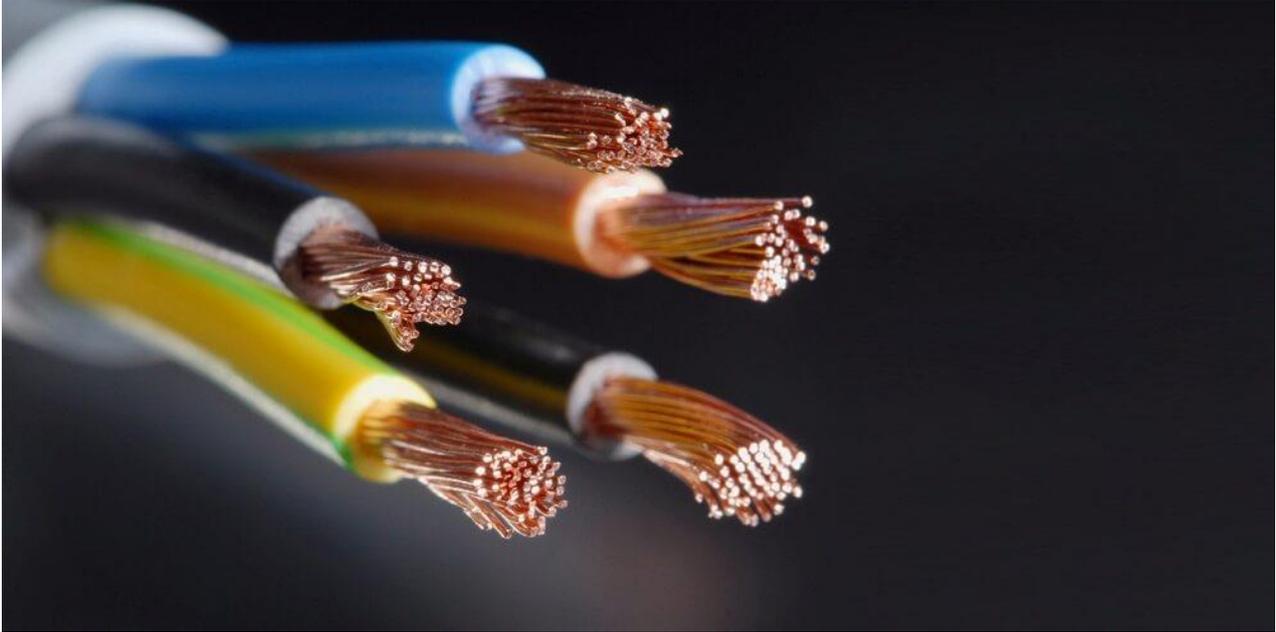


¿QUE COLOR DE CABLE SE UTILIZA PARA CADA UNA DE LAS LÍNEAS EN UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA?



Un cable eléctrico es un elemento pensado y fabricado para conducir electricidad. Suelen estar fabricados principalmente en cobre (por su alto grado de conductividad), aunque también podemos encontrar cables de aluminio, que son más livianos y económicos, pero de menor conductividad que los primeros.

Un cable se compone esencialmente de cuatro componentes diferentes:

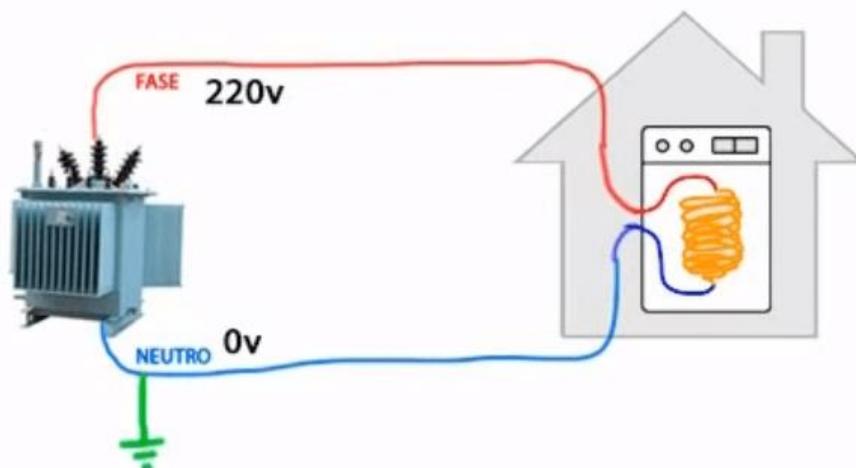
- **Conductor eléctrico:** Es la parte por la que se transmite la electricidad, y puede estar formado por uno o más hilos conductores de cobre o aluminio.
- **Capa de aislamiento:** Es el componente que recubre al conductor y se encarga que la corriente eléctrica sea transportada de principio a fin por el conductor. Evita que la corriente se escape del cable.
- **Capa de relleno:** Se encuentra entre la capa de aislamiento y el conductor. Es la encargada de que el cable conserve su aspecto circular y homogéneo, ya que en muchas ocasiones los conductores no son redondos o tienen más de un hilo.
- **Cubierta:** Es el material que protege el cable de la intemperie, elementos externos y golpes.

Existen en el mercado cables con cubiertas de diferentes colores. Esto no responde a un asunto estético, sino que **se trata de un sistema de codificación para la fácil identificación de su uso específico dentro de una instalación eléctrica.**

Para poder entender qué significa cada color de cable, conviene primero hablar brevemente acerca cómo es que circula la corriente eléctrica a través de cualquier instalación.

Corriente eléctrica

Para que exista corriente eléctrica dentro de un circuito, deben cumplirse tres condiciones básicas:



Esquema básico de un circuito eléctrico

- **Circuito cerrado o continuo:** La electricidad debe ingresar al circuito desde la red de suministro eléctrico y regresar sin cortarse en ningún momento. Si no hubiera un retorno, no podría existir corriente dentro de ese circuito.
- **Diferencia de potencial (voltaje):** El voltaje es la diferencia de potencial que existe entre el cable que ingresa la electricidad al circuito y el cable de retorno que cierra el circuito. En Argentina, esa diferencia de potencial, o voltaje (V) es de 220V.
- **Conservación de la corriente (A):** Si ingresan al circuito eléctrico 10 amperes desde el suministro eléctrico, deben retornar también 10 amperes.

Fase, Neutro y Tierra

Estos tres términos son probablemente unos de los más utilizados en electricidad. Los tres hacen referencia al cableado de cualquier instalación eléctrica, y cada uno cumple una determinada función.

Fase

También llamado Línea o Vivo, hace referencia al conductor activo. Es el cable que transporta la corriente eléctrica normalmente desde la red de suministro exterior hasta los enchufes o interruptores dentro del inmueble.

Neutro

El neutro es el retorno de la corriente. Un conductor con potencial 0 o diferencia de potencial 0 (0V) cuya función es precisamente crear el desequilibrio que permita la existencia de corriente eléctrica a través del cable Fase. Sin el Neutro no podría producirse la corriente

eléctrica, a no ser que la diferencia de potencial se generase utilizando directamente la tierra.

Si bien teóricamente en el neutro no debería haber tensión con respecto a tierra, nunca conviene tocar un cable eléctrico sin antes cerciorarse con las herramientas pertinentes de que no circula ninguna corriente por él.

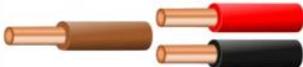
Tierra

La toma o puesta a tierra es un cable con una función de protección, cuyo objetivo es conducir posibles sobre tensiones directamente a tierra. La tierra funciona como un enorme conductor eléctrico que permite absorber la corriente proveniente de posibles derivaciones o problemas de aislamiento tanto en la instalación eléctrica como en algún electrodoméstico con masa metálica en tensión y cerrar el circuito, protegiendo así la vida humana.

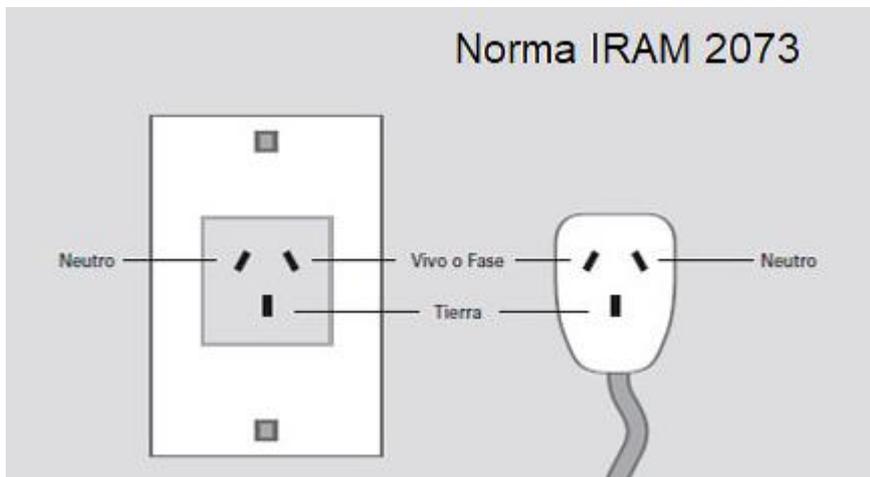
No es un cable por el que circule normalmente corriente eléctrica, a no ser que exista algún problema de los mencionados. Sin embargo, y como ocurre con el cable Neutro, siempre conviene medir con una herramienta la existencia de tensión antes de realizar cualquier tipo de manipulación.

Colores de cables

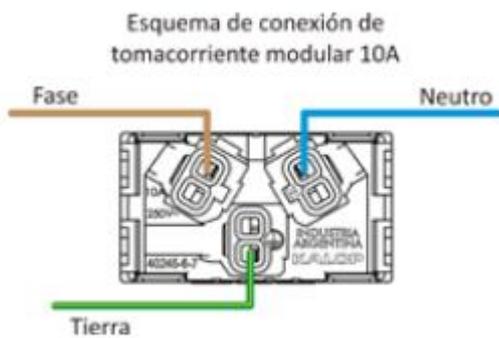
Como mencionamos anteriormente, los cables poseen colores para poder ser diferenciados fácilmente al momento de trabajar sobre una instalación eléctrica. En nuestro país, la reglamentación y normalización de estas cuestiones depende de la reglamentación **AEA 90364** dispuesta por la **Asociación Electrotécnica Argentina** para instalaciones en baja tensión (hasta 10kW); y de la Norma **IRAM 2183**, dispuesta por el **Instituto Argentino de Normalización y Certificación para conexiones trifásicas**. A partir de lo dispuesto en ambas reglamentaciones, se deberán utilizar los colores de cables de la siguiente manera:

Instalación monofásica (AEA 90364)		Instalación trifásica (IRAM 2183)	
Cable	Color reglamentario	Cable	Color reglamentario
L (Línea, Fase o Vivo)		L1 (Línea 1)	
N (Neutro)		L2 (Línea 2)	
PE, T (Protección eléctrica, Tierra)		L3 (Línea 3)	
		N (Neutro)	
		PE, T (Protección eléctrica, Tierra)	

Toma corriente visto de frente



Toma corriente visto desde atrás



Fuente:
<https://xn--aosluz-wwa.com.ar/>