



Riesgos eléctricos. Posibilidad de circulación de corriente por el cuerpo humano



El paso de corriente a través del cuerpo puede acarrear graves consecuencias:

Intensidad	Efectos	
> 4 A	Paro cardíaco Quemaduras	
70 - 100 mA	Umbral de fibrilación cardíaca irreversible	
25 - 75 mA	Umbral de parálisis respiratoria	
10 - 25 mA	Contracción muscular (tetanización)	
0,5 - 1,6 mA	Sensación muy débil	

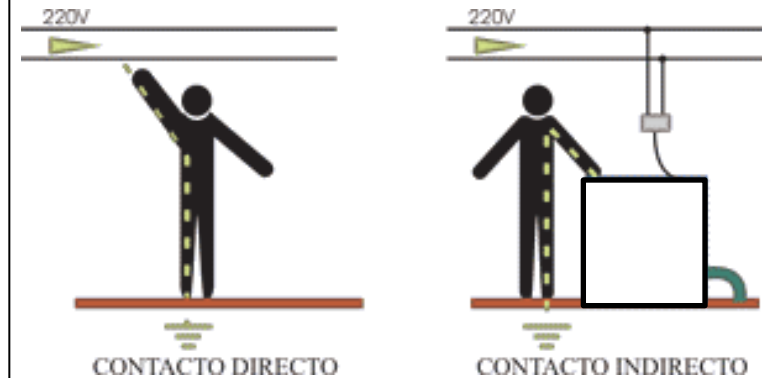
Efectos del contacto eléctrico

- TETANIZACION (QUEDARSE PEGADO)
- FIBRILACION VENTRICULAR
- PARO RESPIRATORIO Y ASFIXIA
- QUEMADURAS INTERNAS
- ELECTROLISIS DE LA SANGRE
- QUEMADURAS EN ALTAS FRECUENCIAS

Contacto directo. Entrar en contacto con elementos en tensión



Contacto indirecto. Entrar en contacto con elementos conductores que, por error o defecto, pueden estar en contacto con elementos en tensión



**¡CUIDADO!**

No es necesario tocar un elemento en tensión para electrocutarse. Simplemente con acercar un material conductor (anillo, cadena,...) a la fuente de tensión podría atravesarnos la corriente

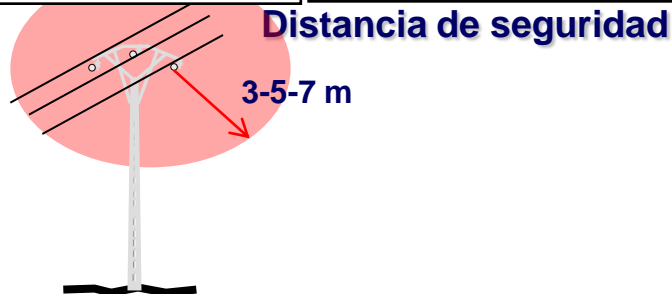
## El Riesgo eléctrico en las obras de construcción



## ¿Cómo nos protegemos de los contactos directos?

- Evite que elementos de las máquinas, útiles u otros equipos, se aproximen a las instalaciones de Alta Tensión a menos de las distancias que aparecen en el cuadro inferior.

Tensión de la línea	Zona de Prohibición
Hasta 66 kV	3 m.
De 66 kV a 220 kV	5 m.
Más de 220 kV	7 m.



-Colocando dispositivos de corriente diferencial. Un valor mínimo de corriente provoca el disparo en Baja Tensión



## ¿Cómo nos protegemos de los contactos indirectos?

- Equipos con separación de circuitos
- Puesta a tierra de las masas
- Uso de tensiones de seguridad
- Colocando interruptores diferenciales en BT
- Usando equipos con doble Aislamiento

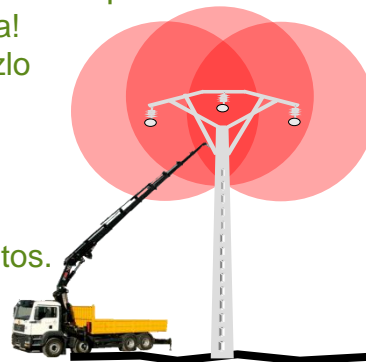
En trabajos sin tensión: 5 Reglas de Oro

- 1º DESCONECTAR
- 2º PREVENIR CUALQUIER POSIBLE REALIMENTACIÓN
- 3º VERIFICAR LA AUSENCIA DE TENSIÓN
- 4º PONER A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO
- 5º PROTEGER FRENTE A ELEMENTOS PROXIMOS EN TENSIÓN Y ESTABLECER UNA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DELIMITANDO LA Z. TRABAJO

## En obra:

-Máquinas elevación. Extrema las precauciones y mantén las distancias de seguridad en la cercanía de cables en tensión. ¡No abandones las máquinas en marcha!

-En caso necesario, hazlo de un salto, sin tocar partes de la máquina y suelo al mismo tiempo, aléjate a saltitos, con los pies juntos.

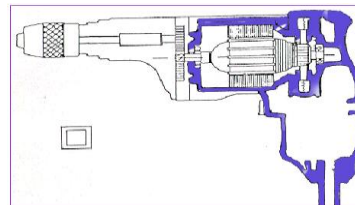


## -Maquinaria pesada.

- \* La botonera debe ser estanca
- \* Cableado en perfecto estado
- \* Conexión a tierra y dispositivo diferencial

## -Maquinaria de mano.

- \* Marcado CE
- \* Doble aislamiento
- \* Cableado perfecto
- \* Las máquinas de soldar eléctricas añaden riesgos adicionales.



## -Grupos electrógenos

- \* No conectar mas cargas de la potencia máxima
- \* Cuidado con su uso en condiciones de humedad
- \* Desconectar antes las cargas que el propio grupo
- \* Si no dispone de protección diferencial intercalar uno entre las cargas

## -Cuadros eléctricos

- \* Tendrán los IPs adecuados (protección intemperie)
- \* Estarán revisados y colocados por un profesional
- \* Los elementos en tensión no estarán accesibles y se podrán desconectar rápidamente
- \* No se manipularán las protecciones

## - Cableado y conexionado

- \* El cableado estará protegido y no se manipulará
- \* Las conexiones se harán sin tensión
- \* No se conectarán cables desnudos



## -Iluminación e interruptores

- \* Tendrán la protección adecuada de humedad
- \* Tendrá la resistencia mecánica adecuada para evitar su ruptura
- \* Evitar que los interruptores se pulsen accidentalmente
- \* Cuidado con su uso en lugares conductores

## -Excavación

- \* Asegúrate de que no pasan cables subterráneos antes de realizar una obra en el suelo. Consulta a la empresa Distribuidora.



## ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE:

- **P**rotegerse antes de actuar, asegurarse de que tanto el accidentado como nosotros estamos fuera de todo contacto eléctrico.
- **A**visar inmediatamente a la empresa distribuidora o al 112.
- **S**ocorrer al accidentado, realizando una evaluación y aplicando las técnicas de reanimación adecuadas.