fecha de la primera puesta en servicio;
- histórico de las revisiones periódicas:
  - fechas y detalles de cada revisión periódica y reparación, y el nombre y firma de la persona competente que llevó a cabo la revisión periódica o reparación;
  - proxima fecha para la revisión periódica

Los fabricantes deben tomar todas las precauciones razonables, con el fin de asegurar que el equipo sea suficientemente estabilizado para prevenir daños y heridas, durante su transporte. NOTA En el caso de que existan condiciones ambientales que exijan especialidades o condiciones especiales de almacenamiento o manipulación, el comprador debe comunicarlas al fabricante y éste debe especificar las condiciones y las aceptadas por el fabricante.

- Interpretación del mercado de los EPI contra caídas de altura.
- Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Instrucciones de mantenimiento (apartado 4.3)

Las instrucciones de mantenimiento deben ser claras, legibles e inequívocas, y deben contener los detalles apropiados, completados, si es necesario, con enunciados que permitan un mantenimiento correcto y seguro del EPI, y deben incluir:

- procedimientos de limpieza, incluyendo la desinfección cuando sea aplicable, que no causen efectos adversos en los materiales utilizados en la fabricación del equipo, o al usuario, y una advertencia indicando que el procedimiento debe cumplirse estrictamente;
- cuando sea adecuado, una advertencia indicando que si el equipo se moja, ya sea por el uso o debido a la limpieza, se debe dejar secar de forma natural, y se debe mantener alejado del calor directo;
- procedimientos de almacenamiento, incluyendo todos los requisitos, preventivos necesarios en el caso de que el medio ambiente u otros factores pudieran afectar el estado de los componentes, por ejemplo ambiente, humedad, bordes cortantes, vibración, degradación por ultravioleta;
- otros procedimientos de mantenimiento si son relevantes para el equipo, por ejemplo la lubricación.

## Instrucciones de las revisiones periódicas (apartado 4.4)

- advertencia para recalcar la necesidad de las revisiones periódicas regulares, y que la seguridad de los usuarios depende de la continua eficacia y durabilidad del equipo;
- recomendación relativa a la frecuencia de las revisiones periódicas, teniendo en cuenta factores como legislación, tipo de equipo, frecuencia de uso y condiciones ambientales. La recomendación debe incluir una declaración;

cada 12 meses;

- advertencia para comunicar la información para el fabricante;

Nota: Los fabricantes competentes pueden pedir de piezas de repuesto;

d) en el caso de que exista una innovación de producto, modelo, marca, tipo/identificación y diseño:

a) medios de identificación, por ejemplo nombre del fabricante, nombre del suministrador o marca Orgánico Notificado;

b) número de serie o de lotes de producción del fabricante u otro medio de trazabilidad;

c) modelo y tipo/identificación;

d) número y año del documento respectivo al que el equipo es conforme;

e) pliegues u otro método para indicar la necesidad de que los usuarios lean las instrucciones de uso.

NOTA También debería incluirse cualquier otro marcado adicional, pertinente, específico del equipo.

## Marcado (apartado 4.8)

Cada EPI debe estar marcado por el fabricante de forma clara, indeleble y permanentemente en la lengua oficial del país de destino, mediante cualquier método que no tenga un efecto perjudicial sobre los materiales marcados y debe incluir al menos:

NOTA 1 Cuando un EPI tiene marcado con el nombre del suministrador este debería ser con la aprobación del Organismo Notificado.

NOTA 2 También debería incluirse cualquier otro marcado adicional, pertinente, específico del equipo.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

## Instrucciones de uso

- ✓ nombre y datos de contacto del fabricante o representante autorizado
- ✓ descripción del equipo, uso previsto, aplicación y limitaciones
- ✓ advertencia indicando que el equipo sólo debe ser usado por una persona formada y competente en su uso seguro
- ✓ debe existir in situ un plan de salvamento
- ✓ asegurar la compatibilidad de los elementos
- ✓ información sobre el significado de cualquier marcado

.....

.....

✓

- personas competentes para la reparación autorizada por el fabricante

.....

.....

## Instrucciones de las revisiones periódicas

- ✓ recomendación relativa a la frecuencia
- ✓ debe ser al menos cada 12 meses
- ✓ sólo pueden ser efectuadas por personas competentes
- ✓ comprobar la legibilidad del marcado

.....

.....

1. Interpretación del marcado de los EPI contra caídas de altura.
2. Aspectos más destacables de la información suministrada por el fabricante

## Instrucciones de mantenimiento

- ✓ procedimientos de limpieza
- ✓ procedimientos de almacenamiento

.....

.....

## Instrucciones de reparación

- ✓ suministrar instrucciones para la reparación
  - ✓ en las lenguas oficiales del país

.....

.....

## Fichas

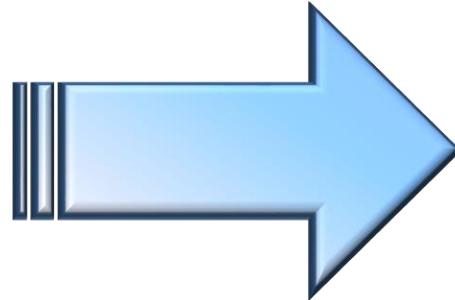
- ✓ indicando modelo y tipo/identificación
- ✓ nombre y datos de contacto del fabricante
- ✓ medios de identificación
- ✓ año de fabricación y la fecha de caducidad
- ✓ histórico de las revisiones periódicas y reparaciones



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# <https://www.insst.es>



## Recursos



Documentación



FAQ



Fichas de selección y uso



Normativa técnica

## INFORMACIÓN RELACIONADA

- Anexo II 4.4.- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# y recuerda....

**Leer (*y entender*) el folleto de instrucciones del fabricante**

+

**Tener en cuenta el marcado de cada EPI**

Siguiente ...



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

cinsst

Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# Consultas frecuentes

*(EPI contra caídas de altura)*

Irene Carnicero Valero

Raúl Arranz de la Fuente

Centro Nacional de Medios de Protección



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Técnico competente

## Técnico competente

*La normativa legal no define qué se considera “persona capacitada”.*

**Real Decreto 773/97 sobre EPI, artículo 7:**

*“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”.*

**UNE-EN 365:2005 “EPI contra las caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje”**

*Un trabajador podrá ser considerado **competente** si acredita los conocimientos y experiencia necesaria para actuar conforme a lo indicado.*





# Técnico competente

*3. Persona competente para la revisión periódica: “**Persona conocedora de los requisitos existentes relativos a la revisión periódica, y de las recomendaciones e instrucciones emitidas por el fabricante, aplicables al componente, subsistema o sistema a revisar**”*

*NOTA 1 – Esta persona debería ser **capaz de identificar y evaluar la importancia de los defectos**, debería iniciar la acción correctora a tomar y debería por tanto tener la competencia y recursos necesarios para hacerlo.*

*NOTA 2 – Una persona competente **puede necesitar ser formada por el fabricante** o su representante autorizado sobre determinados EPI u otros equipos, por ejemplo debido a su complejidad o innovación, o cuando sean necesarios conocimientos críticos de seguridad para el desmontaje, montaje o evaluación del EPI o de otros equipos, y puede necesitar tener esa formación actualizada debido a modificaciones y mejoras.*

*NOTA 3 – Una persona puede ser competente para realizar revisiones periódicas de un modelo particular de EPI o de otro equipo o **puede ser competente para examinar varios modelos**.*



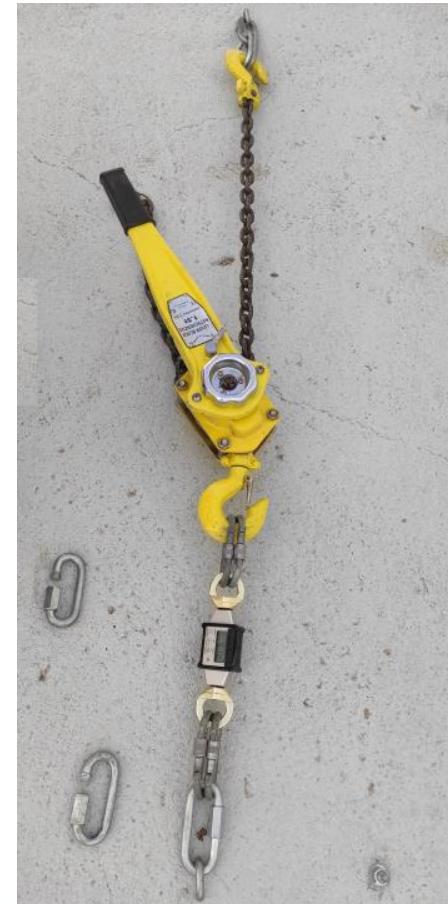
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Instalación/Revisión dispositivos de anclaje

## Instalación / Revisión dispositivos de anclaje

- No nos consta la existencia de **una certificación oficial** para las empresas o personas instaladoras de estos dispositivos, salvo que la Comunidad Autónoma correspondiente haya podido disponer otra cosa, aunque se debe acreditar la suficiente competencia técnica.
- Conforme establece la normativa vigente, la instalación, el uso y sus posibles limitaciones, así como el mantenimiento de los equipos de trabajo y de protección individual (EPI), **deben efectuarse teniendo en cuenta las instrucciones suministradas en cada caso por el fabricante**.
- En las instrucciones **deberá indicarse: las cargas máximas** que podrían ser transmitidas por el dispositivo de anclaje a la estructura, las direcciones de carga relevantes, máxima flecha, etc. (EN 795:2012)
- **El fabricante, a su vez, puede establecer quien o quienes (persona u organización) son competentes para la instalación de su equipo.**





# Instalación/Revisión dispositivos de anclaje

- Recordatorio: **tipos B y E (EN 795) son EPI. Tipos A,C y D NO son EPI**
- **Hay que seguir las instrucciones del fabricante** para poder aceptar las pruebas que el instalador realiza, por lo menos que el fabricante no indique nada que se oponga a ello (excepto cuando el fabricante especifique que él es el único que puede realizar la instalación o una empresa/técnicos competentes que haya formado previamente).
- En el Anexo A informativo de la norma EN 795, el fabricante debe suministrar una serie de ítems con respecto a la instalación del dispositivo de anclaje
  - ✓ Tipo A: **la instalación debe ser verificada** apropiadamente, por ejemplo mediante cálculo o ensayo
  - ✓ Tipo B: indica que debe suministrar una **advertencia sobre la necesidad de la estabilidad** del dispositivo de anclaje y una **guía sobre cómo engancharse**.
  - ✓ Tipo C: indica varios aspectos como la **distancia causada por la flecha, ángulo máximo permitido** y la no presencia de filos u otros que puedan dañar al dispositivo.
  - ✓ Tipo E: **distancia de seguridad** desde el borde del riesgo de caída



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Instalación/Revisión dispositivos de anclaje

## ➤ Anexo A (A.2)

### **“Guía sobre la documentación que debe ser suministrada tras una instalación”**

*Contendrá el nombre de la persona que la realiza, dirección de dónde está instalado el dispositivo, dirección de la empresa instaladora, características del dispositivo de fijación (incluyendo las fuerzas permitidas), y un plan esquemático de la instalación (el cual deberá ser fijado, visible o estar disponible para todo el mundo que acceda)*

## ➤ Anexo A (A.2.3), información que debe declarar el instalador firmada

- Que se ha realizado conforme a las instrucciones del fabricante
- Que se ha llevado a cabo de acuerdo con su plan esquemático
- Que se ha fijado correctamente
- Que incluye especificaciones de la fijación, suministro de fotografías sobre todo en aquellos casos en los que los dispositivos no sean visibles, etc.),





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Obligatoriedad de los EPI

¿Es obligatorio utilizar el EPI “\_\_” en la situación “\_\_” ?

