

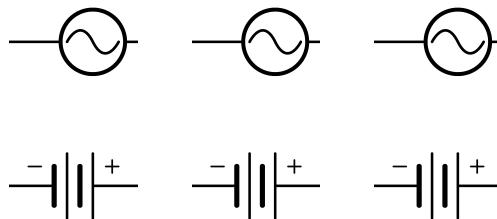
# Circuito en serie

Un **circuito en serie** es una configuración de conexión en la que los bornes o terminales de los dispositivos (generadores, resistencias, condensadores, interruptores, entre otros.) se conectan secuencialmente. La terminal de salida del dispositivo uno se conecta a la terminal de entrada del dispositivo siguiente.

Siguiendo un símil hidráulico, dos depósitos de agua se conectarán en serie si la salida del primero se conecta a la entrada del segundo. Una batería eléctrica suele estar formada por varias pilas eléctricas conectadas en serie, para alcanzar así el voltaje que se precise.

En función de los dispositivos conectados en serie, el valor total o equivalente se obtiene con las siguientes expresiones:

- Para Generadores



$$V_T = V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

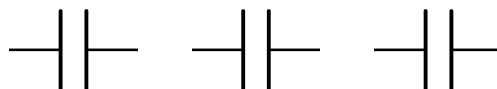
$$I_T = I_1 = I_2 = \dots = I_n$$

- Para Resistencias



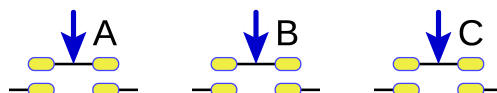
$$R_T = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$

- Para Condensadores



$$\frac{1}{C_T} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$$

- Para Interruptores



| <b>Interruptor A</b> | <b>Interruptor B</b> | <b>Interruptor C</b> | <b>Salida</b>  |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| Abierto              | Abierto              | Abierto              | <b>Abierto</b> |
| Abierto              | Abierto              | Cerrado              | <b>Abierto</b> |
| Abierto              | Cerrado              | Abierto              | <b>Abierto</b> |
| Abierto              | Cerrado              | Cerrado              | <b>Abierto</b> |
| Cerrado              | Abierto              | Abierto              | <b>Abierto</b> |
| Cerrado              | Abierto              | Cerrado              | <b>Abierto</b> |
| Cerrado              | Cerrado              | Abierto              | <b>Abierto</b> |
| Cerrado              | Cerrado              | Cerrado              | <b>Cerrado</b> |

Otra configuración posible, para la disposición de componentes eléctricos, es el circuito en paralelo. En el cual, los valores equivalentes se calculan de forma inversa al circuito en serie.

Es importante conocer que para realizar la suma de las magnitudes, solo en corriente alterna, debe ser sumado en forma fasorial (vectorial), para ser sumado en forma de módulo cada rama debe tener a lo más un elemento.

# Fuentes y contribuyentes del artículo

**Circuito en serie** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56994141> *Contribuyentes:* -jem-, Amanuense, Andreasmperu, Beto29, Bucephala, C'est moi, Carmin, Cinabrium, Clatasgraff, Coolwave7, Dani.cano, David0811, Diegusjaimes, Dnu72, Dodo, Dossier2, Dublines, Echani, Ezarate73, Farisori, Fmariluis, Gons, Grillitus, Gustronico, Hprmedina, Humberto, Isha, JaviMad, Jkbw, Jmaquino, Jorge c2010, Kadellar, Katherine 1109, Kevincic, Leonpolanco, Mafores, Magister Mathematicae, ManuelGR, Manwë, MarcoAurelio, Matdrodes, Mcapdevila, MichaelFrey, Murphy era un optimista, Netito777, Oblongo, Orlando arancia, Ortisa, PACO, Porao, Predalien Runner, Pólux, Rauled, Sertrevel, Taichi, Tano4595, Template namespace initialisation script, Tirithel, Tomatejc, UA31, Webcam1211, Wilsti, Xuankar, 191 ediciones anónimas

## Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

**Archivo:TE Compon 07.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Compon\\_07.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Compon_07.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

**Archivo:TE Compon 05.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Compon\\_05.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Compon_05.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

**Archivo:TE Compon 01.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Compon\\_01.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Compon_01.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

**Archivo:TE Compon 04.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Compon\\_04.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Compon_04.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

**Archivo:TE Interu 1A.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Interu\\_1A.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Interu_1A.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

**Archivo:TE Interu 1B.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Interu\\_1B.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Interu_1B.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

**Archivo:TE Interu 1C.svg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE\\_Interu\\_1C.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:TE_Interu_1C.svg) *Licencia:* Creative Commons Attribution-Share Alike *Contribuyentes:* Dnu72

## Licencia

---

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported  
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)