



DUAM TRAINING

CURSO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ELÉCTRICOS

ÍNDICE:

1. Objeto del curso.
2. Introducción y definiciones básicas.
 - 2.1 Instalaciones eléctricas.
 - 2.2 Definiciones.
 - 2.2.1 Electricidad.
 - 2.2.2 Tipos de electricidad.
 - 2.2.3 La corriente eléctrica. Ley de Ohm.
3. Características de los seres vivos.
 - 3.1 Efectos de la electricidad sobre el cuerpo humano en función de los valores de la intensidad.
 - 3.1.1 La intensidad de la corriente.
 - 3.1.2 La resistencia del cuerpo humano al paso de la corriente.
 - 3.1.3 El tiempo de exposición al paso de la corriente.
 - 3.1.4 El camino de paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo.
4. Localización de los riesgos eléctricos.
 - 4.1 Prevención y protección contra los contactos eléctricos directos.
 - 4.2 Trabajos de proximidad.
 - 4.2.1 Preparación del trabajo.
 - 4.2.2 Realización del trabajo.
 - 4.3 Prevención y protección contra los contactos eléctricos indirectos.
 - 4.3.1 Conexión a tierra.
 - 4.3.2 Interruptor diferencial.
 - 4.3.3 Doble aislamiento.
5. Precauciones para el mantenimiento eléctrico.
 - 5.1 Normas generales.
 - 5.2 Normas antes de la operación.
 - 5.3 Normas durante la operación.
 - 5.4 Normas posteriores a la operación.
6. Equipo de protección individual.
7. Algunas consideraciones en la maquinaria de obra.
8. Primeros auxilios.
 - 8.1 Interrupción del paso de la corriente.
 - 8.2 Rescate de la Víctima.
 - 8.3 Primeros auxilios sobre la víctima.
- 9 Conclusiones.

1. OBJETO DEL CURSO:

La finalidad de este curso es establecer las disposiciones mínimas de seguridad para la protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico en los puestos de trabajo.

Se trata de la aplicación de los apartados a) y b) del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales para evitar los riesgos, en la medida de lo posible, y evaluar los riesgos que no se puedan evitar.

El riesgo eléctrico está presente para personal de diferentes gremios no siendo solo uso exclusivo de Electricistas y Personal relacionado con las instalaciones eléctricas, es por ello por lo que hacemos las siguientes distinciones:

- a) Trabajadores usuarios de equipos e instalaciones.
- b) Trabajadores cuya actividad no eléctrica se desarrolla en la proximidad de instalaciones con partes accesibles en tensión.
- c) Trabajadores cuyos cometidos sean reparar o mantener instalaciones eléctricas.

Por ser un curso de riesgo eléctrico básico nos centraremos en el apartado a) y b) de la clasificación anterior donde impartirán los conocimientos generales de localización de zonas de peligro y prevención de los riesgos eléctricos.

2. INTRODUCCION Y DEFINICIONES BÁSICAS:

2.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

La energía eléctrica está presente tanto en el puesto de trabajo como en el ámbito doméstico es por ello por lo que cualquier persona es susceptible de sufrir un accidente eléctrico.

Conoceremos los principales riesgos que existen en el manejo y utilización de la electricidad y las medidas de control de estos riesgos. Recordemos que el manejo especializado de las instalaciones eléctricas corresponde a personal cualificado, no obstante cualquier trabajador debe ser conocedor de los riesgos que supone la electricidad.

En primer lugar ajenos a nuestra responsabilidad debemos tener en cuenta que:

1. Las instalaciones y equipos eléctricos de los establecimientos deberán cumplir con los requisitos de seguridad para evitar riesgos a personas o cosas. Responsabilidad de los instaladores.
2. Los materiales y equipos que se utilicen en las instalaciones eléctricas cumplirán con las exigencias de las normas técnicas correspondientes. Responsabilidad del fabricante.
3. Los trabajos de mantenimiento serán efectuados exclusivamente por personal cualificado debidamente autorizado por la empresa para su ejecución verificando las instalaciones de forma periódica y acogiéndose a las actuales normas de seguridad. Responsabilidad de los instaladores y empresas de mantenimiento.

2.2 DEFINICIONES:

2.2.1 ELECTRICIDAD:

Es la energía de mayor uso en nuestra vida actual, se canaliza a través de las instalaciones y es transformada a través de otros dispositivos para obtener otras manifestaciones de energía como luz, accionamiento mecánico, transporte.... etc.

2.2.2 TIPOS DE ELECTRICIDAD:

Estática: Es la que se genera en materiales aislantes por acumulación de cargas en una zona de concreta del material cargada eléctricamente.

Continua: Es la producida por una corriente que no varía en el tiempo y que se mantiene constante en una dirección determinada.

Alterna: Es la corriente producida por generadores y mas utilizada en la vida real, puede ser monofásica o trifásica y para uso domestico sus valores están comprendidos entre 220. v y 380 v a 50 Hz. Dependiendo de sus valores distinguimos:

Muy baja tensión:	Valores eficaces inferiores a 50 V.
Baja tensión:	Valores eficaces superiores a 50 V e inferiores a 1000 V.
Media Tensión:	Valores eficaces superiores a 1000 V. e inferiores a 33000 V.
Alta tensión:	Valores eficaces superiores a 33000 V.

2.2.3 LA CORRIENTE ELECTRICA , LEY DE OHM:

La corriente es un flujo de electrones que circula desde un punto de mayor potencial a otro de menor potencial a través de un camino establecido por un material conductor.

La determinación de la intensidad de la corriente eléctrica viene regida por la ley de Ohm.

$I = V/R$ La intensidad de corriente que circula por un circuito es directamente proporcional a la diferencia de potencial aplicado e inversamente proporcional a la resistencia al paso de la corriente entre ambos puntos.

Diferencia de potencial: Es la diferencia de niveles eléctricos entre dos puntos. (Voltios)

Intensidad: Es el flujo de electrones a través de un conductor. (Amperios)

Resistencia: Es la cualidad del material que dificulta el paso de la corriente eléctrica. (Ohmios)

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS:

Los seres vivos también son conductores de la electricidad. Al estar expuestos al riesgo eléctrico existe la posibilidad de que circule corriente a través del cuerpo humano. Este es el riesgo de electrocución y para ello es necesario que se den simultáneamente las siguientes premisas:

1. Que el cuerpo humano sea buen conductor de la electricidad (depende de la humedad)
2. Que el cuerpo humano forme parte de un circuito eléctrico.
3. Que el cuerpo humano esté sometido a una tensión peligrosa.

CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO



3.1 EFECTOS DE LA ELECTRICIDAD SOBRE EL CUERPO HUMANO EN FUNCION DE LOS VALORES DE LA INTENSIDAD.

Generalidades:

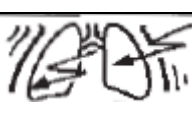
El riesgo eléctrico no es perceptible por el ser humano, ya que el daño que produce es solo perceptible al tacto, que puede ser mortal dependiendo de los casos. El cuerpo humano actúa como cortocircuito ante dos puntos a diferente potencial, siendo el propio cuerpo un camino alternativo al paso de la corriente.

El efecto de la corriente eléctrica sobre la salud depende de los siguientes aspectos:

1. La intensidad de la corriente.
2. La resistencia del cuerpo humano al paso de la corriente.
3. El tiempo de exposición al paso de la corriente.
4. El camino del paso de la corriente por el cuerpo humano.

3.1.1 LA INTENSIDAD DE LA CORRIENTE.

Cualquier lesión producida por la electricidad es potencialmente grave, tanto si se ha producido por alta tensión como por la tensión domestica.

EFECTOS FISIOLÓGICOS DIRECTOS DE LA ELECTRICIDAD			
INTENSIDAD	EFEECTO	CAUSA	ILUSTRACION
1 – 3 mA.	Percepción	El paso de la corriente produce cosquilleo, no existe peligro.	
3 – 10 mA.	Electrización	El paso de la corriente produce movimientos reflejos.	
10 mA.	Tetanización	El paso de la corriente produce contracciones musculares.	
25 mA	Paro respiratorio	Si la corriente atraviesa el cerebro.	
25 – 30 mA	Asfixia	Si la corriente atraviesa el tórax.	
60 – 75 mA.	Fibrilación ventricular.	Si la corriente atraviesa el corazón.	

3.1.2 LA RESISTENCIA DEL CUERPO HUMANO AL PASO DE LA CORRIENTE:

La resistencia el cuerpo humano varía según la humedad del mismo, es por ello por lo que no es igual en verano que en invierno.

Por otra parte también influye la tensión a la que esté sometido:

10000 Ohm para tensiones de 24 V.

3000 Ohm para tensiones de 65 V.

2000 Ohm para tensiones de 150V.

1500 Ohm para tensiones superiores de 220 V.

3.1.3 EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL PASO DE LA CORRIENTE:

La electricidad se extiende por todos los tejidos del cuerpo y llega a causar daños profundos y generalizados, aun cuando exteriormente la piel no muestre mas que una pequeña señal en el punto de contacto de la corriente.

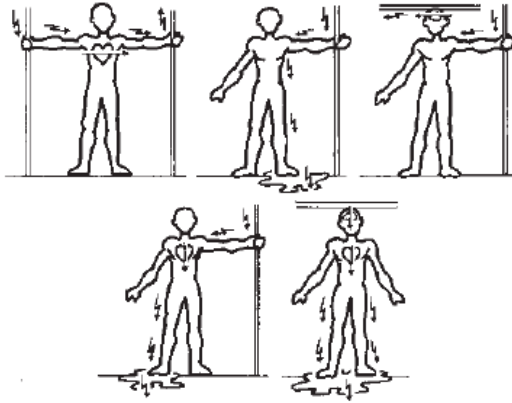
EFECTOS FISIOLÓGICOS INDIRECTOS DE LA ELECTRICIDAD		
EFECTO	MOTIVO	ILUSTRACIÓN
Trastornos cardiovasculares	El choque eléctrico afecta al ritmo cardiaco.	
Quemaduras internas	La energía disipada produce quemaduras internas, carbonización.	
Quemaduras externas.	Producidas por el arco eléctrico a 4000 ° C	
Otros trastornos.	Consecuencias del paso de la corriente.	Auditivo, ocular, nervioso..ect

3.1.4 EL CAMINO DE PASO DE LA CORRIENTE A TRAVÉS DEL CUERPO HUMANO:

El cuerpo actúa como intermediario entre el conductor eléctrico y la tierra, pasando la corriente por todos los tejidos y causando lesiones a los mismos pudiendo causar la muerte por paro cardíaco o respiratorio.

Según el camino de paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano las lesiones producidas pueden afectar a distintos organos.

CAMINOS ALTERNATIVOS DE LA CORRIENTE A TRAVÉS DEL CUERPO HUMANO



OTROS EFECTOS SECUNDARIOS AL PASO DE LA CORRIENTE:

Caídas a distinto nivel.
Golpes contra objetos.
Proyección de objetos.
Incendios y explosiones.

4. LOCALIZACION DE LOS RIESGOS ELÉCTRICOS:

LOCALIZACIÓN DEL RIESGO ELECTRICO			
TABLEROS COS	ELECTRI-	MAQUINARIA FIJA	MOTORES
INSTALACIONES	CONEXIONES	POSTES	
ESTRUCTURAS	TRANSFORMADORES	HERR. ELECTRICAS	
ILUMINACION FIJA	ILUMINAC. PORTATIL	APARATOS CARGA	

Las medidas de prevención y protección tanto personales como colectivas están contenidas en el decreto 89/995 de Disposiciones de Seguridad en la Industria de la Construcción.

Para evitar los riesgos eléctricos es necesaria la prevención, y dependiendo de las tensiones con las que se va a trabajar hay que tener la siguiente consideración:

En baja tensión el peligro por electrocución viene generado por el contacto directo del operario con las partes en tensión.

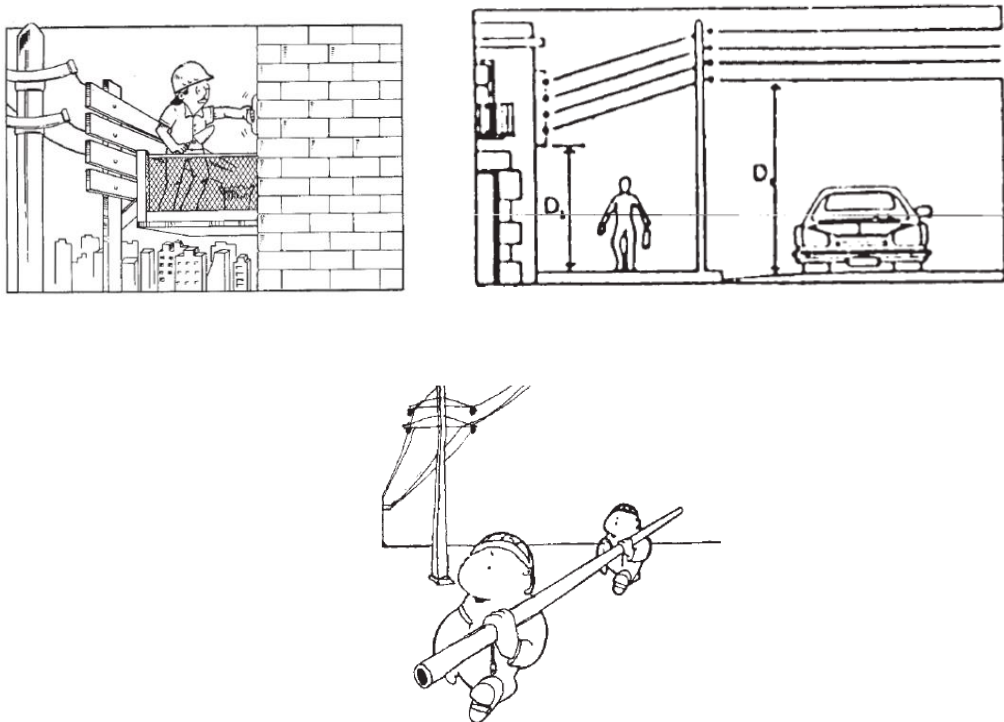
En alta tensión no es necesario el contacto con los elementos en tensión, pues antes de tocarlo se produce el arco eléctrico que salta desde el dispositivo en tensión a la persona en caso de no respetar las distancias mínimas de seguridad.

Es por ello por lo que con esta distinción hablaremos de contactos directos o indirectos.

4.1 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS:

Son los que se producen por contacto directo con la instalación por los siguientes motivos:

- Contacto con cables sin protección.
- Deficiencias en el aislamiento en la instalación.
- Deterioro de la instalación al hacer el trabajo.



Las medidas para evitar este tipo de riesgo eléctrico van encaminadas a aislar al operario de la zona de tensión.

- Tomar medidas para mejorar el Aislamiento de las zonas de tensión (BT).

- b) Determinación de las distancias de separación entre los operarios a las zonas de trabajo (AT).

DISTANCIAS DE LAS ZONAS DE TRABAJO:

Las separaciones mínimas medidas entre cualquier punto en tensión y la parte mas próxima del cuerpo del operario o de las herramientas no aisladas por el utilizadas en la situación mas desfavorable que pudiera producirse serán las siguientes:

Nivel de tensión	Distancia Mínima
0 a 50 V	Ninguna
De 50 V hasta 1 KV	0,80 m
De 1 KV hasta 33 KV	0.80 m (1)
De 33 KV hasta 66 KV	0.90 m
De 66 KV hasta 132 KV	1,50 m (2)
De 132 KV hasta 150 KV	1,65 m (2)
De 150 KV hasta 220 KV	2,10 m (2)
De 220 KV hasta 330 KV	2,90 m (2)
De 330 KV hasta 500 KV	3,60 m (2)

(1) Estas distancias pueden reducirse a 0,60 m. por colocación de pantallas aislantes sobre los elementos en tensión y cuando no existan rejillas conectadas a tierra que protegen los elementos en tensión.

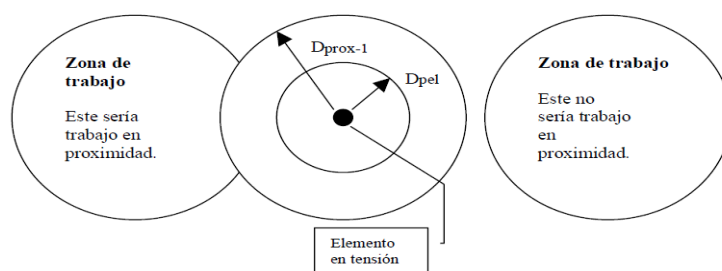
4.2 TRABAJOS EN PROXIMIDAD:

En trabajos cercanos a instalaciones de alta tensión el trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro, es decir, la delimitada por la distancia de la tabla anterior, y para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Las herramientas u objetos conductores que porte el trabajador se consideran una prolongación de su cuerpo.
2. La distancia que se debe respetar respecto a la zona de peligro es que existe entre ésta y el punto de cuerpo u objeto que porte mas cercano a ella.

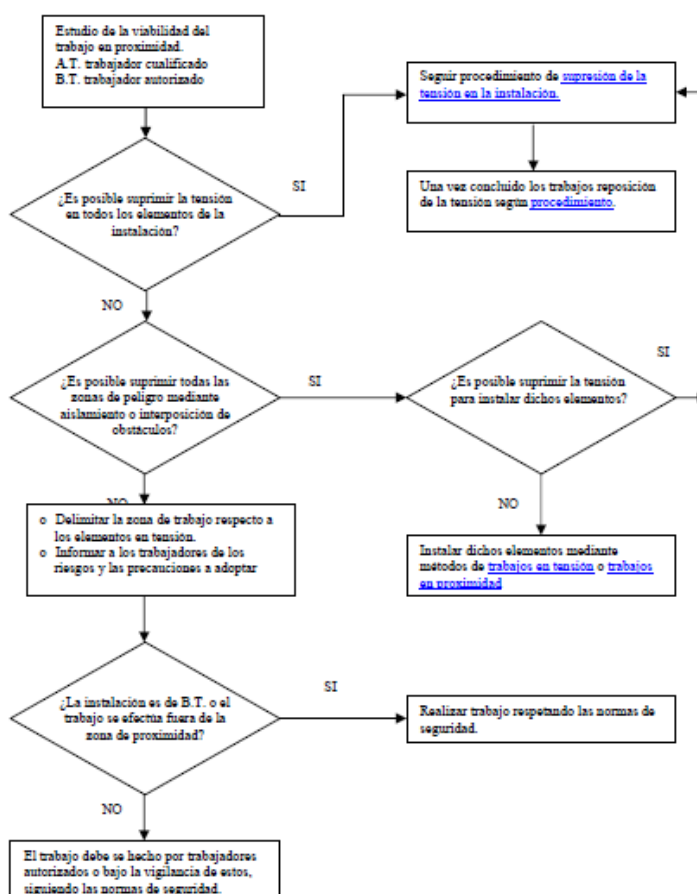
4.2.1 PREPARACIÓN DEL TRABAJO:

- a) Antes del inicio del trabajo ver su viabilidad por parte del operario autorizado en alta o baja tensión.
- b) Si el trabajo es viable se adoptaran las medidas de seguridad para reducir al mínimo las zonas de peligro donde haya elementos en tensión.
- c) Delimitar las zonas de peligro que no hayan podido eliminarse del paso anterior.
- d) Si la empresa realiza trabajos en proximidad fuera de su centro de trabajo los trabajadores deben ser instruidos acerca de la identificación de riesgos en las instalaciones eléctricas y actuar en consecuencia.



4.2.2 REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

El trabajo en zonas de proximidad deberá ser realizado por trabajadores autorizados que deberán cumplir las medidas de seguridad establecidas y vigilar el cumplimiento de las mismas, no siendo exigible cuando los trabajos se realicen fuera de la zona de proximidad o en instalaciones de baja tensión.

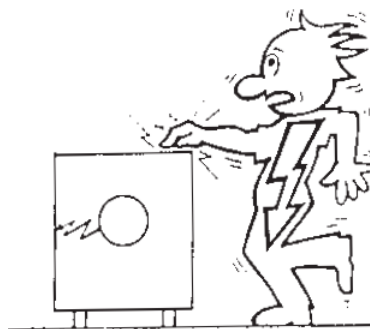


Resumen del protocolo de actuación sobre las instalaciones:

1. Considerar que todos los circuitos están conectados a tensión hasta que se demuestre lo contrario.
2. Evitar el acceso de persona no autorizado a zonas de tablero eléctrico.
3. Uso de equipo de protección individual apropiado.
4. No trabajar en líneas con tensión
5. Colocar vallas y señales en zonas peligrosas.
6. Protegerse del contacto con equipos energizados.
7. Conectar a toma de tierra del sistema los dispositivos a manipular.
8. No dejar conductores desnudos en las instalaciones, evitar empalmes indebidamente acabados.
9. No permitir el contacto de los conductores con gases, aceites ...etc.
10. Mantener en buen estado los dispositivos de protección, interruptores.
11. Uso de interruptores diferenciales, seccionadores y elementos de corte.
12. Mantener las instalaciones siempre limpias.
13. No utilizar escaleras metálicas cerca de las líneas en tensión.
14. Nunca trabajar en un circuito eléctrico sin ayudante.
15. Capacitación y preparación específica para según que tipo de trabajos.

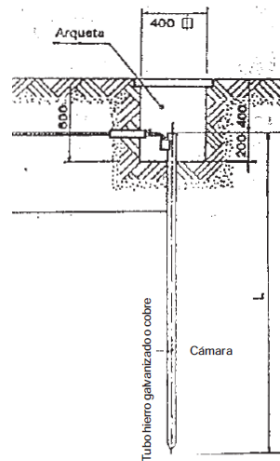
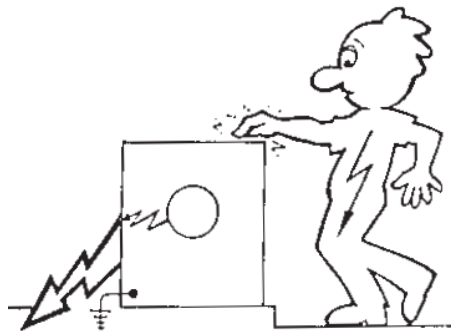
4.3 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS ELÉCTRICOS INDIRECTOS.

Los contactos eléctricos indirectos son aquellos que se pueden producir con elementos metálicos que por error en la instalación o defectos de su aislamiento pueden estar en tensión.



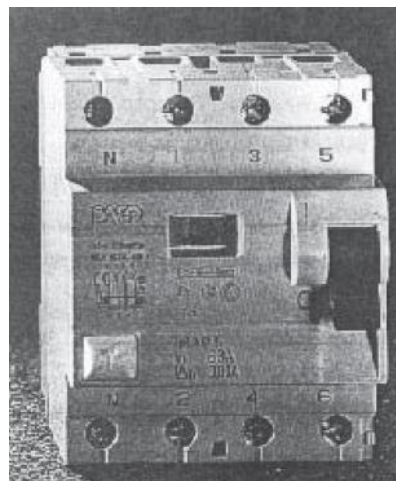
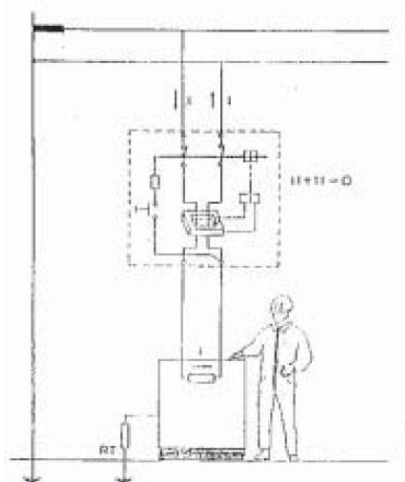
4.3.1 CONEXIÓN A TIERRA.

La corriente pasa a través de un circuito por donde encontrará menos resistencia a su paso. Es por ello por lo que en el caso de fallo de aislamiento en alguna maquinaria se instala un camino predeterminado. La conexión a tierra consiste en conectar todas las partes metálicas y accesibles con el fin de reconducir el paso de la corriente por un camino alternativo y no a través del cuerpo humano en el caso de fallo de aislamiento.



4.3.2 INTERRUPTOR DIFERENCIAL.

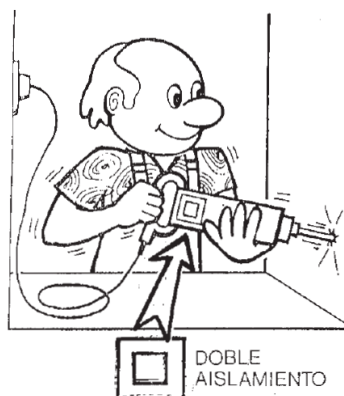
La medida de protección para contactos indirectos se completa con la instalación de un interruptor diferencial que interrumpe el paso de la corriente cuando se detecta un fallo en el sistema por contacto indirecto.



Para tener la certeza del correcto funcionamiento del interruptor diferencial es necesario testear el mismo provocando el disparo del mismo con el pulsador "T".

4.3.3 DOBLE AISLAMIENTO.

Un medio de protección muy utilizado en herramientas eléctricas portátiles es el llamado doble aislamiento que consiste en utilización de carcasas aislantes para las herramientas. Se reconoce por el símbolo representado en la figura. Las maquinas y equipos que tengan esta protección no tienen la necesidad de conexión a tierra.



5. PRECAUCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ELÉCTRICO.

5.1 NORMAS GENERALES:

- Toda persona debe dar cuenta al correspondiente supervisor de los trabajos desempeñados así como recibir la autorización del mismo para realizarlos.
- Debe advertir de cualquier situación insegura que se produzca en el trabajo así como de cualquier anomalía que se produzca en las instalaciones o en las herramientas de uso.
- Quedan prohibidas las acciones temerarias que lleven al incumplimiento del Reglamento de Prevención de Riesgos.
- Cuando se realicen trabajos en tensión en las instalaciones de BT, no considerar que no están en tensión hasta no haberlo comprobado.

5.2 NORMAS ANTES DE LA OPERACIÓN:

- A nivel del suelo ubicarse sobre los elementos aislantes correspondientes.
- Utilizar el equipo de protección individual reglamentario.
- Utilizar las herramientas necesarias con los aislamientos adecuados verificando que se encuentran en perfecto estado antes de realizar la operación.
- Desprenderse de cualquier adorno personal (anillos, pulseras..ect) que pudieran deteriorar el aislamiento del EPI.

- Aislar los conductores o partes en tensión que estén próximas al lugar de trabajo.
- Respetar las distancias de trabajo, y teniendo en cuenta que hay trabajos que no se pueden realizar si la meteorología es adversa.

5.3 NORMAS DURANTE LA OPERACIÓN:

- Desconectar las partes de la instalación en la que se vaya a realizar el trabajo, para ello deben utilizarse los elementos de corte como interruptores y en su caso seccionadores.
- Bloquear los dispositivos de corte en la posición de abierto, así como la señalización de que no se pueden manipular mientras dura la operación de mantenimiento.
- Verificar la ausencia de tensión en la instalación antes de empezar a trabajar.
- Puesta a tierra y en cortocircuito de todos los conductores incluido el neutro.
- Delimitar la zona de trabajo señalizándola adecuadamente.

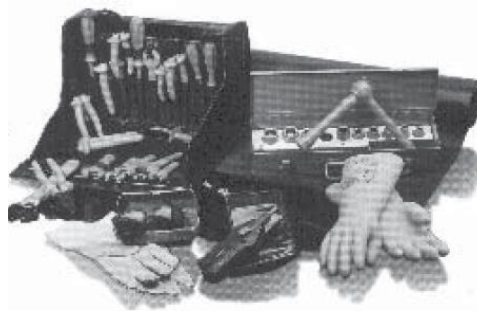
5.4 NORMAS POSTERIORES A LA OPERACIÓN:

- Reunir a todas las personas que realizaron el trabajo para la notificación de la reposición de la tensión.
- Verificar que en lugar de trabajo todo este correcto, y no haya quedado ninguna herramienta olvidada.
- Se retirará la señalización que delimitaba las zonas de trabajo.
- Se retiran los bloqueos y las señalizaciones de los interruptores que se abrieron en la etapa anterior.
- Se restablece la tensión en la instalación.

6. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Utilizar las medidas necesarias para evitar accidentes forma parte de la prevención de riesgos. Cada operario debe trabajar con su equipo de protección individual que debe ser proporcionado por la empresa.

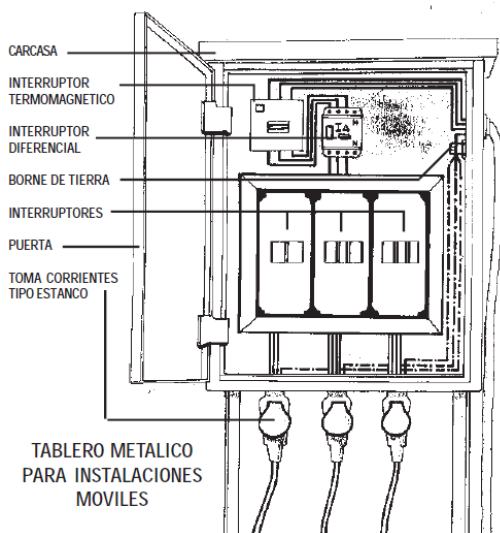
Guantes.
Calzado adecuado.
Herramientas aislantes.
Ropa adecuada.
Casco aislante.
Cinturones y arneses de seguridad.



7. ALGUNAS CONSIDERACIONES EN LA MAQUINARIA DE OBRA:

Si bien es cierto que la instalación y mantenimiento de maquinaria en obra es cuestión de los electricistas cabe tener en cuenta las siguientes medidas de seguridad.

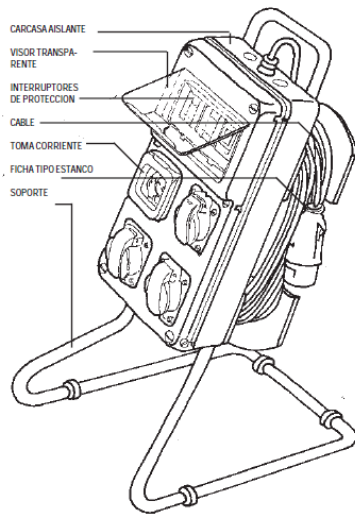
TABLEROS DE SEGURIDAD:



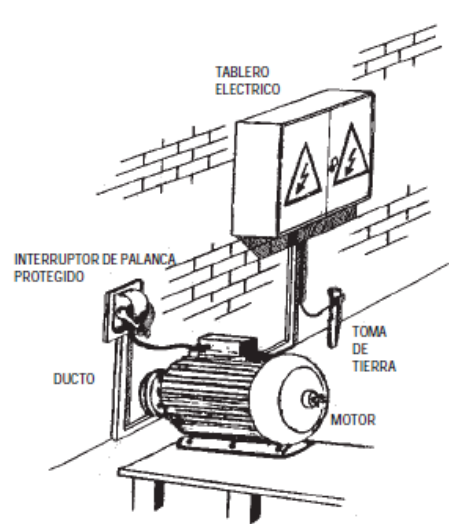
Su cometido es centralizar las protecciones y distribuir la electricidad hacia los puntos de demanda.

En el se encuentran los elementos de protección como interruptores y diferenciales.

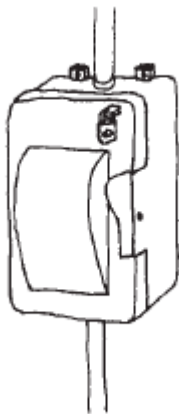
Deben colocarse en un lugar visible y accesible para su facilitar las maniobras de desconexión de circuitos en caso de accidente.



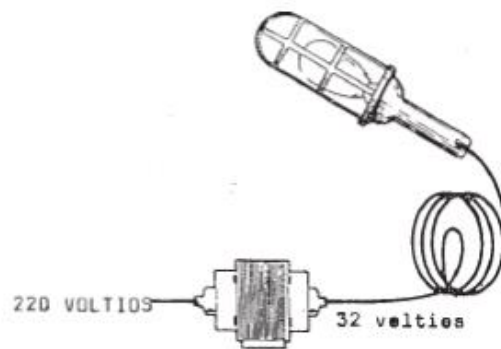
Tablero móvil de protección en obras



Tablero fijo de carcasa metálica, siempre conectada a tierra.



Blindaje de los interruptores de accionamiento.



Aislamiento galvánico mediante cambios de tensión en transformadores

Conexiones de las maquinas: Deberán realizarse con las tomas adecuadas y reglamentarias que ofrezcan seguridad en las maniobras de conexión y desconexión.

Cables y tendidos provisionales: Se distribuirán en la obra sin obstaculizar el paso de personas o maquinaria, y en el caso de no poder evitar colocarlas al paso de maquinaria deberán instalarse en canalizaciones protegidas y debidamente señalizadas.

8. PRIMEROS AUXILIOS:

8.1 INTERRUPCION DE LA CORRIENTE:

Bajo ningún concepto se debe actuar de manera temeraria en el momento de salvar la vida de otra persona. En ningún momento debemos poner en peligro nuestra vida para salvar la vida de otra persona exponiéndonos a riesgos innecesarios que pueden eliminarse con una maniobra de desconexión.

Desconectar el conductor causante de la descarga, para ello accionamos todos los dispositivos de protección.

8.2 RESCATE DE LA VÍCTIMA:

Una vez desconectado el flujo eléctrico se procede al rescate de la víctima siempre que esta operación no ponga en peligro la vida de las personas que la socorren.

Si no se puede actuar sobre los interruptores, aislarse debidamente utilizando el equipo de protección individual a la hora de rescatar a la víctima.

Si el accidentado queda unido al conductor eléctrico se actúa separando el conductor utilizando herramientas aisladas que le permita trabajar a distancia (pértigas).

Cuando el lesionado quede tendido sobre el conductor envolverle los pies a la víctima con una tela aislante y tirar de él para rescatarlo de la zona de peligro.

Para actuar con mayor rapidez cortar el conductor eléctrico a ambos lados de la víctima utilizando un hacha provista de mangos de madera.

Si el accidentado queda suspendido a cierta altura del suelo prever su caída evitando los riesgos de la misma colocando elementos que amortigüen su caída.

Si la electrocución se ha producido en una línea de alta tensión lo primero es suprimir el paso de la corriente a ambos lados de la víctima. En el caso de no poder interrumpir la corriente es imposible portar los primeros auxilios a la víctima por la peligrosidad que supone acercarse a la víctima a menos de 20 metros. En estos casos lo indicado es pedir ayuda a los servicios de socorro y solicitar a la compañía que corte el fluido eléctrico.

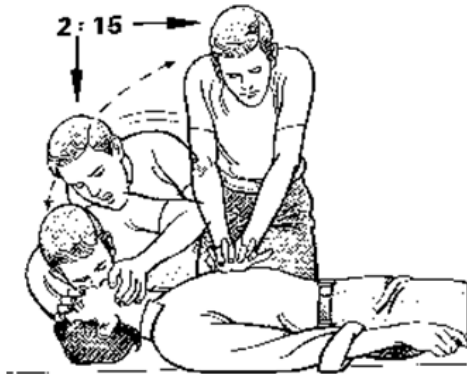
8.3 PRIMEROS AUXILIOS SOBRE LA VÍCTIMA:

Una vez rescatada la víctima atender rápidamente a su reanimación.

Por lo general los síntomas tras sufrir una descarga eléctrica es una repentina pérdida de conocimiento, pulso débil y probablemente quemaduras.

El cuerpo permanece rígido. Si no respira, practicarle la respiración artificial rápidamente y sin desmayo. Seguramente sea necesario aplicar un masaje cardíaco pues el efecto del shock suele paralizar el corazón y descompensar su ritmo.

REANIMACIÓN:



En el caso de encontrar una persona en estado inconsciente comprobar su pulso, de no hallarlo pida asistencia médica e inicie el masaje cardíaco.

Se realizan 15 compresiones torácicas por 2 ventilaciones y se continua a este ritmo para repetir el ciclo. (La velocidad del masaje es de 80 a 100 compresiones por minuto).

Respiración boca a boca:

Retire cualquier tipo de obstrucción en la boca.

Coloque la persona boca arriba, apriete la nariz para que no se escape el aire.

Sople de manera constante hasta que se levante el pecho y repita la operación.

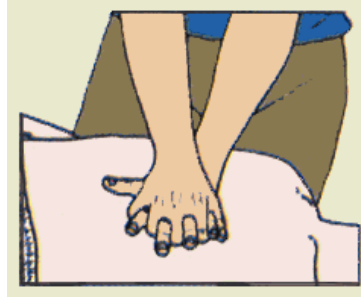
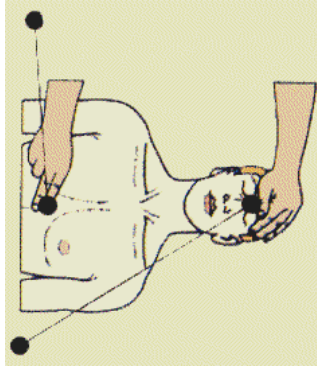


Masaje cardíaco:

Siga la costilla inferior hasta el esternón.

Eche hacia atrás la cabeza para abrir las vías respiratorias.

Aplique las compresiones donde se une la costilla con el esternón sin doblar los codos, al soltar no despegar las manos del lugar de aplicación.



9. CONCLUSIONES:

- Los accidentes por contactos eléctricos son escasos pero pueden ser fatales.
- La mayor de las lesiones por contacto eléctrico generan importantes quemaduras en las manos.
- El cuerpo humano hace de conductor cuando se produce un accidente eléctrico.
- La humedad disminuye la resistencia eléctrica del cuerpo humano y mejora la conductividad a tierra.
- Las personas deben estar capacitadas para la prevención de riesgos eléctricos.
- La prevención de riesgo eléctrico por contacto indirecto empieza por la correcta instalación de los dispositivos. (Diferencial y puesta a tierra).