



## Diccionario Eléctrico

### • ELECTRICIDAD

#### • DICCIONARIO ELÉCTRICO

La definición de éstos términos te ayudarán a saber un poquito más sobre los accesorios que se encuentran en la instalación eléctrica de tu hogar y sobre la electricidad en general.

Se encuentran ordenados alfabéticamente:

**Aislante:** Un material aislante es aquel que, debido a que los electrones de sus átomos están fuertemente unidos a sus núcleos, prácticamente no permite sus desplazamientos y, por ende, el paso de la corriente eléctrica cuando se aplica una diferencia de tensión entre dos puntos del mismo. Material no conductor que, por lo tanto, no deja pasar la electricidad.

**Aislamiento funcional:** aislamiento necesario para asegurar el funcionamiento normal de un aparato y la protección fundamental contra los contactos directos.

**Ampere:** Unidad que mide la intensidad de una corriente eléctrica. Su abreviatura es A, y su nombre se debe al físico francés André Marie Ampère. También se lo denomina amperio.

**Alta Tensión:** tensión nominal superior a 1 kv

**Autoseccionador:** aparato que abre un circuito automáticamente en condiciones predeterminadas, cuando dicho circuito está sin tensión.

**Bipolar:** Categoría de diseño de circuitos integrados. En este tipo de circuitos, los componentes son transistores bipolares y otros dispositivos que se fabrican siguiendo las propiedades de unión p-n de los semiconductores. Los circuitos bipolares tienen mayores velocidades de operación que los circuitos de MOS, pero son más complejos de fabricar y consumen mayor cantidad de energía.

**Bobina:** Arrollamiento de un cable conductor alrededor de un cilindro sólido o hueco, con lo cual y debido a la especial geometría obtiene importantes características magnéticas.

**Cable coaxial:** Está formado por un alambre aislado rodeado de una malla trenzada y con una cubierta exterior. Existe una gran variedad de tipos de cables coaxiales para diferentes propósitos que varían en diámetro e impedancia.

**Cableado:** Circuitos interconectados de forma permanente para llevar a cabo una función específica. Suele hacer referencia al conjunto de cables utilizados para formar una red de área local.

**Canalización:** conjunto constituido por uno o varios conductores eléctricos por los elementos que los fijan y por su protección mecánica.

**Cargas lineales:** La mayor parte de las cargas eléctricas se tipifican como cargas convencionales; estas se comportan linealmente, lo cual significa que al aplicar una tensión, la forma de onda de la corriente conserva esa misma forma, aunque en general estará desplazada en el tiempo un ángulo ( $j$ ).

**Central eléctrica:** conjunto de instalaciones utilizadas directa e indirectamente para la producción de energía eléctrica.

**Central térmica:** Instalación donde se obtiene energía eléctrica a partir del carbón (hulla, antracita o lignito). A veces también cubre las centrales que usan derivados del petróleo.

**Circuito:** Trayecto o ruta de una corriente eléctrica, formado por conductores, que transporta energía eléctrica entre fuentes (p.ej. centrales eléctricas) y cargas (p.ej. consumidores).

**Coefficiente de falta a tierra:** es el coeficiente UPF/UP, siendo UPF la tensión eficaz entre una fase sana del punto P y tierra durante una falta a tierra, y UP la tensión eficaz entre cualquier fase del punto P y tierra en ausencia de falta. La falta a tierra referida puede afectar a una o más fases en un punto cualquiera de la red.

**Conductores activos:** los destinados normalmente a la transmisión de energía eléctrica.



**Conductor:** Son los elementos metálicos, generalmente cobre o aluminio, permeables al paso de la corriente eléctrica y que, por lo tanto, cumplen la función de transportar la presión electrónica de un extremo al otro del cable. Material que opone mínima resistencia ante una corriente eléctrica. Los materiales que no poseen esta cualidad se denominan aislantes.

**Consumo energético:** Gasto total de energía en un proceso determinado.

**Corriente:** Movimiento de electricidad por un conductor. Es el flujo de electrones a través de un conductor. Su intensidad se mide en Amperes (A).

**Corriente de contacto:** corriente que pasa a través del cuerpo humano cuando está sometido a una tensión.

**Corriente de defecto a tierra:** es la corriente que en caso de un solo punto de defecto a tierra, se deriva por el citado punto desde el circuito averiado a tierra o a partes conectadas a tierra.

**Corte omnipolar:** corte de todos los conductores activos. Simultáneo, la conexión y desconexión se efectúa al mismo tiempo en el conductor neutro o compensador y en las fases o polares. No simultáneo, la conexión se establece a antes.

**Disyuntor:** interruptor automático por corriente diferencial. Se emplea como dispositivo de protección contra los contactos indirectos, asociado a la puesta a tierra de las masas.

**Elementos conductores:** todos aquellos que son susceptibles de propagar un potencial.

**Energía:** La energía es la capacidad de los cuerpos o conjunto de éstos para efectuar un trabajo. Todo cuerpo material que pasa de un estado a otro produce fenómenos físicos que no son otra cosa que manifestaciones de alguna transformación de la energía.

Capacidad de un cuerpo o sistema para realizar un trabajo. La energía eléctrica se mide en kilowatt-hora (kWh).

**Energía atómica o nuclear:** La que mantiene unidas las partículas en el núcleo de cada átomo y que, al unirse dos núcleos ligeros para formar uno mayor (reacción de fusión) o al partirse en dos o más fragmentos un núcleo muy pesado (reacción de fisión) es liberada en forma de energía calorífica o radiante.

Aprovechamiento del calor desprendido en la reacción de fisión de elementos radioactivos para generar vapor que, a su vez, mueve una turbina que da lugar a energía eléctrica.

**Energía alternativa:** Energía procedente de fuentes no convencionales, por ejemplo, la energía solar y la eólica.

**Energía eólica:** Energía cinética del aire, es producida por los vientos y se aprovecha en los molinos de viento en los aerogeneradores. También se utiliza para la generación de electricidad en las centrales eólica.

Generación de energía eléctrica debido al movimiento de las aspas de los generadores por la velocidad del viento, en zonas donde éste es fuerte.

**Energía geotérmica:** Obtención de calor para calefacción y para producción de energía eléctrica mediante el uso del vapor producido por las altas temperaturas del interior de la Tierra. El calor interno de nuestro planeta produce el derretimiento de las rocas y el calentamiento de las aguas subterráneas y los gases subterráneos calientan el agua de las capas inferiores, la que emana a la superficie en forma de vapor o líquido caliente. Estas erupciones, intermitentes, normalmente las encontramos en zonas volcánicas y se conocen con el nombre de géiser.

**Energía hidráulica:** Energía originada mediante turbinas por el aprovechamiento de la presión que se produce en un salto de agua por la diferencia de alturas. Fuerza viva de una corriente o de una caída de agua que se aprovecha en forma de energía mecánica para mover maquinarias o producir energía eléctrica.

**Energía Hidrotérmica:** Resulta por la caída de temperatura de un cuerpo, entre un manantial frío y otro caliente. En una central de este tipo se emplea el agua caliente de la superficie del mar y la fría del fondo. Como el agua no es lo suficientemente caliente se emplea un líquido de ebullición muy baja, para vaporizarla (cloruro de etilo), cuyo vapor accionará un turboalternador, como en las centrales termoeléctricas.

**Energía Mareomotriz:** Se aprovecha el flujo y reflujo del agua del mar, cerrando con una presa -provista de turboalternadores- la entrada de un río en puntos donde las mareas sean suficientemente importantes.

**Energía Química:** Suministrada por reacciones químicas. Ejemplos de ellas: los explosivos, las pilas eléctricas.



**Energía Radiante:** Es la energía de las ondas electromagnéticas: rayos gamma, equis y ultravioleta; rayos luminosos e infrarrojos, ondas hertzianas.

**Energía solar:** Energía producida mediante el efecto del calor del sol en una placa solar. Se usa principalmente en hogares para calentar agua y para calefacción, y en instalaciones de alumbrado en carreteras mediante una batería que se carga durante el día. Proviene del sol y se produce por la fusión de los núcleos atómicos de hidrógeno, componente principal del Sol.

**Energía Térmica:** Energía calorífica producida por la combustión en las máquinas térmicas de hulla, petróleo, gas natural y otros combustibles.

**Emplazamiento peligroso:** espacio en el que una atmósfera explosiva está presente en tal cuantía, como para requerir precauciones especiales, en la construcción, instalación y utilización del material eléctrico.

**Encapsulado:** cuando los elementos a proteger están encerrados (envueltos) en una resina, de tal manera que una atmósfera explosiva no pueda ser inflamada ni por chispa ni por contacto con puntos calientes internos al encapsulado.

**Fotocélula:** interruptor cuya acción de conectar o desconectar está comandada por una célula fotoeléctrica.

**Fuente de energía:** aparato generador de energía eléctrica

**Giga Watt:** múltiplo de la potencia activa, que equivale a mil millones de watt y cuyo símbolo es GW.

**Grasas conductoras:** permiten disminuir la resistencia de contacto, se utilizan en empalmes de barras, y en contactos móviles que operan bajo tensión.

**Grasas siliconadas:** se emplea para aumentar la conductividad térmica entre dos elementos.

**Grupo electrógeno:** equipo compuesto por un moto impulsor, un generador de energía y los correspondientes equipos de control y comando.

**Guardamotor:** interruptor automático destinado al comando y protección de los motores eléctricos. La curva de disparo de los relés térmicos está diseñada especialmente para este tipo de carga.

**Halógeno:** metaloide de la familia del cloro.

**Hub:** es un accesorio que se usa para conectar un caño de acero flexible a una caja o tablero.

**Hz:** símbolo de la unidad de frecuencia hertz.

**Ignitor:** elemento del circuito auxiliar de las lámparas halogenuros metálicos. Su misión es la de emitir un pulso de alta tensión para el encendido.

**Iluminación artificial:** aquella que se logra a través de aparatos de luz.

**Iluminación combinada:** combinación de dos o más métodos de alumbrado.

**Iluminación de emergencia:** Iluminación que debe entrar en funcionamiento automático y permitir, en caso de falla del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal, la evacuación segura y fácil del público al exterior; solamente podrá ser alimentado por fuentes propias de energía y deberá poder funcionar durante un mínimo de una hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación adecuada.

**Iluminación decorativa:** sistemas de iluminación dedicados a iluminar lugares o sitios que se quieren mostrar con detalles, tanto sea de formas, como color o diseño.

**Incandescencia:** Sistema en el que la luz se genera como consecuencia del paso de una corriente eléctrica a través de un filamento conductor.

**Inducción:** Producción de corrientes llamadas corrientes inducidas en un circuito bajo la influencia de un imán o de una corriente. Influjos recíprocos de las corrientes eléctricas sobre los imanes.



**Instalación de Alta Tensión:** tensiones por encima de 33.000V

**Instalación de Baja Tensión:** tensiones entre 50V y 1.000V

**Instalación de Media Tensión:** tensiones entre 1.000X y 33.000V

**Instalación de Muy Baja Tensión:** tensiones hasta 50V

**Instrumento de medida:** Conjunto formado por el sistema de medida, la caja del mismo y los accesorios incorporados.

**Interruptor:** Aparato de poder de corte destinado a efectuar la apertura y/o cierre de un circuito que tiene dos posiciones en las que puede permanecer en ausencia de acción exterior y que corresponden una a la apertura y la otra al cierre del circuito. Puede ser unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar.

\_ **Unipolar:** Interruptor destinado a conectar o cortar un circuito formado por 1 cable.

\_ **Bipolar:** Interruptor destinado a conectar o cortar un circuito formado por dos cables. Puede ser un vivo y el neutro o dos fases.

\_ **Tripolar:** Interruptor destinado a conectar o cortar un circuito formado por tres cables.

\_ **Tetrapolar:** Interruptor destinado a conectar o cortar un circuito formado por 4 cables.

**Kilowatt-hora:** Unidad de energía utilizada para registrar los consumos. Equivale al consumo de un artefacto de 1.000 W de potencia durante una hora.

**Lámpara incandescente:** Fuente de luz, cuyo funcionamiento se basa en el principio de la incandescencia.

**Lámpara fluorescente:** Las lamparas fluorescentes tubulares es en realidad una lampara de descarga de vapor de mercurio de baja presión, en la cual la luz se produce mediante el empleo de polvos fluorescentes que son activados por la energía ultravioleta de la descarga.

**Línea general de distribución:** Canalización eléctrica que enlaza otra canalización, un cuadro de mando y protección o un dispositivo de protección general con el origen de canalizaciones que alimentan distintos receptores, locales o emplazamientos.

**Luminaria:** Aparato que sirve para repartir, filtrar o transformar la luz de las lámparas, y que incluye todas las piezas necesarias para fijar y proteger las lámparas y para conectarlas al circuito de alimentación.

**Motor eléctrico:** Aparato que permite la transformación de energía eléctrica en energía mecánica, esto se logra, mediante la rotación de un campo magnético alrededor de unas espiras o bobinado.

**Ohmio:** Unidad de medida de la Resistencia Eléctrica. Equivale a la resistencia al paso de electricidad que produce un material por el cual circula un flujo de corriente de un amperio, cuando está sometido a una diferencia de potencial de un voltio.

**Pantallas:** Son los elementos metálicos generalmente de cobre, materializados en forma de cintas o alambres aplicados en forma helicoidal o cintas corrugadas, que tienen como objeto proteger al cable contra interferencias exteriores, darle forma cilíndrica al campo eléctrico, derivar a tierra una corriente de falla, etc.

En el caso de los cables aislados con papel impregnado o de altísima tensión para uso enterrado, esta protección esta formada por una envoltura (vaina) continua y estanca de plomo o aluminio.

**Potencia:** Es el trabajo o transferencia de energía realizada en la unidad de tiempo. Se mide en Watt (W) o kilowatt (kW).

**Potencia nominal de un motor:** Es la potencia mecánica disponible sobre su eje, expresada en vatios, kilovatios o megavatios.

**Potencia activa:** Es la que efectivamente se aprovecha como potencia útil en el eje de un motor, la que se transforma en calor en la resistencia de un calefactor, etc.



**Potencia reactiva:** Es la que los campos magnéticos de los motores, de los reactores ó balastos de iluminación etc. intercambian con la red sin significar un consumo de potencia activa en forma directa.

**Potencia aparente:** Es la que resulta de considerar la tensión aplicada al consumo y la corriente que éste demanda, esta potencia es lo que limita la utilización de transformadores, líneas de alimentación y demás elementos componentes de los circuitos eléctricos.

**Punto a potencial cero:** Punto del terreno a una distancia tal de la instalación de toma de tierra, que el gradiente de tensión resulta despreciable, cuando pasa por dicha instalación una corriente de defecto.

**Punto mediano:** Es el punto de un sistema de corriente continua o de alterna monofásica, que en las condiciones de funcionamiento previstas, presenta la misma diferencia de potencial, con relación a cada uno de los polos o fases del sistema.

**Punto neutro:** Es el punto de un sistema polifásico que en las condiciones de funcionamiento previstas, presenta la misma diferencia de potencial, con relación a cada uno de los polos o fases del sistema.

**Protecciones eléctricas:** Se trata de delgadas capas de material sintético conductor que se coloca en los cables de aislación seca de XLPE de tensión superior o igual a 3,3 kV y en los de ERP a partir de 6,6 kV.

La capa inferior, colocada entre el conductor y el aislante, tiene por objeto ahcer perfectamente cilíndrico el campo eléctrico en contacto con el conductor, rellenando los huecos dejados por los alambres que constituyen las cuerdas.

La capa externa cumple análoga función en la parte exterior de aislamiento y se mantiene al potencial de tierra.

**Protecciones mecánicas:** Son las armaduras metálicas formadas por alambres o flejes de acero o aluminio (para cables unipolares).

**Receptor:** Aparato o máquina eléctrica que utiliza la energía eléctrica para un fin particular.

**Red de distribución:** El conjunto de conductores con todos sus accesorios, sus elementos de sujeción, protección, etc., que une una fuente de energía o una fuente de alimentación de energía con las instalaciones interiores o receptoras.

**Privadas:** Son las destinadas, por un único usuario, a la distribución de energía eléctrica de Baja Tensión, a locales o emplazamientos de su propiedad o a otros especialmente autorizados por la Dirección General de la Energía.

**Públicas:** Son las destinadas al suministro de energía eléctrica en Baja Tensión a varios usuarios. En relación con este suministro generalmente son de aplicación para cada uno de ellos, los preceptos fijados en los Reglamentos Electrotécnicos de Baja Tensión, así como los Reglamentos de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía que pudieran existir en cada país.

**Resistencia:** Cualidad de un material de oponerse al paso de una corriente eléctrica.

**Resistencia de tierra:** Relación entre la tensión que alcanza con respecto a un punto a potencial cero una instalación de puesta a tierra y la corriente que la recorre.

**Sobrepresión interna:** Se denomina protección por sobrepresión interna aquella en la que las máquinas o materiales eléctricos están provistos de una envolvente o instalados en una sala en la que se impide la entrada de los gases o vapores inflamables, manteniendo en su interior aire u otro gas ininflamable a una presión superior a la de la atmósfera exterior.

**Tensión:** Potencial eléctrico de un cuerpo. La diferencia de tensión entre dos puntos produce la circulación de corriente eléctrica cuando existe un conductor que los vincula. Se mide en Volt (V), y vulgarmente se la suele llamar voltaje. La tensión de suministro en los hogares de Buenos Aires es 220 V.

**Tensión a tierra:** Tensión entre una instalación de puesta a tierra y un punto a potencial cero, cuando pasa por dicha instalación una corriente de defecto.

**Tensión de contacto:** Diferencia de potencial que durante un defecto puede resultar aplicada entre la mano y el pie de la persona, que toque con aquélla una masa o elemento metálico, normalmente sin tensión.

**Tensión de defecto:** Tensión que aparece a causa de un defecto de aislamiento, entre dos masas, entre una masa y un elemento conductor, o entre una masa y tierra.



**Tensión nominal:** Valor convencional de la tensión con la que se denomina un sistema o instalación y para los que ha sido previsto su funcionamiento y aislamiento. Para los sistemas trifásicos se considera como tal la tensión compuesta.

**Tensión nominal de un aparato:** Tensión prevista de alimentación del aparato y por la que se designa. También gama nominal de tensiones o intervalo entre los límites de tensión previstas para alimentar el aparato.

**Tensión nominal de un conductor:** Tensión a la cual el conductor debe poder funcionar permanentemente en condiciones normales de servicio.

**Transformador:** Dispositivo utilizado para elevar o reducir el voltaje. Está formado por dos bobinas acopladas magnéticamente entre sí, más sus conexiones de entrada y salida.

**Vainas exteriores:** La mayoría de los cables poseen vainas exteriores que forman una barrera contra la humedad y las agresiones mecánicas externas. Según la propiedad que se quiera resaltar, estas vainas pueden ser de diferentes materiales. Así pueden ser de PVC para cables de uso general y con el agregado de aditivos especiales adquiere características de resistencia a la propagación del incendio, al frío, a los hidrocarburos o de reducida emisión de gases tóxicos - corrosivos (RETOX). También pueden ser de Polietileno para cables de uso enterrado que requieran una buena resistencia contra la humedad o de Polietileno Clor-sulfonado (Hypalon) cuando se requiera flexibilidad y resistencia a las aceites.

**Volt:** Unidad que mide la tensión, también llamada voltio. Su abreviatura es V, y su nombre recuerda al físico italiano Alessandro Volta. En la industria eléctrica se usa también el kilovolt (kV), que equivale a 1.000 V.

**Watt:** Es la unidad que mide potencia. Se abrevia W y su nombre se debe al físico inglés James Watt. También se lo denomina vatio.

**Zócalo:** Elemento que permite conectar o montar, cierto tipos de lamparas. También se denomina así, al elemento donde se insertan los terminales de una válvula o tubo de rayos catódicos.

EDITADO POR: <http://www.demateriales.com> Guía de Proveedores para la Construcción

FUENTE: <http://www.enreparaciones.com.ar>