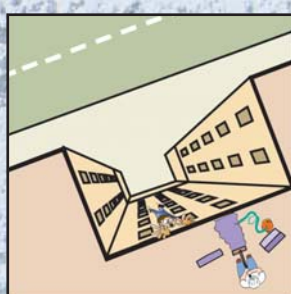
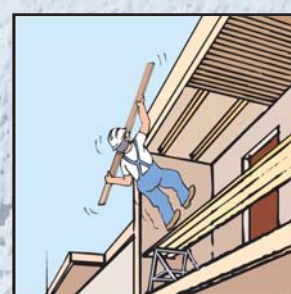
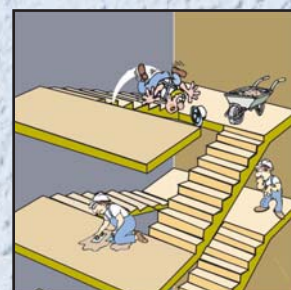
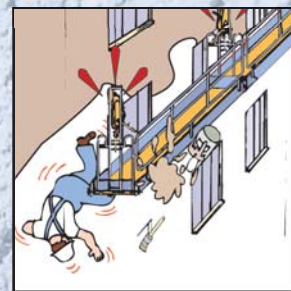


# SEGURIDAD EN LA EDIFICACIÓN

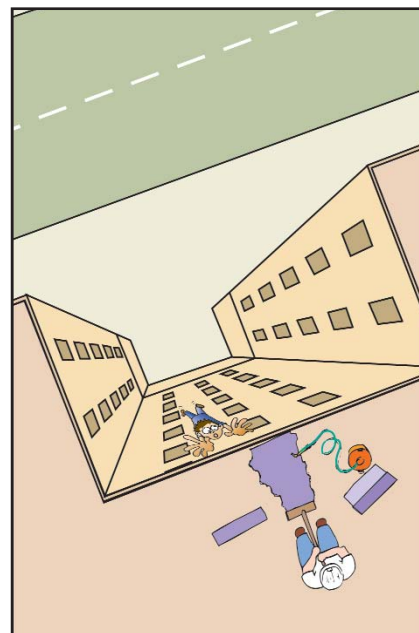


 Gobierno de Navarra

2012 | CONTIGO AVANZAMOS

# Índice

Introducción .....	1
Presentación .....	2
Cómo se puede perder la salud.....	2
Derechos y obligaciones.....	3
Identificación y notificación de riesgos.....	4
Actuación en caso de accidente .....	4
Colocador de aislamientos e impermeabilización .....	5
Riesgos específicos principales .....	6
Definición	
Dónde se producen	
Por qué se producen	
Cómo se evitan	
Cómo te proteges	
Otros riesgos y medidas preventivas .....	11
Reglamentación específica.....	13



## **Título:**

6. Colocador de aislamientos e impermeabilización

## **Autor:**

José María Aizcorbe Sáez. Instituto Navarro de Salud Laboral

## **Coordinación y Gestión:**

Javier Eransus Izquierdo. Instituto Navarro de Salud Laboral  
Emilio Lezana Pérez. Fundación Laboral de la Construcción

## **Colaboración:**

Santiago Pangua Cerrillo  
Juan Angel de Luis Arza

## **Diseño de portadas y dibujos:**

José María Aizcorbe Sáez

## **© GOBIERNO DE NAVARRA**

Departamento de Salud  
Instituto Navarro de Salud Laboral



# SEGURIDAD EN LA EDIFICACIÓN

## COLOCADOR DE AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN

### Introducción

El Instituto Navarro de Salud Laboral, consciente de que la Formación es uno de los pilares básicos de la Prevención y el instrumento necesario para impulsar la cultura preventiva en un sector caracterizado por su elevada siniestralidad, ha editado este material didáctico en varios idiomas con el propósito de sensibilizar a aquellos agentes del sector frente a los riesgos laborales de los trabajos de la edificación.

La Edificación, caracterizada por la diversidad de oficios y tareas distintas que intervienen en su ejecución, presenta unas peculiaridades distintas a las de otros sectores en los que no proliferan los altos niveles de subcontratación, interferencias de trabajos e incorporación de mano de obra inmigrante con escasa profesionalización y desconocimiento del idioma.

Este material divulgativo, objeto de reedición, consta de doce monografías dedicadas a determinados oficios de la Edificación, en las que se trata de dar respuesta a distintos interrogantes que se puede formular el trabajador de la construcción: cómo se puede perder la salud, qué derechos y obligaciones asisten al trabajador, cómo se identifican y notifican los riesgos y cómo actuar en caso de accidente. Le sigue una parte específica relativa a los riesgos más importantes y sus posibles consecuencias, en la que se ha tratado de ilustrar gráficamente los riesgos específicos de cada uno de los oficios y sus medidas de prevención y protección, para finalizar a modo de extracto de evaluación de riesgos, con las medidas de prevención y protección a aplicar en el control de los riesgos generales de la actividad.

Se ha intentado abordar las actividades del sector de una forma gráfica y sencilla, no sólo desde la óptica del riesgo de la Seguridad, sino también desde el punto de vista higiénico, ergonómico y de la coordinación y organización del trabajo, tratando de acomodar las medidas de prevención y de protección al amparo de la nueva normativa y actual tecnología.

Con el fin de completar la primera edición, se ha pretendido definir las tareas y operaciones de cada una de las actividades, junto con los equipos, máquinas, medios auxiliares, materiales y productos utilizados en cada uno de los Oficios -parámetros que definen el procedimiento de trabajo- y que deben ser objeto de Evaluación de Riesgos de cada uno de los Puestos de Trabajo.

Con este Manual de Seguridad en la Edificación, el Instituto Navarro de Salud Laboral pretende contribuir a la formación y concienciación en materia de prevención de los trabajadores de las empresas y trabajadores autónomos, así como del personal inmigrante desconocedor del idioma, mediante el conocimiento de los riesgos y medidas de prevención y protección, necesarios para la adquisición de una Cultura Preventiva en las obras de la Edificación y poder reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en las obras de construcción.

El autor,  
*José Maria Aizcorbe Sáez*

## Presentación

Muchos y complejos son los factores desencadenantes del accidente de trabajo y enfermedad profesional y variables sus consecuencias sobre los trabajadores: unos atribuibles a las causas básicas y estructurales y otros a factores causales que, unidos al desconocimiento y menosprecio del riesgo, son el origen de la alta siniestralidad del Sector.

Reducir los accidentes laborales y enfermedades profesionales es el objetivo de todos los agentes intervinientes en el Sector; hecho que no será realidad hasta que el trabajador no sea protagonista del cuidado de su propia salud y conocedor de los riesgos de su trabajo, mediante una sólida formación e información en materia de prevención. Todo ello sin menoscabo de la responsabilidad que la Normativa asigna a los empresarios.

La presente publicación, parte de doce Folletos Divulgativos dedicados a la EDIFICACIÓN, trata de dar a conocer de forma gráfica y sencilla las necesidades y obligaciones del **COLOCADOR DE AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN** mediante el conocimiento de los riesgos inherentes a su actividad, con el fin de incrementar el nivel de exigencias de los sistemas de protección colectiva por parte del trabajador, fomentar la conducta preventiva y lograr una mayor concienciación en la utilización de los equipos de protección.

El Instituto Navarro de Salud Laboral y la Fundación Laboral de la Construcción de Navarra esperan de su lectura y reflexión una mejora de las condiciones de trabajo y una reducción de la siniestralidad del Sector.

## Cómo se puede perder la salud

La Organización Mundial de la Salud define la salud como "*el estado de bienestar físico, mental y social completo*" y no meramente la ausencia de daños o enfermedad.

### EL TRABAJO

Podemos definir los "*factores de riesgo*" como aquellas situaciones del trabajo que pueden afectar negativamente a la salud de los trabajadores.

FACTORES DE RIESGO	CONSECUENCIAS	TÉCNICA PREVENTIVA
Falta de orden y limpieza Mal estado de las máquinas Falta de protección colectiva No utilización de EPIS Realización de actos inseguros	<b>ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	<b>SEGURIDAD</b>
Uso de productos peligrosos Exposición al ruido y vibraciones Exposición a contaminantes No utilización de EPIS	<b>ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>	<b>HIGIENE INDUSTRIAL</b>
Malas condiciones de trabajo Ritmo acelerado de trabajo Falta de comunicación Estilo de mando Falta de estabilidad en el empleo	<b>ENFERMEDAD PROFESIONAL</b> <b>FATIGA</b> <b>INSATISFACCIÓN</b> <b>DESINTERÉS</b>	<b>ERGONOMÍA</b> <b>PSICO-SOCIOLOGÍA</b>

# Derechos y obligaciones

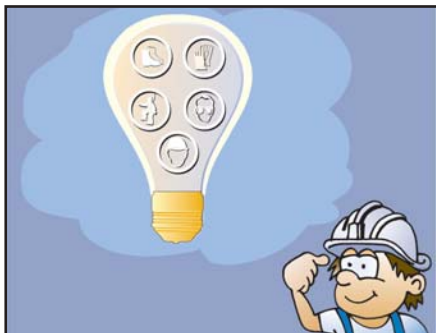
## Los derechos de los trabajadores son:

- Formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, centrada especialmente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador.
- Derecho a la adaptación del trabajo a la persona.
- Derecho a la dotación de equipos de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones.
- Derecho a la paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente.
- Derecho a la vigilancia del estado de la salud en función de los riesgos.



## Las obligaciones de los trabajadores son:

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualquier otro medio con el que desarrollar su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas por éste.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tiene lugar.






- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, a los servicios de prevención acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe por motivos razonables un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN
<p><b>A tí te corresponde</b></p> <p>Velar por tu propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar tu actividad profesional.</p> <p>Utilizar correctamente los medios, dispositivos de seguridad y equipos de protección, así como</p> <p>los equipos de protección individual cuando los riesgos no se puedan evitar.</p> <p>Cooperar con el empresario e informar de cualquier situación de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.</p>

TRABAJADOR AUTÓNOMO DE LA CONSTRUCCIÓN
<p><b>Es tu obligación:</b></p> <p>Cumplir las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud establecidas en el Real Decreto 1627/97 y Ley de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>Ajustar tu actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de la actividad empresarial.</p> <p>Utilizar correctamente los equipos y equipos de protección individual.</p> <p>Atender y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa y Contratista durante la ejecución de la obra y cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.</p>

# Identificación y notificación de riesgos


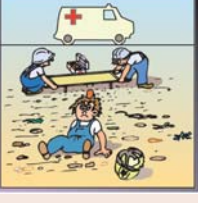

Todos y cada uno de los miembros de una Empresa deben comunicar los riesgos que observen en el desarrollo de su actividad y, en su caso, proponer medidas de prevención y protección. La notificación pretende conocer y actuar sobre los riesgos antes de que se materialicen en accidentes u otros daños para la salud de los trabajadores.

	<p>► <b>OBSERVACIÓN DEL RIESGO</b> Antes de iniciar los trabajos se debe proceder al análisis de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse, identificando los riesgos evitables y relacionando aquellos que no puedan evitarse, para establecer las medidas correctoras pertinentes.</p>
	<p>► <b>NOTIFICACIÓN DEL RIESGO</b> Si durante el transcurso de los trabajos se observase la existencia de algún riesgo, no identificado anteriormente, relacionado con las instalaciones, máquinas, herramientas, equipos o con el lugar de trabajo, se pondrá en conocimiento de inmediato a la dirección de la empresa. Se procederá de forma similar cuando el riesgo esté relacionado con el trabajador, terceras personas o afecte a la organización y a la falta de prevención.</p>
	<p>► <b>MEDIDAS CORRECTORAS</b> Una vez identificado y notificado el riesgo, se aplicarán las medidas correctoras pertinentes relativas a las protecciones técnicas, acciones formativas e informativas y sobre la Organización y Planificación de los trabajos, anteponiendo siempre la protección colectiva sobre la individual.</p>

## Actuación en caso de accidente

Los accidentes, por muy inesperados, sorprendentes o indeseados que sean, no surgen por generación espontánea ni por casualidad; corresponden sin duda a la materialización de los riesgos con los que convivimos diariamente.

La investigación de accidentes es fundamental en toda acción preventiva desarrollada en la Empresa, puesto que trata de encontrar y analizar las causas generadoras de los mismos y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que eviten su repetición.

	<p>► <b>SUCESO</b> Accidente de trabajo es todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de forma inesperada e interrumpe la continuidad del trabajo, pudiendo causar lesiones leves, graves y mortales a las personas.</p>
	<p>► <b>ACTUACIÓN</b> Ocurrido el accidente, la primera obligación de la empresa es la de prestar los primeros auxilios al accidentado y, si el tipo de lesiones lo requiere, organizar el traslado del accidentado con la mayor rapidez al Centro Hospitalario más próximo, cumplimentando el parte de accidente.</p>
	<p>► <b>MEDIDAS CORRECTORAS</b> Prestada la asistencia médica o primeros auxilios al accidentado, habrá que proceder a la investigación del accidente para conocer qué pasó y por qué pasó para obtener las causas inmediatas y las causas básicas del accidente que nos permitan establecer las medidas correctoras adecuadas, que una vez aplicadas, impidan en un futuro la repetición del mismo.</p>

## Oficios de la edificación

# Colocador de aislamientos e impermeabilización

### **¿Qué hace?**

El oficio de Colocador de aislamientos e impermeabilización comprende los trabajos de instalación y colocación de materiales cuya finalidad es conseguir el aislamiento térmico y acústico del edificio, así como la protección del mismo frente a las humedades por filtración de agua de lluvia en cubiertas, fachadas y terrazas y por penetración de humedades por capilaridad en sótanos y zonas del edificio situadas bajo la rasante del terreno.

### **¿Qué productos utiliza?**

Los materiales utilizados para conseguir el aislamiento térmico y acústico son la espuma de poliuretano proyectada, lana de roca, fibra de vidrio y poliestireno expandido y extrusionado. Los utilizados para la impermeabilización son a base de imprimación en frío y colocación de láminas asfálticas en caliente.

### **¿Qué medios necesita?**

Las máquinas y equipos utilizados en la aplicación de productos aislantes serán los equipos de proyección del poliuretano y herramienta manual de corte en la colocación del poliestireno. En los trabajos de impermeabilización en frío herramienta manual y en el caso de impermeabilización en caliente soplete y bombonas de gas.

En cuanto a la utilización de los equipos de trabajo en altura y dependiendo de la zona a realizar el aislamiento, bien sea por el exterior (fachada ventilada, cubierta, etc.) o por el interior (paredes y techos), en la mayoría de los casos, se necesita la instalación de andamios normalizados y certificados o plataformas con Marcado CE.

### **¿Qué requisitos son necesarios?**

El trabajador dedicado a esta actividad debe disponer de la información necesaria a través del Etiquetado del Producto y Ficha de Datos de Seguridad, así como de la formación e información específica de los riesgos derivados del trabajo y del entorno, facilitada por el empresario, así como del adiestramiento y autorización para la utilización de determinadas máquinas y equipos, antes del comienzo de la actividad.

### **¿Qué riesgos presenta?**

Los riesgos derivados de la instalación y colocación de aislamientos e impermeabilización son los de caídas de altura desde cubiertas tanto por el exterior como por desfundamiento en cubiertas frágiles, caídas desde equipos de trabajo en altura y medios auxiliares, caídas de objetos desprendidos durante el transporte y manipulación de los materiales, caídas de objetos por desplome o derrumbe de tierras en la imprimación de trasdós de muros, contacto con sustancias cáusticas y productos agresivos, cortes y golpes con herramientas, sobreesfuerzos, exposición a temperaturas extremas y explosión e incendio en la utilización de bombonas de gases y mecheros de sellado, entre otros.

Existen otros riesgos de origen químico en la utilización y aplicación de productos de sellado, imprimación, impermeabilización y aislamiento.



# Riesgos específicos principales

## 1. Caídas de personas a distinto nivel (Cubierta plana)



### Qué son:

- Son las caídas de altura producidas desde los huecos exteriores e interiores de las cubiertas planas resistentes de los edificios y desde los medios auxiliares utilizados, hasta el nivel del suelo.

### Dónde se producen:

- En la colocación de materiales aislantes sobre la superficie de la capa de pendiente de la cubierta.
- En la impermeabilización de cubiertas y azoteas.
- En la impermeabilización de remates.

### Por qué se producen:

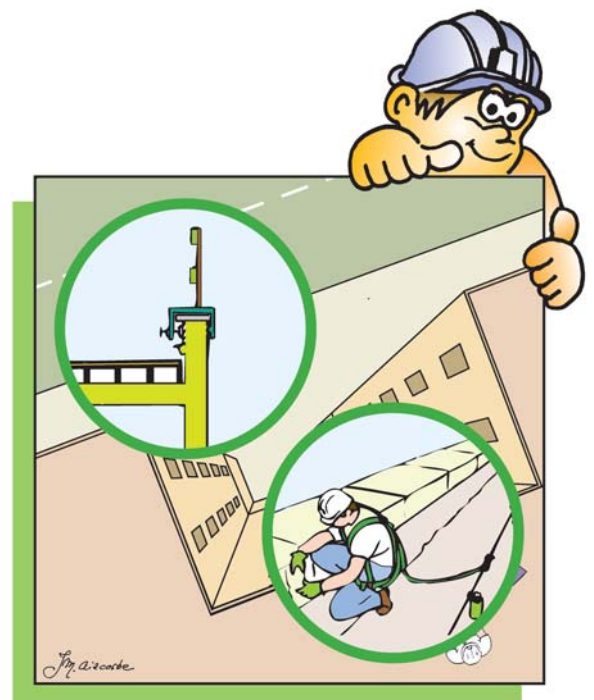
- Por la existencia de antepechos y petos de altura no reglamentaria.
- Por la ausencia de protección perimetral de los bordes exteriores e interiores de cubierta.
- Por falta de protección horizontal en huecos de patio, claraboyas y lucernarios.

### Cómo se evitan:

- Mediante la ejecución de antepechos de altura reglamentaria, diseñados desde Proyecto.
- Mediante la instalación de barandillas de protección ancladas a los antepechos o instaladas de forma que no impidan los trabajos de impermeabilización y aislamiento en los bordes del forjado de cubierta.
- Instalando "líneas de vida" a las que poder anclar el arnés de seguridad, dotado de elemento de amortiguación.
- Instalando protección perimetral a base de plataformas protegidas soportadas por andamios metálicos apoyados o volados o utilizando equipos de elevación con Marcado CE y normalizados.

### Cómo te proteges:

- Utilizando calzado antideslizante y arnés de seguridad de sujeción o anticaída, anclado a línea de vida o anclajes resistentes normalizados.





## 2. Caídas de personas a distinto nivel (Cubierta frágil)



### Qué son:

- Son las caídas de personas desde las cubiertas frágiles, constituidas por materiales ligeros y placas no concebidas para soportar el tránsito o la carga sobre las mismas, hasta el nivel del suelo.

### Dónde se producen:

- En el montaje y desmontaje, reparación, mantenimiento e impermeabilización de cubiertas ligeras.
- En el acceso a cubierta y tránsito por la misma en proximidad de lucernarios, claraboyas y bordes de cubierta.

### Por qué se producen:

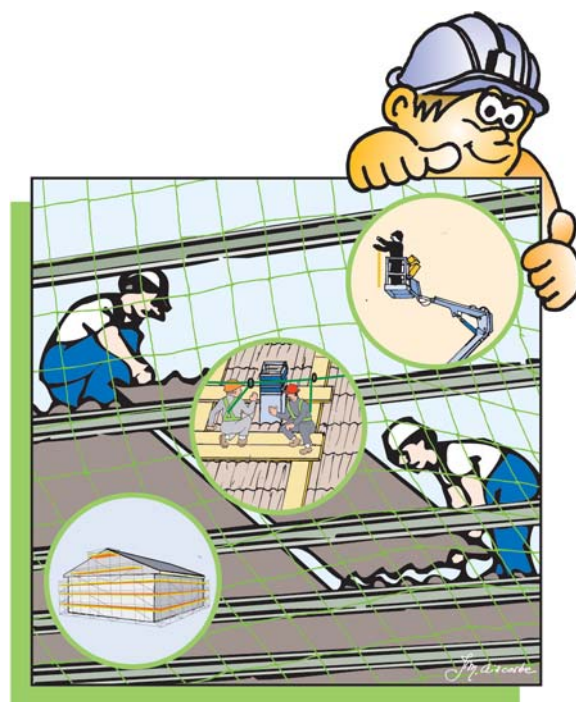
- Por desfundamiento y rotura de placas o materiales de aislamiento, al pisar directamente sobre ellos.
- Por desconocimiento de las características de los materiales de cubierta.
- Por no instalar los sistemas de protección colectiva y no utilizar protección individual.

### Cómo se evitan:

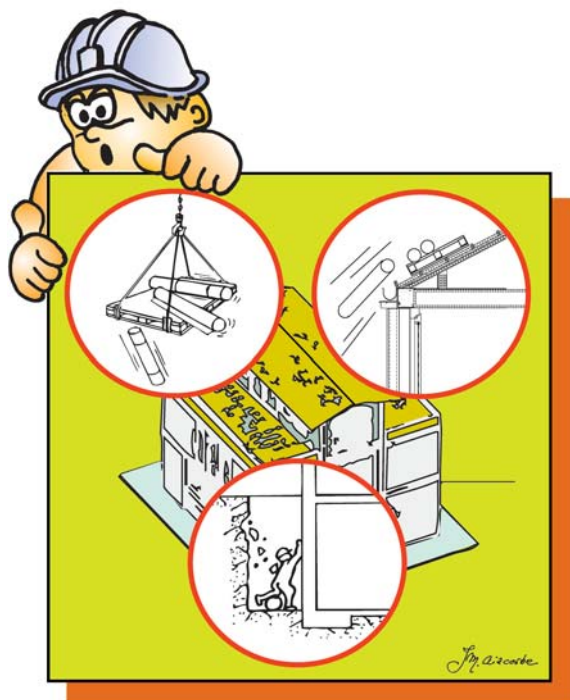
- Integrando en la Fase de Proyecto elementos constructivos fijos y permanentes, tales como mallazo y redes de seguridad en la fase de ejecución de las cubiertas frágiles.
- Realizando un estudio y Plan de trabajo previo, con definición del procedimiento de trabajo y diseño de sistemas de seguridad en obras de reparación y mantenimiento.
- Mediante la instalación de pasarelas aligeradas y ensambladas y utilización del arnés de seguridad, anclado a "líneas de vida", previamente instaladas.
- Mediante la protección horizontal y vertical en cubierta de lucernarios y claraboyas.
- Mediante la utilización de equipos de trabajo, escaleras de acceso y plataformas elevadoras.

### Cómo te proteges:

- No accediendo a cubierta frágil, que no disponga de los medios necesarios de protección colectiva e individual y Plan de Trabajo preestablecido.



### 3. Caídas de objetos desprendidos



#### Qué son:

- Incluyen las caídas de materiales y objetos, que por su deficiente eslingado y arriostamiento, ausencia de enjaulado o rodapiés y disposición incorrecta de los mismos, se desprenden de su situación cayendo a niveles inferiores, provocando lesiones graves a los trabajadores.

#### Dónde se producen:

- En el transporte, elevación mediante medios manuales o mecánicos y colocación de rollos, bidones y materiales sobre los planos inclinados de cubierta.
- En los trabajos de impermeabilizado del trasdós de muros de sótano.

#### Por qué se producen:

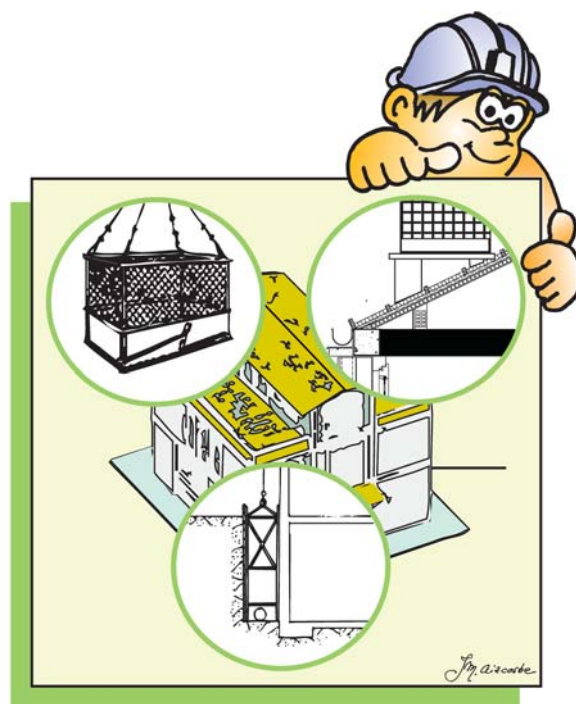
- Por el deficiente empaquetado, eslingado y enjaulado de los rollos y materiales transportados.
- Por situar las cargas en planos inclinados.
- Por desprendimiento de materiales y bolos de las paredes del talud.

#### Cómo se evitan:

- Mediante el correcto paletizado, eslingado y enjaulado de los rollos y materiales a transportar.
- Mediante la instalación de plataformas horizontales sobre los planos inclinados de cubierta y barandillas con rodapiés en el perímetro de forjados y cubierta.
- Mediante la instalación de pantalla aporticada entre el trasdós del muro y las paredes del talud o instalación de jaula blindada en los trabajos de impermeabilización de muros de sótano.

#### Cómo te proteges:

- Utilizando casco protector de la cabeza y calzado de seguridad.
- Evitando la permanencia bajo cargas suspendidas en aquellas áreas de trabajo en cuya vertical se realicen trabajos en niveles superiores y no exista un apantallado de protección y acotado de los niveles inferiores.



## 4. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas



### Qué son:

- Son las lesiones y afecciones cutáneas causadas por el contacto con productos agresivos: poliuretano, clorocaucho, cemento, resinas y otros, produciendo dermatosis alérgicas e irritativas y enfermedades profesionales.

### Dónde se producen:

- En los trabajos de proyección de poliuretano en paredes y techos e impermeabilización de pavimentos de terrazas y muros de sótano.
- En la aplicación de adhesivos, productos bituminosos y colocación de láminas prefabricadas y sintéticas adheridas en la impermeabilización de terrazas planas.

### Por qué se producen:

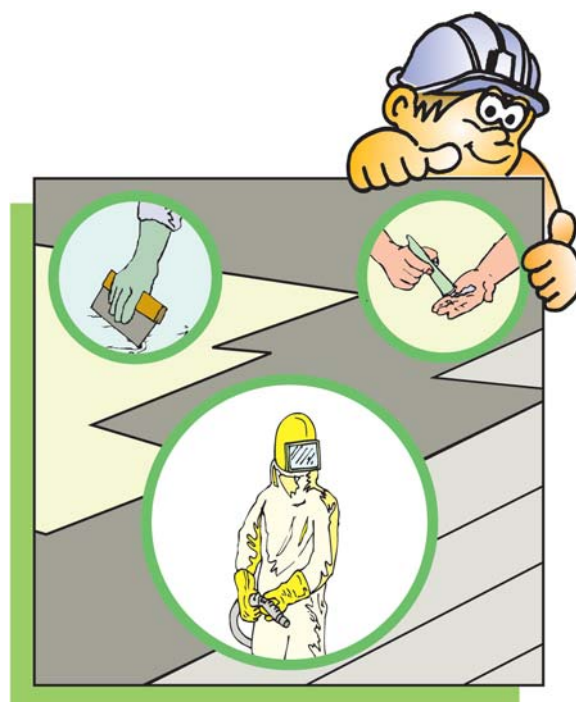
- Por contacto directo de las sustancias alergizantes, cáusticas y corrosivas, contenidas en los productos, con la piel del trabajador.
- Por no utilizar los equipos de protección individual adecuados al riesgo.

### Cómo se evitan:

- Antes de proceder a la aplicación de productos destinados a la impermeabilización y aislamiento, deberás informarte a través de la Ficha de Datos de Seguridad y Etiquetado del producto, sobre las instrucciones a seguir en la utilización de los mismos.
- Mediante la utilización de los equipos de protección individual y ropa especial de trabajo, si las circunstancias lo requieren.
- Utilizando guantes de caucho o neopreno, gafas o máscara de seguridad y equipos de protección respiratoria de acuerdo a las características del producto y Ficha de Datos de seguridad.

### Cómo te proteges:

- Lavándote las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua, antes de comer, beber y cuando finalices el trabajo y utilizando cremas protectoras.
- Utilizando ropa de protección adecuada y manteniendo la higiene personal.





## 5. Exposición a agentes químicos



### Qué son:

- Son los riesgos derivados de la exposición a determinados productos utilizados en la construcción o que se hallan presentes en los lugares de trabajo y, por sus características fisicoquímicas, químicas o toxicológicas, pueden producir daños sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente.

### Dónde se producen:

- En la utilización y aplicación de productos de sellado, imprimación, impermeabilización, aislamiento, corte y retirada de materiales.
- En aquellos puestos de trabajo con presencia de concentraciones explosivas, gases, humos, vapores, polvos y demás contaminantes presentes en el ambiente.

### Por qué se producen:

- Por desconocimiento y falta de formación e información sobre los riesgos relacionados con los productos químicos utilizados y carecer éstos de la FDS y Etiquetado.
- Por no adoptar las medidas de prevención y de protección.

### Cómo se evitan:

- Realizando la Evaluación de los Riesgos del lugar y del puesto de trabajo, antes del comienzo de los trabajos, y respetando siempre los valores límite de exposición de los agentes químicos peligrosos.
- Utilizando productos con el Etiquetado correspondiente y siguiendo en todo momento las medidas de prevención y de protección especificadas en la Ficha de Datos de Seguridad del producto utilizado.
- Utilizando los sistemas de detección de gases y ausencia de oxígeno y ventilando aquellos locales cerrados, antes de introducirte en los mismos.
- Realizando el Plan de Trabajo Específico y actuando en consecuencia en los trabajos de desamiantado y retirada de materiales que contengan amianto.

### Cómo te proteges:

- Exigiendo la utilización de productos etiquetados, siguiendo las medidas de prevención y protección y manteniendo los EPIs en perfecto estado de conservación.



# Otros riesgos y medidas preventivas del colocador de aislamientos e impermeabilización

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p><b>Caídas de personas a distinto nivel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accede a la zona de cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin (escaleras de mano, escaleras fijas) y comprueba la posible existencia de huecos desprotegidos, antes de iniciar los trabajos.</li> <li>• Nunca utilices el montacargas elevador de material para subir o bajar.</li> </ul>
<p><b>Caídas de personas al mismo nivel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantén limpios de objetos, herramientas y materiales los faldones de cubierta y recoge los plásticos, flejes y productos del empaquetado para su posterior eliminación.</li> <li>• Utiliza calzado de seguridad antideslizante.</li> </ul>
<p><b>Caídas de objetos por desplome o derrumbe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacena el material paletizado sobre superficies de reparto y no sobrecargues las zonas de cubierta.</li> <li>• Nunca permanezcas entre el trasdós de un muro y las paredes de un talud de tierras, durante los trabajos de impermeabilización de muros, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.</li> </ul>
<p><b>Caídas de objetos en manipulación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No rompas los flejes y envoltentes de los rollos de tela asfáltica hasta que sean depositados en las plantas y cubierta.</li> <li>• Utiliza calzado de seguridad.</li> </ul>
<p><b>Choques, cortes y golpes contra objetos inmóviles</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retira del área de trabajo todos aquellos materiales y herramientas que, por su naturaleza punzante y cortante, puedan ocasionarte lesiones.</li> </ul>
<p><b>Choques, cortes y golpes contra objetos móviles</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanece alejado de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas y evita la estancia en la vertical del recorrido a niveles superiores e inferiores.</li> </ul>
<p><b>Golpes y cortes con objetos o herramientas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza cinturón portaherramientas o caja de herramientas para el transporte y utilización de las herramientas de mano cortantes.</li> <li>• Utiliza los equipos de protección individual.</li> </ul>



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Proyección de fragmentos o partículas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicita de la Empresa y utiliza gafas de protección ocular o pantalla facial para la realización de trabajos de picado y limpieza de pavimentos y paramentos, previos a las tareas de impermeabilización, sellado e imprimación, y sobre todo, en los trabajos de proyección de productos aislantes.</li> </ul>
<b>Atrapamientos por o entre objetos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza equipos de proyección y compresores con Marcado CE y Normalizados de acuerdo con las normas del Manual de Instrucciones del Fabricante.</li> </ul>
<b>Sobreesfuerzos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el transporte manual de rollos de tela asfáltica, bombonas de butano, botes de material bituminoso o similar siempre con la ayuda de otra persona.</li> </ul>
<b>Exposición a temperaturas extremas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protégete de las inclemencias atmosféricas con la ropa adecuada y, sobre todo, de las temperaturas extremas de calor y de la acción directa del sol, utilizando casco, sombrero y cremas protectoras de las radiaciones solares</li> </ul>
<b>Exposición a contactos eléctricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprueba el Etiquetado y Ficha de seguridad del producto químico a utilizar antes de abrir el envase y actúa de acuerdo con las normas establecidas.</li> <li>• Utiliza los filtros químicos específicos de las mascarillas y reponlos periódicamente de acuerdo a las características del producto y de los EPIs utilizados.</li> </ul>
<b>Contactos con sustancias cáusticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza ropa de trabajo, botas, guantes y todos los equipos de protección individual de la piel, en la aplicación de los productos de aislamiento e impermeabilización y sigue en todo momento las instrucciones de la Ficha de Datos de Seguridad del producto.</li> </ul>
<b>Explosión e incendio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacena las bombonas de gases y mecheros de sellado de material bituminoso en locales ventilados y habilitados para tal fin y sigue en todo momento las indicaciones de no fumar y cómo evitar el fuego.</li> </ul>



# Reglamentación específica

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- RD 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

## ■ Normativa anterior a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (Instrucción 8.3-IC).

- RD 71/1992 de 31 de enero, por el que se amplía el ámbito de aplicación del RD 245/1989 de 27 de febrero y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra, y para las carretillas automotoras de manutención, y por el que se transponen a la legislación española la directiva 86/295/CEE (ROPS) y la Directiva 86/296/CEE (FOPS).

- Real Decreto 1435/1992 de 22 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

- RDL 1/1995 de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

## ■ 1995

- RD 56/1995 de 20 de enero, por el que se modifica el RD 1435/1992 de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

## ■ 1996

- RD 400/1996 de 1 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

## ■ 1997

- RD 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- RD 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

- RD 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- RD 665/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos durante el trabajo.

- RD 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- RD 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- RD 1389/1997 de 5 de septiembre, por el que se aprueban disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

- RD 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

## ■ 1998

- Resolución de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, aprobado por RD 2291/1995, de 8 de noviembre.

## ■ 1999

- Ley 2/1999 de 17 de marzo, de medidas para la calidad de la edificación.

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

## ■ 2000

- RDL 5/2000 de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (TRLISOS).

## ■ 2001

- RD 374/2001 de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- RD 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- RD 379/2001 de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias. MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

## ■ 2002

- RD 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

- RD 1801/2002 de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.

## ■ 2003

- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

- RD 681/2003 de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

- RD 836/2003 de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

- RD 837/2003 de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado de la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

- RD 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

## ■ 2004

- RD 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales

- RD 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.

## ■ 2005

- RD 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre la protección

de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

## ■ 2006

- RD 604/2006 de 19 de mayo, por el que se modifican el RD 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el RD 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- RD 396/2006 de 31 de marzo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

## ■ 2007

- RD 1109/2007 de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- RD 306/2007 de 2 de marzo, por el que se actualizan las cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de agosto.

- Resolución del 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el **IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción**.

- Orden Foral 333/2007 de 8 de noviembre, del Consejero de Innovación, Empresa y Empleo, por la que se establecen normas para la habilitación del Libro de Subcontratación en el sector de la construcción.

- Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por la que se modifica el Anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el RD 255/2003, de 28 de febrero.

## ■ 2008

- RD 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- RD 1644/2008 de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

## ■ 2010

- RD 337/2010 de 19 de marzo, por el que se modifican el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención: el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación y el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

## ■ Normativa de referencia

- Normas Tecnológicas de la edificación: NTE-ADZ/1977; NTE-CCT/1977 y NTE-ADV/1976.

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

- Notas Técnicas de Prevención (NTP) editadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Normas UNE-EN de aplicación.



**Instituto Navarro de Salud Laboral**

**Polígono de Landaben, calle E/F - 31012 Pamplona**

**Tel. 848 423 771 (Biblioteca) - Fax 848 423 730**

**[www.cfnavarra.es/insl](http://www.cfnavarra.es/insl)**