

# Instalador electricista

Guía de buenas prácticas preventivas para autónomos y PYMES



## Índice

1	Definición	2
	Funciones	2
	Equipos de trabajo empleados	3
2	Riesgos genéricos: causas, consecuencias y medidas preventivas	4
	Caídas al mismo nivel	4
	Caídas a distinto nivel	4
	Caída de objetos por desplome	5
	Caída de objetos por manipulación	6
	Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas manuales	6
	Pisada sobre objetos punzantes	7
	Riesgos de cortes producidos por contacto con elementos móviles de máquinas	7
	Contacto eléctrico	8
	Riesgo de incendio y explosión	9
	Derivados de la exposición a agentes físicos	9
	Derivados de la carga física de trabajo	10
	Condiciones ambientales	10
3	Equipos de Protección Individual	12
4	Formación general	13
	A nivel profesional	13
	A nivel de prevención de riesgos laborales	13
5	Medicina del Trabajo	13
	Protocolos Médicos aplicables	15
6	Referencias bibliográficas	15

## 1. Definición

Es la persona encargada de montar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas de baja tensión comprendidas en el ámbito del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

Desarrolla su actividad profesional en pequeñas y medianas empresas, mayoritariamente privadas, por cuenta propia o ajena, en las áreas de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (BT), estando regulada la actividad por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

### 1.1 Funciones

#### Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas:

- Realizar acometidas e instalaciones de enlace de baja tensión en edificios de viviendas, con las condiciones de calidad y seguridad establecidas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Realizar instalaciones interiores en viviendas con las condiciones de calidad y seguridad establecidas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Reparar instalaciones y edificios de viviendas con las condiciones de calidad y seguridad establecidas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Elaborar la documentación técnica y administrativa de las instalaciones eléctricas de baja tensión, en el ámbito de su competencia.

#### Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias:

- Realizar acometidas e instalaciones de enlace de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias, con las condiciones de calidad y seguridad establecidas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Realizar instalaciones de distribución de energía eléctrica en edificios comerciales, oficinas e industrias con las condiciones de seguridad requeridas y con la calidad establecida, de acuerdo a la normativa vigente.
- Montar los elementos de protección y distribución en envolventes, (armarios y cuadros, entre otros) con la calidad establecida y cumpliendo las normas de seguridad de acuerdo a la normativa vigente.
- Mantener y reparar instalaciones en edificios comerciales, oficinas e industrias con las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- Elaborar la documentación técnica y administrativa de las instalaciones eléctricas de locales, oficinas o pequeñas industrias en el ámbito de su competencia.



## Montar y mantener instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeña industria:

- Preparar armarios y cuadros eléctricos, entre otros, para el montaje de los circuitos de maniobra, protección y control de dispositivos electrotécnicos, con la calidad establecida y cumpliendo las normas de seguridad.
- Montar los circuitos de maniobra, control y protección de dispositivos electrotécnicos en armarios y cuadros, entre otros, con la calidad establecida y cumpliendo las normas de seguridad.
- Realizar instalaciones automatizadas (equipo de control, sensores, actuadores y detectores, entre otros) en condiciones de seguridad y de calidad.
- Mantener y reparar instalaciones automatizadas en condiciones de calidad y seguridad establecidas.

## Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de baja tensión:

- Montar los conductores de redes eléctricas subterráneas sobre lecho de arena y bajo tubo en zanjas de acuerdo al proyecto y plan de montaje, aplicando los procedimientos y medios de seguridad adecuados, con la calidad requerida.
- Montar los conductores de redes eléctricas en galerías, de acuerdo al proyecto y plan de montaje, aplicando los procedimientos y medios de seguridad adecuados, con la calidad requerida.
- Realizar la puesta en servicio de la red, de acuerdo al proyecto y normas de la compañía suministradora aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos.
- Reparar y mantener redes eléctricas de baja tensión, siguiendo los procedimientos establecidos en condiciones de calidad y tiempo de respuesta adecuados.

## Montar y mantener máquinas eléctricas:

- Instalar máquinas eléctricas rotativas y transformadores, en las condiciones de seguridad establecidas y de acuerdo a la normativa vigente.
- Realizar las pruebas y puesta en marcha de máquinas eléctricas rotativas y transformadores en las condiciones de seguridad establecidas y de acuerdo a la normativa vigente.

### 1.2 Equipos de trabajo empleados

**Herramientas y utillaje:** cinturón porta herramientas, destornilladores, pelacables, tijeras, alicates de corte, alicates universales, buscapolos, navaja aislada, llave inglesa, llaves fijas, martillos, cortafíos, metro, guía pasa cables, etc. Todas las herramientas deben estar aisladas por lo menos hasta 1000 V.

**Equipos y maquinaria:** soldador, voltímetro, amperímetro, medidor de tierra, analizador de redes trifásico, medidor de continuidad, medidor de aislamiento, pinza amperimétrica, taladro, caladora, amoladora.

**Medios de montaje:** escaleras de mano, andamios, plataformas elevadoras, etc.



## 2. Riesgos genéricos

### 2.1 Caídas al mismo nivel

#### Causas principales:

Debido a que la superficie del suelo, de las distintas instalaciones u obras, sea resbaladiza (agua, baldosas), por tropiezo con obstáculos (mobiliario, cables, máquinas, acopios de material, etc.), o presencia de irregularidades del suelo (desniveles o discontinuidades). Obstáculos en zonas de paso o falta de iluminación.

#### Consecuencias:

Las consecuencias más frecuentes de estos accidentes son de carácter leve (heridas, torceduras, golpes, esguinces, etc.). En casos más extremos las consecuencias pueden ser graves con fracturas de huesos.

#### Medidas preventivas:

- Retirar los obstáculos que se encuentren en la zona de trabajo.
- Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo y zonas de paso.
- Los cables procedentes de los equipos de trabajo eléctricos se tenderán de manera que no atraviesen las zonas de paso o trabajo.
- Prestar atención a las irregularidades presentes en el suelo, cuidado con los desniveles.
- Los equipos de trabajo se deben almacenar en lugares establecidos dejando los espacios limpios y ordenados después de finalizar la actividad. Las zonas mojadas o resbaladizas deben estar señalizadas.
- La iluminación de los espacios de trabajo y zonas de paso debe ser la adecuada, en base al RD 486/97 de lugares de trabajo.
- Se debe hacer hacer uso de calzado de seguridad con suela antideslizante.

### 2.2 Caídas a distinto nivel

#### Causas principales:

Durante la realización de trabajos sobre escaleras de mano, plataformas elevadoras, andamios modulares o a cierta altura en la industria, ya que hay que manejar las dos manos, realizar operaciones de tiro o empuje en situaciones que no siempre se puede asegurar la estabilidad (como por ejemplo el cambio de tubos en luminarias, la tirada de mangueras o tubos corrugados por el doble techo).

#### Consecuencias:

Las heridas por caída pueden ser múltiples. La gravedad de las lesiones pueden ser desde leves a graves, dependerá de varios factores como la altura de caída, las condiciones del entorno y de la parte o partes del cuerpo afectadas.

#### Medidas preventivas:

- Toda superficie de trabajo (bien sea instalación o equipo de trabajo) que se encuentre a más de 2 m del suelo, deberá permanecer protegida perimetralmente con la instalación de protecciones colectivas (barandillas reglamentarias).

- Deberá subir y/o bajar las escaleras presentes en cualquier instalación con precaución, especialmente cuando se transporte algún tipo de objeto, y teniendo total visión de los escalones en todo momento. No debe saltar desde cualquier escalón o plataforma de trabajo.
- Recurrir al uso de equipos de protección individual (sistemas anticaídas o sistemas de sujeción) cuando se anulen dichas protecciones o cuando, por causas estructurales u organizativas, éstas no se puedan instalar.
- Se recurrirá al uso de distintos medios auxiliares (andamios, escaleras manuales, plataformas elevadoras) para trabajar temporalmente en alturas adecuadas.
- Éstos dispondrán del marcado CE e instrucciones del fabricante para que el usuario siga un correcto uso y mantenimiento de dicho equipo.
- Garantizar unas adecuadas condiciones lumínicas.

### Andamios

Llevar a cabo el montaje, uso, mantenimiento y desmontaje siguiendo las instrucciones del fabricante y por personal formado y autorizado por la empresa.

Estos medios se montarán con todos sus elementos estructurales. Si es necesario se utilizarán tacos de madera u otro elemento resistente para garantizar el asentamiento. Las plataformas de trabajo dispondrán de un ancho de 60 cm y estarán debidamente ancladas. Cuando se trabaje a más de 2 m del suelo la plataforma se encontrará protegida perimetralmente mediante la instalación de barandilla reglamentaria que conste de 3 cuerpos (superior, intermedio y rodapié a 15 cm, si existe la posibilidad de caída de objetos). Esta protección se puede eliminar solamente en la cara de la fachada siempre y cuando diste de ésta menos de 20 cm. Evitar sobrecargar zonas puntuales, subiendo el material o herramientas indispensables. Si el andamio es móvil, verificar el correcto accionamiento de los frenos de las ruedas antes de trabajar sobre él. Está prohibido el transporte de personas y de objetos.

No se debe trabajar con estos medios cuando las condiciones meteorológicas no son favorables.

### Escaleras de mano

Antes de su uso se comprobará su correcto estado de utilización. Dispondrá de calzado antideslizantes para asegurar su asentamiento y siempre que sea posible se anclará en la parte superior con ganchos u otros medios de sujeción. Se colocará correctamente, de tal manera que mantenga una inclinación, para que la separación distante entre la pared y punto de apoyo sea un cuarto la longitud de la escalera.

Cuando se acceda a niveles superiores sobresaldrá 1 m la parte superior.

Subir y bajar agarrando la escalera con las dos manos, siempre de cara a ella y por una sola persona. Se trabajará sobre ella de tal manera que permita alcanzar de manera equilibrada y segura el punto de trabajo, sin pisar nunca los últimos peldaños.



Mantener la escalera limpia. Se recurrirá a protecciones adicionales como el uso de cinturón de seguridad en trabajos a más de 3.5 m de altura por verse comprometida la estabilidad de este medio, siendo desaconsejable su uso para alturas superiores a 5 m.

### 2.3 Caída de objetos por desplome o derrumbamiento

#### Causas principales:

Realización de tareas de montaje y/o mantenimiento en redes eléctricas subterráneas (trabajos en zanjas o en la proximidad de excavaciones).

#### Consecuencias:

Traumatismos, asfixia, etc. que pueden ser incluso mortales.

#### Medidas preventivas:

- En la realización de actividades en zanjas o en la proximidad de excavaciones se tendrán en consideración las características del terreno y de posibles edificaciones y/o afectaciones. Previamente se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la estabilidad del terreno.
- En aquellas obras donde existan riesgos graves de sepultamiento, hundimiento, inundaciones, etc., las medidas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en este apartado se reflejarán en un Plan de Seguridad y Salud de la obra. En estos casos también se podrá requerir la presencia de un recurso preventivo.



### 2.4 Caída de objetos por manipulación

#### Causas principales:

Objetos que son de difícil manipulación, levantamiento y/o transporte, por sus características: forma del agarre, peso excesivo, superficie deslizante, etc.

Características de la obra: recorrido, poca iluminación, etc.

#### Consecuencias:

Golpes de carácter generalmente leves.

#### Medidas preventivas:

- Manipular los objetos, equipos y recipientes de elevado peso o con dificultad de agarre mediante el empleo de medios auxiliares o con la ayuda de otra persona.
- Inspeccionar visualmente las características de la carga y recorrido a efectuar para su posterior transporte.
- Recurrir al uso de guantes con resistencia mecánica para facilitar la sujeción y calzado de seguridad con puntera reforzada y suela antideslizante.



## 2.5 Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas manuales

### Causas principales:

Cortes producidos por el uso de cúter, destornilladores, alicates, navajas, etc. y golpes con martillo, macetas, etc.

### Consecuencias:

Rozaduras, pequeños cortes y heridas que en general son de pronóstico leve. En casos extremos las consecuencias pueden ser más graves (amputaciones, cortes en los tendones, etc.).

### Medidas preventivas:

- Utilizar herramientas y utillajes adecuados para cada operación a realizar, usándolos del modo adecuado y sustituyéndolos en caso de deterioro. Las hojas de las herramientas de corte no deben estar melladas y se deben afilar periódicamente.
- Prestar la máxima atención al manipular las herramientas de corte.
- Mantenimiento periódico de las herramientas manuales, tales como los destornilladores, alicates, etc.
- El almacenamiento provisional de materiales, debe ser preferentemente en lugares apropiados, los cuales se delimitarán o se mantendrán lejos de zonas de trabajo y/o de paso.
- Se debe formar adecuadamente a los trabajadores sobre el uso de las diferentes herramientas manuales.
- En la medida de lo posible, establecer suficiente distancia de separación entre las máquinas u otras zonas peligrosas de las distintas instalaciones y las zonas de trabajo donde se tienen que efectuar los trabajos.
- No circular libremente por las instalaciones ajenas. Se debe implantar un procedimiento de coordinación de actividades empresariales cuando exista concurrencia de trabajadores.

## 2.6 Pisada sobre objetos punzantes

### Causas principales:

Presencia de herramientas y/o despuntes de materiales cortantes por el suelo, en las obras o instalaciones a las que se accede.

### Consecuencias:

Las consecuencias más frecuentes de estos accidentes son de carácter leve: heridas, golpes, etc.

### Medidas preventivas:

- Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Uso de calzado de seguridad con puntera contra impactos y suela resistente a la perforación.





## 2.7 Cortes producidos por contacto con elementos móviles de las máquinas

### Causas principales:

En tareas de mantenimiento o reparación de máquinas, existen los siguientes riesgos:

- Acceso a las partes móviles de los equipos de trabajo por falta de protección de dichos equipos o por necesidad de realizar comprobaciones de funcionamiento para su reparación.
- Existencia de aristas vivas en los equipos de trabajo sobre los que se está realizando alguna actuación de reparación.

### Consecuencias:

Golpes, pequeños rasguños, en casos graves cortes profundos, amputaciones de miembros.

### Medidas preventivas:

- El acceso a los elementos móviles de los distintos equipos de trabajo deben estar protegidos mediante protecciones con enclavamiento adecuadas, según el RD 1215/1997.
- Toda maquinaria debe disponer del marcado CE, del documento que acredite el grado de conformidad y del manual de instrucciones.
- Deben establecerse procedimientos e instrucciones de trabajo específicos para la utilización de los diferentes equipos de trabajo, así como para su correcto mantenimiento.
- Se deben proteger todas las aristas vivas y salientes de los equipos de trabajo y mantener espacios entre máquinas y pasillos de como mínimo 80 cm.
- En la medida de lo posible, establecer suficiente distancia de separación entre las máquinas y/o su radio de acción y las zonas de trabajo donde se tienen que efectuar los trabajos.
- No circular libremente por las instalaciones ajenas ni hacer uso de equipos de trabajo presentes en las distintas instalaciones sin previa autorización por parte de la empresa titular o principal. Es necesario implantar un procedimiento de coordinación de actividades empresariales cuando exista concurrencia de trabajadores.

## 2.8 Contacto eléctrico

### Causas principales:

Riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto con elemento en tensión de maquinaria o de cables, conductores, cajas de distribución, dispositivos de conexión, etc.

### Consecuencias:

Quemaduras tetanización, fibrilación ventricular, asfixia o muerte.

### Medidas preventivas:

- Conservar los equipos en perfecto estado de uso y conservación. Antes de utilizar cualquier equipo eléctrico se deben revisar los cables y las conexiones.
- Evitar que los cables eléctricos atraviesen zonas de paso. Desconectar el cable de alimentación de cualquier equipo eléctrico después de su uso. No tirar de los cables para desenchufar, sino de la clavija.

- No enchufar, desenchufar o manipular equipos eléctricos con las manos húmedas.
- Comprobar que las aberturas de ventilación de las máquinas se encuentran despejadas.
- Evitar el uso de ladrones.
- No utilizar equipos de trabajo que hayan sufrido un fuerte golpe, se calienten anormalmente, huelan a quemado, emanen humo, salten chispas o se hayan visto afectados por humedad o productos químicos.
- Cumplir con las recomendaciones indicadas en los manuales de instrucciones de los equipos.
- Antes de realizar cualquier tarea el trabajador autorizado deberá comprobar que el circuito eléctrico sobre el que se va a trabajar no tiene tensión eléctrica.



- En caso contrario se debe desconectar del cuadro eléctrico general y se debe realizar la comprobación otra vez hasta estar seguros de que la desconexión es correcta.
- En caso de tener que realizar trabajos en tensión, éstos deben ser ejecutados por trabajadores cualificados, siguiendo un procedimiento previamente estudiado y, si fuera necesario, ensayado sin tensión.
- De este modo, tanto el método de trabajo, como los equipos y materiales utilizados, aseguran la protección del trabajador frente al riesgo eléctrico, por tanto el trabajador no entra en contacto con ningún elemento del entorno que se encuentre a un potencial distinto del suyo.

## 2.9 Riesgo de incendio y explosión

### Causas principales:

Posibles incendios producidos en industrias o locales ajenos a la empresa.

### Consecuencias:

Quemaduras que pueden provocar heridas leves, graves y mortales.

Destrucción de bienes materiales.

### Medidas preventivas:

- En estos casos es necesario saber cuales son los recorridos de evacuación existentes desde nuestro puesto de trabajo, así como la persona responsable a la que dirigirnos.
- Se debe implantar un procedimiento de coordinación de actividades empresariales cuando exista concurrencia de trabajadores.



## 2.10 Derivados de la exposición a agentes físicos

### Causas principales:

Ruido generado por equipos de trabajo (equipos de trabajo en las industrias visitadas), ventiladores y extractores.

### Consecuencias:

Posible sordera profesional (niveles sonoros equivalentes superiores a 80 dBA durante la jornada laboral de 8 horas) o falta de confort acústico.

### Medidas preventivas:

Al comprar equipos de trabajo se debe tener en cuenta el nivel de ruido que producen en funcionamiento normal. Se debe hacer el mantenimiento adecuado de los equipos de trabajo, y otras herramientas, utilizando siempre los protectores auditivos si hay falta de confort o los niveles sonoros superen los 80 dBA, o bien cuando sea de uso obligatorio según se indique en las distintas instalaciones en las que desarrollan los trabajos.

## 2.11 Derivados de la carga física de trabajo

### Causas principales:

- Por adopción de posturas inadecuadas al realizar trabajos de instalaciones y mantenimiento usando los brazos por encima de los hombros de manera mantenida.
- Realización de movimientos repetitivos por la utilización constante de los miembros superiores en las operaciones de trabajo.
- Adopción de posturas inadecuadas de trabajo en el uso de equipos de trabajo o en la manipulación de cargas.

### Consecuencias:

Trastornos musculoesqueléticos:

- **Manipulación de cargas:** fatiga, lumbalgias, alteraciones musculares, lesiones en los miembros superiores e inferiores.
- **Posturas forzadas de trabajo:** molestias musculares, tendinosas o articulares en forma de dolor e impedimento. En general, las molestias aparecen principalmente en la zona de cuello, hombros y brazos cuando se realizan estiramientos o flexiones forzadas, o también en la zona dorsolumbar, cuando se adoptan posturas incorrectas en las operaciones de instalación en techos o mantenimiento de luminarias, etc.
- **Movimientos repetitivos:** lesiones localizadas en los tendones, músculos, articulaciones y nervios que se localizan



en el hombro, el antebrazo, la muñeca, la mano y, puntualmente, en las extremidades inferiores. Dichas lesiones se manifiestan en forma de tendinitis, peritendinitis, tenosinovitis, mialgias y atrapamientos de nervios distales, siendo el dolor y el impedimento los síntomas más característicos.

### **Medidas preventivas:**

Van encaminadas principalmente a:

- La correcta manipulación de cargas, por lo que se requiere proporcionar formación específica, así como la utilización de elementos auxiliares que ayuden a su manipulación.
- La adopción de posturas correctas de trabajo, por lo que se recomienda trabajar con la espalda lo más recta posible, evitando los giros o movimientos laterales que puedan dañar la columna.
- Los movimientos bruscos y repentinos, se deben cambiar por movimientos rítmicos, así como los giros bruscos al colocar objetos porque tiran de los músculos de la espalda pudiendo dañarla.
- Utilizar calzado ergonómico.
- Factores organizativos: establecer las pausas necesarias. Combinar diferentes actividades para favorecer la utilización de diferentes grupos musculares.

## **2.12 Condiciones ambientales**

### **Causas principales:**

Exposición a condiciones ambientales extremas (temperatura o humedad variable) y calor por radiación de equipos de trabajo presentes en las instalaciones a las que se accede.

### **Consecuencias:**

El contraste de temperaturas (exterior-interior) puede dar lugar a enfriamientos, catarros, faringitis. En casos extremos y por exposiciones a elevadas temperaturas puede producirse un “golpe de calor”.

### **Medidas preventivas:**

- Usar ropa adecuada a la temperatura.
- Las zonas de trabajo dentro de las distintas instalaciones deben estar acondicionadas, para conseguir unos niveles óptimos de temperatura y humedad, asegurando así una adecuada ventilación mediante sistemas de extracción y renovación del aire, de acuerdo con lo establecido en el RD 486/1997, sobre lugares de trabajo.
- Establecer pausas de trabajo en tareas que supongan esfuerzo físico y calor.
- En situaciones de calor extremo, es necesario reponer la pérdida de agua mediante la ingestión frecuente de líquidos no alcohólicos (agua o refrescos).

### 3. Equipos de protección individual

- Casco de seguridad aislante con barboquejo.
- Gafas o pantalla facial adecuadas al arco eléctrico.
- Calzado ergonómico antideslizante con puntera reforzada, suela antiperforación y con propiedades aislantes.
- Arnés o cinturón de seguridad.
- Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- Para trabajos con tensión, guantes aislantes de caucho de resistencia en trabajos con 1.000 V.
- Mono de trabajo de algodón fuerte o similar.



### 4. Formación general

#### 4.1 A nivel profesional

RD 1115/2007, de 24 de agosto, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional Electricidad y electrónica.

RD 328/2008, de 29 de febrero de 2008, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de ocho cualificaciones profesionales de la familia profesional Electricidad y electrónica.

#### 4.2 A nivel de prevención de riesgos laborales

Los electricistas deben conocer los riesgos derivados propios de su actividad, por lo que se recomienda la siguiente formación:

- Curso sobre la manipulación manual de cargas.
- Curso sobre los riesgos para la salud derivados de los movimientos repetitivos y la adopción de posturas de trabajo incorrectas y medidas preventivas para paliar dichos riesgos.
- Curso sobre la correcta utilización de los Equipos de Protección Individual.
- Curso sobre los riesgos específicos de los contactos eléctricos directos e indirectos.

### 5. Medicina del Trabajo

Las actividades de vigilancia de la salud sobre los trabajadores empleados en conducción de vehículos pesados se realizarán en función de los riesgos que han sido anteriormente descritos de forma pormenorizada, y deberán cubrir todos y cada uno de sus ámbitos de actuación, que les son propios e intransferibles. El objetivo es poder actuar eficazmente sobre todos los trabajadores, a fin de identificar los problemas de salud y evaluar las intervenciones preventivas.

## 5.1 **Ámbito de actuación de la vigilancia de la salud**

### A. **Actuación coordinada de las disciplinas**

- Diseño preventivo del puesto de trabajo.
- Colaboración en la identificación y evaluación del riesgo.
- Valoración de los riesgos para la salud en situaciones de especial protección, trabajadores menores y embarazadas, determinando las actividades que son de riesgo y las exentas de riesgo.
- Participación en el plan de prevención.
- Formación en temas de salud a los trabajadores.
- Formación específica en accidentes derivados del contacto eléctrico. Primeros auxilios.

### B. **Vigilancia de la salud**

#### **Individual**

- Anamnéstica:
  - Mediante encuestas de salud dirigidas, previas a los exámenes de salud.
  - Mediante la historia clínica médico-laboral personal.
- Médico-clínica:
  - Mediante exámenes de salud de cribaje y diagnóstico preventivo, diseñados en base a los protocolos de vigilancia sanitaria específica de los trabajadores que, de acuerdo con los riesgos evaluados, sean de aplicación (ver apartado correspondiente a Protocolos Médicos aplicables).
  - Mediante el control de los indicadores biológicos aplicables según los riesgos evaluados.
  - Evaluación médica específica en situaciones individuales de especial sensibilidad, por enfermedades o patologías previas, por estado de embarazo o lactancia.

#### **Colectiva**

- Epidemiológica.
  - Indicadores de salud.
  - Investigación de daños.

### C. **Promoción de la salud laboral**

#### **Individual**

- Consejo sanitario personal y confidencial.
- Promoción de inmunizaciones preventivas.
- Seguimiento de casos.

#### **Colectiva**

- Programas sanitarios: A diseñar según las necesidades sanitarias de la colectividad y atendiendo a los datos epidemiológicos obtenidos.
- Asesoramiento sanitario: Colaboración con



las autoridades sanitarias en campañas de salud generales que puedan influir positivamente en la colectividad trabajadora.

#### **D. Atención de urgencia**

En los casos que exista presencia física del Médico del Trabajo.

Participación en todo caso en el diseño de los planes de emergencia y derivación a un centro sanitario.

### **5.2 Protocolos Médicos aplicables**

En base a los riesgos genéricos de exposición en los trabajos de instalaciones eléctricas se considera que los Protocolos Médicos a aplicar son:

- Manipulación manual de cargas.
- Neuropatías por presión.
- Posturas forzadas.
- Trabajos en altura.
- Ruido.
- Dermatitis profesionales.
- Control oftalmológico: Discromatopsias y agudeza visual.

### **6. Referencias bibliográficas**

RD 1115/2007, de 24 de agosto, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional electricidad y electrónica.

Manual para delegados de obra en seguridad e higiene, riesgos eléctricos INSHT.

Riesgos laborales de empresas eléctricas elaborada por La Asociación Profesional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de Madrid (APIEM) y la Asociación de Empresarios del Metal de Madrid (AECIM).