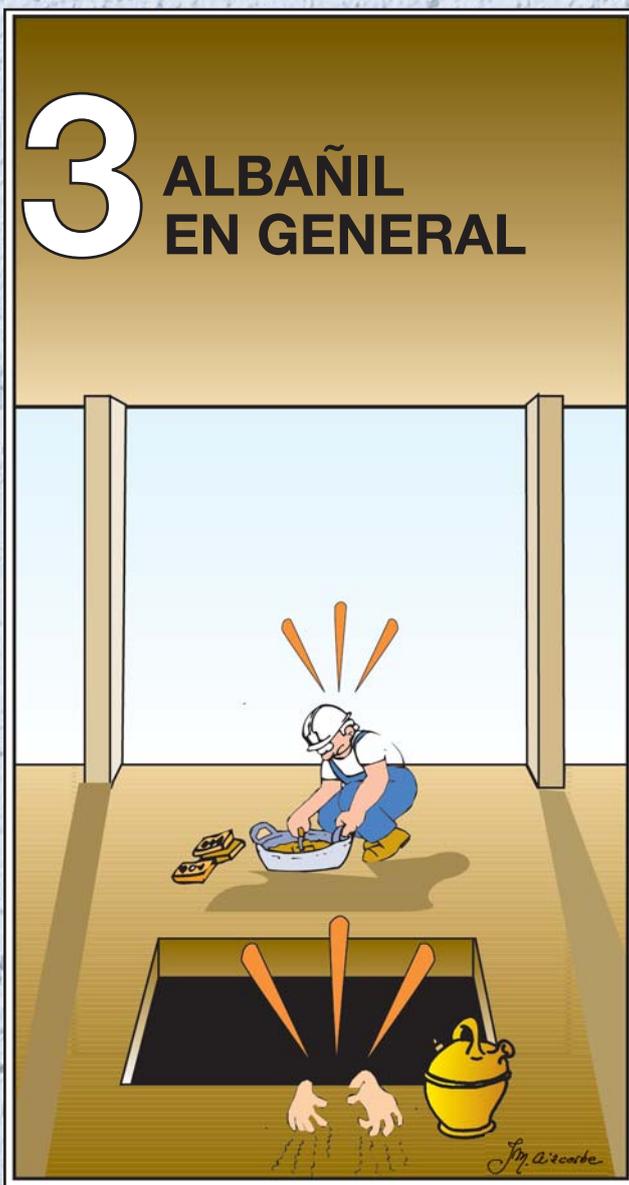
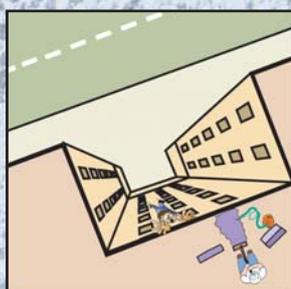
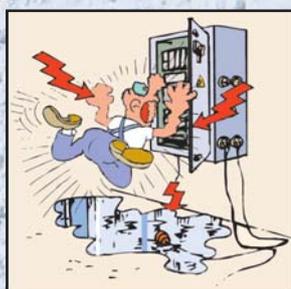
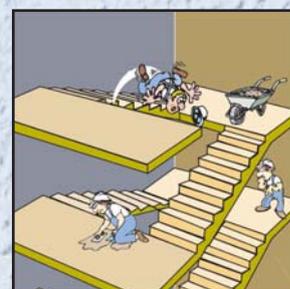
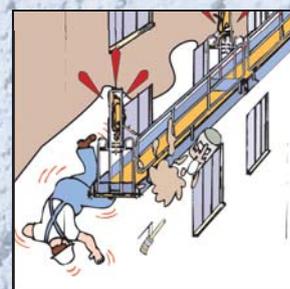


# SEGURIDAD EN LA EDIFICACIÓN



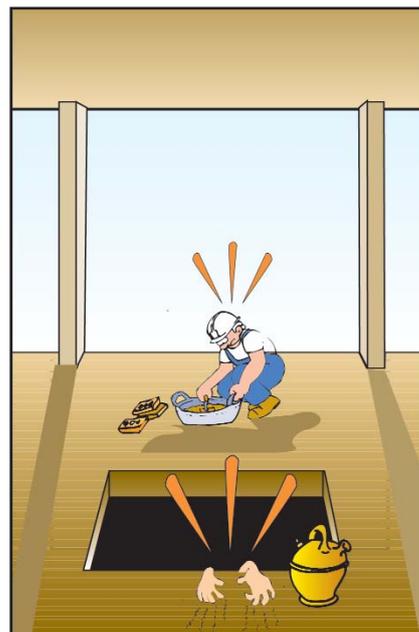
## 3 ALBAÑIL EN GENERAL

 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
Albañil en General.....	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:

3. Albañil en General

## 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

## ALBAÑIL EN GENERAL

### 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 **ALBAÑIL EN GENERAL** 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

#### A tí te corresponde

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.

Utilizar correctamente los medios, dispositivos de seguridad y equipos de protección, así como

los equipos de protección individual cuando los riesgos no se puedan evitar.

Cooperar con el empresario e informar de cualquier situación de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

### TRABAJADOR AUTÓNOMO DE LA CONSTRUCCIÓN

#### Es tu obligación:

Cumplir las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud establecidas en el Real Decreto 1627/97 y Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar tu actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de la actividad empresarial.

Utilizar correctamente los equipos y equipos de protección individual.

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.

# 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

## ALBAÑIL EN GENERAL

### **¿Qué hace?**

Es el responsable de la ejecución de los trabajos de cerramientos exteriores y distribución interior del edificio, incluyendo las tareas de realización de todo tipo de obras de fábrica de ladrillo, limpieza de fachadas, colocación de premarcos, ejecución de cubiertas planas e inclinadas, tabiques, revocos y enlucidos en el interior y, en general, todo tipo de trabajos de preparación de solados e incluso los relacionados con derribos y demoliciones en obras de rehabilitación, aporte y transporte de materiales, acometidas a colectores, ejecución de arquetas, cortes y ensamblajes de tubos, montaje de prefabricados en redes de saneamiento, demolición de pavimentos, nivelación y formación de pendientes, colocación de registros, cubrición y todo tipo de ayudas en apertura de rozas en canalizaciones de fontanería, climatización y electricidad.

Además, el albañil debe encargarse de la instalación y control de los sistemas de protección vertical y horizontal de huecos exteriores e interiores del edificio durante la realización de los trabajos.

### **¿Qué productos utiliza?**

Los trabajos de albañilería en el exterior e interior del edificio abarcan todo tipo de materiales relacionados con el proceso constructivo, bien sea directa o indirectamente: materiales cerámicos, ladrillos y bloques de hormigón, mortero de cemento, yeso, resinas, premarcos de madera y metálicos, elementos prefabricados, etc.

### **¿Qué medios necesita?**

Las máquinas y equipos más utilizados son la hormigonera para la fabricación de morteros, grúa, maquinillo, montacargas para la elevación de materiales, equipos de proyección de mortero y yeso, cortadora de material cerámico, radial, rozadora y todo tipo de herramienta eléctrica y manual propias de la albañilería.

Los equipos de trabajo en altura utilizados en el exterior del edificio son los andamios tubulares, colgados y de mástil, andamios de borriquetas en vuelos y terrazas y plataformas elevadoras.

En el interior, los más utilizados son los andamios de borriquetas, escaleras de mano y escaleras de tijeras.

Los medios auxiliares más comunes en estos trabajos son las plataformas, pasarelas y bateas de carga y descarga de materiales.

Para la realización de estos trabajos se hace indispensable la instalación de sistemas de protección de huecos exteriores e interiores a base de barandillas y rodapiés, redes y entablados entre otros.

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

El trabajador dedicado a esta actividad debe disponer de la formación específica necesaria para la realización de estos trabajos y de la información de los riesgos derivados del trabajo y del entorno, así como del Certificado de Profesionalidad de la ocupación y del adiestramiento y la autorización para la utilización de determinadas máquinas y equipos, antes del comienzo de la actividad.

### **¿Qué riesgos presenta?**

Los riesgos más frecuentes en los trabajos de albañilería son los riesgos de caída de altura desde los equipos de trabajo en altura, bateas de carga y descarga, huecos exteriores e interiores del edificio, huecos de caja de escalera y ascensor, patinillos y de la cubierta. Existen otro tipo de riesgos como: caídas al mismo nivel, caídas de objetos por desplome, caída de objetos desprendidos, exposición a contactos eléctricos, atrapamiento o aplastamiento por objetos, pisadas sobre objetos, choques, golpes y cortes con herramientas, materiales y máquinas y proyección de partículas.

Otro tipo de riesgos presentes en esta actividad son los derivados de la manipulación de hormigones, aditivos, desencofrantes, resinas y productos especiales que pueden originar lesiones en la piel y quemaduras, así como los derivados de la climatología, radiaciones solares, ruido y vibraciones.

Además, existen otros riesgos de origen químico por deficiencia de oxígeno o exposición a gases asfixiantes y liberación de gases tóxicos en recintos cerrados y almacenamientos de aguas residuales, inhalación de polvo de sílice en corte de materiales cerámicos y fibras minerales en la manipulación de materiales que contengan amianto y finalmente problemas en la piel por exposición a diversos productos corrosivos.

# Riesgos específicos principales

## 1. Caídas de personas a distinto nivel. Elemento estructural



### Qué son:

- Son las caídas de personas a distinto nivel a través de los huecos verticales y horizontales, exteriores e interiores, desde los elementos estructurales del edificio.

### Dónde se producen:

- En los trabajos de replanteo de cierres, aplomado de conductos y comienzo de cerramientos exteriores, en presencia de huecos verticales y horizontales del edificio.
- En el inicio de cierres de medianeras y patios interiores, así como en el comienzo de cierres de caja de ascensor y escaleras.
- En el comienzo de ejecución de hastiales, formación de pendientes de cubiertas planas y colocación de teja en inclinadas.

### Por qué se producen:

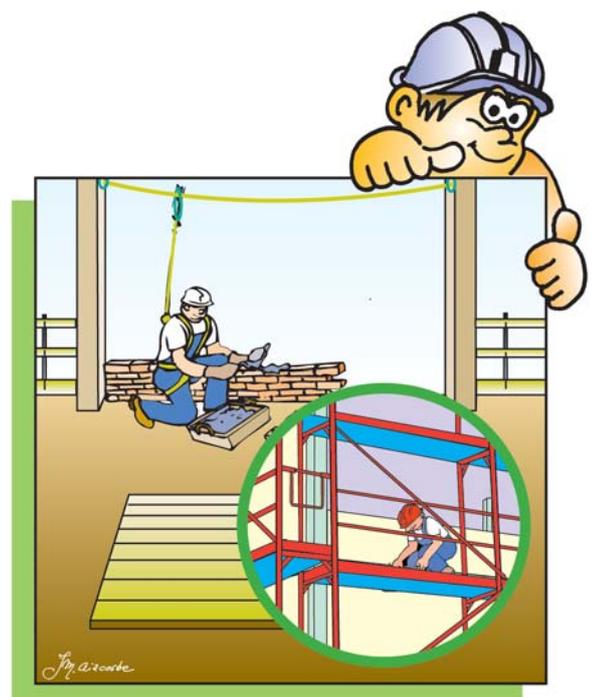
- Por ausencia de protecciones rígidas verticales y horizontales en el interior y exterior del edificio, carencia de andamio de protección y del arnés de seguridad.

### Cómo se evitan:

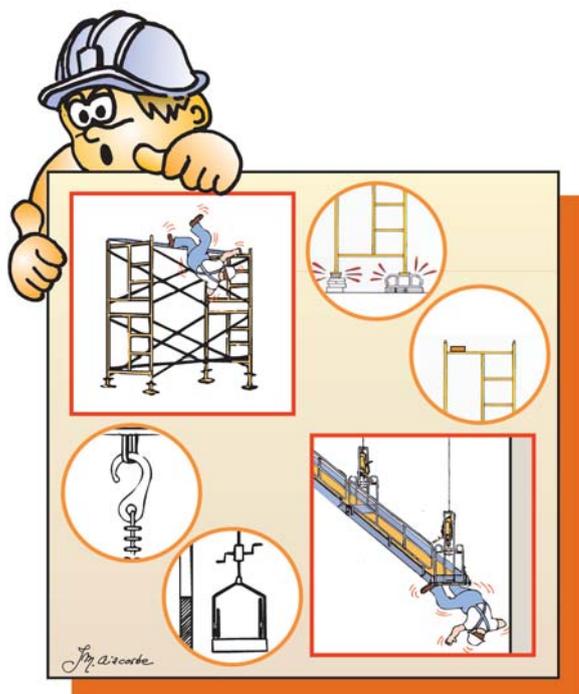
- Realizando los trabajos "desde el exterior" con el auxilio de plataformas y andamios exteriores convenientemente instalados y protegidos; y "desde el interior" instalando redes verticales u horizontales y líneas de vida a las que anclar el arnés de seguridad.
- Realizando los cierres de caja de ascensor, escaleras, conductos y otros trabajos, que requieran la eliminación momentánea de las protecciones colectivas, con el arnés de seguridad anclado a "líneas de vida" instaladas de antemano.
- Reponiendo inmediatamente las protecciones.

### Cómo te proteges:

- Comunicando de inmediato a la persona encargada cualquier anomalía relativa al estado de las protecciones, anclajes y arriostramientos del andamio.
- Utilizando arnés de seguridad de sujeción o anticaída anclado a "línea de vida" previamente instalada.



## 2. Caídas de personas a distinto nivel. Equipos de trabajo



### Qué son:

- Son las situaciones de riesgo por caída de altura a las que está expuesto el trabajador durante el montaje, uso y desmontaje de los andamios tubulares de elementos prefabricados, móviles, andamios colgados y andamios en general.

### Dónde se producen:

- En el montaje y desmontaje de la estructura de los andamios y colocación de pescantes y cables.
- En la instalación y utilización de las plataformas de los andamios en el interior y exterior del edificio.

### Por qué se producen:

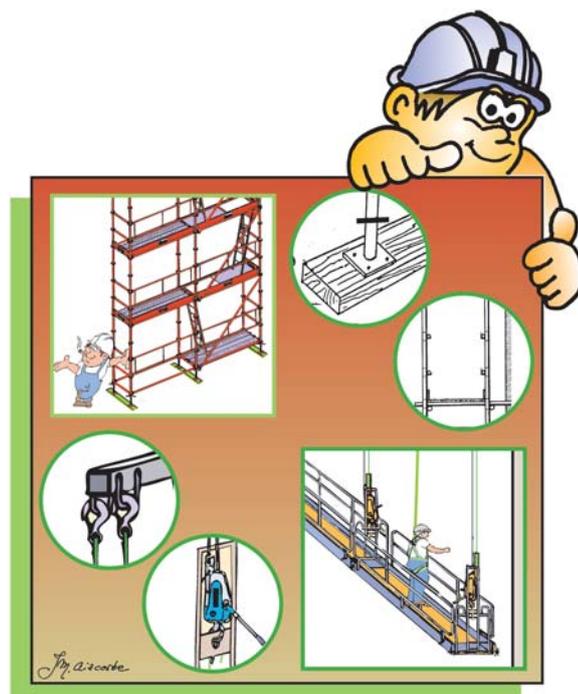
- Por falta de resistencia, arriostramiento interior y exterior, deficiencias en el apoyo, nivelación y anclajes exteriores.
- Por falta de protección perimetral completa y retirada de las protecciones.
- Por no utilizar el arnés de seguridad en el montaje.

### Cómo se evitan:

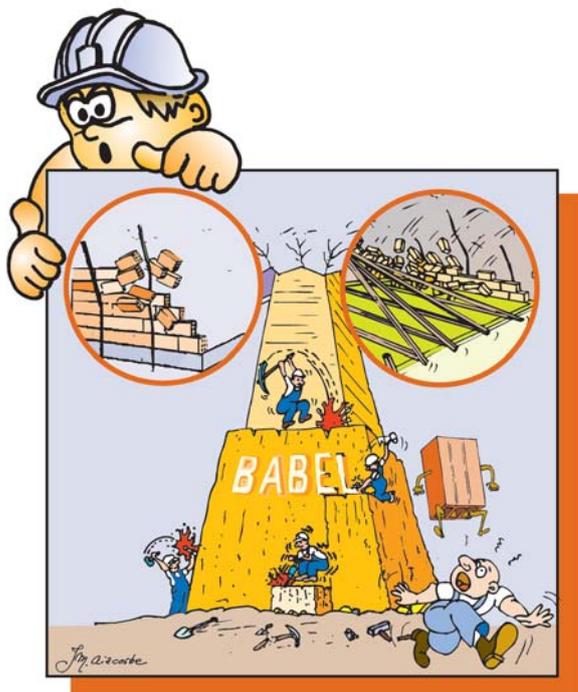
- Mediante el montaje, utilización y desmontaje de andamios colgados con Marcado CE de acuerdo al Manual de Instrucciones del Fabricante y, si carece de dicho Marcado, mediante la elaboración previa del Plan de Montaje, Utilización y Desmontaje.
- Mediante el montaje, utilización y desmontaje de andamios metálicos tubulares apoyados en el suelo de los llamados normalizados y complejos, de acuerdo al Plan de Montaje, Utilización y Desmontaje, previamente elaborado, y con Nota de Cálculo Estructural, si no está normalizado.
- Mediante la realización del montaje, utilización y desmontaje por trabajadores con formación específica y bajo la Dirección, Inspección y Supervisión de persona universitaria o profesional que lo habilite para ello.

### Cómo te proteges:

- Utilizando arnés de seguridad, anclado a línea de vida previamente instalada, y dotado de elemento de suspensión, tanto en el montaje como en la utilización y desmontaje.



## Caídas de objetos por desplome o derrumbe



### Qué son:

- Son las situaciones de peligro derivadas de la caída de materiales y escombros procedentes de las obras de fábrica, estructuras y edificios, que por lo reciente de su construcción y otros factores desestabilizadores, se desploman y derrumban cayendo a niveles inferiores.

### Dónde se producen:

- En la ejecución de forjados, muros, hastiales, tabiques y cerramientos de fachadas.
- En la ejecución de cubiertas con elementos prefabricados de madera y metálicos.
- En los trabajos de derribo y remodelación.

### Por qué se producen:

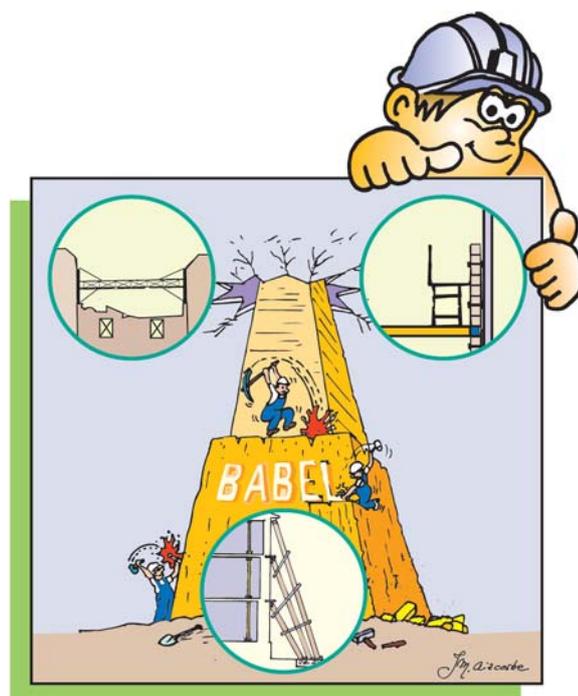
- Por realizar este tipo de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.
- Por falta de apuntalamiento, apeo y arriostramiento.
- Por sobrecargar los pisos sin adopción previa de las medidas de estabilización y planificación.

### Cómo se evitan:

- Evitando la ejecución de hastiales, muros de cierre y tabiques de ladrillo bajo régimen de vientos superiores a 40 Km/h o ráfagas de 55 Km/h.
- Instalando los medios de sujeción, apeo y arriostramiento que garanticen la estabilidad y rigidez del conjunto, mientras y después de la ejecución.
- Evitando sobrecargar los pisos en construcción o durante el derribo.
- Evitando la superposición de trabajos en vertical y, si éstos son necesarios, apantallando el nivel intermedio.

### Cómo te proteges:

- Exigiendo la presencia de persona o técnico competente antes y durante la realización de trabajos con riesgo.
- Evitando la permanencia en zonas de riesgo de caída de objetos y materiales y utilizando los equipos de protección individual.



## 4. Caídas de objetos desprendidos



### Qué son:

- Son las situaciones de peligro derivadas de la caída de materiales, herramientas y escombros, que se desprenden de su situación o son manipulados por otras personas y caen a niveles inferiores.

### Dónde se producen:

- En la entrada y salida del edificio, circulación perimetral a nivel del suelo y permanencia en zonas, cuya vertical coincide con la realización de trabajos en niveles superiores.

### Por qué se producen:

- Por realizar el vertido libre de escombros desde niveles superiores.
- Por falta de instalación de marquesina volada, apantallado, vallado y acotado del entorno de las zonas de riesgo en aceras y niveles inferiores.
- Por realizar trabajos a niveles diferentes sin mediar protección intermedia y permanecer bajo la vertical de cargas suspendidas.

### Cómo se evitan:

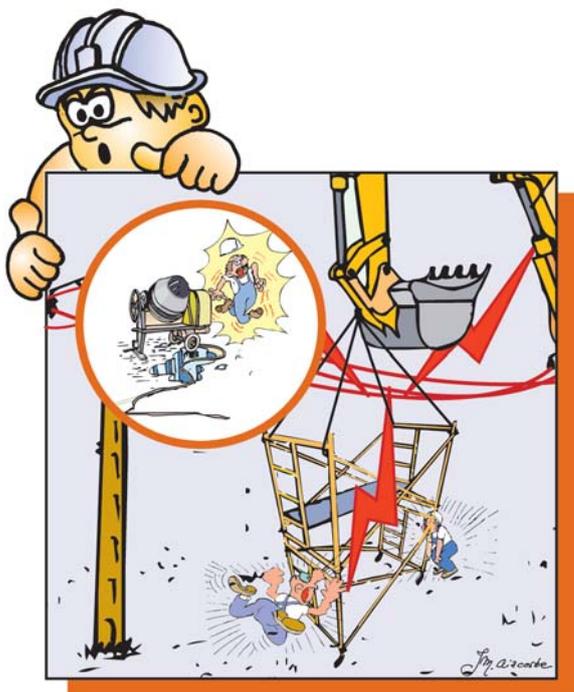
- Instalando conductos verticales de vertido de escombros y contenedores cerrados.
- Instalando pantallas y marquesinas voladas con la resistencia adecuada, en las zonas de paso de trabajadores y viandantes.
- Acotando, vallando y señalizando las zonas de riesgo.
- Evitando la superposición de trabajos en vertical y, si éstos son necesarios, apantallando el nivel intermedio.

### Cómo te proteges:

- Utilizando en todo momento el casco protector de la cabeza.
- Evitando la permanencia en zonas de riesgo de caída de objetos y en la vertical de cargas suspendidas.
- Respetando el vallado y la señalización.



## 5. Exposición a contactos eléctricos de AT y BT



### Qué son:

- Son los accidentes de origen eléctrico que se producen al entrar en contacto las partes metálicas de las máquinas o equipos con líneas eléctricas aéreas de alta o baja tensión, por salto del arco eléctrico y por contacto del trabajador con las masas de las máquinas o conductores puestos accidentalmente en tensión.

### Dónde se producen:

- En las operaciones de transporte de equipos, medios auxiliares y materiales en proximidad de líneas de alta tensión.
- En la utilización, manipulación y mantenimiento de máquinas y herramientas eléctricas.

### Por qué se producen:

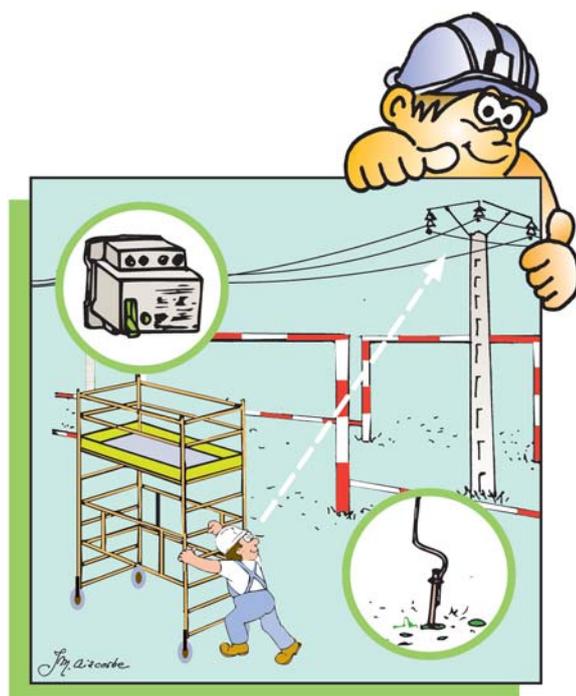
- Por no respetar la distancia mínima de seguridad, por ausencia de señalización y apantallamiento y por falta de desvío de línea.
- Por carecer la instalación de protección contra contactos eléctricos directos e indirectos.

### Cómo se evitan:

- Mediante el corte del suministro eléctrico de la línea, desvío, apantallamiento aislante y, si esto no es posible, respetando la mínima distancia de seguridad, en función del voltaje de la línea, bajo control y vigilancia de persona autorizada.
- Disponiendo en la instalación provisional eléctrica de la obra de los elementos necesarios para la protección contra contactos eléctricos directos e indirectos; todo ello proyectado y realizado por instalador cualificado y autorizado de acuerdo con el REBT.
- Utilizando máquinas y herramientas de accionamiento eléctrico protegidas con doble aislamiento, tomas de corriente y conductores estancos y disponiendo de conexión eléctrica a tierra en combinación con interruptores diferenciales de 0.030 Amp. en el resto de las máquinas.

### Cómo te proteges:

- Utilizando casco, calzado y guantes dieléctricos y cumpliendo las normas establecidas en el procedimiento de trabajo.



# Otros riesgos y medidas preventivas del albañil en general

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p><b>Caídas de personas al mismo nivel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peldaña las rampas de escalera de forma provisional o definitiva y protege su entorno.</li> <li>• Mantén limpias de cascotes las zonas de acceso y áreas de trabajo.</li> <li>• Exige una iluminación suficiente en los accesos y adecuada al trabajo a desarrollar.</li> </ul>
<p><b>Caídas de objetos en manipulación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrate de la estabilidad de los materiales en su transporte y comprueba el correcto paletizado de los mismos.</li> <li>• Revisa y comprueba el buen estado de los accesorios de izado y comunica al Encargado cualquier anomalía detectada.</li> <li>• Utiliza casco protector de la cabeza, guantes y calzado de seguridad con puntera reforzada.</li> </ul>
<p><b>Pisadas sobre objetos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retira del área de trabajo y accesos todos aquellos materiales de aristas cortantes y tablas con puntas y apílalos convenientemente.</li> <li>• Utiliza calzado de seguridad.</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 respeta las protecciones del disco de la cortadora y de la rozadora y utilízalas de acuerdo al Manual de Instrucciones del Fabricante</li> </ul>
<p><b>Golpes y cortes con objetos o herramientas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza las herramientas apropiadas al trabajo a realizar y protege tus manos y pies con los equipos de protección individual necesarios en cada caso.</li> </ul>
<p><b>Proyección de fragmentos o partículas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza gafas de protección ocular o pantalla facial en la clavazón de puntas de acero sobre hormigón, picado de paredes y corte de material cerámico y nunca retires las protecciones de las máquinas.</li> <li>• Nunca instales un disco de corte en una máquina, cuyas revoluciones no sean las especificadas por el Fabricante.</li> </ul>



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p><b>Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca retires las carcasas protectoras de los elementos mecánicos y de los motores de las máquinas y actúa conforme al procedimiento de trabajo en los trabajos de limpieza y mantenimiento de las máquinas de elaboración de mortero, de bombeo y de proyección.</li> </ul>
<p><b>Sobreesfuerzos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza medios mecánicos o la ayuda de otras personas para el transporte y manipulación de materiales y cargas, que excedan tu capacidad física.</li> </ul>
<p><b>Exposición a temperaturas extremas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza ropa apropiada de trabajo y acorde a la estación del año para combatir las inclemencias de la climatología y rigores climáticos, así como cremas protectoras de las radiaciones solares.</li> <li>• Evita los trabajos bajo régimen de temperaturas extremas en el exterior y las corrientes de aire en el interior.</li> </ul>
<p><b>Exposición a sustancias nocivas y productos químicos peligrosos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza los equipos de protección respiratoria en presencia de polvo de sílice y realiza los cortes del material cerámico en húmedo.</li> <li>• Nunca realices un trabajo de desamiantado y retirada de placas de fibrocemento sin previa orden de la Empresa, que deberá realizar un Plan de Trabajo Específico y adoptar las medidas legales contra el riesgo.</li> <li>• Nunca realices un trabajo en un recinto confinado sin previa ventilación y adopción de medidas preventivas, que deberán estar contempladas en la Evaluación de Riesgos de la empresa.</li> </ul>
<p><b>Atropellos o golpes con vehículos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca te sitúes en las inmediaciones o proximidades de las máquinas, camiones y vehículos durante su trabajo y marcha hacia atrás.</li> </ul>
<p><b>Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza los equipos de protección individual adecuados para la manipulación de morteros, aditivos, resinas y productos especiales, que por contacto, puedan originarte lesiones exteriores y mantén la higiene personal.</li> </ul>
<p><b>Exposición a agentes físicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exige la utilización de maquinaria y herramientas con Marcado CE y Certificado de Conformidad y utiliza los equipos de protección individual adecuados contra el ruido y las vibraciones.</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)**