



Prevención de Riesgos Laborales

7

RIESGOS ELÉCTRICOS

La electricidad como elemento invisible en sí mismo y sólo visibles sus efectos suele ser la gran desconocida pero a la vez la más utilizada.

El número de accidentes por causas eléctricas es cada vez mayor y la evolución de su gravedad va, asimismo, en aumento.

Grupos de causas

Por conducta personal

- Infracción de las normas de seguridad.
- Conducta incorrecta del accidentado.
- Conducta incorrecta de otras personas

Por causas técnicas



- Defectos en elementos de servicio
- Defectos en instalaciones.

Riesgo de contacto con la corriente eléctrica

Podría definirse como riesgo de contacto con la corriente eléctrica como la posibilidad de que circule una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

La resistencia eléctrica del cuerpo humano depende de muchos factores, tales como: trayectoria de la corriente, grado de humedad de la piel, tensión, tipo de corriente (continua o alterna), superficie de contacto, edad, peso, etc...

| INTENSIDAD | EFFECTOS |
|-------------|--|
| 0,01 – 1 mA | Corriente perceptible al tacto Produce ligero cosquilleo |
| 1 – 5 mA | Sensación de la mano dormida Ligero agarrotamiento de la mano y el antebrazo. |
| 5 – 15 mA | Aún es posible deshacerse del contacto. No se producen efectos sobre el sistema nervioso y el corazón |
| 15 – 25 mA | No es posible deshacerse del contacto. |
| 25 – 50 mA | Corriente aún soportable sin pérdida del conocimiento. Aumento de la tensión arterial. Si se mantiene el contacto durante 2 min. Sobreviene la asfixia por bloqueo muscular de la caja torácica. |
| 50 – 80 mA | Umbral de fibrilación muscular. Se detiene la corriente sanguínea. Aumento de la tensión arterial. Paro cardíaco reversible. |
| 80 mA – 2 A | Palpitaciones ventriculares dependientes del paso de la corriente. Pérdida del conocimiento. Umbral de la fibrilación irreversible. |
| 2 – 3 A | Umbral de sideración (depresión súbita de la fuerza vital) nerviosa. Parada respiratoria por inhibición de las células nerviosas del bulbo raquídeo. |
| 3 A o más | Muerte y quemaduras graves |
| NOTA: | El paso de una corriente de 50 mA durante 5 sg. produce fibrilación cardíaca y es mortal en todos los casos. |

Contactos eléctricos

Los accidentes eléctricos vienen definidos por el tipo de contacto de la persona con el elemento de tensión. Los contactos eléctricos pueden ser:

Directos: Cuando una persona se pone en contacto con un conductor, instalación, etc... que esté bajo tensión directa.

Indirectos: Al tocar partes metálicas que no deben estar normalmente bajo tensión.

Electricidad estática

La generación de electricidad estática puede ser por muchas causas: frotamiento, ionización del aire, imantación, inducción, condensación atmosférica de cargas eléctricas,...

Las chispas producidas por la electricidad estática pueden alcanzar miles de voltios y ser capaces de hacer explotar gases, vapores, etc...

Incendios de origen eléctrico

Muchos de los incendios de origen eléctrico tienen como causa principal un cortocircuito, sin embargo existen otras muchas causas que al final producen el mismo efecto.

Las causas eléctricas que pueden producir un incendio, pueden resumirse en:

- Exceso de carga.
- Sobretensión en la línea.
- Sobrecargas atmosféricas.
- Cortocircuitos.
- Fallos de aislamiento.
- Fallos en la puesta a tierra.
- Falta de protección.
- Protecciones inadecuadas o en mal estado.

VOLVER