

**CUE: 700071500**

**Escuela Técnica de Capacitación Laboral "Juan de Garay"**

**Docente: VERÓN, Marcelo Ramón**

**Año: Tercero**

**Área Curricular: Taller**

**Fecha de presentación: 01/06/2021**

**Fecha de devolución: 18/06/2021**

**Unidad N°: 4 - 5**

**Guía N°: 3 pdf**

**Temas: UTILIZACIÓN DE APARATOS DE MEDICIÓN EN CA. AMPERÍMETRO Y  
VOLTÍMETRO.**

## DESARROLLO

### 1-OBSERVA EL VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=3XQTIYg32jg>

<https://www.youtube.com/watch?v=DHAQHPfihGQ>

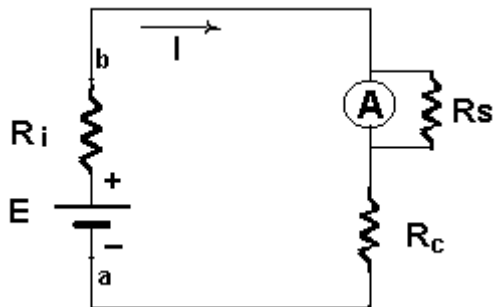
Los **amperímetros**, **voltímetros**, **óhmetros** y **wattímetros** son instrumentos que se usan para medir **corriente**, voltaje, resistencia y potencia, respectivamente. Los instrumentos más simples con que se miden el voltaje y la **corriente** son los medidores electromecánicos de **corriente** continua (CC) y de **corriente alterna** (CA).

¿Qué es y cómo se usa un Amperímetro?

### 2-Mediciones eléctricas

El  $\Rightarrow$  **Amperímetro** es el instrumento que mide la  $\neq$  **Intensidad de la Corriente Eléctrica**. **Cómo se usa** depende del tipo de corriente que se quiera medir. Cuando midamos **Corriente Continua**, se usará el amperímetro de **bobina móvil** y cuando usemos **Corriente Alterna**, usaremos el **electromagnético**. Su unidad de medida es el **Amperio** y sus submúltiplos, el **miliamperio** y el **micro-amperio**.

Esquema básico de un amperímetro

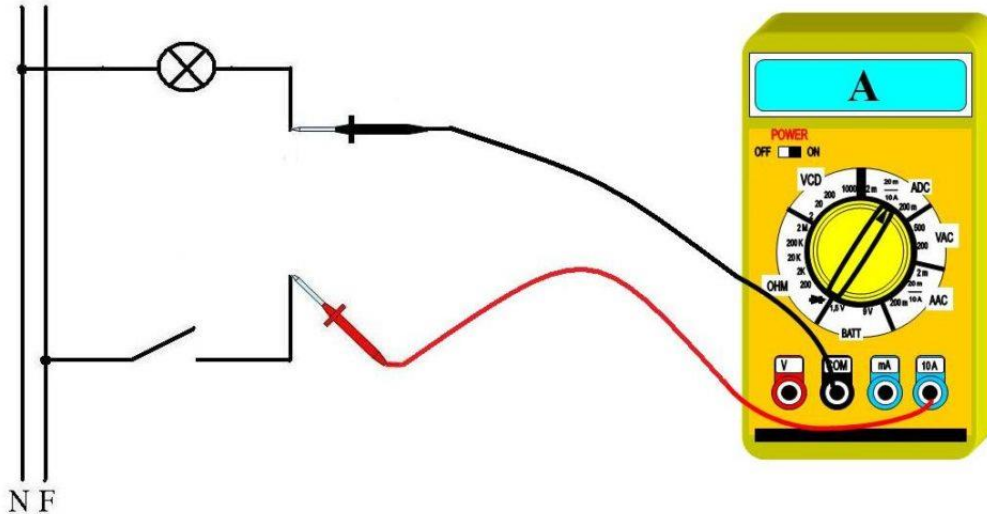


¿Cómo se usa el Amperímetro?

Para usar correctamente **un amperímetro**, es necesario conectarlo en serie con el circuito:

## AMPERIMETRO

**Aplicación:** La medición se realiza en **Serie**. Medir la **intensidad** de corriente consumida por un circuito.



3-Aspectos que se deben tener en cuenta para la medición

- Se debe tener un **aproximado de corriente a medir** ya que, si es mayor de la **escala del amperímetro**, lo puede dañar. Por lo tanto, la corriente debe ser menor que la escala del amperímetro.
- Cada instrumento tiene marcada **la posición** en que se debe utilizar: horizontal, vertical o inclinada. Si no se siguen estas reglas, las medidas **no serían del todo confiables** y se puede dañar el eje que soporta la aguja.
- Todo instrumento debe ser inicialmente **ajustado en cero**.
- Las lecturas tienden a ser más exactas cuando las medidas que se toman están **intermedias a a la escala** del instrumento.
- Nunca se debe conectar un amperímetro con un circuito que **este energizado**.

Utilidad del Amperímetro

La **principal utilidad** de un amperímetro es la de conocer la **cantidad de corriente** que circula por un conductor en todo momento. Esto ayuda al buen funcionamiento de los equipos, detectando **alzas y bajas repentinas** durante el funcionamiento. Además, muchos Laboratorios lo usan al **reparar y averiguar subidas de corriente** para evitar el malfuncionamiento de un equipo.

Se usa además con un **Voltímetro** para obtener los **valores de resistencias** aplicando la **Ley de Ohm**. A esta técnica se le denomina el "**Método del Voltímetro – Amperímetro**"

¿Qué es un Voltímetro?

Un **voltímetro** es un instrumento de medición que se utiliza para medir la diferencia de potencial eléctrico, también conocido como **voltaje**, entre dos puntos en una corriente eléctrica. El **voltaje** se conoce como la energía potencial eléctrica por unidad de carga, es responsable de la conducción de una corriente de un electrón a otro electrón.

Se mide la cantidad de carga eléctrica positiva a medida que entre un punto dentro de un circuito eléctrico y luego mide la entrada negativa a medida que pasa a través de otro punto.

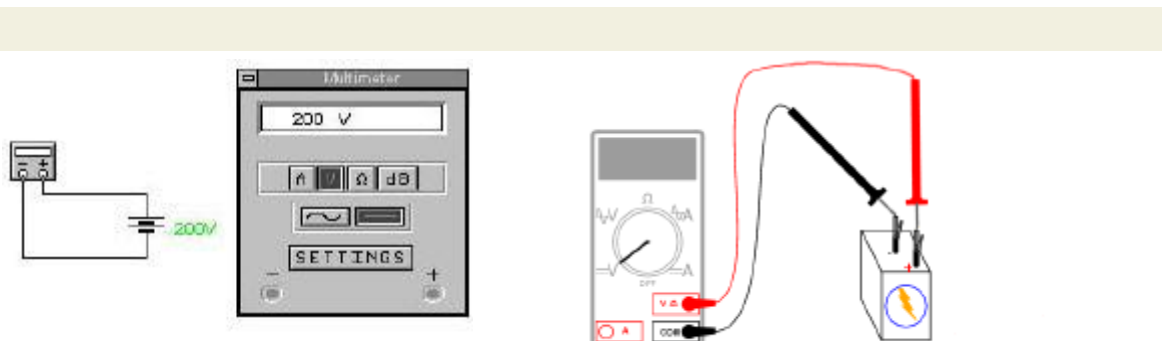
En términos técnicos, los **voltímetros** son considerados como amperímetros, esto es porque miden la corriente eléctrica en lugar de la tensión. El **voltaje** solamente se mide cuando la corriente eléctrica se transmite en el circuito eléctrico a través de la resistencia.

Los **voltímetros** originalmente eran galvanómetros, también se le conocen como multímetros porque también miden la resistencia y la corriente.

### Medida de la tensión.-

La tensión se mide con un voltímetro y se conecta en paralelo a los dos puntos donde se desea medir la tensión.

El terminal positivo del voltímetro se conecta al terminal positivo de la tensión.



#### 4-ACTIVIDADES

Observa los videos enviados

Completa carpeta

Responde las siguientes preguntas:

En una casa tipo necesito saber que mediciones de rutina puedo llegar a tomar y cual sería en instrumento correcto para las lecturas.

¿Si se presenta un problema en donde me informan que por problemas de tensión se puso en corto una fuente de alimentación, que elemento de medición debería utilizar para corroborar los valores?

¿De los siguientes valores detallados en cual debería utilizar el amperímetro?

3KW – 218VAR – 1200HP – 12 In – 1,5V

---

Directora: Lic. Escudero, Adriana P.