



ASOCIACIÓN PARA LA  
PREVENCIÓN DE  
ACCIDENTES

# e-PREVENGA

SEGURIDAD EN EL USO  
DE ESCALERAS MANUALES



MUTUA  
INTERCOMARCAL

Sumando valor

# Asesoramos y orientamos en la integración de la prevención de riesgos laborales



Sumando valor



## MUTUA INTERCOMARCAL

Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 39



Copyright propiedad de la Asociación para la Prevención de Accidentes (APA).  
Portuetxe, 14 | Edificio Ibaeta - 20018 San Sebastián.  
[www.apaprevencion.com](http://www.apaprevencion.com)  
Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación,  
sin expresa autorización del propietario del copyright.  
Diseño: [cris@crisperez.es](mailto:cris@crisperez.es)



Plan general de actividades preventivas de la Seguridad Social 2015

# INTRODUCCIÓN

# 1. TIPOS Y ELEMENTOS DE ESCALERAS

Las escaleras manuales son equipos auxiliares presentes en cualquier tipo de industria y empresa. Se utilizan para realizar trabajos breves: cambiar lámparas, bajar archivadores de una estantería, realizar labores de pintura, de mantenimiento, etc.

Parece fácil ascender y descender de una escalera portátil, pero existe el riesgo de caída en altura y las estadísticas demuestran que son habituales los accidentes, a veces, con lesiones graves para el trabajador.

Algunas causas comunes de accidentes son la pérdida de estabilidad, la caída y resbalones por calzado inadecuado o peldaños sucios, etc. El número de accidentes es elevado pero la mayoría son evitables con un uso y mantenimiento adecuados.

A continuación se describen los tipos de escaleras, riesgos, normas de utilización, almacenamiento, así como las pautas para un buen mantenimiento.

Existe el riesgo de caída en altura y los accidentes pueden provocar lesiones graves.



Se define la escalera manual como un equipo de trabajo portátil formado por dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños o peldaños sobre los cuales una persona puede ascender o descender. Es ligera de poco peso por lo que puede ser transportada y colocada manualmente.

Pueden ser de diversos tipos como:

- **Escalera simple de un tramo:** No tiene estabilidad por sí misma, es decir se debe de apoyar en el elemento a ascender: pared, fachada, etc. No es ajustable en longitud y está compuesta de dos largueros.
- **Escalera doble de tijera:** Se sustenta por sí misma. La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.
- **Escalera extensible:** Está compuesta de dos escaleras simples superpuestas y su longitud varía por desplazamientos relativo de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.
- **Escalera transformable:** Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).
- **Escalera mixta con rótula:** La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.
- **Escalera con plataforma:** se utiliza para realizar trabajos de mantenimiento sobre la misma.







## 2. RIESGOS

Según su material de composición pueden ser de madera, de metal (acero, aluminio), de material sintético (fibra de vidrio), etc.

Los principales elementos que componen la escalera son:

- **Cabeza de la escalera.**
- **Largueros: son las piezas verticales.**
- **Travesaños:** son las piezas horizontales que unen los dos largueros y sirven de apoyo, deben poseer una superficie antideslizante para evitar los resbalones.
- **Zapatas antideslizantes de apoyo.**
- **Elementos de sujeción superior:** fijan la escalera por su parte superior.
- **Dispositivo de limitación de apertura (en las de tijera):** Evita que se pueda abrir completamente, el ángulo está limitado normalmente a treinta grados.
- **Abrazaderas de sujeción de distintos tramos.**



Los siguientes riesgos provocan accidentes durante el uso de escaleras:

1. Caída a distinto nivel.
2. Atrapamientos y golpes.
3. Caída de objetos sobre otras personas.
4. Desplome de la escalera.
5. Riesgos eléctricos.
6. Otros como atropellos, posturas forzadas, sobreesfuerzos al transportarla, etc.



### 3. NORMAS DE UTILIZACIÓN Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Se utilizarán las escaleras únicamente cuando el uso de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificado por el bajo nivel de riesgo, o cuando las características de los emplazamientos no permitan otras soluciones.

Las normas de seguridad en el empleo de escaleras de mano son simples, pero es necesario cumplirlas para evitar los accidentes.

Antes de usar la escalera debe revisarse para detectar posibles defectos. La revisión debe incluir el estado de los peldaños, largueros, zapatas de sustentación, abrazaderas o dispositivos de fijación y, además, en las extensibles, el estado de cuerdas, cables, poleas y topes de retención.

Si no se pueden subsanar los defectos apreciados, no se deben utilizar, apartándolas del servicio.

Además, se emplearán de la forma y con las limitaciones de carga establecidas por el fabricante. En ningún caso deben utilizarlas personas que sufran algún tipo de vértigo o problemas similares.

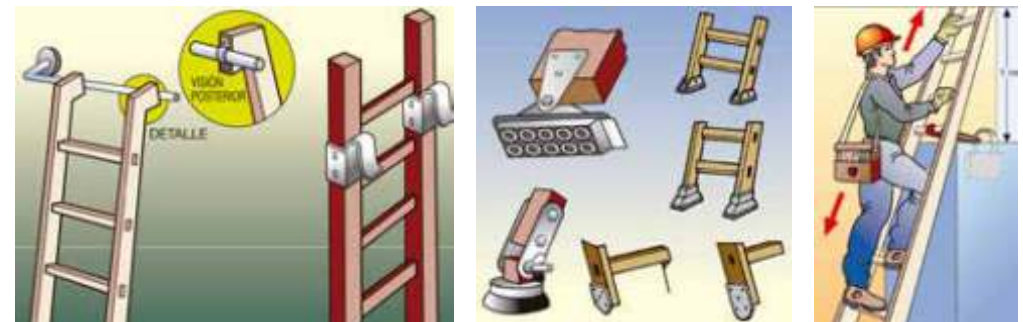
#### 1.- Estabilidad

- Debe estar asegurada a través de su asentamiento en puntos de apoyo, sólidos y estables.
- Deben colocarse elementos antideslizantes en la base de las escaleras.
- Las escaleras con ruedas han de inmovilizarse antes de subir a ellas.

Las normas de utilización son simples, pero sirven para evitar los accidentes.



- Cuando la altura de trabajo supere los 3,5 m de altura y los trabajos requieran movimientos peligrosos para la estabilidad, hay que dotarle de arnés al trabajador.
- No pueden ser utilizadas por dos personas simultáneamente.
- Antes de colocarla, se ha de inspeccionar el lugar de apoyo para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc.
- El ascenso y descenso, y los trabajos desde escaleras; tienen que hacerse siempre de cara a los travesaños.
- El transporte de una carga por una escalera debe realizarse teniendo libre las manos. Por eso, los objetos se transportarán colgados al cuerpo o cintura.
- Las escaleras de tijera han de estar dotadas de un sistema antiabertura.





## 2.- Transporte de escaleras

Por una sola persona:

- Sólo llevará escaleras simples o de tijeras con un peso máximo inferior a 25 kg.
- No se debe transportar horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- No hacerla pivotar ni colocarla sobre la espalda, entre montantes, etc.

Por dos personas: en el caso de escaleras transformables.

- La escalera de tijera hay que transportarla plegada.
- La extensible se moverá con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
- No se arrastrarán las cuerdas de las escaleras por el suelo.

En vehículos:

- Hay que protegerla reposando sobre apoyos de goma.
- Fijarla sólidamente sobre el porta objetos del vehículo evitando que cuelgue o sobresalga lateralmente.



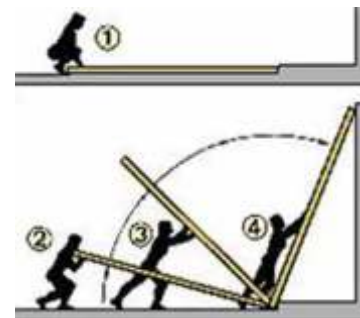
## 3.- Colocación de escaleras

Elección del lugar donde levantar la escalera:

- Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
- No situarla en lugar de paso para evitar la colisión con peatones o vehículos y balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.

Levantamiento o abatimiento de una escalera:

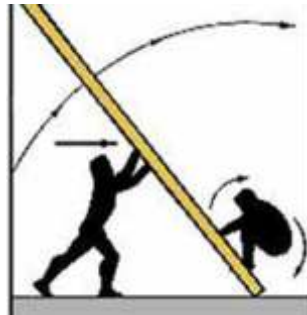
- Por una persona y en caso de escaleras simples ligeras.
  - Situar la escalera sobre el suelo de forma que los pies se apoyen sobre un obstáculo suficientemente resistente para que no se deslice.
  - Elevar la extremidad opuesta de la escalera.
  - Avanzar lentamente sobre este extremo pasando de escalón en escalón hasta que esté en posición vertical.
  - Inclinar la cabeza de la escalera hacia el punto de apoyo.







- Por dos personas (si el peso es superior a 25 Kg o en condiciones adversas)
  - Una persona se sitúa agachada sobre el primer escalón en la parte interior y con las manos sobre el tercer escalón. La segunda persona actúa como en el caso precedente.
  - Para el abatimiento, las operaciones son inversas y siempre deben ser llevadas a cabo por dos personas.

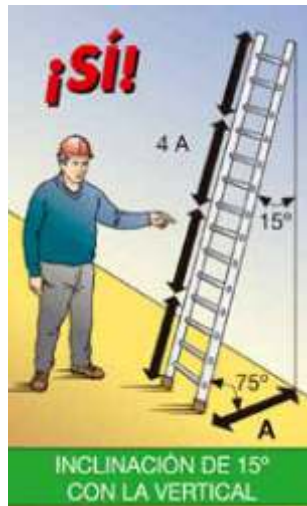


#### Situación del pie de la escalera:

- Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes.
- No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.)

#### Inclinación de la escalera:

- Se debe apoyar sobre superficies planas y sólidas, y sobresalir al menos 1 metro del plano de trabajo al que se accede.
- La inclinación de la escalera simple debe estar formando un ángulo aproximado de  $75^\circ$  con la horizontal (una inclinación comprendida entre  $75,5^\circ$  y  $70,5^\circ$ ).
- El ángulo de apertura de una escalera de tijera debe ser de  $30^\circ$  como máximo, con la cuerda, que une los dos planos, extendida o el limitador de apertura bloqueado.



#### Estabilización de la escalera. Sistemas de sujeción y apoyo.

- Para dar a la escalera la estabilidad necesaria, se emplean dispositivos que proporcionan una resistencia suficiente frente a deslizamiento y vuelco por ejemplo las zapatas

#### Indumentaria:

- Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.

#### Cargas máximas de las escaleras:

- Madera: la carga máxima soportable recomendada es aproximadamente de 95 kg.
- Metálicas: la carga máxima recomendada es aproximadamente de 150 kg.

#### Trabajo sobre una escalera:

- Se deberán adoptar las siguientes medidas:
  - Si los pies están a más de 2 metros del suelo, utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
  - Fijar el extremo superior de la escalera.
  - Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
  - En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona.

## 4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- No trabajar a menos de 5 metros de una línea de A.T. y en caso imprescindible, utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
- Situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación se debe variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.



Se emplearan los necesarios en función de las tareas que ejecute cada trabajador, por ejemplo:

- Casco de seguridad con barbuquejo.
- Calzado de seguridad.
- Arnés (para trabajos por encima de 3,5 metros del suelo).
- Línea de seguridad.
- Cinturón portaherramientas para tener las manos libres.
- Ropa de trabajo.
- Etc.





# 5. ALMACENAMIENTO, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO



## 1.- Almacenamiento

Un almacenamiento inadecuado puede dar origen a defectos en las escaleras como pandeos, corrosiones, abolladuras, etc.

- Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.
- Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.
- Las escaleras deben guardarse en posición horizontal, sujetas a soportes fijos, adosados a paredes y en lugares donde no entorpezcan el paso.

## 2.- Inspección

Las escaleras deberán inspeccionarse con la periodicidad indicada por el fabricante y/o como máximo cada tres meses, contemplando los siguientes puntos:

- Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
- Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo (zapatas, largueros).
- Defectos en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.
- Se debe conservar la etiqueta que identifica el modelo, fabricante y año de fabricación.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Ésta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente. Los resultados de la inspección visual deberán registrarse.



## 3.- Mantenimiento

Debe efectuarse periódicamente para garantizar la integridad de la escalera. Después de cada uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas. Además, deberán cumplirse los siguientes aspectos:

- Madera: No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera. Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites vegetales protectores o barnices transparentes. Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.
- Metálicas: Si no son de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva. Cualquier defecto en un peldaño, larguero, etc. no debe repararse, soldarse, etc. En estos casos se debe sustituir la escalera.

## 6. INFORMACIÓN Y CERTIFICADO DE LA ESCALERA



Según lo establecido en la Norma UNE-EN 131-3, todas las escaleras, sean de apoyo o auto-estables, deberán disponer de un pictograma de fácil interpretación para el usuario, donde se indique: carga máxima, ángulo correcto de izado (escaleras de apoyo), etc.

Asimismo deberá disponer de una información adicional que puede venir en forma de pictograma o texto que incluya la identidad y dirección del fabricante y/o distribuidor, mes, año de fabricación y nº de serie, etc.



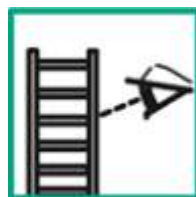
Carga máxima.



Ángulo correcto de izado.



Verifique los pies de la escalera.



Comprobación visual antes del uso.



Máximo de usuarios en la escalera.

Para ilustrar mejor lo anteriormente escrito se propone hacer clic sobre la imagen para ver un vídeo sobre “Seguridad con Escaleras”:



<https://www.youtube.com/watch?v=PDFWJytcyE>



# ACTIVIDADES PREVENTIVAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL 2015

## Te lo ponemos fácil y te garantizamos resultados

Nos comprometemos con la prevención y mejora de las condiciones de salud y trabajo poniendo a tu alcance un equipo técnico que te facilite la integración de la prevención de riesgos laborales.

Con la voluntad de ofrecer a nuestras empresas un asesoramiento y sensibilización en materia preventiva de la máxima calidad, disponemos de un equipo de técnicos superiores en prevención de riesgos laborales que te ayudarán en la reducción efectiva de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Todo caracterizado por el rigor y un trato personalizado, ético y profesional.

Consulta las [actividades preventivas disponibles](#).

### PREVENCIÓN10.es

Prevencion10 es un servicio público gratuito de asesoramiento en materia de prevención de riesgos laborales para microempresas y trabajadores autónomos.

El Ministerio de Empleo y Seguridad Social ha desarrollado esta herramienta para ayudar a los empresarios y trabajadores autónomos a saber lo que deben hacer para prevenir los riesgos laborales y cumplir con la Ley de Prevención de Riesgos laborales.

[Accede a Prevencion10 aquí.](#)

### PCAE

El Programa de Coordinación de Actividades Empresariales para la Prevención de Riesgos Laborales (PCAE) es un canal de comunicación común para empresarios, gratuito, organizado, accesible, universal y útil, puesto a disposición de los empresarios para ayudarles en la organización y gestión de la Prevención de Riesgos Laborales cuando concurren con otros empresarios o autónomos en un mismo Centro de Trabajo.

Puedes acceder a PCAE [haciendo click aquí.](#)





**MUTUA  
INTERCOMARCAL**

Sumando valor