



**Sandra Guadalupe Ruiz Morales**

**Ernesto Alejandro Sánchez**

**Investigación**

**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y  
ELECTRICAS**

**6° cuatrimestre**

**Arquitectura**

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de julio de 2021.

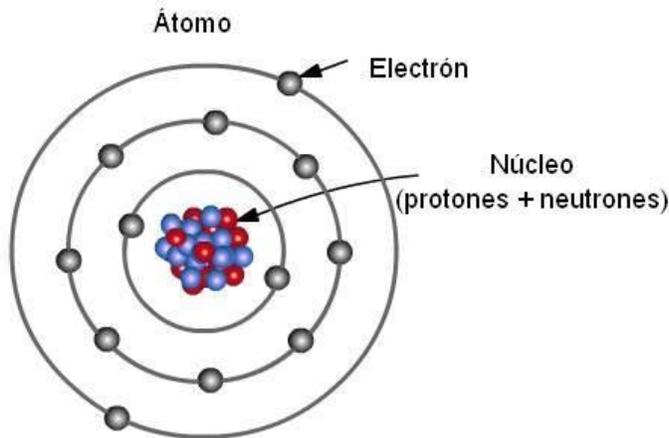
# Corriente eléctrica

La corriente eléctrica es el flujo de carga eléctrica que atraviesa un material conductor durante un periodo de tiempo determinado. Dicho medio material puede ser sólido, líquido o gaseoso y las cargas son transportadas por el movimiento de electrones o iones.

- En los sólidos se mueven los electrones.
- En los líquidos los iones.
- Y en los gases, los iones o electrones.

Para que exista corriente eléctrica, los electrones más alejados del núcleo del átomo de un material, tendrán que desligarse y circular libremente entre los átomos de dicho cuerpo. Este fenómeno también puede ocurrir, con variaciones, en la naturaleza, cuando las nubes cargadas desprenden chorros de electrones que circulan por el aire y causan los rayos. Para medir bien la corriente eléctrica se utiliza la Ley de Ohm que usa intensidad, voltaje y resistencia eléctrica.

## Estructura atómica



En el átomo distinguimos dos partes: el núcleo y la corteza.

- El núcleo es la parte central del átomo y contiene partículas con carga positiva, los protones, y partículas que no poseen carga eléctrica, es decir son neutras, los neutrones.
- La corteza es la parte exterior del átomo. En ella se encuentran los electrones, con carga negativa

## Conductor eléctrico

Un conductor eléctrico es un material que ofrece poca resistencia al movimiento de la carga eléctrica, es todo aquel material que puede transportar o conducir dicha corriente eléctrica. Se dividen en:

- **BUENOS CONDUCTORES:** Son aquellos que oponen el mínimo de resistencia al paso de la corriente eléctrica y son: El cobre, el aluminio, la plata, el oro, el platino, el bronce, el mercurio, el plomo.
- **MALOS CONDUCTORES:** Son los que le oponen mucha resistencia al paso de la corriente eléctrica y son: El hierro, el acero, el níquel, el tungsteno, el wolframio.
- **LOS AISLANTES:** Son los que le impiden o no dejan pasar la corriente eléctrica y son:

El aire, el caucho, la lana, el vidrio, el yute, el plástico, asbesto, mica, baquelita, papel, porcelana.

- MEDIOS CONDUCTORES: Son cuerpos que son malos conductores pero que, con diversos tratamientos químicos y físicos, se convierten en buenos conductores y adquieren ciertas propiedades que benefician los circuitos electrónicos.

## Conductores en instalaciones eléctricas

Los conductores eléctricos tienen la capacidad de transportar energía con las menores pérdidas posibles ya que cuentan con una baja resistencia eléctrica respecto al paso de corriente. Los conductores más empleados en las instalaciones eléctricas son el cobre y el aluminio. Existen otros metales que presentan buena conductividad eléctrica, pero su costo elevado restringe su uso como conductores eléctricos.

## Tensión

La tensión eléctrica es aquella magnitud física que cuantifica la diferencia de potencia eléctrica entre dos puntos diferentes. Es decir, es el voltaje con que la electricidad pasa de un cuerpo a otro, por eso comúnmente se le denomina voltaje y su unidad de medida es el voltio. La corriente eléctrica se diferencia, en función del voltaje, entre: baja, media y alta tensión.

- Baja tensión: para consumir la electricidad
- Media tensión: para distribuir la electricidad
- Alta tensión: para transportar electricidad

## Intensidad de la corriente

La intensidad de corriente eléctrica(I) es la cantidad de electricidad o carga eléctrica(Q) que circula por un circuito en la unidad de tiempo(t). Para denominar la Intensidad se utiliza la letra I y su unidad es el Amperio(A).

Ejemplo:  $I=10^a$

La intensidad de corriente eléctrica viene dada por la siguiente fórmula:

$$I= Q/T$$

Donde:

I: Intensidad expresada en Amperios(A)

Q: Carga eléctrica expresada en Culombios(C)

t: Tiempo expresado en segundos(seg.)