

# MANUAL DEL USUARIO-DEFINICIONES

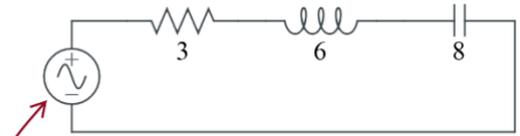
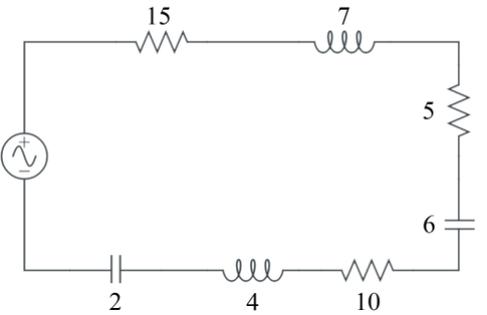
## Lo básico

- **Circuito:** un bucle cerrado que transporta electricidad
- **Corriente:** el flujo de electrones en un circuito (como el flujo de la corriente de un río); se mide en amperios
- **Voltaje:** el "empuje" que hace fluir la corriente; se mide en voltios

Al igual que un río cuando hay demasiada agua fluyendo río abajo, una corriente eléctrica puede llegar a ser peligrosa. Los circuitos eléctricos están diseñados con varios componentes que mantienen la corriente segura para nosotros y nuestros dispositivos. Los números complejos nos ayudan a realizar estos cálculos de componentes.

- **Componentes del circuito:** ayudan a regular la corriente
  - **Fuente:** suministra el voltaje (como una batería o una toma eléctrica)
  - **Resistencia:** se opone a la corriente
  - **Inductor:** reacciona a la corriente con un campo magnético
  - **Condensador:** reacciona a la corriente con un campo eléctrico
- **Impedancia:** la resistencia de cada componente; se mide en ohmios
- **Impedancia total:** la suma de la resistencia de todos los componentes; se mide en ohmios

Componente	Símbolo	Variable	Impedancia
<b>Resistencia</b>		$R$	$R$
<b>Inductor</b>		$L$	$Li$
<b>Condensador</b>		$C$	$-Ci$

Cálculo de la impedancia total	
<b>Ejemplo 1</b>	<b>Ejemplo 2</b>
 <p><i>Voltage (Power) Source</i></p> $\begin{aligned} \text{Total Impedance} &= R + Li + (-Ci) \\ &= 3 + 6i + (-8i) \\ &= (3 - 2i) \text{ ohms} \end{aligned}$	 $\begin{aligned} \text{Total Impedance} &= 15 + 7i + 5 - 6i + 10 + 4i - 2i \\ &= (30 + 3i) \text{ ohms} \end{aligned}$