

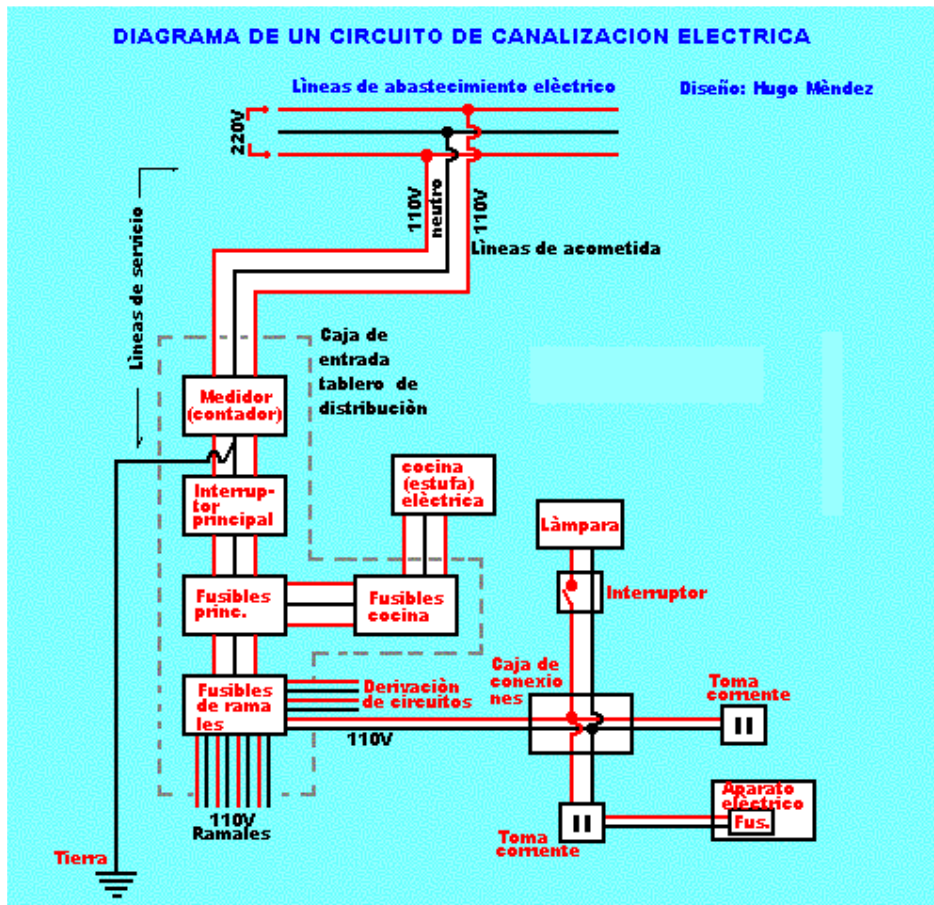
## Fundamentos básicos sobre electricidad

### Canalizaciones eléctricas

Siguiendo con el curso, ahora trataremos sobre las canalizaciones. Sobre decir que con lo que se ha explicado con anterioridad ya puedes realizar algunos trabajos sencillos. Por favor, antes de realizar cualquier trabajo en las instalaciones eléctricas, desconectar la energía eléctrica.

#### CANALIZACIONES ELECTRICAS:

Los sistemas de canalización y los artefactos eléctricos pequeños requieren de equipo sencillo y barato para su comprobación. Voy a describir los principios básicos de canalización eléctrica. Siempre que se hagan comprobaciones eléctricas hay que tomar las precauciones del caso.



## **SISTEMAS DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA:**

El diagrama de canalización eléctrica aquí mostrado, está diseñado para una casa de nuestros tiempos, se indican los nombres de las diferentes secciones del circuito, se analizará cada una de ellas.

## **LINEAS DE ACOMETIDA:**

Se le llaman líneas de acometida a los 2 ò 3 conductores que, partiendo de las líneas de abastecimiento de la empresa que presta el servicio, conducen la energía eléctrica hasta nuestros hogares. Las líneas de acometida son dos cuando el sistema de canalización es de 110 voltios, si en cambio la canalización es de 2 voltajes (110 - 220), entonces se necesitan 3 líneas de acometida. En algunos países el servicio es de 220 voltios, en este caso, son solo 2 líneas de acometida.

La línea de acometida puede ser aérea o subterránea.

## **LINEAS DE SERVICIO:**

Los conductores que se utilizan para el suministro de energía eléctrica, desde las líneas o equipos inmediatos del sistema general de abastecimiento, hasta los medios hasta los medios principales de desconexión y protección contra sobrecargas de corriente de instalación servida, se les llaman líneas de servicio o líneas de entrada, o sea, que las líneas de acometida forman parte de las líneas de servicio.

En el caso de que las líneas de acometida sean 3, esto indica que la instalación recibe 110 - 220 voltios. Siendo este el caso, entre los 2 conductores principales habrán 220 voltios y entre cada uno de ellos y el neutro(tierra) 110 voltios. En su mayoría, los aparatos eléctricos se diseñan para operar con 110 ò 120 voltios, exceptuando los diseñados para países con 220 voltios, aunque ya se diseñan con los 2 voltajes. En otras palabras, los 110 voltios hacen funcionar los aparatos diseñados para este voltaje y los 220 voltios se utilizan para secadoras de ropa estufas (cocinas), calentadores de agua, etc.

## **CONDUCTORES ALIMENTADORES:**

A los conductores entre el interruptor principal, fusibles principales y fusibles de las derivaciones de circuitos se les llama conductores alimentadores. Estos conductores alimentadores no existen cuando se omiten los fusibles principales.

## **DERIVACION DE CIRCUITOS O RAMALES:**

En la canalización, los conductores que van después del último dispositivo de protección y que llevan la energía a las luces y aparatos eléctricos se les llaman circuitos derivados o ramales. Entre los conductores alimentadores y las derivaciones de circuitos debe de haber un dispositivo de protección contra sobrecargas de corriente, puede ser un fusible o interruptor automático, para proteger los alambres de las derivaciones de circuitos en caso que ocurra un corto circuito en un aparato o bien, la propia canalización.

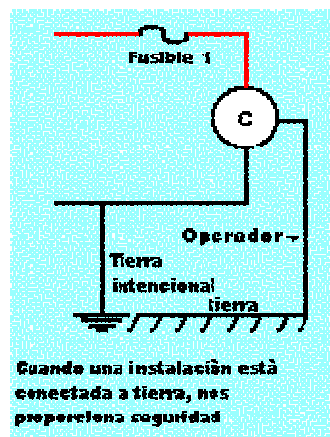
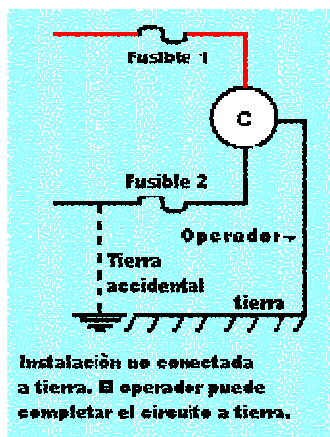
En nuestro tiempo en las canalizaciones se utilizan 3 conductores para que se puedan conectar aparatos de alto consumo, en los hogares donde existe aún corriente de 110 voltios, se debe de cambiar a 110 - 220(3 conductores).

## **RESPONSABILIDADES:**

El suministro de energía eléctrica hasta los conductores de servicio, es responsabilidad de la empresa que presta el servicio. Por el contrario, cualquier desperfecto que exista en el alambrado del edificio o casa, es responsabilidad del dueño. Como técnico en electricidad, tienes la responsabilidad de saber comprobar los interruptores, los receptáculos de contacto, cajas de conexión y los dispositivos que se conectan al circuito eléctrico así como los defectos que puedan presentarse en el alambrado propiamente dicho.

## REGLAS DE SEGURIDAD:

Siempre que se prueben las instalaciones eléctricas o se cambien fusibles, debe de hacerse con sumo cuidado considerando la posibilidad de que hay energía eléctrica. Esto es una medida de precaución para evitar un choque eléctrico. Debes de tomar precauciones aún estando seguro de hacer desconectado el interruptor o fusible de entrada. Es conveniente que no se toquen al mismo tiempo un conductor vivo y el de tierra. No es conveniente pararse en piso mojado. Es conveniente pararse en una table la cual servirá de aislante. Usar zapatos con suela de caucho (hule). Herramienta con mangos aislados.



## EL PORQUE DE LA IMPORTANCIA DE LA CONEXION A TIERRA:

El conectar los circuitos a tierra se hace para proteger a los moradores de las casas y por ende a la misma casa. Tomando esta precaución se reducen los riesgos de completar un circuito a tierra por intermedio de una persona con el agravante de electrocutarla, también se reducen los riesgos de incendio. En las figuras abajo se ilustra lo

antes mencionado.

**Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial. Quien desee utilizarlo en un sitio web, puede hacerlo, siempre y cuando se mencione la fuente y sus autores.**

**Copyright © electricidadbasica.net. Todos los derechos reservados.**