

RIESGOS GENERALES

- ❖ **Contactos directos** → Contacto con partes de la instalación habitualmente en tensión.
- ❖ **Contactos indirectos** → Contacto con partes o elementos metálicos accidentalmente puestos en tensión.
- ❖ **Quemaduras por arco eléctrico** → Producidas por la unión de 2 ó más puntos a diferente potencial mediante un elemento de baja resistencia eléctrica.

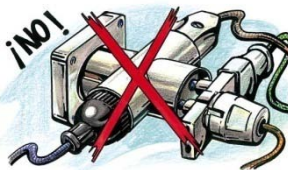
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

- ❖ Restringir el acceso a cuartos y recintos de servicio eléctrico sólo a los trabajadores habilitados (autorizados y cualificados).
- ❖ No anular en ningún caso las protecciones (puenteo de diferenciales, circuito de puesta a tierra...).
- ❖ Las instalaciones se utilizarán, mantendrán y revisaran de forma adecuada, debiendo:
 - verificarse el funcionamiento de los diferenciales a través del pulsador de pruebas como mínimo una vez al mes;
 - comprobarse anualmente el valor de la Resistencia de tierra en la época en la que el terreno esté más seco.
- ❖ No manipular las instalaciones eléctricas si no se está formado y autorizado para ello.
- ❖ Avisar a la persona responsable cuando se detecte una instalación eléctrica o equipo de trabajo defectuoso, para su reparación.
- ❖ Sólo el personal habilitado (autorizado o cualificado), podrá realizar trabajos eléctricos en las instalaciones eléctricas, cuadros, armarios, motores, receptores en general, etc.
- ❖ En caso de avería o mal funcionamiento de un equipo eléctrico ponerlo fuera de servicio, desconectándolo de la red eléctrica (desenchufar), señalar la anomalía y comunicar la incidencia para su reparación mediante los cauces establecidos.

- ❖ No conectar cables sin clavijas de conexión homologadas.



- ❖ No desconectar los equipos tirando de los cables; siempre se deben desconectar a través de la clavija de conexión y tirando de ella.
- ❖ No sobrecargar la instalación eléctrica mediante la conexión de demasiados aparatos a un mismo enchufe.



- ❖ Evitar el paso de personas y equipos sobre alargaderas o cables eléctricos. Esta situación posibilita el deterioro del aislamiento del cable conductor con el consiguiente riesgo de choque eléctrico, así como tropiezos y caídas.
- ❖ No usar nunca herramientas eléctricas que se encuentren húmedas o mojadas.
- ❖ No utilizar herramientas eléctricas con las manos o pies húmedos.
- ❖ Respetar las señalizaciones.
- ❖ Revisar los equipos eléctricos antes de utilizarlos, de tal manera que todo equipo de trabajo con tensión superior a la tensión de seguridad 24Vó 50V., que carezca de protección por doble aislamiento, deberá estar conectado a tierra y protegido mediante un interruptor diferencial (o protegido mediante alguno de los sistemas admitidos por la instrucción del Reglamento Electrotécnico de baja tensión ITC-BT-024).

- ❖ No utilizar agua para apagar fuegos donde exista o pueda existir tensión eléctrica.



- ❖ Ante una persona electrocutada:
 - En todos los casos, procure cortar la tensión. Retire al electrocutado de la fuente de tensión, evitando el contacto físico con el mismo, utilizando para ello elementos aislantes y secos: ropa, madera, etc.
 - Advierta de esta situación a su inmediato superior o a las personas más próximas para iniciar las medidas de auxilio.
 - En todos los casos, si está capacitado, proporcione de inmediato los primeros auxilios y avise a la asistencia sanitaria externa.

NORMAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE MANIPULAR INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- ❖ Todo trabajador que manipule una instalación eléctrica en Baja Tensión deberá tener formación específica y haber sido habilitado por la empresa.
- ❖ Antes de comenzar los trabajos, informar a las personas afectadas por la instalación a reparar.
- ❖ En instalaciones complejas se debe disponer de la documentación referente a las mismas (planos, esquemas...). Si se modifica una instalación se debe actualizar la documentación, indicando la fecha de realización.
- ❖ Siempre que sea posible, los trabajos eléctricos se realizarán sin tensión.

- ❖ Los trabajos en tensión deberán ser realizados por trabajadores cualificados, siguiendo normas o procedimientos que garanticen el control de choques eléctricos con elementos en tensión.
- ❖ No realizar trabajos a la intemperie en situaciones climatológicas adversas (lluvia, nieve, tormentas, viento fuerte, etc.).



- ❖ En la realización de trabajos eléctricos, los trabajadores estarán desprovistos de anillos, pulseras, relojes y demás objetos metálicos.
- ❖ Al finalizar las reparaciones se dejarán colocadas las protecciones que puedan haberse retirado y no se restablecerá el servicio de la instalación eléctrica, hasta que se tenga completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella y no existe peligro alguno.
- ❖ Los trabajadores deberán utilizar todos aquellos equipos de protección personal necesarios para garantizar el control del riesgo (guantes aislantes Clase 00, pantalla facial, ropa de trabajo con alto contenido de algodón, herramientas aislantes, banquetas/alfombras aislantes, etc.).
- ❖ Debe tenerse en cuenta que en el momento de suprimir una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad, se considerará "en tensión" la parte de la instalación afectada.

LAS CINCO REGLAS DE ORO

- 1) Desconectar la parte de la instalación en la que se va a trabajar aislándola de todas las posibles fuentes de tensión.
- 2) Prevenir cualquier posible realimentación, preferiblemente por bloqueo del mecanismo de maniobra.



- 3) Verificar la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la instalación eléctrica de la zona de trabajo, comprobando, con carácter previo, el correcto funcionamiento del equipo de medida antes y después de la verificación de ausencia de tensión.
- 4) Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. En instalaciones de Baja Tensión sólo será obligatorio si por inducción u otras razones, pueden ponerse accidentalmente en tensión.
- 5) Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitarla.

© FREMAP

Ctra. de Pozuelo nº 61
28220 Majadahonda (Madrid)

Normas y Recomendaciones de Seguridad
frente a

RIESGOS ELÉCTRICOS EN BAJA TENSIÓN



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades
Profesionales de la Seguridad Social Número 61