

**Tabla N° 1: Principales riesgos asociados a la electricidad**

Peligro	Riesgo	Consecuencias / Efectos	Controles
Trabajo con / Uso de la electricidad	Shock eléctrico	Muerte, arritmia, daño del tejido y contracciones musculares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir los estándares de trabajo y reglas referidas a trabajos con electricidad.</li> <li>Alejamiento y recubrimiento de las partes activas.</li> <li>Sistemas de protección.</li> <li>Capacitación al personal encargado.</li> <li>Solo personal autorizado y capacitado puede operar y realizar trabajos eléctricos.</li> <li>No utilizar equipos eléctricos con la mano mojada o en contacto con el agua o líquidos conductores.</li> </ul>
	Cortocircuito	Daños en equipos e instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones.</li> <li>Sistemas de protección.</li> <li>Capacitación al personal encargado.</li> <li>Solo personal autorizado y capacitado puede operar y realizar trabajos eléctricos.</li> <li>Inspección periódica de partes.</li> </ul>
	Arco eléctrico	Muerte, quemaduras por arco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir los estándares de trabajo y reglas referidas a trabajos con electricidad.</li> <li>Capacitación al personal encargado.</li> <li>Solo personal autorizado y capacitado puede operar y realizar trabajos eléctricos.</li> </ul>
	Explosión eléctrica e incendio	Muerte, daños en equipos e instalaciones, quemaduras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir los estándares de trabajo y reglas referidas a trabajos con electricidad.</li> <li>Mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones.</li> <li>Capacitación al personal encargado.</li> <li>Solo personal autorizado y capacitado puede operar y realizar trabajos eléctricos.</li> <li>Inspección periódica de partes.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Es por esto que la mayoría de sistemas de gestión tienen contemplados a los riesgos eléctricos como parte de sus riesgos críticos (de alta criticidad). De no tener establecido dicho riesgo eléctrico como crítico es importante que sea considerado como tal y se deben establecer los controles adecuados.

Los principales riesgos eléctricos se presentan en la Tabla N°1.

**PRINCIPALES CONTROLES DE LOS RIESGOS ELÉCTRICOS**

Para evitar los eventos y/o minimizar las consecuencias se deben establecer diversos controles. Entre los principales establecidos, fuera de los procedimentales (los que se refieren a los procedimientos de trabajo), están la colocación e instalación de:

- **Interruptor termomagnético.** Es un dispositivo capaz de interrumpir la corriente eléctrica de un circuito cuando ésta sobrepasa ciertos valores máximos (sobrecarga). Esto se basa en dos efectos producidos por la circulación de corriente: el magnético y el térmico.

- **Protector diferencial.** Es un sistema de protección automático que se puede instalar en cualquier instalación eléctrica aguas debajo de toda carga conectada, el cual corta automáticamente el suministro eléctrico de la instalación en el momento en que se produce una fuga de intensidad (diferente intensidad de corriente al ingreso que a la salida).
- **Sistema de puesta a tierra.** Existen en toda instalación eléctrica dos sistemas de tierras que son parte de los elementos básicos: una es la tierra de servicio o neutro y la otra es la tierra de protección, las cuales tienen funcionalidades distintas. Estos dos conceptos están asociados a la malla de tierra, el cual es un elemento de protección ante la ocurrencia de una falla y tiene por finalidad uniformar los potenciales en el lugar donde se alimenta la falla. Es decir, produce un gradiente de potencial no riesgoso para las personas que transitan e intervienen habitualmente las instalaciones eléctricas. Una malla de tierra no reduce a cero el potencial sino que

permite que la potencia de la zona donde se alimenta la falla aumente en forma gradual, de forma tal que el gradiente de potencial en dos puntos cercanos no sea peligroso para una persona.

Es importante utilizar estos elementos de control de los riesgos eléctricos para minimizar la ocurrencia de algún evento que lamentar. Es importante implementarlos además de cumplir con las reglas de seguridad de todo trabajo en instalaciones eléctricas.

**REGLAS IMPORTANTES PARA TRABAJOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Si debes trabajar en instalaciones eléctricas recuerda las cinco reglas importantes a seguir escrupulosamente:

- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.
- Abrir todas las fuentes de tensión y descargar la energía residual.
- Bloquear los aparatos de corte.
- Verificar la ausencia de tensión.
- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. ■