

Capítulo 7

**Sistemas elementales
de control de riesgos.
Protección colectiva e individual**

Contenido

1. La prevención y protección de los trabajadores
2. La protección colectiva
3. La protección individual

1. La prevención y protección de los trabajadores

Recordemos que la prevención de riesgos laborales es el conjunto de actividades o medidas adoptadas en todas las fases de la actividad de la empresa, cuyo fin es evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Por ello, hay que llevar a cabo la **acción preventiva**, es decir, todo sistema que busca prevenir los daños en los trabajadores. Para ello, se centra en las causas que provocan los citados daños.

Este sistema debe ser aprobado por la dirección de la empresa y contar con el apoyo de los trabajadores o de sus representantes.

Un punto clave de la acción preventiva es establecer el modo de actuación. Por un lado, se encuentra la **organización preventiva específica**, dedicada a recursos específicos para la actuación preventiva, y, por otra, la **organización preventiva general**, que es la respuesta a la exigencia de la integración de la prevención en el sistema general de gestión de la empresa, para lo que se requiere una definición de funciones preventivas a todos los diferentes colectivos de la empresa, incluidos los miembros de órganos preventivos.

La defensa de la seguridad y salud de los trabajadores, objetivo principal de la prevención, exigirá ir más allá del cumplimiento de deberes y obligaciones empresariales y de la simple corrección de situaciones de riesgo ya manifestadas.



Los EPI protegerán al trabajador de cualquier riesgo en su puesto de trabajo.

Prevención de Riesgos Laborales básico

Para lograr los objetivos, cada empresa debe introducir los principios preventivos más importantes.

Los principios de la acción preventiva son:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún riesgo.
- Planificar la prevención.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Los principios anteriormente mencionados, aparecen en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales. Esta ley enfoca la prevención:

- Planificando la prevención desde el mismo momento del diseño empresarial.
- Evaluando los riesgos inherentes al trabajo y actualizando periódicamente las medidas.
- Adoptando un conjunto de medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados.

Cuando el resultado de la evaluación inicial ponga de manifiesto situaciones de riesgo, deberá realizarse una planificación adecuada de la actividad preventiva a desarrollar, con el fin de evitar, controlar o reducir dichos riesgos.

Antes de describir los tipos de protección hay que destacar que, tal y como se indica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la protección colectiva se antepone a la individual.

2. La protección colectiva

La **protección colectiva** es aquella técnica de seguridad cuyo objetivo es la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo.

La mejora de la seguridad pasa por aplicar de forma eficaz y rigurosa las medidas de protección colectiva en el entorno laboral.

Las características de la protección colectiva son:

- Tiene prioridad sobre la protección individual, es decir, a la hora de proteger a los trabajadores siempre hay que anteponer las medidas de protección colectiva a las de protección individual.
- Protege a varios trabajadores simultáneamente ante la presencia de un mismo riesgo, por lo que son medidas muy eficaces.
- A diferencia de los equipos de protección individual, no comporta ningún tipo de incomodidad o molestia para el trabajador que desempeña su labor, ya que no van colocadas en el cuerpo de los operarios.

2.1. Tipos de protección colectiva

Barandillas

Son elementos cuyo objetivo es evitar la caída de personas al vacío cuando se encuentran trabajando o circulando.

Han de estar compuestas por materiales rígidos y resistentes, tener una altura mínima de 90 cm y poseer rodapié.

Según el artículo 23 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, las barandillas tendrán una serie de características:

- Barandillas y plintos o rodapiés estarán compuestas por materiales rígidos y resistentes.
- La altura de las barandillas será de 80 cm como mínimo a partir del nivel del piso. Además, el hueco existente entre el plinto y la barandilla estará protegido por una barra horizontal o listón intermedio o por medio de barrotes verticales, con una separación máxima de 15 cm.
- Los plintos tendrán una altura mínima de 15 cm sobre el nivel del piso.
- Las barandillas serán capaces de resistir una carga de 150 Kg por metro lineal.

Partes que componen la barandilla

Barandilla

Barra superior en la que el trabajador pueda sujetarse con la mano. Se situará a 90 cm del suelo y su resistencia, anteriormente mencionada, será de 150 kg por metro lineal.

Plinto o rodapié

Elemento plano y resistente de unos 15-30 cm de altura apoyado sobre el suelo para impedir la caída de objetos y que el pie de un trabajador pase por debajo de la barandilla.

Listón intermedio

Elemento situado entre el plinto y la barandilla. Se trata de una protección suplementaria para evitar que pase el cuerpo de una persona.

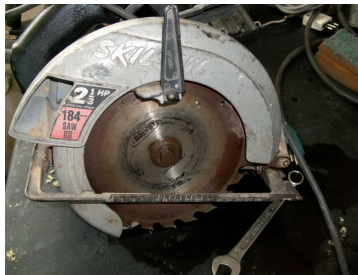
Resguardos

Son aquellos elementos protectores que poseen las máquinas para impedir que el trabajador entre en contacto con las partes peligrosas, evitando golpes, cortes o atrapamientos.

Los resguardos garantizan la protección del trabajador mediante una barrera material que, dependiendo de su forma, puede denominarse **carcasa, cubierta, pantalla, tapa**, etc.

Fijos

Son aquellos que se mantienen en su posición de cerrado (por soldadura, tornillos, etc.) para evitar que puedan retirarse. Solo se podrán abrir con la ayuda de herramientas.



Los resguardos fijos pueden ser envolventes, encierran completamente la zona peligrosa, o distanciadores, hacen inaccesible la zona peligrosa.

Móviles

Resguardos articulados o guiados, que pueden permitir su apertura sin herramientas. Para garantizar su eficacia protectora deben ir asociados a un dispositivo de enclavamiento, con o sin bloqueo.

Por otro lado, los resguardos deben cumplir una serie de requisitos generales:



Prevención de Riesgos Laborales básico

- Ser sólidos y resistentes.
- Retener perfectamente las proyecciones.
- No ocasionar peligros suplementarios.
- No se pondrán fuera de funcionamiento con facilidad.
- Permitir las intervenciones indispensables: colocación, mantenimiento, etc.

Redes de seguridad

Las redes de seguridad son aquellas que tienen por objeto impedir la caída de personas u objetos y, cuando esto no sea posible, limitar la caída de personas y objetos.

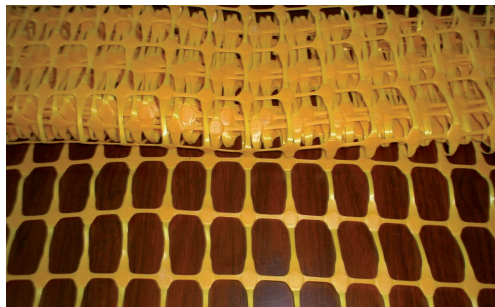
Constituyen unos de los medios más eficaces para proteger a los trabajadores expuestos a riesgos de caídas, sobre todo, en la construcción.

Para impedir la caída de personas u objetos se utilizan redes tipo tenis, redes verticales con o sin horcas (para fachadas) o redes horizontales (en huecos).

En el caso de querer limitar la caída de personas u objetos se utilizan redes horizontales o redes verticales (con horcas).

Redes tipo tenis

Se utilizan fundamentalmente para proteger los bordes de los forjados en plantas diáfanas, colocando siempre la red por la cara interior de los pilares de fachada.



Redes verticales

Se utilizan para la protección en fachadas, tanto exteriores como las que dan a grandes patios interiores.



Redes horizontales

Se utilizan para evitar la caída de operarios y materiales por los huecos de los forjados.



Redes con soporte tipo horca

Se diferencian de las verticales de fachada en el tipo de soporte metálico al que se fijan y en que sirven para impedir la caída únicamente en la planta inferior, mientras que en la superior solo limitan la caída.



Ya sean de un tipo u otro, las redes de seguridad suelen elaborarse con cuerdas de fibras sintéticas, ya que las fibras naturales presentan una serie de inconvenientes:

- Son menos resistentes que las sintéticas.
- Pierden resistencia ante los agentes atmosféricos.
- Pierden resistencia cuando son atacadas por mohos, bacterias, agentes contaminantes, etc.

Interruptores diferenciales

Son dispositivos de seguridad que desconectan automáticamente la instalación eléctrica cuando se produce una derivación de corriente. Tiene la capacidad de detectar la diferencia entre la corriente de entrada y salida en un circuito. Cuando esta diferencia supera el valor determinado (sensibilidad) para el que está calibrado, el dispositivo abre el circuito, interrumpiendo el paso de la corriente a la instalación que protege.



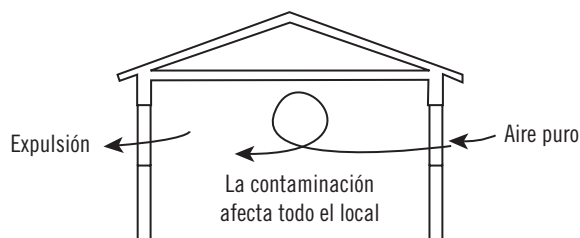
Ventilación

Método de protección colectiva que puede definirse como aquella técnica que consiste en sustituir el aire ambiente interior de un recinto por otro en mejores condiciones de temperatura, pureza o humedad.

Tipos de ventilación

Ventilación general

Utilizada para reducir los niveles de contaminación en el espacio de la empresa hasta unos niveles aceptables.



Ventilación por extracción localizada

Utilizada para eliminar un agente contaminante en el mismo foco de generación, impidiendo así su dispersión por el local.



La extracción localizada es una medida preventiva más eficaz que la ventilación general. No obstante, la ventilación general siempre debe acompañar a los sistemas de extracción localizada.

Señalización

La señalización de seguridad es un tipo de protección colectiva pero siempre se utilizará como medida preventiva complementaria.

Consiste en el uso de señales y alarmas para informar a los trabajadores sobre determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones en materia de seguridad.

Antes de señalar una zona, debe realizarse un proyecto para definir el tipo, tamaño y material de las señales. Luego se distribuirán por los lugares más visibles.

Además, en el proyecto de señalización hay que tener en cuenta la formación e información que poseen los trabajadores.



PROTECCIÓN
DE LA VISTA



PROTECCIÓN
DE LA CABEZA



PROTECCIÓN
DEL OÍDO



PROTECCIÓN
VÍAS
RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN
DE LOS PÍES



PROTECCIÓN
DE LAS MANOS



PROTECCIÓN
DEL CUERPO



PROTECCIÓN
DE LA CARA



PROTECCIÓN
CONTRA CAÍDAS



VÍA
OBLIGATORIA
PARA PEATONES



OBLIGACIÓN GENERAL
(ACOMPAÑADA, SI
PROCEDE, DE UNA
SEÑAL ADICIONAL)

3. La protección individual

Es la técnica cuyo objeto es la protección particular del trabajador ante la posibilidad de accidente o enfermedad.

3.1. Características de la protección individual

La protección individual posee las siguientes características:

- Constituye el último eslabón en la cadena preventiva, entre las personas y el riesgo, ya que es una técnica de seguridad complementaria a la colectiva, nunca sustitutiva. En ningún caso, la protección personal debe ser la única o primera solución para proteger al trabajador.
- La misión de la protección individual no es eliminar el riesgo de accidente sino reducir o eliminar las consecuencias.
- Se trata de una de las técnicas de seguridad más rentables si tenemos en cuenta su, generalmente, bajo coste frente al grado de protección que representa su correcto uso.

Para llevar a cabo la protección individual se utilizan los conocidos Equipos de Protección Individual (EPI).



Definición

Equipo de Protección Individual

Equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador/a para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Los equipos de protección individual (EPI) solo deben ser utilizados cuando los riesgos no se puedan eliminar o controlar mediante la protección colectiva o con métodos y procedimientos de trabajos adecuados y bien organizados.

3.2. Clasificación de los EPI

Medios parciales de protección

Son aquellos que protegen al individuo frente a los riesgos que actúan sobre puntos o zonas concretas del cuerpo, por ejemplo, protectores para la cabeza, el aparato auditivo, respiratorio, etc.



Diferentes medios parciales de protección

Medios integrales de protección

Son aquellos que protegen al individuo frente a riesgos que no actúan sobre partes o zonas determinadas del cuerpo, por ejemplo, cinturón de seguridad, ropa de trabajo y de protección, etc.



Buzo forestal con protección frente a motosierras

Al elegir un EPI, hay que analizar si este será eficaz ante los riesgos que debe proteger sin introducir otros nuevos. Por ello, es importante buscar la marca CE en los EPI, ya que indica el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos por las Normas Europeas. El uso de protecciones no certificadas o caducadas equivale legalmente a no usar ninguna.

3.3. Derechos y obligaciones de trabajadores y empresarios respecto a los EPI

Respecto al trabajador

- Tendrá derecho a participar en la elección del EPI.
- Tiene que ser formado para la utilización correcta del EPI.

Prevención de Riesgos Laborales básico

- Tiene que adoptar una serie de precauciones para el correcto uso y mantenimiento del EPI.
- Limpiará con regularidad los equipos.
- Guardará los EPI en un lugar limpio y seco después de su uso.
- Seguirá las instrucciones del fabricante, las cuales aparecerán en el idioma correspondiente.

Respecto al empresario

- Proporcionará un equipo de protección individual adecuado a los riesgos que ha de proteger, que responda a las condiciones existentes en el lugar de trabajo, que tenga en cuenta las exigencias ergonómicas y de salud del trabajador y que se adecue al trabajador.
- Proporcionará equipos que, en caso de tener que utilizar varios simultáneamente, sean compatibles unos con otros y no pierdan eficacia.
- Asegurará que los equipos de protección individual sean destinados a un uso personal. Si las circunstancias exigen la utilización de un equipo individual por varias personas, deberán tomarse las medidas oportunas.

3.4. Equipos de Protección Individual más comunes

Por último, se citan los Equipos de Protección Individual más comunes:

- Casco de seguridad para la cabeza.
- Orejeras y tapones para los oídos.
- Gafas y pantallas de protección para los ojos.
- Máscaras y filtros para la respiración.
- Guantes para las manos.
- Zapatos y botas de seguridad para los pies.
- Ropa adecuada ante condiciones concretas.
- Arnés de seguridad ante riesgo de caída.