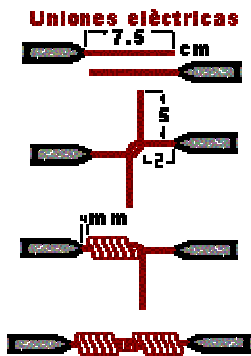


# Fundamentos básicos sobre electricidad

## Uniones eléctricas



La corriente eléctrica es el movimiento de electrones libres a lo largo de un conductor que está conectado a un circuito en el cual existe una diferencia de potencial.

Uno de los requisitos del código eléctrico que rige la instalación de sistemas eléctricos en los E.E.U.U. y otros países es que, cuando se unen 2 alambres, la unión debe de ser fuerte y de baja resistencia eléctrica.

Antes de aislar los amarres de los alambres, ya el circuito deberá estar instalado, cuando se hace un amarre, el electricista debe calcular la tensión a la cual serán sometidos los conductores cuando ya estén instalados, se debe de considerar que estos quedarán expuestos a cambios de temperatura que de alguna forma alterará la tensión.

Si los conductores se van a instalar a la intemperie, se debe de tomar en cuenta la tensión a la cual estarán expuestos en días de lluvia, aire, por lo que se tendrá que determinar el tipo de amarre más conveniente.

El código eléctrico requiere que se suelden los amarres toda vez que el circuito haya quedado asegurado eléctrica y mecánicamente. Se debe de hacer una revisión antes de soldar o aislar para evitar falsos contactos o alta resistencia por efecto de la soldadura.

Existen 2 clases principales de amarres: 1.- los que se usan para unir 2 conductores y de esta manera formar uno solo, 2.- los que se usan para hacer derivaciones de y para otros conductores. El amarre número 1 se utiliza para aumentar la longitud del conductor, añadiéndole otro, además se usa para conectar 2 secciones de un mismo conductor por rotura accidental.

En el caso del amarre número 2, es que se utiliza con más frecuencia para sacar una derivación o toma de otro conductor que lleva corriente, por esto se la llama "unión de toma".

### COMO SE QUITA EL AISLAMIENTO:

Una buena unión se inicia con el retiro del aislamiento de los extremos de los conductores a unirse. Debe de hacerse de forma diagonal y no a escuadra con respecto al conductor, porque podría hacerse inscripciones en este y como resultado debilitarlo y romperse, si se hace un corte profundo en el conductor la resistencia del mismo será más alta al paso de la corriente. En otras palabras, la separación del aislamiento debe de hacerse de la forma que se le saca punta a un lápiz.

Toda vez que se ha retirado el aislamiento, se debe de limpiar el metal, con la misma navaja hasta que quede brillante, con esto se establece un buen contacto entre los conductores, si el alambre fuera estañado, no es necesario rasparlo.

## **HERRAMIENTAS QUE SE DEBEN DE USAR:**

- 1.- Alicates de combinación
- 2.- Cortador
- 3.- Alicates diagonales
- 4.- Cuchillo de electricista
- 5.- Alicates de electricista

**ALICATES DE COMBINACIÓN:** Se utilizan para sostener los alambres mientras se hacen las conexiones o amarres y también para tomar objetos calientes, por ejemplo, cuando hay que soldar terminales, conductores, etc.

**ALICATES DIAGONALES:** Se utilizan para cortar el alambre y sus filos están inclinados para facilitar el corte de los extremos sobrantes cercanos a la unión.

**CORTADOR DE ALAMBRE:** Es necesario cuando se trabaja con cables y conductores muy gruesos.

**UNION WESTERN UNION:** Se usa para unir dos conductores para formar uno de mayor longitud (ver ilustración al inicio de la página).

**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](http://electricidadbasica.net). Todos los derechos reservados.**