

# Riesgos eléctricos



**Grupo:** 8

**Alumnos:** Tomas Fernández  
Guzmán Alexandro  
Pizzi Emiliano

## **¿Qué es?**

Se define al riesgo eléctrico como la posibilidad de contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica o la producción de cortocircuito o arco eléctrico. Para que esto ocurra necesitamos un circuito cerrado y una fuente de tensión.

## **¿Qué tipos hay?**

Circulación de corriente (descarga eléctrica): se da cuando la corriente pasa por nuestro cuerpo y nosotros pasamos a ser parte del circuito, en este caso la corriente va a buscar el camino con menos resistencia para pasar, lo que en este caso va a ser nuestro cuerpo.

Arco Eléctrico: Es un salto, chispa o descarga eléctrica a través del aire por diferencia de potencia entre dos electrodos en el seno de una atmósfera gaseosa.

## **Consecuencias de accidentes**

En el caso del arco eléctrico podemos sufrir de quemaduras debido al “chispazo” que se produce, también puede causar daños en los ojos por la luminosidad de arco

En el caso de la descarga eléctrica se puede sufrir quemaduras, contracción muscular, asfixia, paro respiratorio, fibrilación muscular, entre otros.

Todo esto también dependen de factores como la duración de contacto, la intensidad de la corriente, por donde circule la corriente, la resistividad a la que esta nuestro cuerpo.

## **Tipos de descarga eléctrica**

Contacto Directo: Es cuando una persona entra en contacto con elementos conductores desnudos o no aislados. Es decir que pasa cuando tocamos directamente por donde pasa la corriente.

Contacto Indirecto: Se producen al entrar en contacto con aparatos e instalaciones que no están debidamente aislados. Estas fallas pueden

provenir de choques, infiltraciones de agua u otro líquido conductor, falta de conexión a tierra, entre otros.

### **Normas de seguridad**

La Asociación Electrotécnica Argentina dicta normas que se deben cumplir al manipular instalaciones.

### **Medidas de seguridad**

Algunas recomendaciones al utilizar o manipular elementos que tengan tensión:

- Utilizá cables y enchufes con toma a tierra.
- No manipules instalaciones ni equipos eléctricos húmedos, o con las manos o pies húmedos.
- Evitá que el agua y electricidad entren en contacto.
- No utilices aparatos mojados, así como tampoco agua para apagar fuegos eléctricos.
- No hagas reparaciones provisorias, ni manipules las instalaciones.
- No desconectes los aparatos tirando del cable sino de la ficha clavija.
- No sobrecargues instalaciones eléctricas, no uses enchufes deteriorados ni instalaciones eléctricas inadecuadas.
- Evitá utilizar enchufes múltiples o zapatillas.
- Utilizá siempre materiales y calzado adecuado en caso de manipular la electricidad.

### **Protecciones**

Se llama protecciones al conjunto de dispositivos que evitan o reducen los fallos y peligros, cuando el funcionamiento de la instalación eléctrica presenta algún error.

Entre los distintos tipos se encuentran:

**Interruptor diferencial:** Es un dispositivo electromagnético cuya función es proteger a las personas que entran en contacto directo con alguna parte activa de la instalación. Funciona al detectar un cambio en la corriente que circula, que suceden en una descarga eléctrica.

Relé térmico: aparatos enfocados en la protección de sobrecargas prolongadas y débiles. Esta orientado al cuidado de los aparatos en el circuito.

Fusibles: dispositivos diseñados para permitir el paso de corriente, siempre y cuando no supere el valor establecido, en caso de ser superado se rompe y corta el circuito.

Aislamiento de cables: material aislante que nos permite tocar y manipular el cable sin peligro de recibir una descarga.

Toma de tierra (jabalina): un circuito que conecta una instalación privada con la tierra, permite derivar al suelo cualquier sobretensión que se genere por un fallo en la instalación.

Cubre enchufes: Para evitar que se pueda introducir los dedos o cualquier objeto que sea conductor en los enchufes

### **Elementos de protección Personal**

Son otro tipo de protecciones para intervenir en trabajos con riesgos eléctricos, los usa directamente la persona que va a realizar el trabajo  
Entre ellas se encuentra:

- Casco Dieléctricos: Homologados por Norma Técnica Reglamentaria, para tensiones hasta 1.000 V.
- Guantes Dieléctricos: Homologados por Norma Técnica Reglamentaria, hasta 2.500 V.
- Botas Dieléctricas: Homologados por Norma Técnica Reglamentaria, hasta 35 KV.
- Banquetas Aislantes: Homologados por Norma Técnica Reglamentaria, para Tensión hasta 140 KV.
- Camisa y Pantalón: Para seguridad industrial.

- Detector de ausencia de Tensión: Tipo detector óptico-acústico. Campos de tensiones de algunos modelos comercializados tensiones de 3-15 a 110-380 V.

- Pértigas aislantes: Para detectar la ausencia de tensión, maniobras del seleccionador, colocación y retirada de los equipos de puesta a tierra, limpieza de equipos.