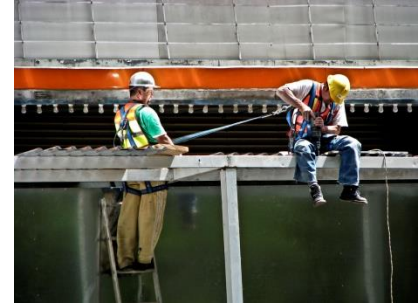


SUMARIO:

Introducción..... Página 1

Riesgos y

Medidas preventivas Página 2



Las personas que trabajan en el sector de la construcción están expuestas a numerosos riesgos al desarrollar su actividad laboral. El riesgo de caída de personas en altura centra la mayor parte de las medidas preventivas que se implantan en las obras. Sin embargo, existen otros riesgos a evitar como cortes y golpes con materiales, los atropellos por vehículos, los contactos eléctricos, la exposición a agentes químicos o biológicos, o la caída de material, desplome de techos y suelos, entre otros.

Muchos de estos riesgos son de difícil identificación para quienes trabajan en el sector dada la variedad de tareas a desarrollar, las diversas fases existentes en las obras, la interacción y simultaneidad del trabajo de varias empresas en un mismo lugar de trabajo, la presencia de gremios...

Además, existe abundante normativa de aplicación como la Ley 31/95 de prevención de riesgos laborales y los RD que se desarrollan a su amparo, el [RD 1627/97 de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras](#), o la Ley 32/2006 sobre la subcontratación en el sector de la construcción.

Por ello y con el objetivo de lograr un documento intuitivo que sirva de referencia para quienes trabajan en el sector de la construcción, se recogen a continuación los principales riesgos y medidas preventivas que se pueden identificar, recordando siempre la obligatoriedad de la evaluación de riesgos y del cumplimiento de las normas del sector.

Riesgos y Medidas Preventivas

Caídas en altura

Se consideran trabajos en altura o trabajos a distinto nivel aquellos que se realicen a partir de 1,5 metros de diferencia de nivel, desde la base (suelo o plataforma protegida). Técnicamente, podemos considerar caída en altura cualquier caída de un cuerpo humano que supere su propia altura. En construcción, el Anexo IV.C.3 del RD1627/97 establece que **deberán protegerse las caídas superiores a 2 metros**, mediante protecciones colectivas (redes, barandillas...).



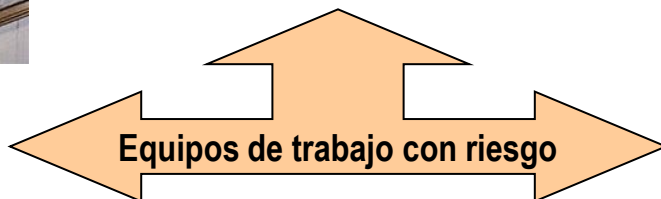
Plataformas



Andamios



Escaleras



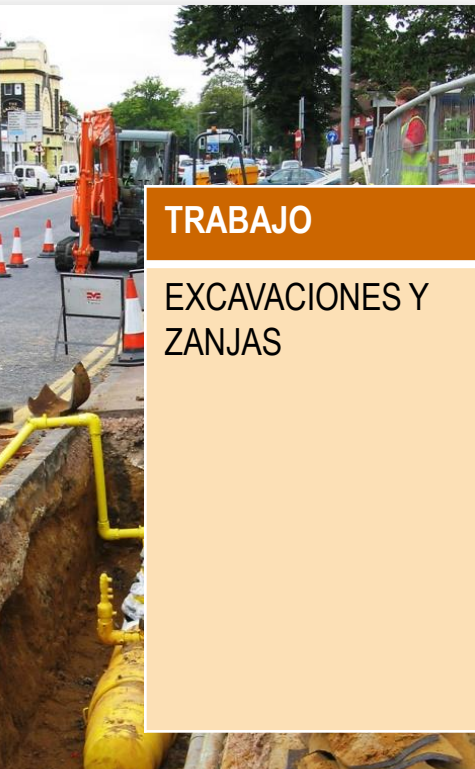
Medidas Preventivas: Caídas en altura

El Anexo IV del RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, recoge las “Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deberán aplicarse en las obras”. En su apartado C.3 se refieren a las obras en el exterior de los locales, y a continuación recogemos las relativas a las caídas en altura.

a) Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

b) Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

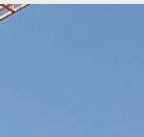
c) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.



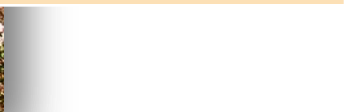
Veamos ahora las medidas preventivas que más usualmente se aplican para prevenir el riesgo de caída en altura en los distintos trabajos de la obra:

TRABAJO	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACIONES Y ZANJAS	<ul style="list-style-type: none">• Bordes protegidos con barandillas, no sirve colocar únicamente la malla naranja.• Utilizar escaleras de mano para subir/bajar. Estarán firmes y bien asentadas.• Utilizar pasarelas de al menos 60 cm de ancho y con barandillas

TRABAJO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ESTRUCTURAS	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los huecos antes de hacer los trabajos de estructura. • Utilizar andamios fijos perimetrales, barandillas y redes (horizontales y verticales). • Hormigonado de pilares y muretes con castillete o andamio tubular con escaleras. • Utilizar escaleras de mano para subir/bajar. Estarán firmes y bien asentadas. • Utilizar pasarelas de al menos 60 cm de ancho con barandillas. • Cuando no puedan utilizarse protecciones colectivas (andamios, redes...) se utilizará arnés de seguridad anclado a puntos fijos o líneas de vida.

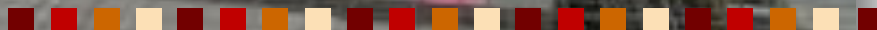
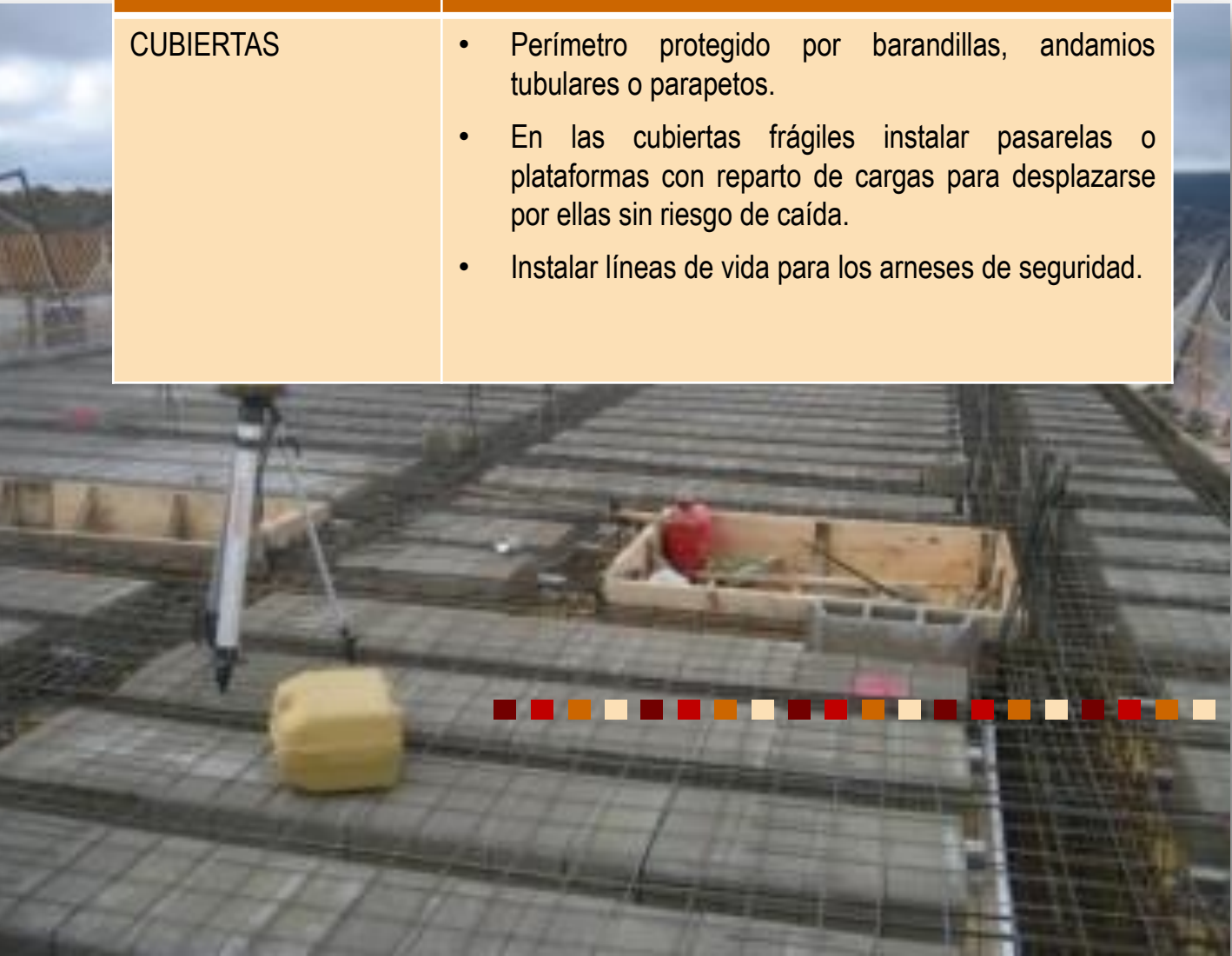


TRABAJO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CERRAMIENTOS, REVESTIMIENTOS Y ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los huecos de forjados e interiores por barandillas fijas y seguras. • La recepción de los materiales se hará sobre plataformas de descarga estables y protegidas por barandillas. • Cuando no puedan utilizarse protecciones colectivas (andamios, redes...) se utilizará arnés de seguridad anclado a puntos fijos o líneas de vida.



TRABAJO	MEDIDAS PREVENTIVAS
FORJADOS	<ul style="list-style-type: none">• Bordes protegidos con barandillas fijas, seguras y resistentes.• Utilizar andamios perimetrales fijos para los huecos verticales exteriores.• Proteger los huecos horizontales con redes horizontales. También puede hacerse con tableros, mallazo..., siempre que estén fijados de forma firme y estable.• Escaleras de obra con peldaños y barandillas perimetrales.

TRABAJO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CUBIERTAS	<ul style="list-style-type: none">• Perímetro protegido por barandillas, andamios tubulares o parapetos.• En las cubiertas frágiles instalar pasarelas o plataformas con reparto de cargas para desplazarse por ellas sin riesgo de caída.• Instalar líneas de vida para los arneses de seguridad.



Medios auxiliares con riesgo de caída en altura

Andamios



- Deben estar **homologados** (como el andamio “tipo europeo”, Norma UNE 76-502-90, HD 1200)
- Los monta únicamente **personal especializado**.
- Deben ser **inspeccionados y probados a plena carga** por la Dirección de obra.
- Bases del andamio con **apoyo firme y estable**.
- Deben ser **arriostrados** a una estructura fija de la obra.
- **Plataformas fijas y estables**: Anchura >60 cm, con barandillas y rodapiés.
- Si la **distancia entre andamio y pared** es >20 cm, colocar barandillas también en ese lado.
- **Acceso a plataformas del andamio**: Por escaleras interiores estables y seguras.



Andamios colgados



- Además de lo anterior, deben cumplir:
- **Distancia andamio-pared < 45 cm.**
- **Plataforma < 8 mts** de largo.
- **Uniones** entre plataformas con cierre de seguridad.
- Andamio **anclado** a pared.
- **Carga limitada**.
- **Acceso y salida seguros**.
- Deben instalarse **ganchos, cuerdas o líneas de vida**.



Andamios móviles

- **Inmovilizar** las ruedas cuando estén colocados.
- **Desplazamientos: en vacío y sin personal** en las plataformas.
- **Acceso** a través de escaleras estables y seguras.



Andamios de borriquetas

- **Altura <3 m. Anchura plataforma mínimo 60 cm.**
- Borriquetas estables con elementos que impidan su apertura.
- **Plataforma anclada o sujeta** sobre las borriquetas.
- Si **altura > 2 mts**, deben instalarse barandillas.
- Si están situados en el borde de forjados, éstos contarán con medidas de protección colectiva.
- Ascenso y descenso seguros.



Imagen: NTP 202: Andamios de borriquetas

Riesgos frecuentes en la utilización de andamios:

- Deficiencia o escasez de barandillas → Las crucetas del andamio no protegen.
- Trepar por el andamio → Prohibición.
- Andamios inestables o sin arriostrar.
- Plataformas estrechas o inestables.
- Desplazamientos de andamios móviles con personas a bordo.
- Suplementar los andamios colgados con pasarelas → Prohibición.



Escaleras de mano

- Su estructura y conservación deben garantizar la protección del conjunto.
- Preferibles las **metálicas**.
- Deben **superar 1 metro** el plano de la superficie de desembarco.
- **Base de apoyo estable**.
- **Atadas** a un punto seguro.
- **Inclinación** correcta.
- **Escaleras de tijera**: Estables, con limitadores de apertura y zapatas antideslizantes.

Riesgos frecuentes:



- Altura excesiva → No utilizar escaleras > 5 m.
- Trabajar sobre ellas → Deben utilizarse sólo para subir y bajar. Si es necesario trabajar, utilizar arnés anclado a punto fijo.
- Utilizadas por varios trabajadores a la vez → Prohibición.

Redes

- Las redes deben ser **resistentes** (150 kg/m²), y estar bien sujetas a las horcas y al forjado.
- Sujeción red a forjado → cada metro.
- Horcas → **Superarán + 1 metro** el nivel que se trabaja. El conjunto no superará los 6 m de protección.
- Los **paños serán cosidos**. No deben existir huecos.
- Recogidas y almacenadas. Limpieza periódica.
- Las **redes horizontales cubrirán totalmente el hueco**.
- Si las redes horizontales están formadas por varios paños, el espacio de solape < 0,5 m



Riesgos frecuentes:



- Las redes no evitan la caída, la mitigan o disminuyen. Es más seguro utilizar andamios.
- Deben estar bien atadas a forjado y horcas.
- Obstáculos caídos en la red → Evitar.

ZANJAS

La realización de zanjas constituye uno de los trabajos con mayor peligro del sector de la construcción, que pueden suponer accidentes muy graves para los trabajadores.

Los riesgos mas frecuentes son:

- **Desprendimiento** de tierras.
- **Caída de personas** al mismo nivel y en altura al interior de las zanjas
- **Atrapamiento** de personas por la maquinaria
- **Interferencias con conducciones** enterradas
- **Inundación**
- **Golpes y caídas de objetos.**
- **Contactos eléctricos.**
- **Explosiones o emanaciones de gases.**



Medidas preventivas

- **Trabajadores informados y formados.**
- **Inspecciones constantes** sobre estado de la zanja.
- **Gunitado de sujeción** temporal sobre los taludes.
- **Señales acústicas** para evacuar la zanja.
- **Revisar las entibaciones** antes de empezar a trabajar.
- **Achique inmediato del agua** que aflore caiga dentro de la zanja para evitar inestabilidades.
- Trabajos en bordes de zanja inestable: Necesario **cinturón de seguridad** amarrado en zona estable.
- **Prohibidos acopios** de tierras o materiales a < 2 m de distancia del borde de la zanja.
- **Malla** de alambre galvanizado (larga duración de la obra) o **red** de construcción (corta) sobre taludes. (Sujetas mediante redondos de hierro de 1 m).
- **Según su profundidad:**
 - **Zanja $\geq 1,5$ m** → **Entibado obligatorio**
 - **Zanja ≥ 2 m** → Se protegerán los bordes de coronación mediante una **barandilla** reglamentaria (pasamanos, listón intermedio y rodapié) situada a una distancia mínima de **2 m del borde**.
 - **Zanja ≤ 2 m** → Puede instalarse **señalización**, tipos: Línea de yeso, cuerda de banderolas, malla naranja, cierre eficaz del acceso.

Riesgos higiénicos

El Riesgo higiénico es el debido a la exposición medioambiental (agentes físicos, químicos y biológicos). Estos riesgos pueden ocasionar accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o deterioros paulatinos de la salud de los trabajadores y las trabajadoras.

En construcción se darían los siguientes:

- **Polvo ambiental.**
- **Contactos con la piel.**
- **Ruido y vibraciones.**
- Trabajos en **exterior.**
- Trabajos en **espacios confinados.**
- **Inhalación de vapores gases** (pinturas, disolventes...).
- Inhalación de **humos metálicos** (oxicorte...).
- Inhalación de fibras de **amianto** (retiro de este material).
- **Radiaciones** no ionizantes (oxicorte...)
- Riesgos **biológicos**: aguas residuales, parásitos, roedores...



Efectos inmediatos: Accidentes ocurridos por quemaduras, intoxicación aguda, mareos y dolor de cabeza (gas metano o sulfuro de hidrógeno), asfixia, explosiones.

Efectos a largo plazo: Enfermedades profesionales por agentes físicos (sordera profesional, lumbalgias, etc), por agentes químicos (cáncer por amianto, etc), por agentes biológicos (infecciones..), alteraciones de la reproducción, cáncer, malformaciones de feto, etc.

Medidas preventivas

- **EPI** para cuerpo, manos, pies, vías respiratorias y ojos.
- Lectura de la **ficha de datos de seguridad** del producto o productos que se utilizan.
- **Trabajar con compañía.**
- **Evitar trabajar con temperaturas extremas, lluvia o viento.**
- **No comer, fumar o beber y lavarse** antes las manos y la cara.
- **No reutilizar ropa** sin lavar.
- **Señalizar** las zonas tratadas y respetar el periodo dado por el fabricante antes de entrar.

Riesgo eléctrico

El riesgo eléctrico se define como la posibilidad de circulación de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano. El cuerpo es conductor y actúa como una resistencia frente al paso de la corriente. Los accidentes ocurridos por este riesgo suelen ser de graves consecuencias para los trabajadores.

Riesgos Asociados:

- Choque eléctrico **directo** por contacto en elementos en tensión
- Choque eléctrico **indirecto** por contacto con masas puestas en tensión por accidente
- **Quemaduras**
- **Caídas o golpes** a consecuencia del choque eléctrico
- **Incendios o explosiones**



Medidas preventivas

- Trabajar **sin tensión**.
- Equipos e instalaciones en **buen estado**.
- Respetar **normas de uso** de los aparatos.
- Utilizar siempre **varios aislantes** (guantes, calzado, tarimas..).
- Trabajar sobre suelo seco.
- **Procedimientos de trabajo** adecuados para el trabajo en tensión.
- Instalación de **tomas de tierra y diferenciales** (grupos electrógenos, instalaciones provisionales).
- **No almacenar productos químicos** en proximidad de instalaciones eléctricas.
- Uso de **extintores** para fuego eléctrico.
- **Reparar** inmediatamente los cables pelados o gastados.
- Utilización de **conexiones macho-hembra** adecuadas.
- **No reparar** instalaciones o equipos **en tensión**. Avisar ante los fallos.
- **Procedimiento de emergencia y evacuación** ante accidente grave.
- Al notar cosquilleos al utilizar un aparato, desconectarlo y avisar.



Manipulación manual de cargas

En construcción es necesario realizar un número muy importante de tareas que suponen movilizar manualmente cargas de todo tipo. Esto puede suponer la realización de frecuentes sobreesfuerzos en largas jornadas de trabajo.

Todo ello deriva en la aparición de numerosos accidentes y enfermedades profesionales originados por la exposición a este riesgo.

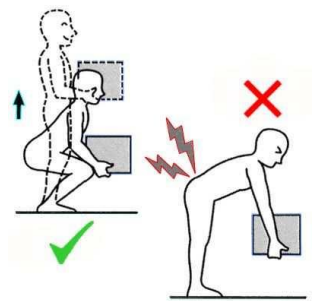
Riesgos Asociados:

- **Lesiones dorsolumbares**
- Lesiones en **miembros superiores**: hombros, manos, brazos
- **Contusiones**
- **Problemas circulatorios, hernias**
- **Derrame** sustancias peligrosas
- Quemaduras
- **Heridas o arañazos**



Medidas preventivas

- **Levantar correctamente la carga** → pies firmes (50 cm de distancia entre ellos), flexión de rodillas, espalda recta.
- Mantener la **carga cerca** del cuerpo.
- **Transportar y sujetar carga** adecuadamente. Utilizar mano y falanges, no sólo dedos.
- **Evitar desplazamientos** de carga a largas distancias, no levantar cargas por encima de la cabeza.
- Solicitar ayuda de compañeros (+ 25kg, dos personas) → **No sobrecargar**.
- **No girar** el cuerpo mientras se sostiene la carga.



Caídas de objetos

Muy relacionados con el orden y limpieza, además de con la manipulación de objetos, en las obras suceden caídas de objetos que deben ser tenidas en cuenta en la prevención de riesgos, al ser responsables de un alto porcentaje de accidentes.

Riesgos Asociados:

- Utilización de **herramientas manuales**
- Trabajo **manual**.
- Transporte de **cargas**.
- **Objetos desprendidos**.
- Utilización de **maquinaria**.



Medidas preventivas

- **Cargas con asas** que permitan una correcta sujeción.
- **Barandillas con rodapiés** que eviten la caída de objetos.
- Utilización de **redes** de seguridad.
- **Correcto almacenaje** de cargas.
- **No situarse debajo** de cargas suspendidas.
- Ganchos, siempre con **pestillo de seguridad**.
- **No apilar** cargas junto a forjado.
- **Instalar marquesinas** en zonas de riesgo de caída de objetos.
- Atención al trabajo desempeñado.
- Mantener zonas de paso libres de obstáculos.



Maquinaria y equipos de trabajo

En las obras existen numerosos equipos de trabajo, móviles o no, que generan riesgos al actuar a la vez que los trabajadores y las trabajadoras de la obra y ser manipulados.

Riesgos Asociados:

- **Golpes o cortes.**
- **Atrapamiento.**
- Requieren **posturas forzadas**
- Procedimiento de trabajo complejo.
- **Atropellos.**
- **Desplome** de objetos.
- **Vuelcos.**
- **Caída de personas.**
- **Riesgo eléctrico.**
- **Intoxicaciones y riesgos higiénicos.**
- **Incendio y explosión.**



Medidas preventivas

EQUIPOS MÓVILES

- Formación e información del trabajador.
- Trabajadores autorizados para tareas o equipos con riesgo.
- Delimitar zonas de trabajo.
- Guardar distancias de seguridad.
- No transportar personas en vehículos.
- Advertir de las maniobras → Mirar al echar hacia atrás.
- Evitar transportar cargas por encima de las personas.
- Cuidar los trabajos en pendientes o en zonas de excavación.
- Utilizar EPI.

EQUIPOS EN GENERAL

- Formación e información del trabajador.
- Marcado CE.
- Existencia de dispositivos de seguridad y parada de emergencia.
- No suprimir carcasas protectoras.
- No dejar máquinas portátiles conectadas y abandonadas.
- Antes de reparar una máquina, desconectarla.
- Utilizar EPI.

Orden y limpieza

Las obras de construcción pueden ser muy concurridas y caóticas. Los materiales utilizados, la presencia de vehículos y equipamientos hace necesario un control diario del estado de la obra.

Mantener un adecuado nivel de orden y limpieza en la obra es importante a la hora de prevenir riesgos y accidentes de trabajo originados por esta causa.

Riesgos Asociados:

- **Caídas** al mismo nivel.
- **Golpes** contra objetos.
- **Caída de objetos** en manipulación.
- **Atropellos** por vehículos.
- **Incendios**.
- **Contaminación e intoxicaciones**.



Medidas preventivas

- Zonas de paso y salidas **despejadas**.
- Almacenamiento de materiales estable y seguro.
- Herramientas ordenadas: **“Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio”**.
- **Evitar acumular desechos** sobre las máquinas. Apagarlas cuando se acaba de trabajar.



Golpes, cortes

Debido a la diversidad de materiales y herramientas utilizadas en las obras, los golpes y cortes constituyen uno de los riesgos que producen un mayor número de accidentes, a menudo de carácter leve.

Riesgos Asociados:

- **Manipulación** manual de herramientas,
- materiales, cargas, objetos y maquinaria
- **Atrapamientos**
- **Proyecciones**
- **Caídas en altura**
- **Pisadas sobre objetos**



Medidas preventivas

- **Coger y transportar las cargas correctamente.**
- **Herramientas adecuadas** en buen estado → retirar defectuosas.
- Mantener **buen estado** de: mangos (no astillados), herramientas (limpias, sin grasa y afiladas) y herramientas ajustables (bocas, mordazas, alicates) no desgastadas.
- Utilizar **empujadores** en sierra circular.
- **Almacenaje correcto** → depositar herramientas en lugares seguros.
- Mantener las **zonas de paso libres**.
- **Iluminación suficiente** en el área de trabajo.
- Utilización de **EPI**.



“Desde UGT Aragón ponemos a disposición de cualquier trabajador y trabajadora un servicio de asesoramiento e información legal y técnica sobre la prevención de riesgos laborales”