



prevenvital
salud laboral

Contenido formativo de la parte común 14 horas en PRL

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeran, plagiaran o distribuyeren públicamente el contenido en su totalidad o en parte de esta obra fijada en cualquier tipo de soporte, sin la preceptiva autorización.

Queda prohibida expresamente su duplicación vía fotocopias, transparencias o copias directas en Power Point.

A

Técnicas preventivas generales

"A"

TÉCNICAS PREVENTIVAS GENERALES

- 1. Medios de protección colectiva**
- 2. Equipos de protección individual**
- 3. Señalización de seguridad**

1. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

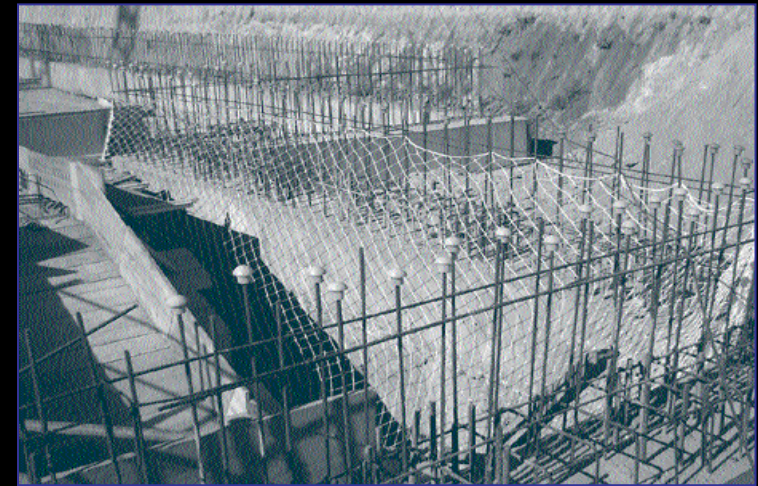
Protecciones colectivas: son los dispositivos de seguridad que protegen a uno o varios trabajadores de los riesgos laborales. Constituyen la segunda etapa en la implantación de las técnicas preventivas, ya que ayudan a controlar los riesgos que permanecen una vez aplicadas las medidas de organización.

En este capítulo se incluyen algunos de los más representativos :

- **Sistemas de ventilación y extracción localizada**
- **Tapas pequeños huecos / mallazo**
- **Barandillas de seguridad**
- **Marquesinas de seguridad**
- **Redes de seguridad**
- **Resguardos de máquinas**
- **Barreras antiruido**



Siempre que sea posible
**¡ANTEPONER LA
PROTECCIÓN COLECTIVA A
LA INDIVIDUAL!**



Otras protecciones: tapón para ferralla

● Sistemas de ventilación y extracción localizada de humos y vapores

Evitan atmósferas cargadas con humos y vapores, que suponen riesgo por inhalación y por reducción de la visibilidad. Ej. trabajos de soldadura.

➤ ¿Cuáles son sus componentes?

- **Sistema de ventilación:** necesario en la extracción localizada cuando no hay filtro depurador y descarga en el interior del lugar de trabajo, o cuando se usa impulsión localizada.
- **Sistema de extracción:** capta los contaminantes por aspiración, evita su difusión al ambiente y elimina la posibilidad de su inhalación. Se situará lo más cerca posible del punto de emisión.

SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

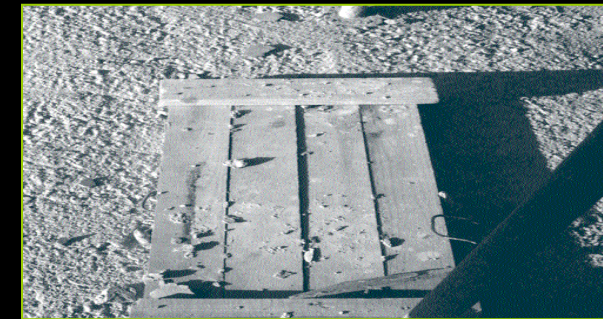
- ❖ Si el sistema dispone de filtro de humos, la descarga del aire aspirado puede efectuarse en el lugar de trabajo.
- ❖ En los puestos fijos: se captarán los gases y humos a través de una mesa con extracción por rendijas en la parte de atrás.
- ❖ En los puestos móviles: se pueden usar pequeñas bocas de aspiración desplazables. La distancia entre la boca y el foco debe ser pequeña.
- ❖ Otros métodos: extracción incorporada a la pistola de soldadura o en la pantalla de protección, Impulsión localizada...



● Tapas de pequeños huecos / mallazo

➤ Tapas de pequeños huecos 1m x1m:

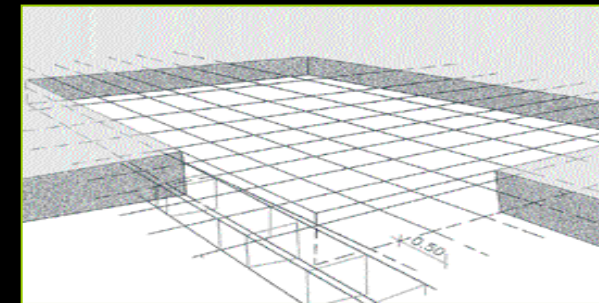
- Dimensiones superiores a las del hueco a cubrir.
- Con topes que eviten su desplazamiento o clavadas.
- Señalizadas para impedir tropiezos si la planta no está limpia.
- Se dejará provisionalmente el mallazo de reparto del forjado.



“Tapa hueco pequeño”

➤ Mallazo para huecos superiores a 1m x 1m:

- Doble: para reducir la apertura de su cuadrícula.
- Proteger perimetralmente: con barandillas y balaustres y se debe colocar encima malla mosquitera para evitar la caída de materiales.



“mallazo”

● Barandillas de seguridad

Son los sistemas provisionales de protección de borde cuya misión es proteger contra los riesgos de caída fortuita al vacío de personas que trabajan o circulan cerca de bordes.

Es obligatorio su uso en plataformas, pasarelas, desniveles, huecos horizontales y verticales, etc., es decir, siempre que exista riesgo de caída de altura superior a los 2m.

➤ ¿Cuáles son sus componentes?

✓ Montante o soporte:

- A él se fijan los demás elementos
- Altura: entre la barandilla principal y suelo, mín. 90 cm
- Distancia entre dos postes: < de 2,50 m.

▪ Tipos de soportes:

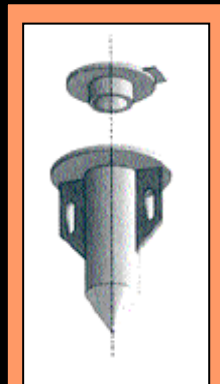
- Incorporables al forjado
- Sargentos
- Puntales

✓ Barandilla:

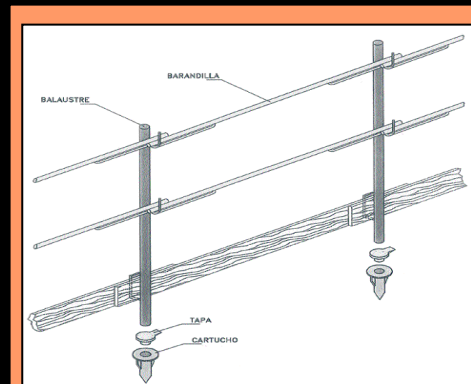
- Pasamanos
- Barandilla intermedia
- Plinto o rodapié

➤ ¿Cómo se deben instalar?

- ✓ Se debe vigilar el apriete y ajuste
- ✓ El poste: perpendicular a los planos de apoyo
- ✓ Los elementos horizontales: perfectamente apoyados
- ✓ Sustituir los elementos en mal estado, doblados...



Detalle casquillo de PVC



Barandillas "incorporables al forjado"

➤ ¿De qué material se fabrican?

- ✓ Metal
- ✓ Madera

➤ Reparación y sustitución:

✓ **Por personal cualificado.** Los controles periódicos se efectuarán según las instrucciones del fabricante.

➤ Desmontaje:

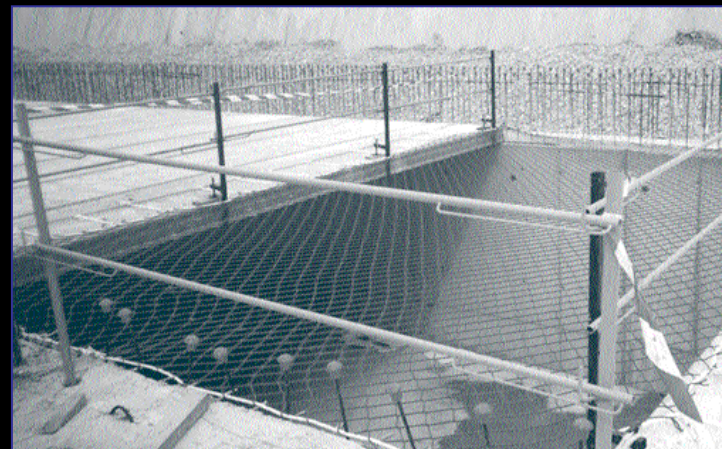
✓ No se iniciará hasta que no se impida de forma segura la caída de altura. **Orden inverso al del montaje** y de forma ordenada.

➤ Cómo se deben almacenar:

- ✓ En **sitio fresco y seco**
- ✓ **Limitar la exposición solar.**
- ✓ Mantenerlas **lejos de sustancias agresivas.**
- ✓ **Los postes y barandillas** ordenados en hileras perpendiculares, sujetas entre si, por tipos y en palets. Los casquillos en cubos ...

➤ ¿Qué se debe tener en cuenta en el mantenimiento?:

- ✓ **En los elementos metálicos se debe comprobar:**
 - Estado de oxidación.
 - Alteraciones de la sección por golpes o esfuerzos.
 - Fijaciones y aprietes.
- ✓ **En los elementos de madera:**
 - No se pintarán, salvo con barniz transparente.
 - Se eliminarán si tienen: golpes, fisuras y nudos.
 - Se comprobarán las fijaciones y sujeción.
 - Longitud de los solapes adecuada.



Tutorial para el profesor

● Marquesinas de seguridad

Se usan para evitar la caída de objetos sobre los trabajadores. Se instalan en las zonas de entrada o paso siempre que vayan a realizarse trabajos en su vertical.

✓ Componentes:

- Soportes verticales o ménsula.
- Plataforma horizontal o red.

✓ Mantenimiento:

- Es imprescindible mantenerlas limpias de materiales... que puedan ir cayendo, para que no se acumulen.



● Redes de seguridad

Limitan o impiden la caída de alturas >2m permitiendo el movimiento de los trabajadores por encima del área cubierta.

➤ ¿Cuáles son sus componentes y de qué materiales pueden hacerse?

Malla. Red. Cuerdas. Malla de ensayo y Estructura soporte.

Materiales: poliéster, poliamida, polietileno, polipropileno.



Cuerdas de las redes

➤ ¿Qué documentación deben llevar?

Llevarán una **etiqueta*** y el **manual de instrucciones**.

➤ ¿Cómo se deben almacenar?

- **La cuerda perimetral** sin cortes ni desfibrados y las mallas sin roturas.
- **Nunca junto a fuentes de calor** o materiales o productos agresivos, disolventes ...
- **Mantener en la bolsa** hasta su colocación.
- **Proteger** con lonas ignífugas cerca de trabajos de soldadura, radiales, etc.

➤ ¿Qué tipos de redes hay?

- Sistema “T” – tipo bandeja
- Sistema “S” – tipo horizontal
- Sistema “U” – tipo vertical
- Sistema “V” – tipo horca

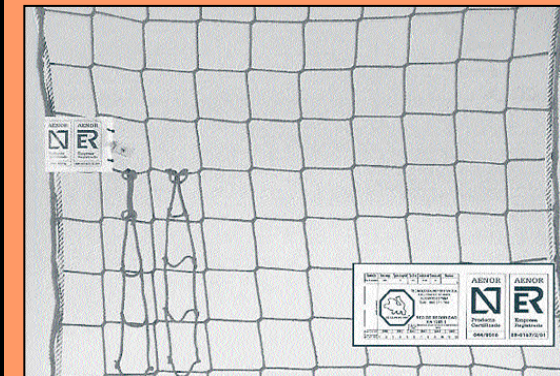


BIEN

ETIQUETA DE LAS REDES*

Contendrá:

- **Nombre** o marca del fabricante o importador.
- **Designación**.
- **Número** de identificación.
- **Año y mes** de fabricación.
- **Capacidad mínima** de absorción de energía de la malla de ensayo.
- **Código** del fabricante.
- **Firma** del organismo competente independiente.
- **El marcado debe ser permanente**.



INSTALACIÓN *

- ❖ **Replantear**, iniciar por la esquina.
- ❖ **Retirar las barandillas perimetrales**. Con el arnés anclado.
- ❖ **Acoplar los dos brazos**, cada uno a un soporte mordaza.
- ❖ **Extender la red y colocar los largueros** por los lados mayores.
- ❖ **Enrollar la red sobre un larguero**.
- ❖ **Colocar el soporte** en el suelo. El brazo hacia el exterior de la fachada y situar el larguero sobre el gancho de apoyo del brazo, poner seguro.
- ❖ **Desplazar el larguero** que enrolla la red hasta el gancho de apoyo de la mordaza.
- ❖ **Enganchar el larguero** apoyado en los brazos mediante la grúa.
- ❖ **Llevar el módulo hasta la esquina** del forjado e iniciar la colocación.
- ❖ **Apretar husillo** y fijar la mordaza.
- ❖ **Fijar el soporte de la segunda mordaza**. Los brazos verticales.
- ❖ **Repetir** con el siguiente módulo.
- ❖ **Coser las redes** en ambos laterales del solape con cuerda.
- ❖ **Bascular módulo** con cuerda guía.
- ❖ **Desbloquear fijadores y soltar** la cuerda hasta finalizar la bajada.
- ❖ **Instalar barandillas perimetrales**.



► Redes: SISTEMA “T” (Red Bandeja)

- ✓ **Formadas por:** redes horizontales solapadas y apoyadas sobre largueros acoplados a soportes metálicos tipo mordaza anclados a la estructura.
- ✓ **Uso:** Cubre 6m de altura de caída. No protegen el primer forjado.
 - En posición vertical: evitan la caída de materiales y personas al exterior.
 - En posición horizontal: inclinación de 10% hacia el interior de la obra y voladizo de 3m cubre una altura de caída de 6m.
- ✓ **Componentes:**
 - Paño de red.
 - Cuerdas de atado y unión.
 - Largueros: tubos metálicos. Por ellos se introduce la red.
 - Soporte: base, mordaza y brazo
 - Módulo: compuesto por la red y dos soportes
- ✓ **Desmontaje:** proceso inverso al de instalación.

INSTALACIÓN Y DESMONTAJE*

❖ Instalación:

Extender las redes en el suelo y coserlas con cuerda de unión.

Ajustar las redes: pasar las cuerdas de atado por todas las mallas. Atar sus extremos a las cuerdas perimetrales.

Recoger la parte sobrante: enrollarla y amarrarla a las cuerdas de atado.

Izar los paños sobre medios auxiliares y con arnés anticaídas. Atarlos por la cuerda perimetral a los anclajes:

- Separación entre puntos de atado < 2,50 m.
- La cuerda perimetral quedará pegada a la estructura.
- La red: tensa y horizontal.

Unir las tramadas resultantes desde el medio auxiliar.

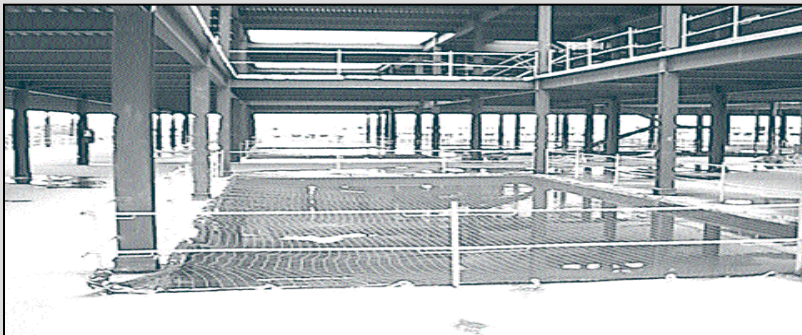
❖ Desmontaje:

Cortar las cuerdas de unión.

Cortar las cuerdas de atado inversamente al montaje.

Bajar los paños al suelo: ayudarse con las cuerdas del montaje.

Revisar los paños en el suelo: si es posible su reutilización limpiar los restos, plegar y almacenar.



► Redes: SISTEMA “S” (Red Horizontal)

✓ **Formadas por:** cuerda perimetral y red de tamaño mínimo de 35m², en las rectangulares la longitud mínima del lado menor=5m. Es habitual que sean a medida.

✓ **Uso:** naves industriales, puentes, pasos elevados de obra civil ...

✓ **Componentes:**

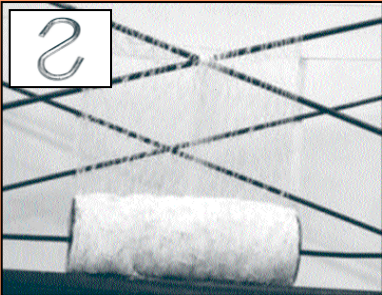
- Paño de red.
- Cuerdas de atado, perimetrales y de unión.
- Cable metálico: con sistema de enganche y tensado.
- Mosquetones: separación menor de 1m.

✓ **Formas de Unión:**

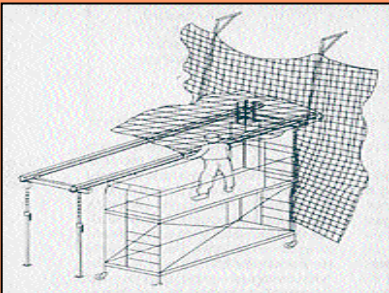
- Cosido con cuerdas de unión: es recomendable hacerlo cuadro a cuadro de malla.
- Solapado: mínimo 2m.

En la norma UNE-EN 1263-2 sólo se refleja el sistema de fijación de redes con cuerdas de atado. En la práctica también se usan cables metálicos con tensores de los utilizados para el anclaje de los andamios colgados, ...

INSTALACIÓN



Detalle del rollo de red y del gancho metálico



Detalle del esquema de colocación "paso 1", desechables



Detalle del esquema de colocación "paso 2", desechables



Detalle de la protección real que supone

► Redes: BAJO FORZADO

- ✓ **Formadas por:** paños de redes con cuerda perimetral o rollos de redes.
- ✓ **Uso:** limitan la caída en altura durante el encofrado y armado de los forjados. Se usan para colocar tableros en los encofrados continuos y para encofrar jácenas y zunchos.
- ✓ **Tipos:**
 - **Sistema A* "desechables":** se llama así ya que una vez instalada no se recupera. Para su instalación:
 - ❖ Se colocan los rollos (con grúa o a mano), sobre la estructura del encofrado: en él se colocarán los tableros y las sopandas posteriormente. En caso de encofrar únicamente jácenas y zunchos se debe anclar la red. En el hormigonado, la red queda atrapada y es necesario romperla para desencofrar.
 - ❖ En caso de solapar las redes: éstas quedan atrapadas entre las sopandas y el tablero y no es necesario situarse sobre los tableros con riesgo de caída en altura.
 - **Sistema B "reutilizables":** se llama así ya que la red puede usarse varias veces. Se pueden instalar:
 - ❖ Con ganchos de acero: generalmente se hace desde el suelo o ayudado por los medios auxiliares adecuados. Consiste en colocar ganchos de acero sujetos a los puntales del encofrado y sujetar con ellos la red a lo largo de las calles.
 - ❖ Con placas metálicas: generalmente se hace desde el suelo con unas pértigas. Se colocan las placas por debajo del encofrado y se les enganchan las redes en los ganchos metálicos que disponen para ello.

► Redes: SISTEMA “V” (Horca)

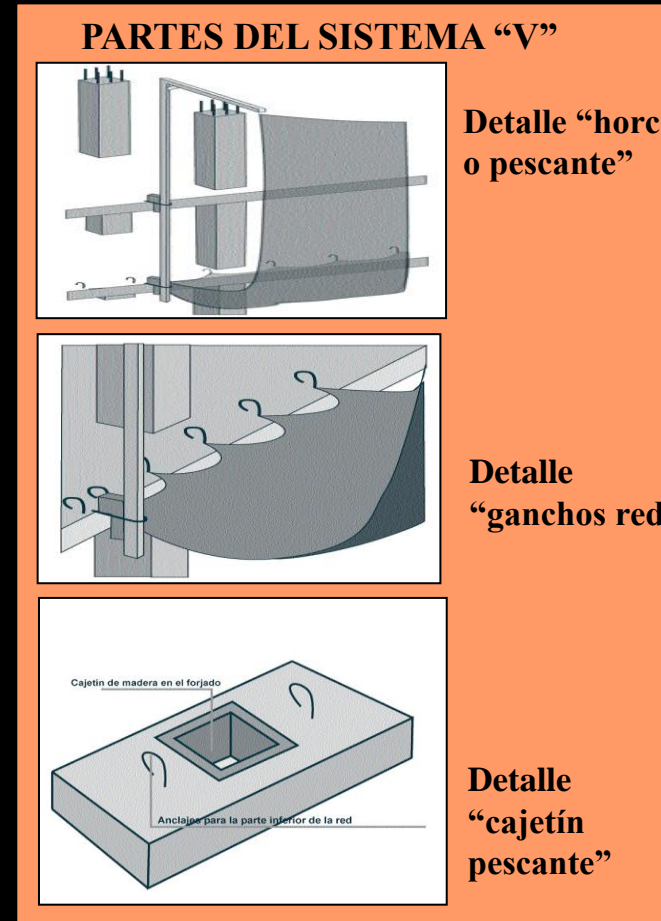
✓ **Formadas por:** red y soporte tipo horca anclado o embutido en el forjado.

✓ **Uso:** para proteger del riesgo de caída en altura desde fachadas exteriores o interiores en caso de grandes patios. En la planta superior limita la caída, mientras que en la inferior la impide.

✓ Componentes:

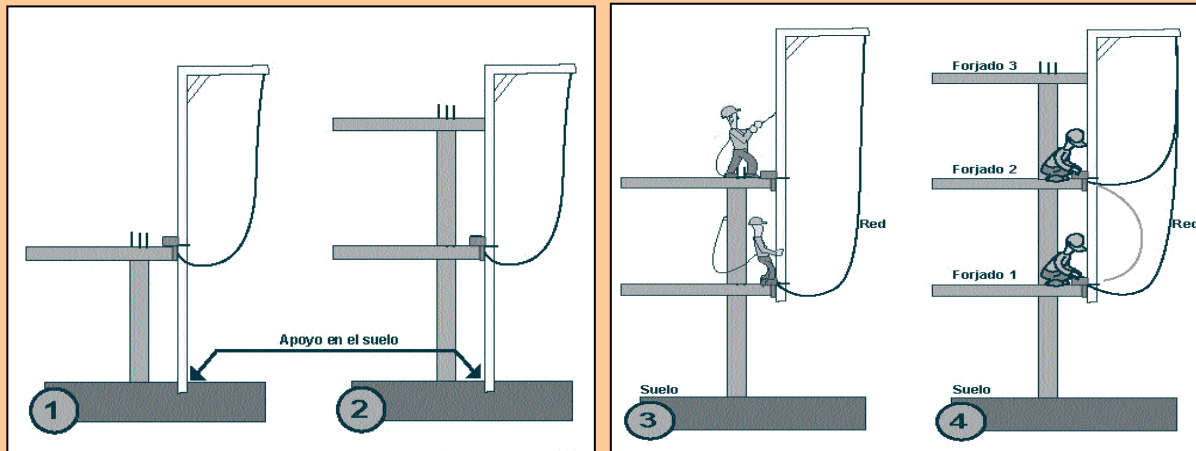
- Paño de red.
- Estructura soporte:

- Horca o pescante
- Anclaje
- Ganchos



Tutorial para el profesor

PROCESO DE INSTALACIÓN



INSTALACIÓN

- ❖ Antes de hormigonar el forjado instalar el anclaje en el borde y los ganchos de amarre de la cuerda perimetral. Iniciar el replanteo por la esquina. Distancia entre dos cajetines = 4,5 m.
- ❖ Si los pescantes son de dos piezas unirlos con tornillo y tuerca.
- ❖ Pasar la cuerda de atado por las anillas del mástil, dejando una longitud suficiente.
- ❖ Retirar las barandillas de la planta superior. Los trabajadores con EPI's anticaídas.
- ❖ Colocar las horcas en su lugar con la grúa
- ❖ Acuñar el pescante para que no gire.
- ❖ Iniciar la colocación de la red desde el pescante de la esquina del forjado. El borde superior de la red 1m por encima de la zona de trabajo.
- ❖ Sujetar la cuerda perimetral a los ganchos de anclaje inferiores.
- ❖ Colocar la red vertical y amarrarla correctamente a los ganchos del forjado.
- ❖ Reponer la barandilla.
- ❖ Atar la red al forjado inferior.
- ❖ Atar la red al forjado superior.

✓ Desmontaje:

- Se realizará de forma inversa al montaje.

✓ Elevaciones posteriores:

- Replantear e instalar anclajes y ganchos.
- Soltar la red perimetral. Poner barandillas.
- Elevar el pescante con la grúa.
- Poner el pasador en la parte inferior.
- Colocar el pescante, e izar de nuevo las redes con la cuerda de izado.
- Sujetar la red perimetral a los ganchos dejando una bolsa.
- Reponer las barandillas.

● Resguardos de máquinas

Son las protecciones que impiden o dificultan el acceso de las personas o de sus miembros al punto o zona de peligro de una máquina. ej: carcasa

➤ ¿Cuáles son los más habituales?

▪ Resguardos fijos:

- Mantienen su posición, por soldadura, tornillos ...

▪ Resguardos móviles:

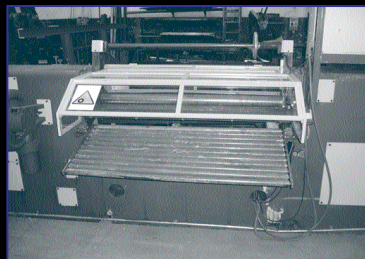
- Unidos al bastidor o a un elemento fijo. Ej. bisagras ... se pueden abrir sin herramientas.

▪ Resguardos regulables:

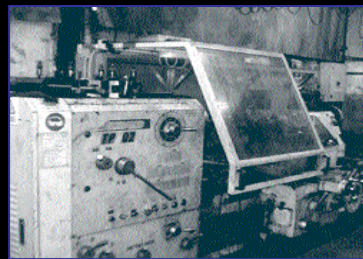
- Se puede regular en su totalidad o algunas partes.

▪ Resguardos autorregulables:

- Es accionado por una parte del equipo y después vuelve a la posición de cierre en cuanto dejan libre la abertura.



Resguardos fijos



Resguardos móviles

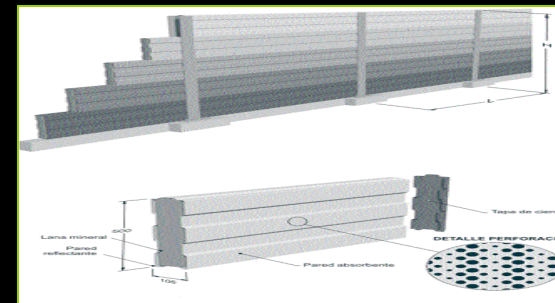
● Barreras antiruido

✓ **Evitan molestias** por elevado ruido a los propios trabajadores y a terceros.

✓ **Proporcionan la protección adecuada** al ofrecer un aislamiento acústico perfecto que absorbe el ruido generado por motores de máquinas, obras ...

✓ **Se debe seleccionar la barrera** acústica según su coeficiente de transmisión de sonido, traduciéndolo en la cantidad de potencia sonora que la barrera puede contener.

✓ **Tipos:** Ej. placas, paneles, muros o mamparas antiruido.



EJEMPLO de barrera

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Corresponden al tercer y último nivel de control ya que combaten los riesgos residuales que permanecen después de haber aplicado las medidas organizativas y los medios de protección colectiva. Se considera como tal, a cualquier dispositivo o medio que vaya a llevar o del que vaya a disponer una persona, para que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud y su seguridad.

También se consideran EPI's:

- **El conjunto de dispositivos** o medios que el fabricante haya asociado para proteger a una persona contra uno o varios riesgos que pueda correr a la vez.
- **Un dispositivo o medio protector solidario de un EPI no protector**, que lleve o del que disponga una persona con el objeto de realizar una actividad.
- **Los componentes intercambiables de un EPI** necesarios para su funcionamiento correcto y sean exclusivos de él.

Parte integrante de un EPI: cualquier sistema comercializado con el EPI que le complete.

GENERALIDADES SOBRE LOS EPI's:

- Deben ser de **uso individual**.
- **Ajustarse** a las características anatómicas del usuario.
- **Cada usuario debe ser instruido** sobre las características de los equipos que se le entregan, de sus posibilidades y de sus limitaciones. Tales especificaciones se darán por escrito.
- **Ser mantenidos y conservados correctamente:** es responsabilidad del usuario y debe estar controlado por el empresario.



Todos los EPI's llevarán Marcado CE y folleto informativo.

➤ ¿Qué categorías hay?

- **Categoría I:** proteger riesgos mínimos
- **Categoría II:** riesgos de grado medio o elevado
- **Categoría III:** consecuencias mortales o irreversibles



➤ ¿Qué tipos hay?


☐ Protección de la cabeza: “CASCO DE SEGURIDAD”

- Protege de: caídas de objetos / golpes y contactos eléctricos....
- Uso: obras de construcción, debajo o cerca de andamios, altura, encofrado ...

☐ Protección del cuerpo: “ROPA DE TRABAJO”

- Protege de: enganchones, atrapamientos, roces, cortes.... No uses ropa de calle.
- Tipos y usos: para protección en general, contra agresiones químicas, contra las agresiones de metales en fusión, las radiaciones infrarrojas, contra estrés térmico, contra la contaminación radiactiva...

DOCUMENTACIÓN DE LOS EPI's:

1. Marcado “CE”= 

❖ CE=EPI categorías I y II

❖ CE+XXXX = EPI categoría III,

X=Código de 4 dígitos identificativos en la UE, del organismo que controla el aseguramiento de la calidad de la producción.

2. Folleto informativo

☐ Protección de los pies: “CALZADO DE SEGURIDAD”

- Protege de: golpes / atrapamientos, pinchazos...
- Uso: trabajos de obra gruesa, ingeniería civil, construcción de carreteras ...
 - ✓ En general: con plantilla / puntera metálicas.
 - ✓ Con humedad: de goma.
 - ✓ Con electricidad: aislantes.
 - ✓ Para soldadura: específicos.
 - ✓ Obras de techado: con tacón, suela corrida y antiperforante.
 - ✓ Con materiales calientes o muy fríos: con suela termoaislante.



☐ Protección ocular o facial: “GAFAS /PANTALLAS”

- Protegen de: impactos de partículas u objetos, polvo, salpicaduras, radiaciones ...
- Tipos y usos: soldadura, esmerilados, pulido, corte, perforación ...
 - ✓ Gafas
 - ✓ Pantallas



□ Protección de los oídos: “OREJERAS /TAPONES”

- Protegen de: los efectos del ruido. Los tapones, son de uso personal, no se deben intercambiar. Se evitan contagios.
- Uso: para dispositivos con aire comprimido, percusión., sierras... Se usan unos u otros dependiendo del nivel sonoro que se necesite atenuar, (está en sus instrucciones).
 - ✓ Protectores auditivos tipo "tapones".
 - ✓ Protectores auditivos tipo "orejeras", con arnés de cabeza, bajo la barbilla o nuca.



□ Protección de las manos: “GUANTES”

- Protegen de: golpes, roces, cortes,...
- Uso: guantes, manoplas y manguitos.
 - ✓ Para materiales toscos: de cuero.
 - ✓ Para materiales cortantes: anticorte.
 - ✓ Con morteros, yesos...: de goma.
 - ✓ Con cuchillas: de metal trenzado.
 - ✓ Con electricidad: dieléctricos.
 - ✓ Para soldadura y oxicorte: específicos.
 - ✓ Contra las agresiones químicas: específicos.
 - ✓ Contra el estrés térmico: específicos.



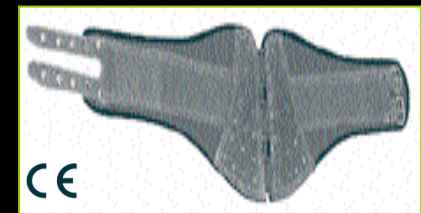
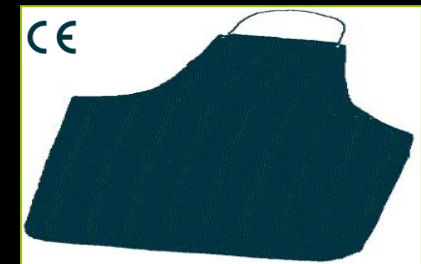
□ Protección de las vías respiratorias: “MASCARILLAS / EQUIPOS ESPECÍFICOS”

- ✓ Protegen de: polvo, gases nocivos / tóxicos, humo, falta de oxígeno...
- ✓ Uso: trabajos de obra gruesa, ingeniería civil, construcción de carreteras...
 - Para atmósferas respirables sin riesgo de intoxicación: mascarillas de un uso.
 - Para atmósferas respirables con riesgo de intoxicación: mascarillas respiratorias con filtro.
 - Para atmósferas No respirables: equipo respiratorio autónomo / semiautónomo.



□ Protección del tronco y el abdomen: “CHALECOS, CHAQUETAS, MANDILES...”

- ✓ Protegen de: riesgos químicos, calor, frío, chispas...
- ✓ Uso:
 - Antiinflamable: soldadura.
 - Contra las agresiones mecánicas: perforaciones, cortes...
 - Contra las agresiones químicas.
 - Contra el estrés térmico.
 - Mandiles de protección contra los rayos X.



□ Protección ante las vibraciones: “CINTURÓN ANTIVIBRATORIO / MUÑEQUERAS”

- ✓ Protegen de: los efectos derivados de las vibraciones.
- ✓ Uso:
 - Muñequeras: para reducir la vibración transmitida al sistema mano - brazo.
 - Cinturón antilumbalgias: para reducir la vibración que se transmite al cuerpo

TÉCNICAS PREVENTIVAS GENERALES

□ Protección ante terceros: “ROPA DE TRABAJO REFLECTANTE”

A - Equipos de protección individual - TRONCAL

- ✓ Protege de: atropellos, golpes o choques contra maquinaria / vehículos en marcha. Se debe mantener el equipo limpio de barro..., para que el reflectante resulte efectivo.
- ✓ Uso: en zonas con escasa iluminación, en carreteras, túneles, trabajos nocturnos...

□ Protección para trabajos EN ALTURA: “ARNÉS ANTICAÍDAS”

- ✓ Protege de: caídas en altura. Lo usarán todos los trabajadores que se vean obligados a trabajar con riesgo de caída en altura > de 2m siempre que las protecciones colectivas no sean suficientes.

Partes:

- Elemento de amarre, cuerdas, cintas...: Tienen que estar certificadas. Su duración y resistencia se reducen si: están en contacto con agua, no se limita su uso en el tiempo ...
- Conectores: Pequeñas piezas de metal con apertura que conectan los elementos del equipo. Mosquetones: con seguro y sin seguro (los últimos no se usan, ya que pueden abrirse accidentalmente).
- Arnés anticaídas: Dispositivo de presión del cuerpo cuya misión es parar las caídas.
- Sistemas anticaídas: Son dispositivos que sirven para realizar las maniobras sobre las cuerdas y desplazarse en diferentes direcciones. Se bloquean ante un movimiento incontrolado.
- Disipadores o absorbedores de energía: ayudan deformándose a disminuir la velocidad de caída y el impacto sobre el cuerpo ante el frenazo. Existen diferentes tipos.



CINTURONES DE POSICIONAMIENTO
 Sólo sirven para trabajar en una posición sin riesgo de caída en altura, ya que, si ésta se produjese tu columna vertebral podría resultar dañada.



LÍNEA DE VIDA
 Es imprescindible para que el equipo anticaídas sea efectivo ya que a ella es a quien se debe conectar el equipo.
 Pueden ser:

- Flexibles
- Rígidas

Tutorial para el profesor

3. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Señalización de seguridad: proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual...

- **Se utiliza** para llamadas de atención, alertas, localizaciones, orientaciones,...
- **No es sustitutoria** de las protecciones colectivas pero las complementa, al igual que a las individuales.



● Concepto:

SEÑAL ADICIONAL:

Señal usada junto a otra en forma de panel que facilita otras informaciones.

➤ ¿Qué criterios se deben seguir para utilizarlas?

- ✓ Para su **elección, nº y emplazamiento** analizar:
 - Las características de la señal.
 - Los riesgos, circunstancias que hayan de señalizarse.
 - La extensión de la zona a cubrir.
 - El número de trabajadores afectados.
- ✓ Asegurar su **eficacia**
- ✓ **Usarla** para transmitir informaciones o mensajes concretos
- ✓ Tomar medidas **suplementarias o de sustitución** cuando algún trabajador vea mal.
- ✓ **Deberá delimitar** las zonas de trabajo, ordenar la circulación y avisar de los riesgos específicos.
- ✓ **Limpiar, mantener y verificar** regularmente.
- ✓ **Dotar de alimentación de energía** si lo necesitan.

➤ ¿Qué tipos de señales hay?

❖ Según su significado:

- ✓ Señal de prohibición
- ✓ Señal de obligación
- ✓ Señal de salvamento o de socorro
- ✓ Señal indicativa

❖ Según su forma de presentarse:

- ✓ Señal luminosa
- ✓ Señal acústica
- ✓ Comunicación verbal
- ✓ Señal gestual
- ✓ Señales en forma de panel

❖ Señal adicional:

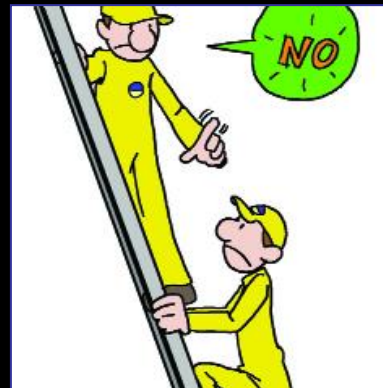
- ✓ Señal usada junto a otra



Señal luminosa



Señal acústica



Comunicación verbal



Señal gestual

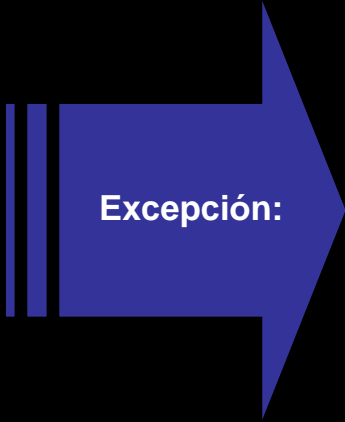


Señal "tipo panel"

Señales tipo panel: Advertencia, Obligación, Prohibición, Contra incendios y Salvamento

➤ Advertencia: "avisan del riesgo"

- ❖ Forma: triangular
- ❖ Fondo: amarillo



Excepción: el fondo de la señal sobre "productos químicos" será de color naranja, en lugar de amarillo.

E	O	F+	F	T+
EXPLOSIVO	COMBURENTE	EXTREMADAMENTE INFLAMABLE	FÁCILMENTE INFLAMABLE	MUY TÓXICO
T	X _n	C	X ₁	N
TÓXICO	NOCIDO	CORROSIVO	IRRITANTE	PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

TÉCNICAS PREVENTIVAS GENERALES

A - Señalización de seguridad - TRONCAL

➤ Obligación: “obligan a hacer o usar algo”

- ❖ Forma: circular
- ❖ Fondo: azul

➤ Prohibición: “prohiben hacer algo”

- ❖ Forma: circular
- ❖ Fondo: blanco y banda roja



➤ **Contra incendios:** “indican la ubicación de los equipos”

❖ Forma: rectangular / cuadrada

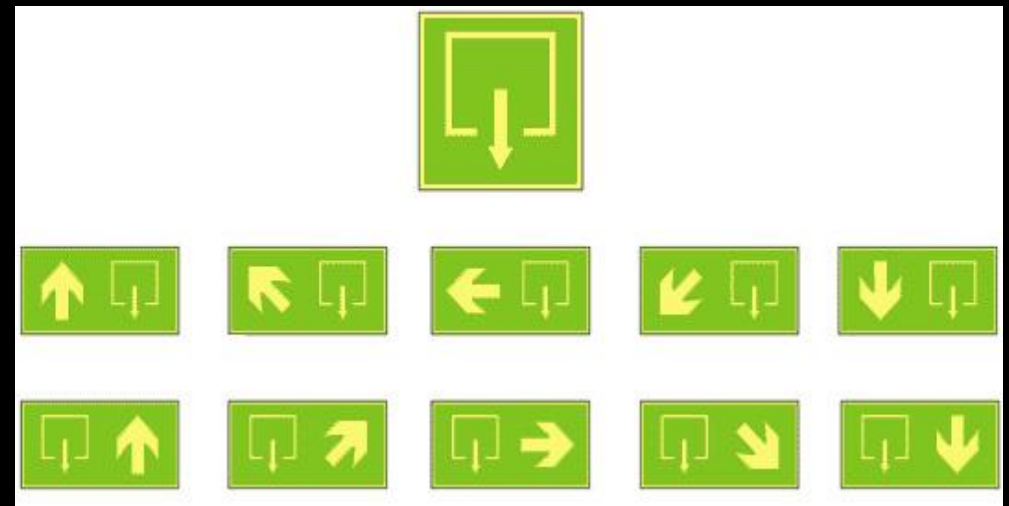
❖ Fondo: rojo



➤ **Salvamento:** “indican la ubicación de equipos y vías de emergencia y evacuación”

❖ Forma: rectangular / cuadrada

❖ Fondo: verde



Tutorial para el profesor