MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN

Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95), en su artículo 18, **el empresario está obligado a informar a sus trabajadores de los riesgos** a los que van a estar sometidos en su trabajo y las medidas preventivas que deben adoptar. Este manual pretende facilitar esa labor de información, contemplando los riesgos más frecuentes a los que pueden estar sometidos los trabajadores en el sector de la Construcción.

1. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

El artículo 29 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales asigna **al trabajador la obligación de velar por su propia seguridad y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.**

Los trabajadores deberán:

- Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general cualesquiera otros medios con los que desarrolle su actividad.
- Utilizar y mantener correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, solicitando su reposición en caso de deterioro.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- El incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores.

CONSEJOS GENERALES

- **RESPETE LAS CONSIGNAS DE SEGURIDAD**
- **TENGA EN CUENTA LAS INSTRUCCIONES DADAS POR LOS RESPONSABLES DE LAS OBRAS**
- **NO REALICE NINGUNA ACCIÓN QUE PUEDA EXPONERLE A UD. O A SUS COMPAÑEROS AL PELIGRO**
- **ALEJE TODAS LAS CONDICIONES PELIGROSAS O SEÑÁLELAS A SU JEFE DIRECTO**
- **UTILICE LAS HERRAMIENTAS Y EL MATERIAL ÚNICAMENTE PARA EL USO AL QUE ESTÁN DESTINADOS**
- **NO ANULE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN**
- **OBSERVE LA PROHIBICIÓN DE FUMAR**
- **NO CONSUMA BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA OBRA O EN EL TALLER**

DECÁLOGO DE PREVENCIÓN

ANTES DE COMENZAR

- INFORMARSE **SOBRE LAS TAREAS QUE SE VAN A REALIZAR**
- PENSAR **EN LOS RIESGOS QUE PUEDEN EXISTIR**
- SOLICITAR **LOS ÚTILES Y MATERIALES NECESARIOS**

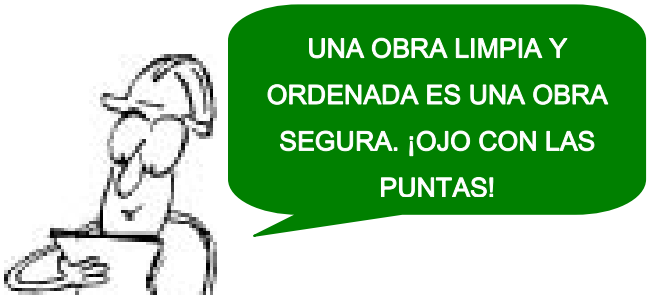
DURANTE EL TRABAJO

- RESPETAR LAS SEÑALES DE **SEGURIDAD**
- UTLILIZAR LAS **PROTECCIONES PERSONALES**
- CUIDAR Y RESPETAR LAS **PROTECCIONES COLECTIVAS**
- NO CORRER **RIESGOS INNECESARIOS**

AL FINALIZAR LA JORNADA

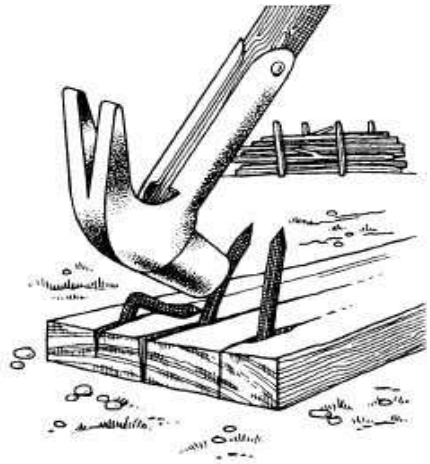
- DEJAR LOS TAJOS **PROTEGIDOS**
- PENSAR ¿HEMOS TRABAJADO **SEGUROS**?
- **¡RECORDAR! LA SEGURIDAD EMPIEZA POR UNO MISMO**

2. EL ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS OBRAS



- El orden es un factor esencial de seguridad. Una obra limpia y ordenada es una obra segura.
- Mantener despejados los accesos y los pasos.
- Limpiar o enarenar todas las manchas de aceite o de grasa, para evitar resbalones.
- Almacenar los materiales correctamente para evitar todos los riesgos de accidentes en las zonas de paso de los trabajadores.
- Mantener las vías de circulación despejadas, para evitar tropiezos.
- Separar los desperdicios y materias combustibles antes de proceder a cualquier operación de soldadura o de corte, para reducir el riesgo de incendio.

- Apilar correctamente los recortes de madera, esta contiene frecuentemente gran número de puntas salientes que son fuente de frecuentes lesiones.
- Mantener limpia la obra, retirar clavos y despejar los accesos, contribuye a la seguridad.



NO

SI

- No lanzar “ciegamente” materiales desde un puesto de trabajo en altura, para no herir a compañeros que trabajan en pisos inferiores, se usarán conductos para el desescombro.
- Los accesos y vías de paso deben estar correctamente iluminados.
- Las casetas de obra deberán permanecer limpias en todo momento.
- Deberá haber un botiquín disponible en cada obra debidamente equipado.

NO

SI

3. LOS EQUIPOS DE

USAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN ADECUADO A CADA TRABAJO

PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Aunque **siempre que se pueda se debe anteponer la protección colectiva a la individual**, los equipos de protección individual serán en algunos casos imprescindibles para proteger al trabajador de determinados riesgos.

Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95) el empresario está obligado a proporcionar a los trabajadores todos los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de su trabajo y, velar por el uso efectivo de los mismos. De la misma manera que los trabajadores tienen la obligación de hacer uso adecuado de dichos equipos, para garantizar su efectividad.

CASCO DE SEGURIDAD

- El caso de seguridad se utilizará siempre en obra, su uso es personal y obligatorio, se cambiará al sufrir algún impacto violento, deterioro o caducidad.
- Para todos los trabajos que presenten riesgos de lesiones en la cabeza debidos a caída de herramientas y materiales, golpes, contactos eléctricos, proyección violenta de objetos.

CALZADO DE SEGURIDAD

- Usar zapatos o botas de seguridad con plantilla de acero para

evitar pisadas sobre objetos punzantes: tablas con puntas, trozos de ferralla, etc.

- Usar zapatos o botas de seguridad con puntera de acero para evitar los aplastamientos. Este equipo se adaptará a las características de la obra: Botas altas de goma para evitar contacto con el hormigón, en presencia de agua o barro, botas de seguridad aislantes para trabajos en tensión, etc.

GUANTES DE SEGURIDAD

- Para evitar el riesgo de cortes, pinchazos se usarán guantes de protección mecánica (cuero).
- Guantes de vinilo o nitrilo para evitar dermatitis de contacto, quemaduras con el hormigón, mortero, cemento cola, etc.
- En la manipulación de productos químicos se tendrá en cuenta la información sobre que equipo de protección a usar, facilitada por el fabricante en las fichas de datos de seguridad.
- Para trabajos en tensión se utilizarán guantes aislantes, en todo caso, estos trabajos se realizarán siempre por personal capacitado y autorizado.

GAFAS O PANTALLAS DE PROTECCIÓN

- Utilizar gafas de protección o pantallas para evitar las proyecciones en los ojos de partículas fragmentos, chispas, líquidos cáusticos: operaciones de picado, corte, clavado de puntas, etc.
- Trabajos de aplicación o proyección de yeso, mortero, pinturas.
- Para cualquier trabajo que exista una generación de polvo: trabajos de picado de roca o hormigón, operaciones de corte, movimiento de tierras, etc.

MASCARILLA RESPIRATORIA

- En trabajos que exista una generación de polvo: picado, corte de piezas cerámicas, piedra. La eficacia de la mascarilla recomendada FFP3.
- En movimiento de tierras.
- Usar máscara respiratoria en los lugares donde haya riesgo de emanaciones nocivas (gases, polvo, humos, etc.), adaptando el filtro adecuado al contaminante existente.
- Si se debe trabajar en espacios confinados (zanja, pozos, arquetas, etc.) donde pueda existir acumulación de gases tóxicos o falta de oxígeno, se comprobará previamente con equipos adecuados la ausencia del riesgo. Durante la permanencia en los mismos se efectuará mediciones continuamente, pudiendo ser necesario la utilización de equipos autónomos o semiautónomos de aire, siempre que técnicamente no existan posibilidades de mejora (como es la ventilación forzada) y sea necesario el acceso a la zona.

PROTECCIONES AUDITIVAS

- En todos los trabajos que se genere ruido: uso de rebarbadora, martillo picador, mesa de sierra circular, taladro, compresores, etc.

EXPOSICIÓN	INFORMAR Y FORMAR	CONTROL MÉDICO	PROTECTORES AUDITIVOS	MEDICIÓN DE RUIDO	SEÑALIZACIÓN

DBA					
SUPERIOR A 87 DBA Y 140 DBC (PICO)	SI	INICIAL Y 3 AÑOS	USO OBLIGATORIO	ANUAL	SI
SUPERIOR A 85 DBA Y 137 DBC (PICO)	SI	INICIAL Y 3 AÑOS	USO OBIGATORIO	ANUAL	SI
SUPERIOR A 80 DBA Y 135 DBC (PICO)	SI	INICIAL Y 5 AÑOS	PONER A DISPOSICIÓN	3 AÑOS	NO

ARNÉS DE SEGURIDAD

- Se usará a partir de dos metros de altura si no hay dispuestas medidas de protección colectiva: barandillas, redes, etc.
- En cubiertas inclinadas.
- En las operaciones de montaje y desmontaje de andamios.
- En la instalación y desinstalación de las protecciones colectivas.

SISTEMA ALSIPERCHA

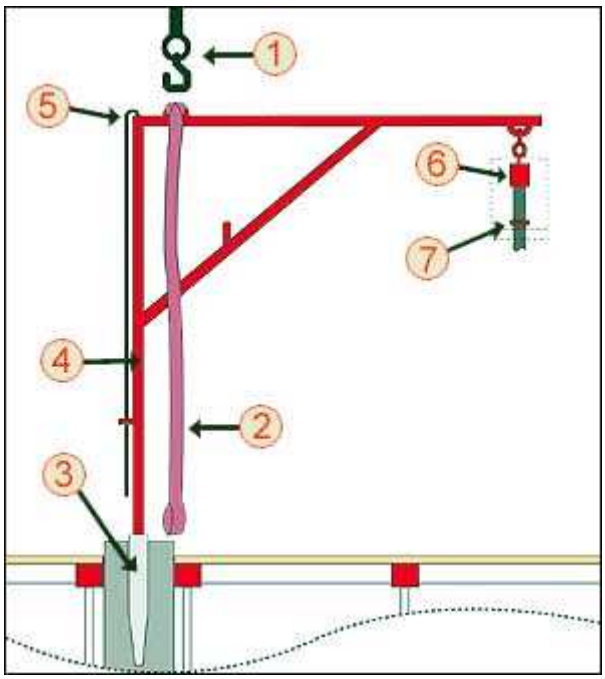
Sistema diseñado para proteger de una caída en altura a los trabajadores en las labores de encofrado de la placa.

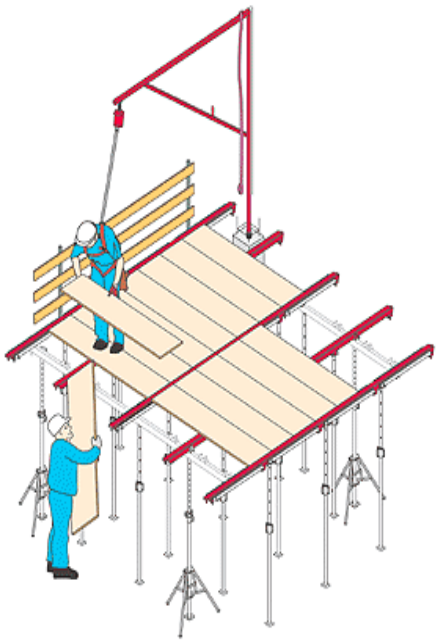
Está formado por un cuerpo de acero plegable y un dispositivo retráctil que se bloquea cuando sufre una aceleración (similar al cinturón de seguridad de un automóvil). El dispositivo permite al operario realizar con seguridad las

operaciones de colocación de tableros, barandillas de seguridad, redes tipo horca, tabicas de encofrado y en general todas aquellas situaciones relacionadas con el montaje del encofrado en las que exista riesgo de caídas en altura.
Se trata de un dispositivo que proporciona al operario un punto de anclaje estable y seguro, con 100 m^2 de autonomía.

Elementos del sistema

1. Enganche grúa.
2. Eslinga para el transporte del sistema.
3. Tubo cónico que queda perdido en el pilar y sirve de alojamiento del sistema anticaídas.
4. Cuerpo del sistema anticaídas que gira 360º para poder trabajar libremente.
5. El bichero es el accesorio para cambiar el anclaje.
6. Dispositivo retráctil con protector.
7. Pinza roja.





Fase de entablando

Cambio de anclaje

CINTURÓN DE SEGURIDAD

- Se anclará a un punto fijo y seguro.
- Solo se podrá usar limitando el campo de acción del trabajador pero sin existir riesgo de caída en altura.

CINTURÓN ANTIVIBRATORIO

- En aquellos trabajos que se generen vibraciones: martillo picador, conducción de camiones y maquinaria de movimiento de tierras.

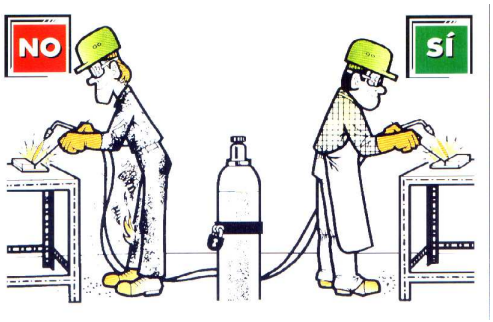
RODILLERAS

- Para trabajos en los que se adopte la postura de rodillas en prevención de

enfermedades profesionales: bursitis prerrotuliana.

ROPA DE TRABAJO

- Llevar las prendas de trabajo bien ajustadas, no flojas, sobre todo en la proximidad de mecanismos en movimiento porque pueden ser causa de atrapamientos.
- No se usarán nunca prendas con manchas de aceite durante trabajos de soldadura o corte, corren el riesgo de inflamarse.
- Cuando se trabaje con lluvia o nieve se utilizarán trajes, y ropa adecuada.
- Protección solar mediante ropa de trabajo adecuado y cremas protectoras.
- En zonas de circulación de maquinaria o vehículos se utilizarán chalecos reflectantes y casco para una mejor señalización y localización del trabajador.

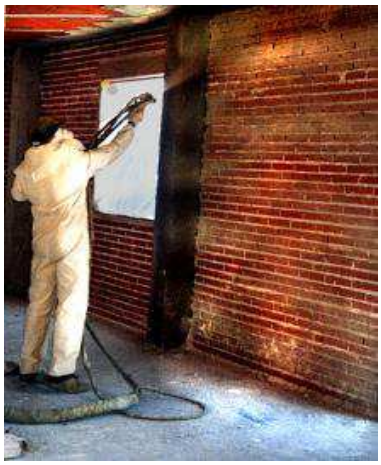


EQUIPOS ESPECÍFICOS:

EQUIPO SOLDADURA

- Pantalla soldador: obligatoria para la soldadura eléctrica
- Gafas soldador: obligatorias en soldadura autógena y oxicorte.
- Peto de cuero, manguitos, polainas y guantes.
- En trabajos puntuales mascarillas FFP3.
- Para jornadas ordinarias de soldadura: extracción localizada, en su ausencia mascarillas con filtros para humos de soldadura.

TRABAJOS CON POLIURETANO



- Los trabajadores cuando estén expuestos al contacto con los isocianatos utilizarán ropas protectoras (mono completo de vinilo con capucha con nivel 3 de protección).
- Guantes y botas de PVC o de material plástico sintético.
- Pantallas de protección en aquellos trabajos que produzcan proyecciones de partículas o salpicaduras.
- Se utilizarán mascarillas auto-filtrantes para gases y vapores de tipo E3 – P3SL.

DESAMIANTADO

- Desde la entrada en vigor del Real Decreto 396/2006 la empresa encargada de trabajar con amianto tendrá la obligación de inscripción en el registro de empresas con riesgo de amianto (RERA).
- Cuando la aplicación de las medidas de prevención y de protección colectiva, de carácter técnico u organizativo, resulte insuficiente para garantizar que no se sobrepase el valor límite establecido, deberán utilizarse equipos de protección individual para la protección de las vías respiratorias. Además se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que sobrepase.

- No obstante lo anterior, aun cuando no se sobrepase el indicado valor límite, el empresario pondrá dichos equipos a disposición de aquel trabajador que así lo solicite expresamente.
- Si se superase el citado valor límite, los trabajadores afectados, así como sus representantes en la empresa o centro de trabajo, serán informados lo más rápidamente posible de ello y de las causas que lo han motivado, y serán consultados sobre las medidas que se van a adoptar o, en caso de urgencia, sobre las medidas adoptadas.
- La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias (mascarillas auto-filtrantes FFP3 o mascarillas dotada con filtros contra partículas tipo P3) no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.
- El número de trabajadores expuestos será en todo caso el mínimo indispensable.
- Los trabajadores con riesgo de exposición al amianto no realizarán horas extras ni trabajarán por sistema de incentivos en el supuesto de que su actividad laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.
- Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.

- Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
- El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

- Los lugares donde dichas actividades se realicen:
    - Estén claramente delimitados y señalizados por paneles y señales, de conformidad con la normativa en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
    - No puedan ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellos.
    - Sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.
- Los trabajadores dispondrán de ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario, dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo.
- Los trabajadores tendrán a su disposición instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle. Por ello se dispondrá de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y se verificará que se limpien y se

comprobará su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso. Estará prohibido que los trabajadores se lleven la ropa de trabajo para su domicilio. Cuando contratase tales operaciones con empresas especializadas, estará obligado el empresario a asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.

- Se deberá realizar un plan de trabajo que contemple las acciones a tener en cuenta y el procedimiento detallado a realizar a la hora de realizar la desinstalación de las placas de fibrocemento en caso de subcontratar estos trabajos, la empresa contratista deberá asegurase de que la empresa que contrata cuenta con un plan de trabajo. Para la elaboración del plan de trabajo deben de consultarse a los representantes de los trabajadores y ha de ser aprobado por la autoridad laboral correspondiente al lugar de trabajo donde vayan a realizarse las actividades. Los delegados de prevención o en su defecto los representantes de los trabajadores han de recibir una copia del plan de trabajo.
- Se recomienda impregnar las superficies de fibrocemento con una solución acuosa con líquido encapsulante para evitar la emisión de fibras de amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas. La aplicación se lleva a cabo mediante equipos de pulverización a baja presión, para evitar que la acción mecánica del agua sobre las placas disperse las fibras de amianto al ambiente.

- Los trabajadores recibirán información y formación suficiente y comprensible de acuerdo con lo estipulado en la normativa vigente.

3. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Las caídas de alturas representan una gran parte de los accidentes graves y mortales en la construcción.

- Los dispositivos que impiden las caídas deben colocarse y mantenerse en buen estado.

- En los casos en que la protección colectiva se considere insuficiente, se complementará con protección individual.

- Si por cualquier motivo se retiran las protecciones de forma momentánea por razones de trabajo, estas se repondrán de inmediato.

- Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en la obra que supongan para los trabajadores riesgo de caída de altura superior a 2 m, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente.

- Los vanos y aberturas en la fachada estarán provistos de barandillas.

- Los huecos en las superficies de trabajo estarán tapados o protegidos, mediante tapas de madera clavadas o provistas de topes, de manera que no puedan desplazarse.

PROTECCIONES COLECTIVAS EN CONSTRUCCIÓN

- **REDES CON PESCANTE TIPO "HORCA"**
- **REDES HORIZONTALES DE RECOGIDA**
- **REDES HORIZONTALES BAJO ENCOFRADO**
- **REDES DE PROTECCIÓN DE HUECOS**
- **BARANDILLAS DE PROTECCIÓN**
- **PROTECCIÓN DE ESPERAS**
- **TAPAS DE MADERA Y MALLAZO**
- **MARQUESINAS Y VISERAS**
- **PROTECCIONES EN CUBIERTAS**

En combinación con medios auxiliares adecuados (plataformas de carga y descarga de material, conductos de desescombro, escaleras, etc.). Estos sistemas son la mejor garantía para evitar accidentes en las obras de edificación.

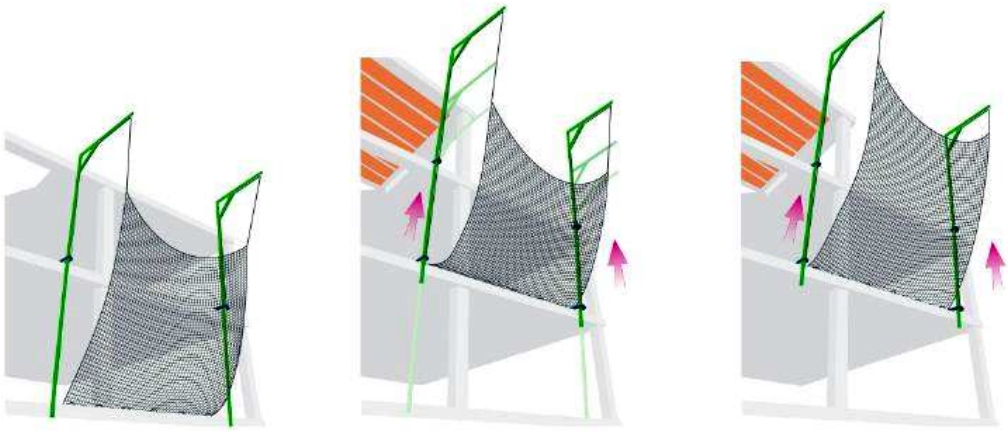
REDES CON PESCANTE TIPO HORCA

- Función: limitar la caída de personas y objetos.
- Muy utilizadas durante la ejecución de estructuras, en fases de encofrado, hormigonado y desencofrado.

- Las redes se instalarán en obra siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante.
- En ningún caso se instalarán redes caducadas.

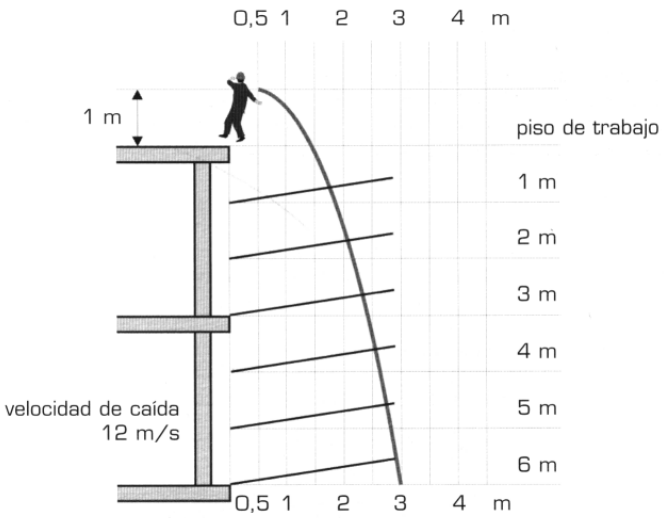
La correcta instalación es una condición indispensable para que el sistema sea efectivo:

- Correcta unión y atado de módulos de red entre sí y a los pescantes.
- Correcta sujeción y atado de las redes a los puntos de anclaje del forjado.
- Las horcas y redes estarán siempre por encima del nivel de trabajo, para la correcta protección de los trabajadores.
- Evitar caídas de objetos y materiales para un buen mantenimiento.



REDES HORIZONTALES DE RECOGIDA

- Función: limitar la caída de personas y objetos.



Trayectoria de caída de un trabajador

- Las redes están diseñadas para recoger una altura de caída como máximo de 6 m (altura normal entre dos plantas). Por lo que las redes se situarán como máximo dos plantas por debajo de la que se está trabajando.

REDES HORIZONTALES BAJO ENCOFRADO

- La fase de encofrado de la placa supone un riesgo de caída en altura muy elevado por lo que se deberán disponer medidas de protección colectiva o individual.

- El sistema de redes de seguridad bajo forjado reutilizables consiste en la utilización de paños de redes de seguridad de dimensiones 1,20 m de ancho y longitudes que pueden oscilar entre 3, 5 y 10 m, que disponen de cuerda perimetral con el fin de que puedan ser sujetados a los puntales del encofrado mediante unos ganchos de acero. Así pues, nos encontraríamos ante unos paños de redes que se colocan a lo largo de las calles, que dejan las distribuciones regulares de puntales en los encofrados continuos, sujetos a los

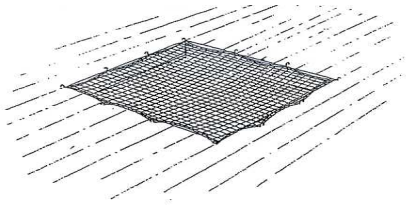
puntales de manera que la distancia entre el tablero y la red oscile alrededor de 1 m.

- Una vez se han colocado los paños de red, se puede proceder a la colocación de los tableros en estos encofrados continuos, con lo que, aunque una posible caída de altura en la colocación de éstos, la evitaríamos con las redes. Las redes de seguridad las dejaríamos instaladas hasta la colocación de ferralla y casetones o viguetas y bovedillas, y se retirarían justo antes de proceder al hormigonado del forjado.

- Ganchos de unión de la red al puntal: la experiencia ha demostrado que el diámetro de estos ganchos debe ser de al menos 8 mm, ya que espesores inferiores no proporcionan seguridad al sistema.

REDES DE PROTECCIÓN DE HUECOS

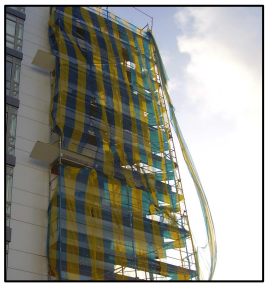
- Función: limitar la caída de personas y objetos.
- Se utilizan para:
  - Proteger huecos verticales



(ej. balcones y terrazas)-redes verticales de fachada.

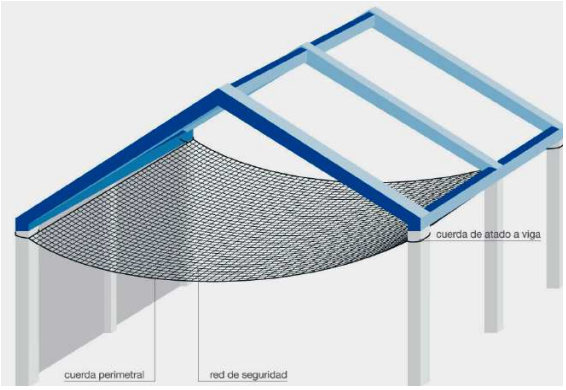
▪Proteger huecos horizontales de forjados

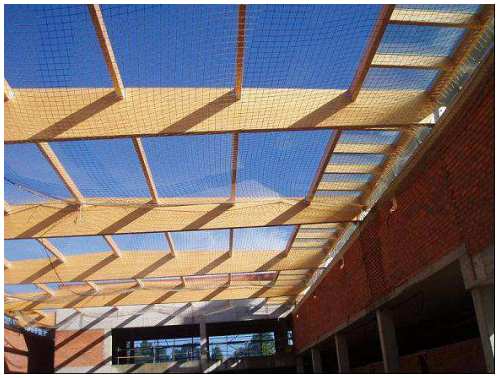
(ej. Patios interiores)-redes horizontales



- En ambos casos las redes irán atadas en los bordes de los forjados, por lo que deberá preverse, antes del hormigonado, ganchos para la sujeción.
- Las mallas tipo "mosquitera" que se utilizan para proteger la caída de pequeños restos de material y herramientas sobre las personas (ej. en andamios) no deben confundirse con estas redes de protección.

REDES BAJO CUBIERTAS. Se utilizan principalmente en construcción de naves industriales y su función es la de proteger el riesgo de caída hacia el interior interior de la estructura



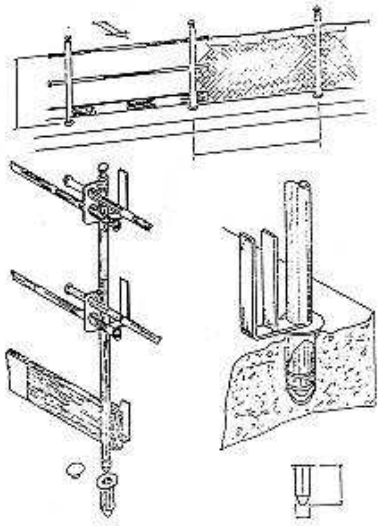


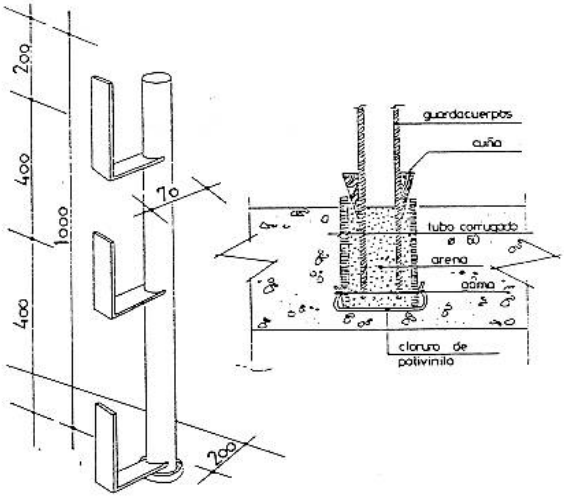
BARANDILLAS DE PROTECCIÓN

- Todos los huecos interiores, escaleras y perímetro de forjado deben estar protegidos en todo momento con barandillas que cumplan los siguientes requisitos:

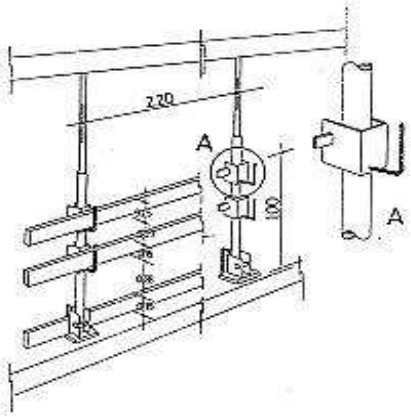
- Altura mínima 90 cm, provista de listón intermedio, rodapié de 15 cm como mínimo y resistencia 150 Kg./ml.
- Existen diversos sistemas, los más usuales son los de sujeción al canto del forjado, los de empotramiento en cartucho (introducido en forjado durante el hormigonado) y los que se adaptan a puntales.
-

GUARDACUERPO INCORPORADO AL FORJADO

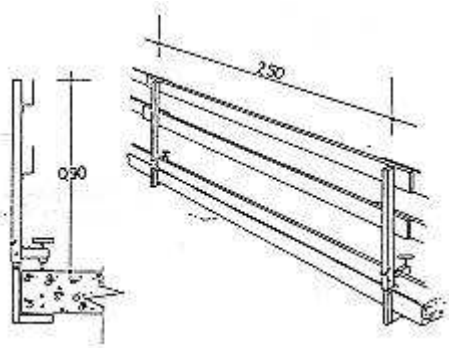




SOPORTES ACOPLABLES A PUNTALES



SOPORTES TIPO “SARGENTO”

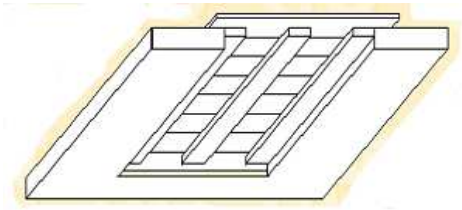


PROTECCIÓN DE ESPERAS

- Las esperas se protegerán para evitar lesiones a los trabajadores, será vital proteger aquellas que se encuentren en zonas de paso y lugares que impliquen un riesgo de caída en altura sobre ellas.
- La protección se realizará mediante cajeados de madera o tapones de plástico con refuerzo interior de acero.

TAPAS DE MADERA Y MALLAZO

- Las tapas de madera se suelen utilizar para proteger pequeños huecos horizontales (arquetas, pozos, huecos en el forjado, etc.). Deberán fijarse sólidamente, clavándolos o con topes para que no se desplacen.



- Para huecos un poco más grandes (hueco de ascensor) es habitual la protección mediante mallazo atado y fijado previamente en la fase de hormigonado del forjado. Este mallazo ha de ser de mayor diámetro y menor cuadrícula que el utilizado para la capa de compresión del forjado. En caso contrario, a pesar de la existencia del mallazo será necesaria la colocación de barandilla de protección en el hueco.

PROTECCIONES EN CUBIERTA

- En los trabajos en cubierta existe riesgo de caída en altura por lo que se deberán adoptar las medidas oportunas para proteger los bordes de la misma:

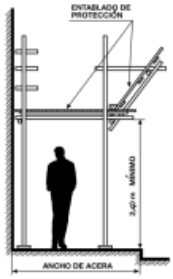
a

ndillBarandillas

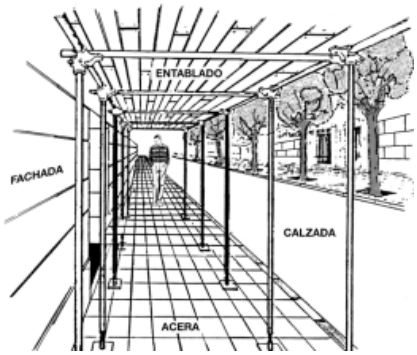
Pasarelas

- Una de las opciones más eficaces es la utilización del andamio perimetral superando éste al menos en un metro la cota de la cubierta.

MARQUESINAS O VISERAS DE PROTECCIÓN



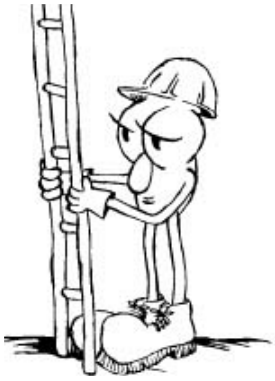
SECCIÓN TRANSVERSAL



- Se utilizan para evitar la caída de objetos o restos de materiales sobre las personas.
- Cuando las fachadas de los edificios dan a calles con circulación de vehículos y paso de personas es obligatorio proteger esas zonas con marquesinas.
- Los puntos que se determinen para acceso a las obras también se protegerán con marquesinas para permitir un paso seguro a los trabajadores.
- En trabajos de fachada con andamio tubular se le instalará la visera en el propio andamio al nivel de la primera planta.

VISERA DE ENTRADA A LA OBRA

5. MEDIOS AUXILIARES

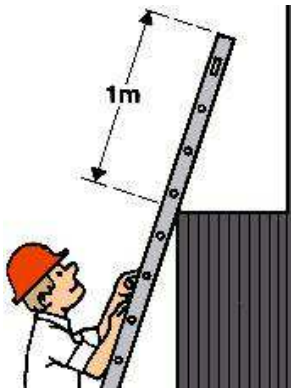


ESCALERAS EN BUEN ESTADO, PARA QUE SEA SEGURO BAJAR Y SUBIR, UN METRO DEBEN SOBRESALIR

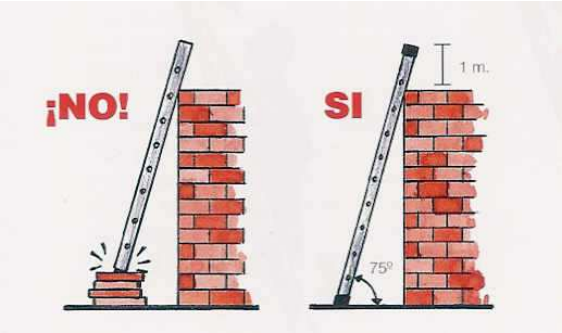
ESCALERAS DE MANO

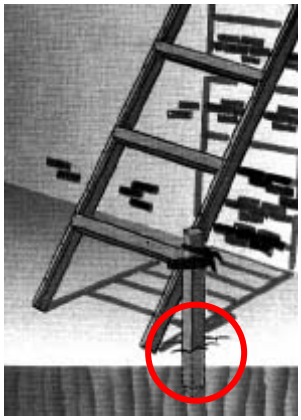
- Sólo deben emplearse escaleras en buen estado.
- Están prohibidas las escaleras de construcción casera e improvisada.
- Reemplazar y destruir toda escalera deteriorada.

- Eventualmente puede repararse, pero sólo por un especialista.
- Cuando sea de madera, los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán bien ensamblados y no solamente clavados.
- Las escaleras de madera, no deberán pintarse salvo con barniz transparente, para evitar que queden ocultos posibles defectos.



- Estarán instaladas sobre suelo estable, contra una superficie fija, y de forma que no puedan resbalar ni bascular, fijándose en la parte inferior y anclándose en la parte superior.
- No se emplearán escaleras de mano de más de 5 m de longitud y de cuya resistencia no se tengan garantías.
- Deben prolongarse como mínimo un metro del nivel al que dan paso.
- Vigilar que la separación del pie de escalera, de la superficie de apoyo, sea la correcta. Se colocarán formando un ángulo aproximado de 75º con el piso.



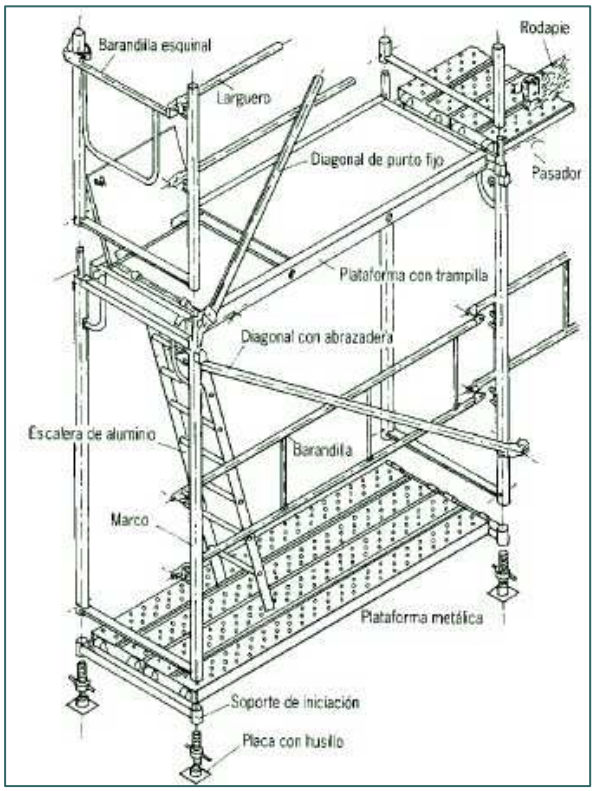


- Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la estabilidad del trabajador.
- El ascenso, descenso y trabajo se hará siempre dando frente a las mismas.

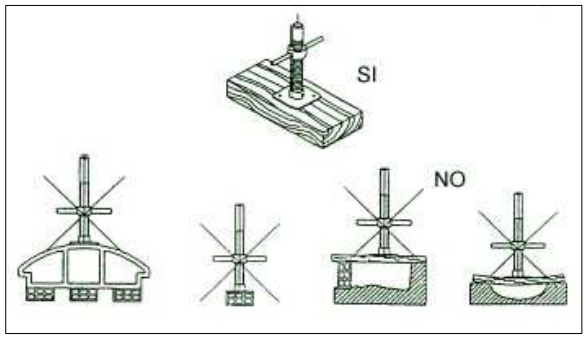
- Los trabajos a más de 3,50 m de altura del suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad, se efectuarán utilizando arnés de seguridad, ya que las escaleras no están destinadas para ser lugar de trabajo, sino para acceso. Cuando se utilicen para trabajar sobre ellas, se tomarán las precauciones propias de trabajos en alturas.
- Cuando se apoyen en postes se emplearán abrazaderas de sujeción.
- No serán utilizadas simultáneamente por dos trabajadores.
- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente.
- No deben utilizarse como montantes de andamio, piso de trabajo o pasarela.
- Impedir que las escaleras dobles (de tijera) se deslicen, por medio de cadenillas o cuerdas.
- Las escaleras desplegables (de dos tramos) deben cruzarse como mínimo 5 peldaños (1 m).

ANDAMIOS TUBULARES

- Si se instala andamio no homologado a partir de tres cuerpos (6 m) será obligatorio un plan de montaje, uso y desmontaje.
- Deben montarse y desmontarse cuidadosamente por personal cualificado.
- Se deben anclar a puntos sólidos de construcción.
- Sólidos y resistentes. Deben presentar todas las garantías para impedir caídas de personas, materiales y herramientas.
- Durante el montaje y desmontaje, vigilar que nadie se sitúe bajo el andamio. Utilizar el arnés de seguridad.
- Utilizar sólo material de andamiaje adaptado y de buena calidad.
- Los pies derechos del andamio deben apoyar en placas de reparto con husillos de nivelación para adaptarse a las irregularidades del terreno.



- Las plataformas situadas a una altura a partir de 2 m, dispondrán de barandillas de 90 cm de altura mínima provistas de listón intermedio y rodapié de 15 cm, con excepción de los lados que disten de fachada menos de 25 cm.
- En aquellos casos en los que la separación a fachada exceda de 25 cm, y en ausencia de barandilla interior los trabajadores deberán sujetarse con el arnés de seguridad.
- Las plataformas deben ser robustas, sin huecos, y libres de estorbos, anchura mínima 60 cm.
- Las plataformas de trabajo serán preferentemente metálicas (dos planchas como mínimo). En el caso de realizarse con madera, los tablones irán unidos entre sí y sujetos a la estructura tubular.



- A partir de dos cuerpos se accederá al andamio mediante escaleras interiores.
- No cargar exageradamente las plataformas con materiales.
- Ejercer un control permanente de los andamios, en particular después de una prolongada interrupción del trabajo o después de una tormenta. Sobre todo vigilar el buen estado de los anclajes y uniones.
- Para evitar caídas por resbalón:
    - Quitar la nieve de plataformas y accesos.
    - Extender arena en caso de helada.