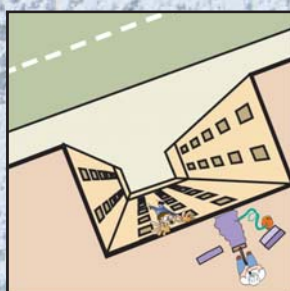
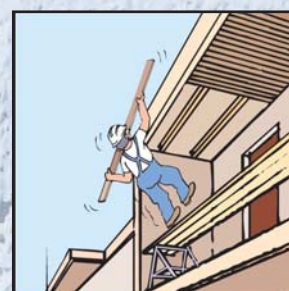
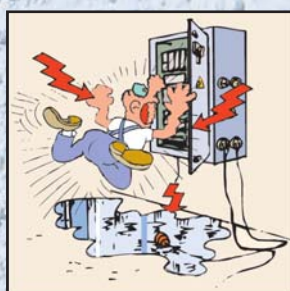
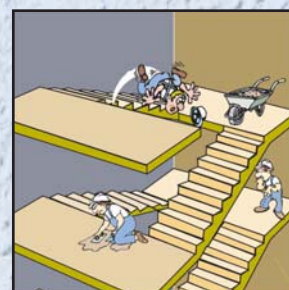
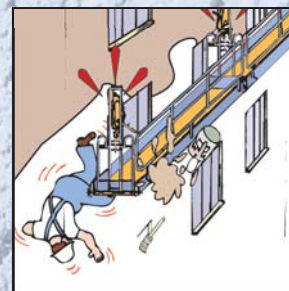
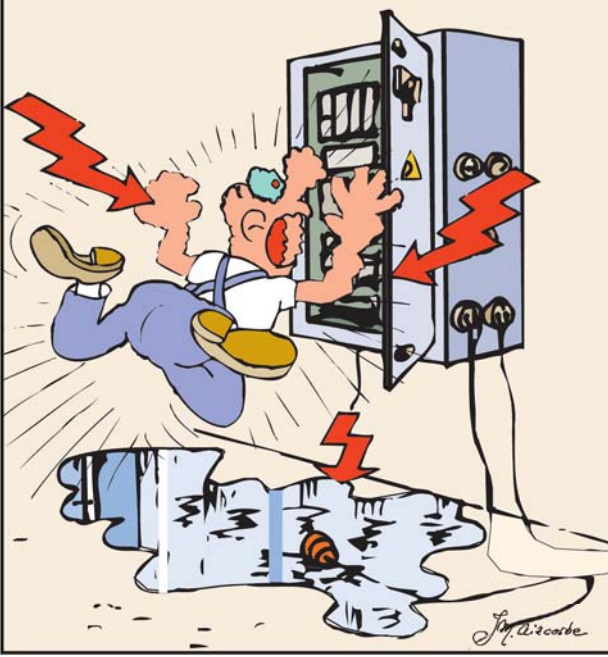


SEGURIDAD EN LA EDIFICACIÓN



5

ELECTRICISTA



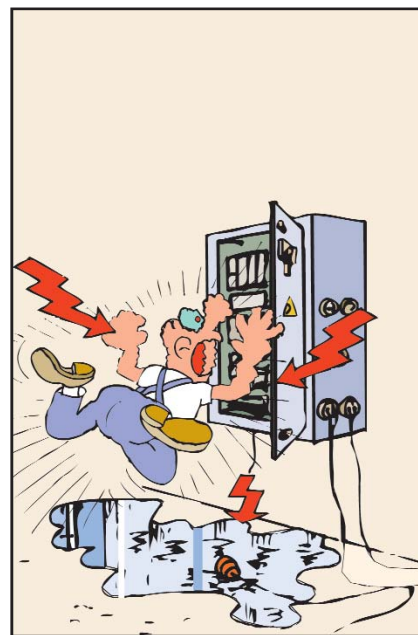
Gobierno
de Navarra

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
Electricista.....	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:

5. Electricista

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

ELECTRICISTA

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 **ELECTRICISTA** 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	ACCIDENTE DE TRABAJO	SEGURIDAD
Uso de productos peligrosos Exposición al ruido y vibraciones Exposición a contaminantes No utilización de EPIS	ENFERMEDAD PROFESIONAL	HIGIENE INDUSTRIAL
Malas condiciones de trabajo Ritmo acelerado de trabajo Falta de comunicación Estilo de mando Falta de estabilidad en el empleo	ENFERMEDAD PROFESIONAL FATIGA INSATISFACCIÓN DESINTERÉS	ERGONOMÍA PSICO-SOCIOLOGÍA

Derechos y obligaciones

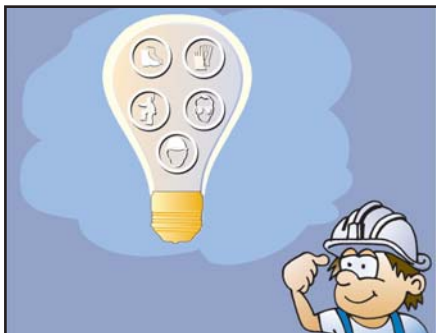
Los derechos de los trabajadores son:

- 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


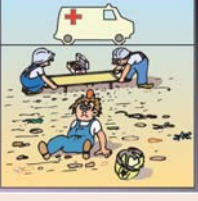

Todos y cada uno de los miembros de una Empresa deben comunicar los riesgos que observen en el desarrollo de su actividad y, en su caso, proponer medidas de prevención y protección. La notificación pretende conocer y actuar sobre los riesgos antes de que se materialicen en accidentes u otros daños para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

	<p>► OBSERVACIÓN DEL RIESGO 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>► NOTIFICACIÓN DEL RIESGO 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>► MEDIDAS CORRECTORAS 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>► SUCESO 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>► ACTUACIÓN 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>► MEDIDAS CORRECTORAS 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

Electricista

¿Qué hace?

La actividad del Electricista comprende los trabajos relativos a la instalación provisional eléctrica de la obra con su acometida a la red de distribución convencional o la obtenida a través de un grupo electrógeno, con su instalación de cuadro de contadores, cuadro general y cuadros auxiliares de distribución para máquinas e iluminación de la obra, así como fuente de alimentación de las instalaciones de oficinas, almacenes e instalaciones de higiene y bienestar. Igualmente abarca los trabajos de la instalación definitiva del edificio desde el cuadro de contadores hasta la instalación de las distintas dependencias de las plantas del edificio, incluidos cuadros de acometida y sistema de distribución de fuerza y alumbrado, tendido del cableado, colocación de bases de tomas de corriente y demás componentes eléctricos del edificio.

Hay que añadir a esta actividad todos aquellos trabajos de reparación y mantenimiento de las viviendas y del propio edificio.

¿Qué productos utiliza?

Generalmente cuadros eléctricos y su correspondiente apartamiento, dispositivos de seguridad, conexiones eléctricas a tierra, cables de distintas secciones para fuerza y alumbrado, tubos, cajas de registro, bases de toma de corriente, enchufes, interruptores y demás componentes de automatismos e intercomunicación.

¿Qué medios necesita?

Los medios utilizados por el instalador electricista generalmente son las herramientas manuales (Tijeras, alicates, corta-cables) y equipos de verificación y control, excepto las utilizadas por el operario encargado de la apertura de rozas, que en la mayoría de los casos entran a formar parte de las ayudas de albañilería.

Los equipos de trabajo en altura comúnmente utilizados por los electricistas son las escaleras de mano, telescópicas y de tijeras, y esporádicamente plataformas elevadoras, andamios de borriquetas y torres de trabajo móviles en función de la altura del punto de trabajo.

¿Qué requisitos son necesarios?

El trabajador dedicado a esta actividad debe disponer de la información necesaria y del Certificado de Profesionalidad de la ocupación e información específica de los riesgos derivados del trabajo y del entorno, facilitada ésta última 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 más importantes del Electricista son los de caída a distinto nivel desde los equipos de trabajo en altura (escaleras), desde huecos y desniveles, contactos eléctricos directos e indirectos, proyección de partículas, caídas al mismo nivel, caída de objetos desprendidos y en manipulación, pisadas sobre objetos, cortes, golpes, sobreesfuerzos y contactos térmicos.

Existen otros tipos de riesgos por exposición al ruido e inhalación de polvo derivados de la utilización de rozadoras en el ambiente de trabajo.

Riesgos específicos principales

1. Caídas de personas a distinto nivel



Qué son:

- Son las caídas desde plataformas de trabajo, escaleras de mano, escaleras telescópicas y de tijera hasta el nivel del suelo, durante el ascenso, descenso y utilización de las mismas y a través de los huecos verticales y horizontales situados en sus proximidades.

Dónde se producen:

- En el ascenso, descenso y utilización de las plataformas y escaleras de mano y de tijera.
- En la realización de trabajos sobre estos equipos de trabajo y al saltar desde ellos.

Por qué se producen:

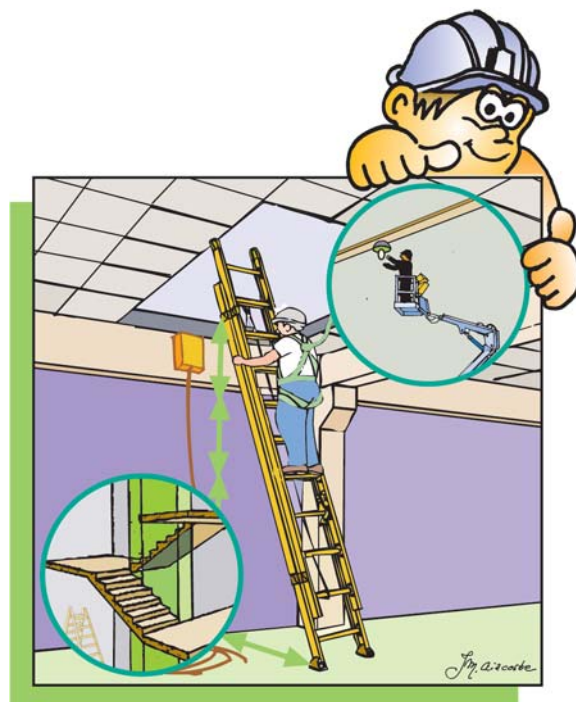
- Por instalar los armarios eléctricos en los bordes de huecos de forjado y desniveles.
- Por instalar mal las escaleras, realizar trabajos fuera de la vertical, hacer un uso inadecuado y saltar desde las mismas.
- Por pérdida del equilibrio originado por contacto eléctrico directo con las partes activas en tensión de la instalación.

Cómo se evitan:

- Mediante la utilización de equipos de trabajo más seguros, sustitutivos de las escaleras, en trabajos no puntuales y en alturas superiores a 5 metros y apantallando y aislando las partes activas en tensión.
- Utilizando plataformas mecánicas móviles o telescópicas con marcado CE de acuerdo con las normas del Manual de Instrucciones del Fabricante y escaleras de mano y de tijera conforme a las características de las mismas.
- Situando los armarios eléctricos alejados de huecos de forjados, desniveles y taludes verticales y protegiendo los mismos.

Cómo te proteges:

- Utilizando arnés de seguridad anclado a "línea de vida" con dispositivo anticaída en todo trabajo en escaleras de mano, cuyo punto de operación esté situado a 3,5 m. del suelo, herramientas dotadas de aislamiento y los equipos de protección individual contra contactos eléctricos.



2. Proyección de fragmentos o partículas



Qué son:

- Son las lesiones producidas por la proyección violenta de fragmentos, partículas o material incandescente sobre el trabajador por la acción de golpear, picar o taladrar conductos ocultos en tensión o por salto del arco o choque eléctrico.

Dónde se producen:

- En la apertura de catas y rozas para alojamiento de conductos, cables, cajas y registros.
- En la manipulación y reparación de armarios eléctricos con partes activas en tensión y al descubierto.
- En el pasado de hilos y corte de cables.

Por qué se producen:

- Por no cortar el suministro eléctrico y realizar trabajos con tensión sin la protección reglamentaria.
- Por no utilizar detectores y comprobadores de tensión, herramienta aislante y los EPIs adecuados.

Cómo se evitan:

- Mediante el corte del suministro eléctrico en las reparaciones y maniobras de los cuadros eléctricos.
- Mediante la señalización, control y consignación de aquellos elementos que impidan una puesta en tensión accidental de la instalación.
- Utilizando comprobadores de tensión y detectores de cables ocultos antes de taladrar paramentos.

Cómo te proteges:

- Utilizando los equipos de protección individual contra impactos y proyecciones mecánicas.
- Siguiendo en todo momento las normas de seguridad para trabajos con tensión y sin tensión, que establece el RD 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.



3. Contactos eléctricos directos



Qué son:

- Son los accidentes originados por la energía eléctrica como consecuencia del contacto eléctrico directo con elementos en tensión o por arco eléctrico con el resultado de electrocución y quemaduras.

Dónde se producen:

- En los trabajos de instalación eléctrica provisional y definitiva de obra y manipulación de los cuadros eléctricos.
- En la utilización de herramientas y máquinas con cables y elementos deteriorados y partes activas en tensión.
- En las conexiones con las bases de enchufe sin la clavija normalizada.

Por qué se producen:

- Por realizar maniobras en el cuadro eléctrico personal no cualificado o autorizado.
- Por reparar maquinaria sin la debida cualificación y utilizar portátiles sin las adecuadas garantías de seguridad.

Cómo se evitan:

- Mediante la realización de la instalación eléctrica fija y provisional de obra con los dispositivos de protección especificados en el nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT-033) por Instalador Autorizado, que garantice la seguridad y la adecuación a la Norma.
- Instalando los cuadros eléctricos de obra según la Norma UNE-EN 60.439-4 provistos de placa con Marcado CE, situándolos en lugares cerrados y protegidos de la humedad y garantizando el grado de protección de la humedad, envolventes de los cables, tomas de corriente y elementos a la intemperie.

Cómo te proteges:

- Realizando únicamente los trabajos para los que estás autorizado o cualificado según el procedimiento establecido.
- Utilizando herramienta aislante y los equipos de protección individual contra riesgos eléctricos, así como los sistemas de protección eléctrica.



4. Contactos eléctricos indirectos



Qué son:

- Son los accidentes originados por la energía eléctrica como consecuencia del contacto de una parte del cuerpo del trabajador con las masas de las máquinas y conductores puestos accidentalmente en tensión, debidos a un defecto de aislamiento, provocando electrocución.

Dónde se producen:

- En la utilización de maquinaria de accionamiento eléctrico y portátiles sin la debida protección de la instalación contra contactos eléctricos indirectos.
- En la manipulación incontrolada de los elementos del cuadro eléctrico situado en zonas húmedas y sin conexión eléctrica a tierra.

Por qué se producen:

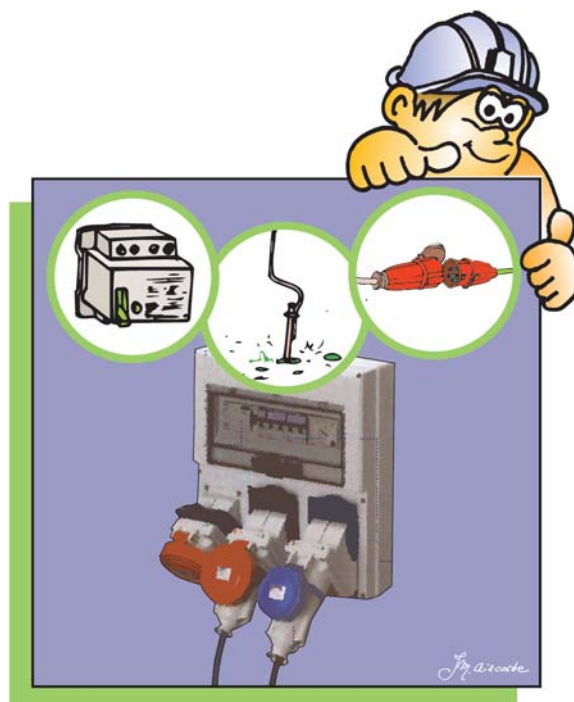
- Por carecer la instalación de interruptores diferenciales, magnetotérmicos y conexión eléctrica a tierra.
- Por disponer de conexiones, bases de corriente y prolongadores no normalizados o deteriorados.

Cómo se evitan:

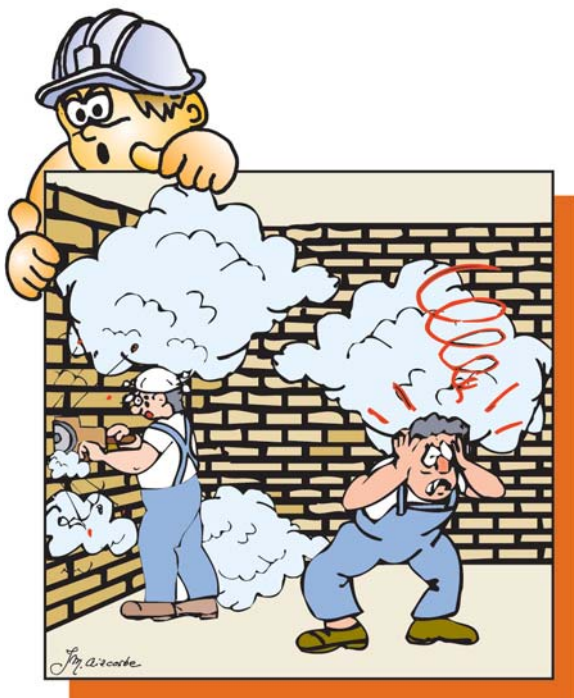
- Disponiendo en obra de cuadros eléctricos con Marcado CE y estancos, dotados de interruptor de corte omnipolar, dispositivos de protección contra sobretensiones y contactos eléctricos indirectos, conexión eléctrica a tierra, bases de toma de corriente protegidas por dispositivos diferenciales de 30 mA y envolventes y tomas de corriente a la intemperie con un grado de protección, como mínimo, de IP45.
- Utilizando maquinaria conectada eléctricamente a tierra y herramienta portátil eléctrica con doble aislamiento.

Cómo te proteges:

- Utilizando banqueta de maniobra o alfombra aislante, casco dieléctrico, botas y guantes aislantes y herramientas dotadas del aislamiento adecuado y evitando los trabajos en zonas húmedas.
- Comunicando cualquier defecto que se observe y respetando en todo momento las normas establecidas.



5. Exposición a contaminantes físicos y químicos



Qué son:

- Son las situaciones en las que el trabajador está expuesto a contraer sordera profesional a causa del ruido emitido por las máquinas y lesiones musculoesqueléticas por las vibraciones originadas por las mismas y todas aquellas alteraciones derivadas de la emisión de polvo en el ambiente de trabajo.

Dónde se producen:

- En la apertura de rozas en paredes y muros por medios manuales o mediante la utilización de la rozadora eléctrica.
- En la realización de huecos en muros y forjados mediante el martillo eléctrico o pistolete.

Por qué se producen:

- Por realizar estas operaciones en lugares cerrados y con poca ventilación.
- Por utilizar máquinas obsoletas carentes de sistema de amortiguación y absorción de polvo.
- Por no utilizar los equipos de protección individual.

Cómo se evitan:

- Mediante la adquisición y utilización de máquinas que dispongan de Marcado CE y Certificado de conformidad del Fabricante, dotadas de sistema de aspiración de polvo y ventilando el local.
- Mediante la adquisición y utilización de máquinas que dispongan de Marcado CE y Certificado de conformidad del Fabricante, dotadas de sistema de mecanismos de amortiguación y absorción de vibraciones.
- Utilizando cascos protectores auditivos contra el ruido y mascarilla de filtro mecánico contra el polvo, máxime si éste contiene sílice.

Cómo te proteges:

- Utilizando los equipos de protección individual contra el polvo y el ruido.
- Siguiendo en todo momento las normas del Manual de Instrucciones del Fabricante de la máquina.



Otros riesgos y medidas preventivas del electricista

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Caídas de personas al mismo nivel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apila ordenadamente el material eléctrico, tubos de protección y cables, de forma que no obstaculicen los accesos y áreas de trabajo. • Mantén la zona de trabajo libre de cascotes y materiales en la apertura y cierre de catas y rozas. • Sitúa el cuadro eléctrico general y auxiliares de obra en zonas libres de escalones, zonas encharcadas y desniveles. • Realiza el tendido de cables y mangueras exento del suelo, aéreo o bajo tubo en horizontal y agrupados y anclados a elementos firmes en vertical, de forma que se evite la circulación de máquinas por encima de las mangueras, tropezones con las mismas y caídas al mismo nivel.
<p>Caídas de objetos en manipulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza arnés portaherramientas en el ascenso y descenso de las plataformas de trabajo, escaleras de mano y de tijera. • Solicita la ayuda de otra persona en las tareas de instalación y colocación de luminarias o elementos eléctricos pesados.
<p>Caídas de objetos en desprendidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca deposites la herramienta eléctrica portátil o manual sobre plataformas de trabajo carentes de rodapié y escaleras de tijera sin el amarre correspondiente. • Evita la estancia en la vertical de aquellas zonas de trabajo de cuelgue de luminarias o izado de material eléctrico, si no existe apantallamiento intermedio.
<p>Pisadas sobre objetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retira del área de trabajo todos aquellos materiales y herramientas que, por su naturaleza punzante y cortante, puedan ocasionarte lesiones. • Utiliza calzado de seguridad.
<p>Choques, cortes y golpes contra objetos inmóviles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ilumina adecuadamente los cuadros eléctricos de obra, áreas de centralización de contadores y zonas de derivaciones individuales con el fin de evitar choques y golpes con elementos metálicos, objetos o herramientas.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Choques, cortes y golpes contra objetos móviles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Permanece alejado de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas y evita la estancia en la vertical de su recorrido a niveles superiores e inferiores. • Inclina hacia abajo la parte posterior de las escaleras de mano cuando las transportes sobre el hombro.
<p>Golpes y cortes con objetos o herramientas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza herramienta manual normalizada y protegida con material aislante y herramienta eléctrica portátil equipada con doble aislamiento. • Utiliza protector “gomamanos” con el puntero y guantes de protección y casco en la instalación de bandejas, perfilería y montaje de armarios metálicos. • Utiliza arnés portaherramientas y no te introduces en los bolsillos herramientas punzantes y cortantes.
<p>Sobreesfuerzos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solicita la instalación de medios mecánicos y la ayuda de otras personas para el transporte y colocación de luminarias y aparatos eléctricos, evitando en lo posible posturas forzadas y sobrecargas.
<p>Contactos térmicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza protección facial, guantes dieléctricos, casco, ropa de protección, etc. cuando por necesidades del trabajo y, además de estar autorizado, pueda existir riesgo de choque o arco eléctrico en la manipulación de armarios eléctricos. • Instala y utiliza focos y proyectores estancos y estables, que además de no producir en el área de trabajo deslumbramientos, dispongan de protección antichoques y contra contactos térmicos.
<p>Explosión e incendio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba periódicamente el buen estado de las envolventes de los conductores y cables de alimentación, conexiones a bases de enchufe, mecanismos, derivaciones y empalmes antes de entrar en carga la instalación y el estado de diferenciales y magnetotérmicos durante la ejecución de la obra. • Instala extintores de dióxido de carbono en las proximidades de los cuadros eléctricos con la señalización adecuada y mecanismos antideflagrantes en zonas de almacenamiento de material combustible.

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