



LECCIONES APRENDIDAS.  
ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SECTOR  
DE LA CONSTRUCCIÓN EN ANDALUCÍA



**Junta de Andalucía**

Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo

INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

LECCIONES APRENDIDAS.  
ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SECTOR  
DE LA CONSTRUCCIÓN EN ANDALUCÍA



**Junta de Andalucía**

Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo  
INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

## EQUIPO TÉCNICO

### **Autor:**

Luis Piñero Piolestán

### **Agradecimientos:**

La Dirección General de Trabajo, Seguridad y Salud Laboral agradece el excelente trabajo realizado por los Centros de Prevención de Riesgos Laborales de Andalucía, cuyos informes periciales de accidentes de trabajo han servido de base para la redacción de este documento.

### **Personal técnico de investigación de accidentes que ha participado en el estudio:**

Ana Isabel Tornés Piedrafita

Joaquín Virués Gómez

Manuel Jiménez Pérez

Antonio Díaz Ruiz

Jorge Carbajal Orduña

Margarita Bautista Rodríguez

Antonio Jiménez Sánchez

José Luis Sánchez Encinas

María Ángeles Gallego García

Carmen María García Villegas

José Manuel Garzón Rodríguez

Miguel Ángel Rosa Sánchez

Francisco Ortega Rojo

Juan Bautista Martínez García

Rafaela Cuadrado Tablada

Javier Manuel García Zafra

Juan Cáceres Gérez

Rocío Rivas Grande

Jesús Domínguez Castellano

Juan Francisco Buendía Orden

Yolanda Piné Ortiz

Jesús Hita Marín

Manuel Camerino Reyes

### Edición:

Luis Piñero Piolestán

Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo

## ÍNDICE

Presentación	6
Datos estadísticos accidentes de trabajo	7
Caídas de altura desde cubiertas ligeras	10
Caídas de altura desde el andamio	13
Caídas de altura desde escaleras de mano	17
Caídas de altura desde escaleras fijas	20
Caídas de altura desde forjados y encofrados	21
Contacto con agente cortante	25
Incendio y explosión	27
Proyección de objetos	28
Caídas de objetos	29
Vuelco de maquinaria	31





En 2021 se produjeron más de catorce mil accidentes durante la jornada de trabajo en el sector de la construcción en Andalucía. De ellos, doscientos treinta y cuatro fueron de carácter grave y veinticuatro mortales, datos que muestran una tendencia al alza. Una de cada cinco muertes en el trabajo se produce en la construcción.

Trabajar en construcción puede implicar un mayor riesgo que en otros sectores, ya que la ejecución de la obra implica actividades consideradas especialmente peligrosas como: trabajos a distintas alturas o sobre estructuras provisionales, presencia de equipos móviles y maquinaria pesada, y sobre todo un escenario cambiante, con empresas, trabajadores autónomos distintos que dificultan la coordinación y seguimiento de la obra, donde a diario se presenten nuevas y distintas situaciones respecto a la jornada anterior.

Las lesiones y enfermedades ocurridas en el tajo pueden producir daños irreparables a trabajadores y repercusiones importantes a las empresas. En la mayoría de las ocasiones éstos daños no se habrían producido con una adecuada planificación y con medidas que tampoco suponen un gran coste. La prevención de riesgos laborales en la obra depende fundamentalmente del empresario, que debe poner todos los medios para construir con seguridad, de sus directivos y responsables de obra, quienes planifican y llevan a cabo la implantación y seguimiento de las medidas preventivas y de seguridad, y del personal productivo de obra (peones, oficiales, trabajadores autónomos, ...) quienes

deben cumplir las instrucciones de trabajo, utilizar los EPIS y velar por el mantenimiento de las condiciones de la obra. Una empresa y una obra es segura si la empresa pone los medios y todos los trabajadores con independencia de su categoría están implicados. Es un trabajo en equipo.

Por ello, el sector de la construcción en Andalucía necesita profesionales bien capacitados y comprometidos con la seguridad y salud en el trabajo. Cada jornada laboral debe comenzar planificando y estableciendo las prioridades para que las tareas se ejecuten con total seguridad. Las personas trabajadoras deben percibir un ambiente de seguridad y salud en la obra.

La Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo contempla medidas para mejorar las condiciones de seguridad y salud laboral de las personas trabajadoras en Andalucía. El objeto de este documento es mostrar situaciones reales de accidentes de trabajo producidos en el sector de la construcción en Andalucía para conocer cómo se motivaron y extraer conocimientos que nos ayuden a evitar que vuelvan a producirse.

La información aquí contenida ha sido recopilada y extraída de las actuaciones de investigación y análisis de los accidentes de trabajo que el personal técnico de los Centros de Prevención de Riesgos Laborales realiza con el propósito de determinar sus causas, señalando medidas preventivas que lo hubieran evitado y los posibles incumplimientos en materia de prevención de riesgos.

Luis Roda Oliveira

Director General de Trabajo, Seguridad y Salud Laboral

## DATOS ESTADÍSTICOS ACCIDENTES DE TRABAJO

### Sector de la construcción en Andalucía\*



500.000 días de trabajo perdidos al año debido a los accidentes de trabajo



15 accidentes mortales al año en jornada de trabajo



40 accidentes de trabajo al día



Mayo y junio son los meses con más accidentes de trabajo. Diciembre y enero los que menos



36 días es la duración media de la baja por accidente leve



198 días es la duración media de la baja por accidente grave



8 accidentes de trabajo por cada 100 personas trabajadoras al año

\* Fuente: Consejería de Empleo, Empresa y Comercio (2019). Accidentes de trabajo en el sector de la construcción de Andalucía.



5 % de las personas accidentadas son extranjeras



A mayor edad, más gravedad en los accidentes



98 % de los accidentes sufridos por hombres. El 100% en de los mortales



18 % de los accidentes mortales en jornada de trabajo son en la construcción



La mayoría de los accidentes lo sufren albañiles y peones



12 % de los accidente mortales se produce el mismo día que se da de alta al trabajador



El 40 % de los accidentes los sufren personas con menos de dos meses de antigüedad en el puesto de trabajo





Cuanto menos plantilla, mayor probabilidad de sufrir un accidente grave o mortal



4.000 accidentes de trabajo con baja al año por golpe con resultado de caída, 130 de ellos graves



4.000 accidentes de trabajo con baja al año por sobreesfuerzo físico, 5 de ellos graves



45 % de los accidentes mortales son producidos por infartos durante la jornada de trabajo



De 40 a 44 años es la franja de edad donde se producen más accidentes



4 % de los accidentes en la construcción se producen al ir o volver del trabajo



La mayoría de los accidentes mortales de carácter traumático se producen por caídas desde altura

## Caídas de altura desde cubiertas ligeras

### CASOS REALES



**Se encontraba en una cubierta y cayó al pisar una placa translúcida con resultado de lesiones múltiples**

#### ¿Qué pasó?

El trabajador era un empleado metalúrgico y se encontraba sobre una cubierta de chapa con tragaluces de una nave industrial, realizando labores de reparación y mantenimiento de canales. El accidente ocurrió al pisar sobre un tragaluz que se rompió, precipitándose por el hueco y falso techo hasta el suelo, en ausencia de pasarelas, anclaje, línea de vida y arnés de seguridad.

#### ¿Por qué pasó?

La operación se realizaba sin aplicar ningún procedimiento o método de trabajo. No se pusieron a disposición del trabajador los equipos de protección necesarios para trabajar en altura.

**En la cubierta de una nave pisó una placa translúcida y cayó al interior produciéndose varias fracturas**

#### ¿Qué pasó?

El trabajador se encontraba sobre la cubierta de una nave agrícola. Su tarea consistía en cambiar el techo quitando chapas galvanizadas antiguas y colocando en su lugar placas de panel sandwich. Se encontraba solo y al ir a recoger unos útiles de trabajo pisó por una zona del techo translúcido antiguo, cayendo al interior de la nave desde una altura de 7 m lo que le causó fracturas abiertas en ambos brazos.

#### ¿Por qué pasó?

El accidente ocurrió por la ausencia de protecciones contra caídas de personas, debido a un diseño inadecuado del trabajo que realizaba.



**Estaba en la cubierta de una nave y al pisar sobre una placa translúcida, se rompió y se precipitó al interior lo que le produjo múltiples fracturas**

### ¿Qué pasó?

El trabajador era un peón y estaba montando el encofrado de forjado en zona medianera con la nave a ampliar. Al pisar una placa translúcida se rompió y se precipitó impactando contra el suelo de la nave lo que le produjo múltiples fracturas que necesitaron intervención quirúrgica de urgencia.

### ¿Por qué pasó?

No existía protección colectiva ante el riesgo de caída por rotura de elementos frágiles de cubierta. Tampoco disponía de protección individual adecuada. Se accedió a una zona no prevista y por tanto no evaluada en el plan de seguridad. Falló la organización del trabajo y no se evitó el acceso ocasional a esa cubierta. Por tanto no se identificó ese riesgo. Faltó la presencia del recurso preventivo y la coordinación empresarial.



**Falleció en el acto tras caer de más de 8 m cuando transitaba sobre la cubierta de una nave**

### ¿Qué pasó?

El trabajador transitaba por la cubierta de una nave, en la que realizaba tareas de reparación de varias goteras. En un momento tropezó con un tornillo pasante de la cubierta que sobresalía ligeramente y se precipitó sobre una placa translúcida de policarbonato. El tragaluz se rompió e hizo que el trabajador cayera al vacío desde ocho metros y medio de altura al interior de la nave. El trabajador falleció en el acto.

### ¿Por qué pasó?

El procedimiento de trabajo era inadecuado. No se previó ninguna medida de protección colectiva como barandillas perimetrales o colocación de mallazo electrosoldado resistente sobre los tragaluzes. Los trabajos también podrían haberse realizado desde una plataforma de elevación móvil de personas. El trabajador tampoco utilizaba EPI anticaídas. Hubo una deficiente coordinación; el titular del centro no dio instrucciones a la contratista para que realizaran los trabajos sobre la cubierta con las medidas de protección adecuadas.



## El trabajador se cayó desde una cubierta que se rompió con resultado de fallecimiento.



### ¿Qué pasó?

En el patio de una vivienda se estaba construyendo un baño que comunicaba con un establo que tenía una cubierta de fibrocemento muy antigua. Cuando estaba terminando los trabajos en el tejado, el trabajador pisó uno de los lucernarios, se rompió y se precipitó desde 3,3 m hasta el suelo. Sufrió un traumatismo craneoencefálico y unos días después falleció.

### ¿Por qué pasó?

Por pisar una cubierta no transitable y frágil sin elementos de protección anticaída debido a que no existía ninguna medida preventiva al no haberse evaluado este riesgo. La empresa no disponía de ningún documento de gestión preventiva de la obra donde ocurrió el accidente.

## Lecciones aprendidas

### Recopilación de información previa

Si hay que realizar un trabajo sobre una cubierta, lo primero es recopilar información sobre la misma. Determinar si tienen que concurrir trabajadores de distintas empresas, los servicios afectados, los accesos, zonas frágiles y en su caso las protecciones y pasarelas existentes.

Estudiar la tipología constructiva, peso máximo que resiste la cubierta, materiales, estado y envejecimiento de los mismos, pendientes, medidas de protección existentes, etc. Los lucernarios y claraboyas son extremadamente peligrosas.

Recabar del trabajador cualquier información que pueda poner de manifiesto la necesidad de adoptar medidas preventivas complementarias.

### Procedimiento de trabajo

Determinar un procedimiento seguro describiendo la forma de llevar a cabo los trabajos sobre la cubierta de forma segura, las tareas y el orden en que se realizarán, quién y cómo las ejecutará y cómo se actuará en caso de emergencia.

Este procedimiento formará parte del plan de seguridad y salud de la obra, debiendo ser aprobado en su caso por el coordinador de seguridad y salud. Solo los trabajadores formados pueden trabajar en cubiertas de forma segura.

### Medios necesarios

Seleccionar los medios necesarios, preferentemente protecciones colectivas como pasarelas, barandillas o líneas de vida que cubran a varios trabajadores. En su caso utilizar redes horizontales debidamente fijadas a la estructura de la nave. Para los lucernarios en zonas transitables, colocar un mallazo electrosoldado sobre los mismos. Puede ser necesario el uso de una plataforma de elevación móvil de personas. Los sistemas de protección individual se utilizarán de forma complementaria cuando no se haya podido eliminar completamente el riesgo.

### Vigilancia

Designar a un recurso preventivo que será la persona responsable de supervisar diariamente y de forma presencial que los trabajos se desarrollen conforme al procedimiento establecido y de comprobar que se adoptan todas las medidas preventivas necesarias. El personal ejecutará las tareas conforme al procedimiento establecido y cumplirán las normas de seguridad. Solo se debe trabajar sobre las cubiertas si se dispone de las instrucciones de seguridad pertinentes.

## Caídas de altura desde el andamio

### CASOS REALES

**Fallece un trabajador al caer desde 9 m de altura al saltar a una cubierta desde un andamio**

#### ¿Qué pasó?

Durante el proceso de enfoscado de la fachada de un patio interior de una segunda planta mediante mortero proyectado con pistola, el trabajador tenía que acceder a la cubierta donde se encontraba la máquina mezcladora. Para ello y en vez de utilizar una escalera de cinco metros que estaba allí para eso, escalaba desde el andamio apoyándose en una viga adyacente. En uno de los saltos el accidentado se precipitó al vacío.

#### ¿Por qué pasó?

La falta de formación sobre las medidas específicas para riesgos de trabajos en altura, la ausencia de un andamio adecuado, de protecciones colectivas, de líneas de vida, de equipos de protección personal y la ausencia de un responsable de seguridad o recurso preventivo, propiciaron que el trabajador realizara una acción insegura.



**Cuando desarmaba el andamio se cayó al suelo desde unos 2 m sufriendo la fractura de una vértebra**



#### ¿Qué pasó?

El trabajador se disponía a desmontar un andamio europeo de dos cuerpos sobre el que había estado realizando los trabajos de sustitución de las ventanas de la primera planta de una vivienda unifamiliar. Habiendo desmontado el segundo cuerpo y la estructura lateral del primero, desenganchó su arnés de una cuerda a la que estaba amarrado y se dispuso a bajar por la escalera interna. En ese momento perdió el equilibrio y saltó de la plataforma al suelo desde una altura de dos metros.

#### ¿Por qué pasó?

El trabajador realizó el desmontaje del andamio en solitario. Debió hacerlo en presencia de una persona competente que controlara la operación. La caída se produjo al haber retirado las protecciones y desenganchado el arnés del sistema anticaídas.



### Trabajador cae desde un andamio tradicional fracturándose la muñeca

#### ¿Qué pasó?

Los trabajadores estaban montando un techo de pladur. Usaban un “andamio amarillo” de 1 m de ancho por 2 m de altura. Contaba con crucetas y barras horizontales. El nivel de trabajo lo conformaban dos plataformas de 30 cm colocadas a una altura de 137 cm, dejando un hueco lateral de otros 30 cm. En un momento determinado, se engancha un pie, pierde el equilibrio y cae impactando con la cara en el suelo y además fracturándose la muñeca.

#### ¿Por qué pasó?

El andamio no estaba siendo utilizado adecuadamente. La pasarela de trabajo no estaba instalada en su lugar correcto, por lo que quedaba un hueco lateral y además las barandillas quedaban a baja altura. El equipo no estaba previsto en el plan de seguridad y salud y no se evaluaron sus riesgos .

### El trabajador se cayó desde el segundo nivel de un andamio tubular y sufrió un traumatismo torácico grave

#### ¿Qué pasó?

El trabajador, desde el segundo nivel de un andamio tubular de dos cuerpos, traspasaba las herramientas de trabajo a un compañero situado en el primer nivel. De pronto el gancho de seguridad de la barandilla de protección superior se abrió y provocó la caída al vacío del operario.

#### ¿Por qué pasó?

El gancho se abrió al no estar correctamente asegurado. El accidentado no utilizaba ningún EPI para el riesgo de caída desde altura porque la empresa no se lo había facilitado. Tampoco se supervisó la colocación de todos los elementos de seguridad del andamio. No se implantaron las medidas preventivas propuestas en el plan de seguridad y salud de la obra.



## Falleció al precipitarse desde una plataforma motorizada



### ¿Qué pasó?

Desde una plataforma motorizada bimastil de cremallera, realizaban el cerramiento exterior de la fachada de una sexta planta. Dentro había muchos obstáculos por los materiales de construcción. En un momento dado el trabajador tropezó, se apoyó contra la barandilla lateral, esta se abrió y cayó al vacío.

### ¿Por qué pasó?

La documentación técnica indicaba que las barandillas se unían con tornillo y tuerca, sin embargo se utilizó un pasador beta abierto que no aseguraba bien y no estaba bien colocado. No se llevó a cabo la inspección diaria detallada en el manual de instrucciones, porque no había un procedimiento de verificación con un responsable de su aplicación. El trabajador portaba arnés pero no estaba sujeto a la línea de vida. Además se señaló falta de orden y organización de trabajo.

# Lecciones aprendidas

## Gestión de la prevención

Muchos accidentes se producen por no implantar las medidas preventivas propuestas en el plan de seguridad y salud de la obra, y por ausencia de los recursos preventivos requeridos cuando su presencia es necesaria.

Proporcionar a los trabajadores las instrucciones sobre riesgos, medidas preventivas y procedimiento de trabajo y planificar los medios auxiliares y equipos que garanticen los accesos a las zonas de trabajo en condiciones de seguridad.

## Montaje e instalación

Los andamios sólo podrán ser montados o desmontados bajo la dirección de una persona con una formación que lo habilite y por trabajadores que hayan recibido una formación específica. Siempre siguiendo las instrucciones del fabricante.

## Comprobaciones previas

Antes de utilizar el andamio comprobar que sus protecciones y condiciones son adecuadas. Se inspeccionarán diariamente por el capataz, encargado o servicio de prevención antes del inicio de los trabajos, para prevenir faltas de medidas de seguridad. Desmontar los elementos que denoten algún fallo o mal comportamiento para su reparación o sustitución.

## Equipos de protección

Las caídas desde altura se producen en muchos casos por deficiencias en las protecciones colectivas que son las prioritarias. En su ausencia hay que establecer por escrito un procedimiento con medidas sustitutivas de protección individual. Todo trabajo a más de 2 m de altura conlleva el uso de sistemas de protección.

En muchas ocasiones no se utilizan los equipos de protección porque no son puestos a disposición de las personas trabajadoras por la empresa.

## Formación e información

La falta de formación e información es una de las causas más frecuentes en los accidentes de la construcción. Es obligatorio que los montadores de andamios reciban una formación adecuada y específica.

Informar a las personas trabajadoras sobre actos inseguros como abandonar materiales en las plataformas, arrojar escombros directamente desde los andamios, saltar al interior del edificio, no usar los equipos anticaídas, etc.

## Vigilancia y seguimiento

Velar porque las tareas de montaje, desmontaje y uso del andamio sean dirigidas por una persona con formación que lo habilite. Vigilar la falta de protecciones colectivas e frente a caídas y en general controlar el cumplimiento del plan de seguridad y salud. Observar que los equipos de protección individual se utilizan adecuadamente.

Designar un recurso preventivo con conocimiento de sus actividades concretas para supervisar el cumplimiento de las medidas preventivas en trabajos en altura.

## Andamios

Dotar de andamios adecuados según las necesidades de la obra y comprobar su estado antes de iniciar la jornada laboral. Utilizar andamios preferentemente certificados. En caso que no dispongan de certificación, evaluar los riesgos del mismo a fin de determinar su posible utilización. Los equipos suministrados siempre serán los indicados en el plan de seguridad y salud.

Cuando no esté garantizada la seguridad ante el riesgo de caída desde altura, utilizar equipos individuales de protección anticaídas. Es importante establecer correctamente la tarea de desmontaje del andamio y cuantas personas son necesarias.

El manual de usuario del andamio debe aportar la información suficiente para su montaje, desmontaje y uso. En algunos casos se determinó que las instrucciones del manual eran insuficientes.



## Caídas de altura desde escaleras de mano

### CASOS REALES



**Subía a un forjado con una escalera de mano, se cayó hacia atrás y se fracturó la cadera**

#### ¿Qué pasó?

El accidentado subía por una escalera de mano con una cubeta de agua para rociar el hormigón de un forjado que ya se encontraba construido. En una de las ocasiones, estando a unos 2 m de altura se desequilibró y se precipitó de espaldas desde la escalera al suelo.

#### ¿Por qué pasó?

Subía por la escalera manual con una cubeta de agua en la mano, con lo cual el centro de gravedad de la persona se alejaba respecto al de la propia escalera de mano. Al llevar esa carga era seguro que en determinados momentos no podía tener tres puntos de contacto simultáneamente con la escalera, los dos pies y una mano o las dos manos y un pie.

**Caída cuando bajaba por una escalera de mano desde una cubierta con resultado de lesiones múltiples**

#### ¿Qué pasó?

El accidentado tenía asignadas tareas de limpieza. Después del desayuno observó unas tejas rotas y mal colocadas en el tejado a causa del aire de la noche anterior. Decidió subir al tejado con una escalera de mano que apenas superaba la altura de la cubierta para limpiarlas y ordenarlas. Al perder el equilibrio cayó al suelo con resultado de lesiones múltiples en el cuerpo.

#### ¿Por qué pasó?

El trabajador subió a la cubierta sin los medios adecuados. Al realizar una tarea no asignada, no tenía las medidas de protección colectiva ni EPI adecuados para evitar el riesgo de caída a distinto nivel. El procedimiento no fue el adecuado. Además se determinó que la formación y la supervisión de la tarea eran insuficientes.





### Accidente mortal al caer hacia atrás desde una escalera de mano

#### ¿Qué pasó?

Con una mini radial desmontaba un sobretecho en la entrada de una oficina. De pronto la chapa se descolgó de manera inesperada, el trabajador sorprendido se echó hacia atrás para evitar el golpe, perdió el equilibrio y cayó de la escalera golpeándose la cabeza con la acera.

#### ¿Por qué pasó?

Aún poniendo a disposición de los trabajadores un andamio y un casco de seguridad no se estaban utilizando. Se consideró que se incumplía el plan de seguridad y salud por falta de presencia del recurso preventivo requerido que vigilara y controlara que los trabajos se ejecutaban de manera segura.

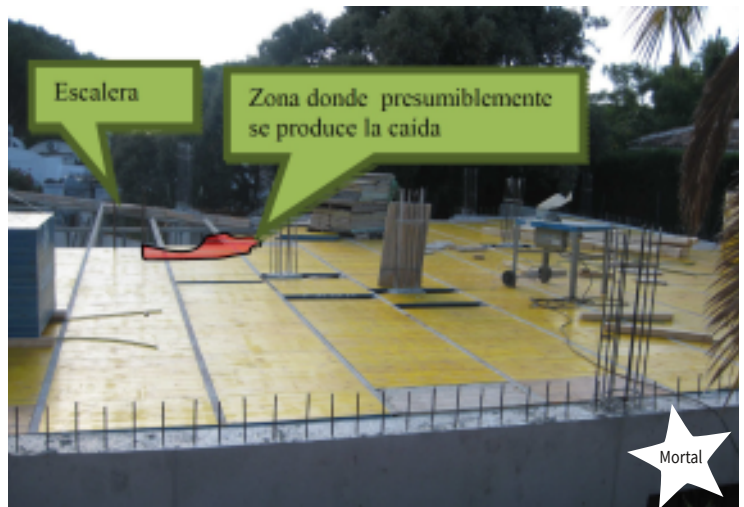
### Al bajar del encofrado por una escalera de mano sufrió una caída mortal

#### ¿Qué pasó?

El trabajador estaba encofrando el primer nivel de una vivienda unifamiliar, colocando los tableros sobre las tirantas. Al intentar bajar por la escalera sufrió una caída desde unos 3,5 m golpeándose la cabeza contra el suelo

#### ¿Por qué pasó?

Usaban una escalera manual simple metálica de unos 4 m con poca estabilidad y sin antideslizantes en su base. Se incumplió el plan de seguridad y salud porque ni se amarró su extremo superior, ni se colocaron barandillas, ni redes de seguridad. Tampoco instalaron pasarelas de seguridad para no tener que acceder por una escalera de mano.



# Lecciones aprendidas

## Planificación y elección del equipo

El acceso a las zonas de trabajo debe planificarse. El uso de las escaleras de mano conlleva siempre un riesgo y deben utilizarse cuando no se puedan aplicar otros equipos más seguros, como una plataforma elevadora móvil de personal o un andamio. En caso de tener que usarla se seleccionará la escalera más adecuada previendo los equipos de protección necesarios y proporcionando las instrucciones de uso seguro.

## Estabilidad

Muchos accidentes con escaleras de mano ocurren porque no está estabilizada durante la utilización. La superficie inferior debería ser plana y no resbaladiza. El apoyo superior debe ser seguro evitando superficies flexibles o que se puedan desplazar, paredes recién pintadas o enlucidas, material cerámico, superficies acristaladas, columnas redondas o delgadas, esquinas, puertas que no estén inmovilizadas, tuberías delgadas, etc.

Las escaleras de mano simples se colocarán formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

## Acceso

Para acceder a algún espacio la longitud de la escalera debe ser tal que sobresalga al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.

El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a estas. Se han de usar con tres puntos de apoyo, dos manos y un pie o dos pies y una mano. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.

El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por la escalera de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad de la persona trabajadora.

Cuando las características de la construcción lo toleren, se instalarán pasarelas que permitan el acceso con más seguridad que con una escalera manual.

## Equipos de protección individual

Los trabajos a más de 3,5 metros de altura desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, solo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaidas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

## Procedimientos de trabajo

Supervisar los trabajos a realizar y vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas.

Implantar procedimiento de trabajo adecuado que recoja la autorización de trabajos, cuando se haya recibido formación y medios adecuados.

## Formación e información

El empresario garantizará que las personas trabajadoras reciban una formación e información adecuada sobre los riesgos derivados de la utilización de las escaleras de mano, la forma correcta de utilizarse y las situaciones peligrosas que puedan preverse.

## Recurso preventivo

Los trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura son peligrosos y hacen necesaria la presencia del recurso preventivo. Antes de que se inicien tareas con riesgos importantes deben verificar la disposición de los medios para desarrollar los trabajos con las máximas garantías de seguridad, adoptándose todas las medidas de prevención establecidas en el plan de seguridad y salud.

## Caídas de altura desde escaleras fijas

### CASOS REALES



**Cuando limpiaba escombros tropezó, se precipitó por las escaleras y se fracturó una vértebra y varias costillas**

#### ¿Qué pasó?

En una vivienda unifamiliar en construcción, el trabajador recogía los escombros. Al bajar las escaleras perdió el equilibrio y se cayó.

#### ¿Por qué pasó?

Se reveló una falta evidente de orden y limpieza en la obra. Tampoco se implantaron las medidas preventivas derivadas de la evaluación de riesgos realizada por servicio de prevención ajeno. No se pudo confirmar si estaba protegida con barandilla.

### El trabajador tropezó en unos escalones sin revestir, provocándose un esguince de tobillo

#### ¿Qué pasó?

El trabajador bajaba unos escalones de ladrillo sin revestir. En el último peldaño de la planta baja del bloque, apoyó mal el pie, se dobló el tobillo y se cayó en el rellano de la escalera al no poder mantenerse de pie por el dolor.

#### ¿Por qué pasó?

Falta de atención del trabajador en el desplazamiento y deficiente orden y limpieza de la zona de paso.



## Lecciones aprendidas

### Uso de la escalera

En las zonas con pavimento discontinuo, los desplazamientos se harán prestando atención y sobre todo con velocidad adecuada. No subir o bajar de dos en dos peldaños.

En una obra, evitar el uso de una escalera sin barandillas o pasamanos. Es un riesgo. Extremar la precaución, utilizar calzado plano y con plantilla antideslizante y prever una suficiente iluminación.

### Orden y limpieza

El empresario debe encargar a algún trabajador la responsabilidad de mantener la obra ordenada y limpia diariamente, quedando constancia por escrito de esta supervisión.

### Barandillas

Las escaleras con riesgo de caída de altura superior a 2 m se protegerán con barandillas.

## Caídas de altura desde forjados y encofrados

### CASOS REALES

**El ferrallista que colocaba las armaduras del forjado murió al perder el equilibrio y caer desde una altura de más de 6 m**

#### ¿Qué pasó?

Trabajaba en una subcontrata y estaba en la segunda planta de una vivienda unifamiliar de un promotor particular. Colocó la armadura sobre los tableros del encofrado y fue a cortar un trozo de ferralla que sobresalía de un pilar junto al patio interior de la casa. Tropezó andando hacia atrás y cayó al vacío. El perímetro del patio no tenía barandillas y el trabajador no tenía puesto arnés. En la caída desde 6 m se golpeó la cabeza con el suelo falleciendo en el acto.

#### ¿Por qué pasó?

En la obra no existía ningún tipo de protecciones colectivas como barandillas o redes de seguridad. Tampoco pasarelas para caminar sobre las armaduras. Nadie utilizaba arnés de seguridad. Sin embargo se acreditó que todos tenían formación en PRL y de trabajos en altura. Las empresas tenían toda su documentación en regla pero en realidad no tenían integrada la gestión de la prevención. Se limitaban a cumplir la norma de aplicación a nivel teórico.



**Caída desde 7 m por un hueco de ascensor, con resultado de lesiones graves y fracturas en vértebras y peroné**

#### ¿Qué pasó?

El trabajador iba hacia un palé de ladrillos por el camino más corto, caminando por encima de un hueco de ascensor que tan solo estaba tapado por unas tablas. En ese momento no tenía muros de cerramiento. Al pisar las maderas, una de ellas se rompió, cayendo el trabajador por el hueco y recorriendo dos plantas hasta golpearse contra el suelo.

#### ¿Por qué pasó?

El hueco no estaba protegido adecuadamente ni señalizado. Los tableros no estaban fijados y no existían otros sistemas de protección como barandillas, una malla o una red de seguridad horizontal. En la fotografía aparece la abertura tapada y con cinta de baliza tras el accidente.



**Desencontrando el muro de una balsa de regadío, cayó al suelo desde una altura de tres metros sufriendo una lesión interna grave**

**¿Qué pasó?**

El albañil estaba retirando los paneles de encofrado del interior de una balsa. Se subió sobre el panel más alto que apoyaba en otro inferior, para retirar las barras de anclaje. Como no estaban apuntalados, el panel inferior se desplomó y el superior quedó girado. El movimiento desestabilizó al trabajador que cayó al suelo, se golpeó con los paneles y quedó en el interior de la balsa lesionado y con dificultades para su rescate.

**¿Por qué pasó?**

En la obra no había plan de seguridad y salud, ni control ni dirección por persona competente. El obrero trepó por los encofrados porque no disponía de un medio seguro de acceso ni de equipos de protección personal. La estructura cayó porque retiró los puntales antes de que los paneles quedaran sujetos mediante, por ejemplo, una grúa móvil. No se le dio una formación específica.

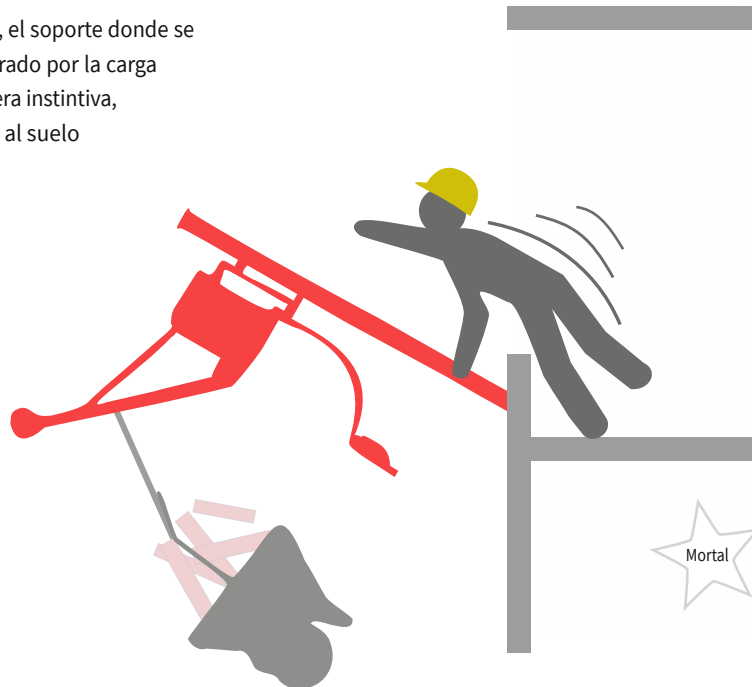
**Cuando subían materiales falleció al desprenderse del balcón un elevador con soporte**

**¿Qué pasó?**

Cuando subía una carretilla llena de mármol, el soporte donde se fijaba el elevador cedió y cayó al vacío arrastrado por la carga que estaban elevando. El trabajador, de manera instintiva, trató de agarrar el maquinillo y se precipitó al suelo junto al equipo desde el tercer piso.

**¿Por qué pasó?**

La columna de sujeción no estaba anclada firmemente, solo ajustada por apriete entre el forjado y el suelo, donde se había vertido una capa de mortero 24 h antes. Se consideró que no estaba suficientemente fraguado y que por tanto pudo ceder. El trabajador carecía además de arnés o cinturón de seguridad para sujetarse a un punto fijo.



## Un albañil falleció en una construcción ilegal al caer desde en el techo de una vivienda



### ¿Qué pasó?

Estaban subidos sobre la armadura de vigas colocando bovedillas de poliespán. Había prisa porque ese mismo día se hormigonaba. De pronto el albañil perdió el equilibrio y cayó desde unos 3 m hasta el suelo de cabeza.

### ¿Por qué pasó?

La empresa no le facilitó ningún equipo de protección individual contra caídas. Tampoco había protecciones colectivas como redes o barandillas. No disponían de proyecto, plan de seguridad y salud, evaluación de riesgos, ni se había nombrado recurso preventivo. Además carecían de permiso municipal de obra.

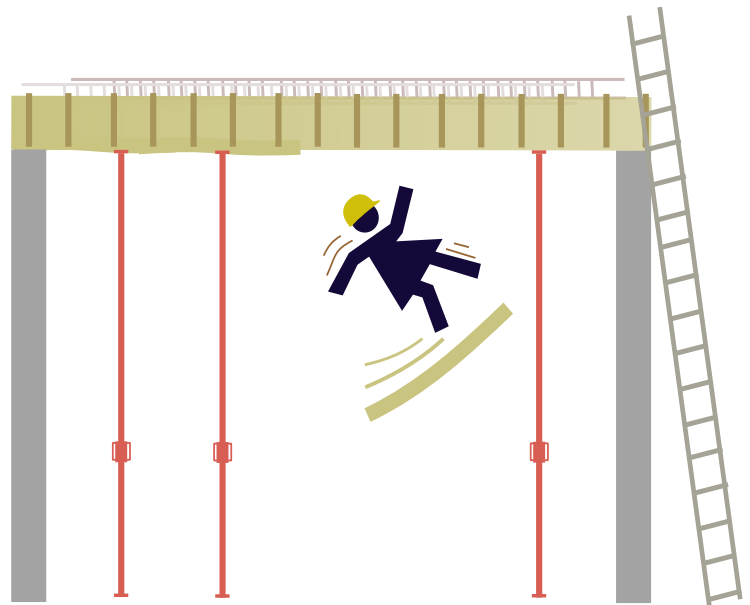
## La trabajadora caminaba sobre un encofrado, pisó un tablero no apuntalado y cayó al vacío sufriendo varias fracturas, contusiones y edemas

### ¿Qué pasó?

La accidentada se encontraba realizando unas comprobaciones en la entreplanta de una obra de ampliación. Al terminar de verificar, se dirigió de nuevo hacia la escalera de mano para bajar a la planta sótano. En ese trayecto al pasar por una zona de forjado donde se había empezado a desencofrar, pisó un tablero que no tenía puntal y se precipitó a la planta inferior desde una altura aproximada de 3,5 m.

### ¿Por qué pasó?

No había ninguna señalización que prohibiera el paso o avisara del peligro. Ni los trabajadores de la empresa subcontratada, ni el recurso preventivo advirtieron que se había comenzado a desencofrar; la trabajadora desconocía esta información. En el tramo donde se produjo el accidente el tablero no estaba apuntalado y faltaban medidas de protección colectivas como redes horizontales.



# Lecciones aprendidas

## Principales riesgos

En los encofrados los riesgos principales de caídas de personas a distinto nivel son debidos a trabajar junto al borde de forjado, a la falta de protecciones perimetrales, huecos en el forjado, a no apuntalar o enclavar correctamente los elementos y al mal uso de escaleras de mano. También a no facilitar los equipos de protección individual adecuados.

## Gestión de la prevención

El plan de seguridad y salud de la obra recoge las medidas a adoptar durante la fase de estructuras para evitar las caídas de altura como la instalación de protecciones colectivas, líneas de vida y anclajes a puntos fijos, plataformas de carga y descarga, y equipos de protección individual.

Muchos accidentes son provocados por la falta de implantación y cumplimiento de las medidas preventivas derivadas de las evaluaciones de riesgo e incluidas en el plan de seguridad y salud. También por la falta de compromiso de gerentes, técnicos y encargados con la integración de la prevención en el día a día de las empresas.

## Medidas de prevención y protecciones

Hay obras en las que ni se colocan las protecciones colectivas como barandillas o redes, ni se obliga a los trabajadores a usar los equipos de protección individual anticaída. Las medidas de protección colectivas para evitar accidentes de caídas desde alturas son relativamente simples: barandillas de protección, redes de seguridad y redes bajo forjado durante el proceso de encofrado.

Otra medida complementaria sería la colocación de tableros de tránsito para cubrir el mecano o estructura metálica, formando una superficie lisa y resistente para la primera fase del fraguado del hormigón. Una medida adicional sería el uso del equipo de protección individual contra caídas de altura que aunque no la impide, limita su longitud y proporciona la suspensión necesaria para el rescate.

## Paneles de encofrado

Los encofrados sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente,

estableciéndose procedimientos de trabajo para la ejecución de tales tareas.

Los paneles de encofrado no se desenganchan hasta no haber procedido a su estabilización que se realizará de acuerdo a sus dimensiones siguiendo las indicaciones del fabricante.

En el desmontaje para los trabajos a distintos niveles, deberán facilitarse medios auxiliares y/o maquinaria adecuada tales como plataformas, andamios u otros sistemas de elevación para personas. No trepar por los encofrados ni permanecer en equilibrio sobre los mismos.

Todos los trabajos deberán realizarse siempre desde plataformas de trabajo completas y cuando las condiciones del desmontaje no permitan trabajar desde los elementos indicados se hará uso del arnés anticaídas amarrado a línea de vida o punto fijo.

## Seguimiento

Se llevará a cabo lo establecido en el plan de seguridad. En caso de que no contemple las medidas necesarias, deberán realizarse anexos para su aprobación por el coordinador de seguridad y salud de la obra.

Verificar antes del inicio de la jornada la correcta instalación de los equipos de protección colectiva que garanticen que no hay huecos sin cubrir, que las barandillas cuentan con todos sus elementos con listón intermedio y rodapié en su caso, que las redes están bien instaladas sin roturas ni cascotes o restos de material. Las protecciones de huecos o bordes de forjado deberán ser resistentes y sólidas para cumplir su función. En caso de detectarse huecos sin cubrir se condenará el acceso a la zona o bien se señalará adecuadamente.

Los encofrados sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente, estableciéndose procedimientos de trabajo para la ejecución de tales tareas.

Es necesaria una mayor supervisión de los trabajos en altura por parte de los recursos preventivos.



## Contacto con agente cortante

### CASOS REALES

Se encontraba rebajando ladrillos con una amoladora eléctrica, perdió el control y se cortó el pié



#### ¿Qué pasó?

Estaba cortando ladrillos con una amoladora eléctrica. Para realizar el corte puso los pies en ambos extremos de la pieza. Cuando comenzó, el disco de la herramienta se enganchó con la pernera del pantalón. Al perder el control, la rotaflex se desplazó hacia su pie derecho y el disco le cortó el tendón de aquiles.

#### ¿Por qué pasó?

La manera elegida por el trabajador para sujetar la pieza a cortar no era la adecuada. En el momento del accidente, no se cumplía con lo establecido por el fabricante en su manual de instrucciones. En la planificación preventiva derivada de la evaluación de riesgos, tanto del puesto de trabajo como de la herramienta utilizada, no se propusieron medidas preventivas adecuadas y suficientes para controlar ese riesgo.

Cuando cortaba con una radial se produjo el contacto con el disco y un corte en la muñeca

#### ¿Qué pasó?

El trabajador estaba cortando cuñas de madera para nivelar y aplomar las chapas de encofrado. Utilizaba una radial que manejaba con una sola mano y con la otra sostenía la barra de madera a cortar. En un momento la rueda dentada de la amoladora le alcanza la muñeca del brazo con el que sujetaba la pieza de madera provocando el corte.

#### ¿Por qué pasó?

Ocurrió por coger la amoladora con una sola mano y sin hacer uso del mango lateral, en lugar de utilizar una mesa cortadora de madera que estaba disponible para esa tarea y que estaba equipada con carcasa de protección del disco de corte y empujador de la pieza a cortar.



## Lecciones aprendidas

### Equipos de protección

El empresario facilitará los equipos de protección individual necesarios que el trabajador deberá utilizar. Según la aplicación se usará protector facial, gafas de seguridad, máscara antipolvo, protección auditiva, calzado y casco de seguridad.

Respetar las normas de seguridad establecidas en el manual de instrucciones de la herramienta.

### Posturas inestables

Evite trabajar en posiciones inestables. Manténgase firme y en posición estable y segura.

Mantenga las dos manos firmemente en la máquina y posicione su cuerpo y brazos para estar preparado a resistir un rebote. La fuerza del contragolpe puede ser controlada por el operador si se toman las precauciones adecuadas. Cuando el disco se trabe o cuando interrumpa el corte por cualquier razón, suelte el interruptor y mantenga la máquina en el material que está trabajando hasta que se detenga completamente.

### Sujeción de la pieza

Sujetar manualmente la pieza es peligroso y puede provocar la pérdida de control. Nunca la sostenga con sus manos o con sus piernas. El procedimiento correcto sería asegurar primero el material que vaya a ser tratado. Use mordazas o alguna otra manera práctica para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con las manos o contra su cuerpo es inestable y puede generar una pérdida de control.

Máxima precaución con las piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable. Si como resultado de la evaluación de riesgos de los equipos de trabajo, se pusiera de manifiesto situaciones peligrosas, se deberán proponer y planificar medidas preventivas adecuadas que eliminen, reduzcan o controlen esos riesgos.

## Incendio y explosión

### CASOS REALES



**Al cortar con radial un bidón metálico se produce una explosión que provocó quemaduras de segundo grado**

#### ¿Qué pasó?

El trabajador no disponía de un recipiente de agua para el mortero. Decidió usar un bidón de chapa que había en la obra. El etiquetado indicaba que contenía poliuretano y aparentemente estaba vacío. Al cortarlo con una radial para abrirlo por arriba se produjo una explosión que le provocó quemaduras en el torso y los brazos.

#### ¿Por qué pasó?

No se le facilitó elementos de obra para contener agua. No tenía percepción del peligro de explosión por las chispas de la radial y el contenido del envase. Era una operación no habitual, no evaluada y no había un método para la reutilización de bidones metálicos. Ese día las obras se ejecutaban sin dirección facultativa y sin coordinador de seguridad y salud. No habrían permitido el corte del envase.

## Lecciones aprendidas

### Planificación

Previo al inicio de los trabajos deberá comprobarse que se disponen de los equipos y medios auxiliares necesarios. El plan de seguridad y salud contendrá en cada fase de obra los medios necesarios para la realización de cada actividad. Se establecerá una zona para los envases de residuos peligrosos o productos químicos y de almacenamiento de productos.

### Medios auxiliares

Poner a disposición de la plantilla las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados antes de iniciar un trabajo. Asegurarse de que se disponen de ellos.

### Bidones

No reutilizarlos sin limpiarlos previamente; puede haber gases en su interior. Si ha contenido materias orgánicas es imprescindible inertizarlos antes de efectuar trabajos con aporte de calor a fin de evitar la inflamación por ejemplo llenándolos antes completamente de agua. Separar los bidones limpios de los sucios para evitar confusiones.

### Productos inflamables

Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo o tarea que pueda suponer una fuente o foco de calor, vigilar y comprobar que no haya en las proximidades ningún envase que contenga o pueda contener sustancias o productos inflamables.

### Formación

Se formará al personal según indique el convenio colectivo. Incluir contenidos sobre productos químicos, etiquetado, almacenamiento, manipulación y gestión de residuos.

No asignar a un trabajador tareas para las que no se le haya dado previamente las instrucciones y elementos necesarios. Estos deben solicitar los medios adecuados en lugar de improvisar. Los envases sólo se utilizarán para el fin previsto.

Vigilar las operaciones que pueden ser esporádicas, que no se realizan de forma habitual. Pueden presentarse riesgos que no están evaluados.

## Proyección de objetos

### CASOS REALES

#### Limpiando una regla en una obra, se proyecta una rebaba y provoca perforación ocular



#### ¿Qué pasó?

Cuando fraguó la solera el trabajador retiró la regla y se puso a quitarle los restos de mortero. Estaban muy duros y con hielo por las bajas temperaturas. Para la limpieza utilizó una llana con la que rascaba fuertemente sus caras. De pronto le saltó una partícula metálica al ojo que le produjo una perforación.

#### ¿Por qué pasó?

No utilizó gafas de protección. Usaba una herramienta inadecuada que deslizaba hacia su cuerpo. Tampoco comprobó el mal estado de la regla que tenía cortes en sus extremos con esquirlas metálicas. Era un trabajo que solía realizar él. En el plan de seguridad y salud no estaba descrita esa tarea ni evaluados los riesgos derivados de su ejecución

## Lecciones aprendidas

### Planificación

El plan de seguridad y salud o la evaluación de riesgos debe contemplar los riesgos del mantenimiento diario de los equipos y herramientas, teniendo en cuenta las temperaturas extremas o inclemencias del tiempo y establecer medidas preventivas. Disponer en la obra de botiquín portátil de primeros auxilios.

### Equipos y herramientas

Comprobar el estado de las herramientas, equipos o medios auxiliares antes de su utilización. Seleccionar los medios que facilitan mejor la limpieza del equipo que se realiza al finalizar la jornada de trabajo. La persona trabajadora informará de los que presenten deficiencias para su sustitución.

### Método de trabajo

Establecer método de trabajo y vigilar su cumplimiento de las medidas preventivas contempladas en el plan de seguridad y salud. Ejecutar los trabajos conforme a las normas de buena construcción.

Evitar, en la medida de lo posible, la práctica de corte de reglas. Utilizar reglas de maestrear telescópicas para no tener que recortarlas. Incluir en el plan de seguridad y salud y en la evaluación de riesgos los trabajos de limpieza de reglas y la exposición laboral a ambientes fríos.

### Equipos de protección personal

Supervisar la utilización de los equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio. Colocar carteles de uso obligatorio de EPIS en las áreas de trabajo donde sea necesario.

### Formación e información

Formar a los trabajadores en los riesgos presentes en su puesto de trabajo y asignar trabajos según su categoría profesional.

Informar a los trabajadores sobre los riesgos de la utilización de herramientas y equipos de trabajo y sobre la limpieza de estos.

## Caídas de objetos

### CASOS REALES



**Se cae un puntal sobre un trabajador y le provoca contusiones en el antebrazo**

#### ¿Qué pasó?

Para el apoyo de un forjado, el encofrador colocaba unos puntales de bastante longitud cada uno. Trabajaba solo y cuando trasladaba una de las barras, golpeó a una pila que se encontraba apoyada sobre un pilar. Al caer, uno de los puntales golpeó su antebrazo.

#### ¿Por qué pasó?

El problema fue la falta de orden en la obra. No debieron colocarse unos puntales simplemente apoyados sobre un pilar teniendo en cuenta sus grandes dimensiones. Ese almacenamiento incorrecto propició que el trabajador los golpeará. Además el trabajo debía de ser en parejas dado el peso de los elementos que debían mover.

**El trabajador estaba recogiendo escombros cuando se desprendió una moldura que le cayó encima provocando diversas contusiones y fracturas**

#### ¿Qué pasó?

En una actuación arqueológica, el picado manual con piqueta de las paredes se iniciaba en la parte baja. A continuación picaban el resto de las paredes y, por último, desmontaban los falsos techos. Mientras el compañero continuaba con el picado manual de la pared, el trabajador accidentado se dispuso a recoger los restos de escombros que estaban generando y en ese momento colapsó la moldura apoyada en la parte superior del tabique.

#### ¿Por qué pasó?

El trabajador se colocó debajo de la moldura mientras el compañero seguía con las labores de picado del tabique. El método de trabajo era inadecuado al realizar la demolición de abajo hacia arriba, con falta de coordinación entre ellos. Se indicó que la supervisión del estado de los paramentos fue insuficiente.



# Lecciones aprendidas

## Gestión de la prevención

Ejecutar las medidas preventivas derivadas de la evaluación de riesgos y del plan de seguridad y salud que contendrá la planificación de los trabajos y los procedimientos para llevarlos a cabo de forma segura.

Los trabajos de demolición que entrañen peligro para las personas trabajadoras deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos adecuados.

## Estabilidad

Valorar si el pavimento es adecuado para la estabilidad de la maquinaria.

Evitar colocarse debajo de cualquier elemento susceptible de caída o desprendimiento. Cualquier elemento constructivo vertical como paredes o lienzos de muros puede ser inestable o carecer de seguridad estructural.

Utilizar protecciones técnicas y colectivas como apeos y apuntalamientos que garanticen la estabilidad de los elementos.

## Procedimiento de trabajo

El avance del derribo debe ser de cubierta hacia abajo. Utilizar técnicas correctas para la demolición manual del tabique cortando con rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje que se hará por encima del punto de gravedad.

Delimitar y señalar las zonas donde exista el riesgo de caída de objetos o herramientas. Coordinar los trabajos de forma que no se realicen trabajos superpuestos, si no fuera posible, colocar pantallas de protección.

Evitar colocarse debajo de cualquier elemento susceptible de caída o desprendimiento. Cualquier elemento constructivo vertical como paredes o lienzos de muros puede ser inestable o carecer de seguridad estructural.

Utilizar protecciones técnicas y colectivas como apeos y apuntalamientos que garanticen la estabilidad de los elementos. Llevar las herramientas manuales en bolsas y amarradas al cinturón.

## Medio Auxiliar

Evitar la colocación de puntales en mal estado o con pasadores improvisados. Verificar periódicamente su estado para comprobar que trabajan correctamente, si alguno se encontrase aflojado ajustarlo adecuadamente.

Comprobar que los puntales se han colocado de forma perfectamente vertical. En caso de que se tengan que colocar de forma inclinada utilizar puntales destinados para ello

## Formación y supervisión de los trabajos

Dotar a las personas trabajadoras de una formación e información adecuada sobre riesgos o medidas preventivas.

Comprobar que se mantiene el orden en los lugares de trabajo, evitando dejar objetos por medio.

Cuando la carga sea pesada o voluminosa, las tareas manuales de transporte de material podrán realizarse en grupos de al menos dos personas. Incidir en la información de los riesgos y formación en el manejo de cargas y específicamente en manipulación de cargas pesadas.

## Supervisión de los trabajos

Supervisar los trabajos desarrollados, estableciendo métodos adecuados, diseñando correctamente la tarea y facilitando la coordinación entre las personas trabajadoras. Vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas.

## Vuelco de maquinaria

### CASOS REALES

**En una obra sin licencia, cuando iba hacia atrás por una cuesta, perdió el control del dumper dando una vuelta de campana. La herida le ocasionó la muerte**

#### ¿Qué pasó?

Subía la cuesta con el hormigón y luego retrocedía marcha atrás para volver a cargar. En una de estas operaciones de retroceso al pasar por un montículo perdió el control del vehículo y dio una vuelta de campana. Sufrió una herida profunda que le ocasionó la muerte por hemorragia.

#### ¿Por qué pasó?

La máquina era muy antigua y no tenía sistema de protección anti-vuelco ni cinturón de seguridad. La obra carecía de licencia, de plan de seguridad y salud, y el riesgo de vuelco no se identificó. En la evaluación de riesgos no aparecía el dumper utilizado. Nadie planteó trazar otro camino o bombear el hormigón hasta el lugar del vertido. El operador carecía de formación específica.



### Accidente mortal por vuelco de una pala cargadora que se salió de la vía



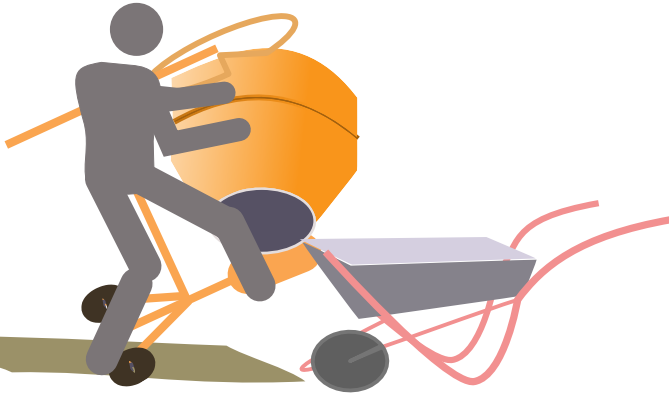
#### ¿Qué pasó?

Había terminado la faena y conducía una antigua pala cargadora frontal hacia las instalaciones de la empresa. Al pasar por una curva descendente, la máquina se salió de la calzada, volcó, el conductor salió despedido de la cabina y la rueda trasera de la pala le atropelló.

#### ¿Por qué pasó?

La evaluación de riesgos no incluía a la máquina que ni estaba matriculada, ni contaba con permiso de circulación, documentación de la ITV, ni seguro de circulación. El trabajador salió despedido porque el asiento no disponía de cinturón de seguridad. La cabina no sufrió deformación. No se llevaba a cabo el mantenimiento previsto en el manual de instrucciones.

## Al estar descargando una hormigonera, volcó y le atrapó la pierna provocando una dislocación



### ¿Qué pasó?

El trabajador estaba realizando la reforma de una casa. El suelo presentaba irregularidades y por eso puso una tabla sobre la que apoyó la hormigonera. En el momento que descargó chocó la boca contra el carrillo y se desequilibró el conjunto por la desigualdad del terreno. El equipo cayó sobre el trabajador y le atrapó la pierna que estaba pisando el pedal.

### ¿Por qué pasó?

La irregularidad del suelo se trató de solventar con la colocación de una tabla, en vez de nivelar el suelo tal como se indicaba en la evaluación de riesgos. A pesar de ser un trabajador con experiencia en el puesto no había constancia de que hubiera recibido formación e información suficiente.

## Lecciones aprendidas

### Gestión de la prevención

Toda empresa que entre a realizar trabajos en una obra deberá disponer de su propio plan de seguridad y salud o adherirse al de la contrata principal. La planificación debe incluir el acondicionamiento de los accesos y vías de circulación para maquinaria pesada adoptando las medidas necesarias que garanticen la estabilidad, solidez y una circulación segura.

Es necesario evaluar los riesgos de conducción de los equipos y establecer medidas preventivas. Dejar constancia escrita de la designación de trabajadores autorizados para manejar las distintas máquinas, con las condiciones y limitaciones que resulten pertinentes.

### Equipos de trabajo

Se seleccionarán máquinas adecuadas al trabajo que se va a realizar, las cuales, en su caso, dispondrán de marcado CE, declaración de conformidad manual de instrucciones en castellano y documento o plan de mantenimiento.

La maquinaria de trabajo cumplirán con el anexo I y II del Real Decreto 1215/1997 disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo. Cualquier máquina antigua debe ponerse en conformidad según estos requisitos.

De esta forma los equipos de trabajo móviles que se faciliten a las personas trabajadoras deben disponer de cinturón de seguridad o cualquier otro sistema de retención que evite que en caso de vuelco el operador sea aplastado entre cualquier parte de la máquina y el suelo.

El manejo de equipos de trabajo automotores estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una formación específica para la conducción segura de esos equipos de trabajo.

El operario debe realizar una revisión diaria de los equipos de trabajo. Se trata de comprobaciones generalmente visuales y breves para verificar el buen estado funcional del equipo. Diseñar e implantar un cuestionario con una exploración básica, donde conste la fecha o turno de realización y la firma de la persona que hace el reconocimiento.

### Información y formación

La empresa debe proporcionar al personal el manual de instrucciones e informar de los riesgos, medidas preventivas y procedimientos de trabajo.

El trabajador deberá estar capacitado con la formación específica de prevención establecida en el convenio colectivo y además una formación práctica sobre el uso del equipo.







**Junta de Andalucía**

Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo

INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES