



NORMATIVA BÁSICA

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, y la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la protección frente al riesgo eléctrico, que lo desarrolla.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión e instrucciones técnicas complementarias. (ITC-LAT 01-09).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.



OTRA NORMATIVA APLICABLE

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 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.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.



 **CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,
EMPLEO Y HACIENDA**
Comunidad de Madrid
**Instituto Regional de Seguridad
y Salud en el Trabajo**
Ventura Rodríguez, 7 28008 Madrid
Tel.: 900 713 123 Fax: 91 420 58 08
www.madrid.org

D.L.: M-34-726-2015 Imprime: B.O.C.M.

TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS




Comunidad de Madrid
www.madrid.org

INTRODUCCIÓN

En los países desarrollados la electricidad es una de las formas de energía más utilizadas, y sus redes de distribución son omnipresentes tanto en el paisaje urbano como en el rural, con el riesgo que esto lleva implícito. Pese a ello, podemos asegurar que los índices de siniestralidad laboral no son muy elevados, existiendo otro tipo de industrias donde se produce una mayor siniestralidad en nuestra Comunidad, como por ejemplo son la de la madera, el metal, el transporte y la construcción. En cualquier caso, debemos resaltar que las consecuencias por accidentes relacionados con la electricidad suelen revestir carácter de gravedad y en un elevado porcentaje de ocasiones tienen como resultado la muerte. Además de los daños directos a los trabajadores, los accidentes eléctricos pueden producir incendios y explosiones, con el consiguiente peligro tanto para trabajadores como para otras personas.

En general, gran número de trabajos se realizan en la proximidad de instalaciones eléctricas, pero se puede asegurar que la mayor parte de los trabajos que conllevan un riesgo eléctrico directo son aquellos que están directamente relacionados con obras de construcción, por lo que vamos a centrarnos especialmente en ellos, aunque no sean los únicos.

A continuación vamos a proponer una serie de medidas que pueden ayudar a evitar las graves consecuencias derivadas de los accidentes relacionados con los trabajos en proximidad de instalaciones eléctricas.





CONSIDERACIONES GENERALES

- En principio siempre debemos tratar el tendido eléctrico, tanto aéreo como subterráneo, como si tuviera tensión, y por tanto fuese peligroso.
- La electricidad puede formar arcos eléctricos. El hecho de que no exista continuidad física entre dos electrodos no implica el cese de la corriente entre ellos.

- Antes de iniciar cualquier trabajo se debe analizar la situación del tendido eléctrico, tanto aéreo como subterráneo.
- Para trabajos con poca luminosidad o incluso oscuridad siempre hay que ir equipado con linternas u otras fuentes portátiles de luz adecuadas al lugar al que accedamos.
- Debemos mantener siempre la distancia de seguridad con los elementos en tensión.
- Se deben manejar con especial atención y cuidado las herramientas y maquinaria diversa cuando se trabaja en proximidad a instalaciones eléctricas.
- No hay que olvidar que cualquier contacto puede ser mortal o causar graves daños.
- Es fundamental establecer una zona de trabajo teniendo en consideración los siguientes aspectos:

1. Señalización de la zona de aproximación: establecer caminos para el movimiento de maquinaria que eviten pasar bajo el tendido eléctrico, así como situar obstáculos limitadores y señales en los lugares que se encuentran bajo el mismo, tanto para las máquinas como para los elementos de altura.
2. Delimitar las distancias de seguridad: en general hay que prohibir que la maquinaria se aproxime a menos de 3 metros, aunque si la tensión supera los 66.000 voltios debe ser de 5 metros, y si sobrepasa



los 380.000 será de 7 metros. Por ello hay que tener muy en cuenta las dimensiones, alcances, maniobras y cargas de la maquinaria.

3. En el supuesto de no poder mantener las distancias de seguridad establecidas, es necesario colocar resguardos de protección, pantallas, etc.

TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENDIDO ELÉCTRICO AÉREO

- Tener en cuenta la posición de todo el tendido aéreo antes de comenzar los trabajos.
- Cooperar estrechamente con la compañía suministradora o distribuidora de electricidad antes, durante y a la finalización de los trabajos.



- Mantener siempre a la vista el tendido eléctrico cuando se mueva la maquinaria.
- No acercarse a cualquier máquina que haya entrado en contacto con el tendido eléctrico hasta que la compañía suministradora o distribuidora de electricidad no confirme que las condiciones son seguras. Igualmente con los posibles conductores eléctricos caídos o rotos.

- Abstenerse de manejar elementos conductores bajo el tendido eléctrico, en la medida que sea posible. Así, escaleras, pértigas, andamios móviles y otros instrumentos conductores deben ser utilizados extremando las precauciones y solamente en los casos indispensables.

- Evitar situar almacenes de material bajo las líneas eléctricas, máxime si éstas son de alto voltaje.
- Tener en cuenta el carácter conductor del agua. Limitar su uso en la medida de lo posible a las situaciones imprescindibles, y siempre utilizándola con la máxima cautela.



TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENDIDO ELÉCTRICO SUBTERRÁNEO

- Es imprescindible contar con los planos del cableado subterráneo, además de tener en cuenta que posiblemente no todos los cables se hallen representados. Por ello es necesario contactar siempre con la empresa suministradora o distribuidora.
 - Evitar manejar maquinaria como excavadora, bulldozers, etc., salvo que estemos seguros de que no existen cables enterrados en la zona.
- En el caso de que existan, no se puede seguir trabajando a menos de 1 metro salvo que la empresa suministradora o distribuidora nos asegure la falta de tensión en los mismos, se-



- gún recomendación de la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la protección frente al riesgo eléctrico.
- No utilizar herramientas punzantes y cortantes como picos, palas, etc. en los lugares donde se supone que existe cableado enterrado. En el caso de tener que utilizar herramientas de estas características, ha de hacerse con especial cuidado y nunca aproximándose a menos de 0.5 metros salvo confirmación por parte de la compañía suministradora o distribuidora de la falta de tensión en el cableado, tal como aconseja la citada Guía Técnica.
- Extremar las precauciones cuando se lleven trabajos de movimiento de tierras en zonas donde exista cableado. Siempre procurar hacerlo siguiendo los márgenes de la línea del cable.
- Jamás se debe modificar la posición del tendido eléctrico subterráneo.

EN CASO DE EMERGENCIA

- Si se produce algún contacto se debe despejar el área y suspender los trabajos en un área de 50 m, dado que la línea puede seguir en tensión o recuperarla en cualquier momento.
- En caso de contacto entre la máquina y el cableado, si la máquina continúa operativa se debe intentar maniobrar, si es posible, hasta que cese el contacto. Igualmente se debe alejar a todo el personal de la zona cercana al contacto y tratar de informar a la empresa suministradora o distribuidora.
- En el supuesto de contacto que produzca una inoperatividad de la máquina se debe permanecer en la cabina, informar rápidamente a la empresa suministradora o distribuidora, e impedir que nadie se acerque a la máquina. No se debe salir de la cabina hasta que la compañía confirme que es posible hacerlo.
- En caso de que el contacto deje inoperativa la máquina y haya riesgo de incendio, se debe abandonar la cabina evitando tocar el suelo y la máquina a la vez, saltando de la misma con los pies juntos. Una vez en el suelo debe alejarse de la máquina al menos 15 metros procurando no separar los pies, dando sal-



- tos con ellos juntos si fuese necesario. Igualmente se ha de impedir que nadie entre en contacto con la zona siniestrada hasta que la compañía confirme que es seguro hacerlo.
- **ES IMPRESCINDIBLE CONTACTAR CON LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA O DISTRIBUIDORA EN CUALQUIER CIRCUNSTANCIA, POR ELLO ES NECESARIO DISPONER DEL NÚMERO DE TELÉFONO DE LA MISMA, ASÍ COMO DE LA DIRECCIÓN EXACTA DE DONDE SE ESTÁN LLEVANDO A CABO LOS TRABAJOS.**