

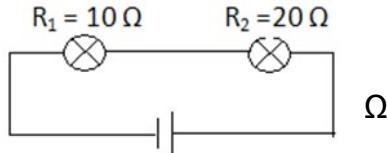
ELECTRÓNICA ANALÓGICA

1. RESISTENCIAS FIJAS.



- SERIE: $R_T = R_1 + R_2 + R_3 \dots$

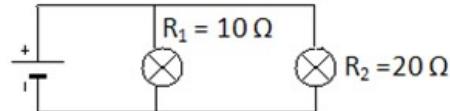
Ejemplo: $R_T = R_1 + R_2 = 10 \Omega + 20 \Omega = 30 \Omega$



Cuantas más resistencias se pongan en **SERIE**, la resistencia total será **MAYOR**.

- PARALELO:

$$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$



Ejemplo: $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{10 \Omega} + \frac{1}{20 \Omega} = \frac{2}{20 \Omega} + \frac{1}{20 \Omega} = \frac{1}{R_T} = \frac{3}{20 \Omega} \rightarrow 3 \cdot R_T = 20 \Omega \rightarrow R_T = \frac{20 \Omega}{3} = 6,66 \Omega$

Cuantas más resistencias se pongan en **PARALELO**, la resistencia total será **MENOR**.

2. POTENCIÓMETROS.



Los potenciómetros son resistencias variables, tienen un contacto móvil que varía la resistencia al girar o deslizarse.



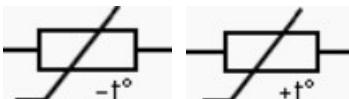
3. LDR.



Su resistencia disminuye cuando se iluminan.



4. TERMISTORES.



Su resistencia varía con la temperatura.



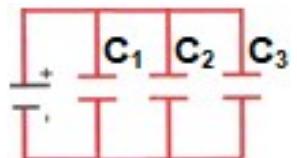
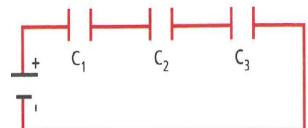
5. CONDENSADORES.



Almacenan carga eléctrica para suministrarla en otro momento.

SERIE: cuantas más condensadores se pongan en **SERIE**, la capacidad total será **MENOR**. (**Al revés que las resistencias**).

PARALELO: cuantas más condensadores se pongan en **PARALELO**, la capacidad total será **MAYOR**. (**Al revés que las resistencias**).



6. BOBINAS.

Almacenan energía eléctrica de forma magnética.

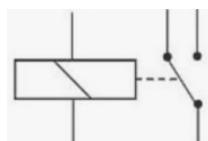


Cobre esmaltado



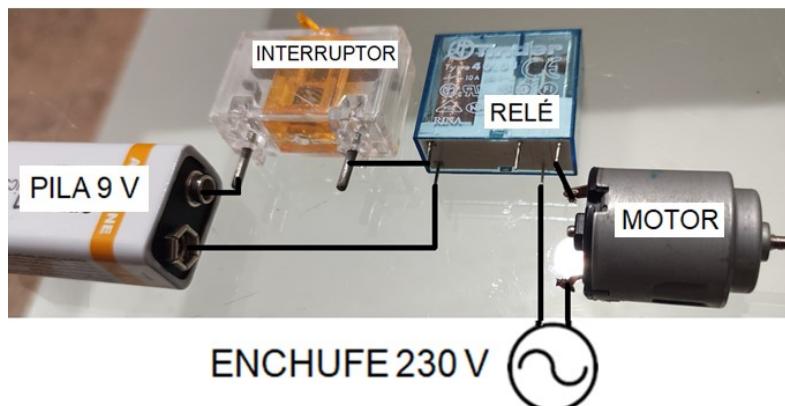
Núcleo de hierro o ferrita

7. RELÉS.



Funciona como un **interruptor o conmutador magnético**.

Cuando el electroimán recibe corriente mueve los contactos.

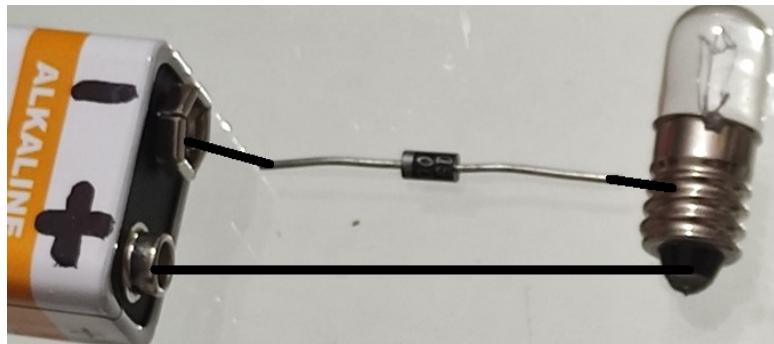
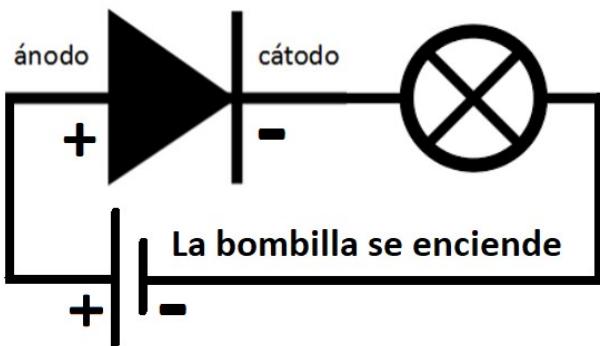


Al accionar el interruptor le llega corriente al electroimán del relé y se mueven los contactos del relé provocando que el motor se encienda.

8. DIODOS RECTIFICADORES.

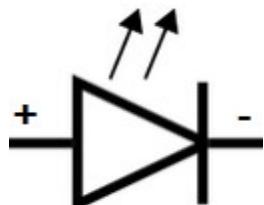
Dejan pasar la corriente solo en un sentido.

En polarización directa deja pasar la corriente, **el polo positivo de la pila se une al positivo del diodo y el negativo, al negativo**.



9. DIODOS LED.

Emiten luz.



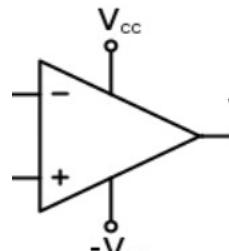
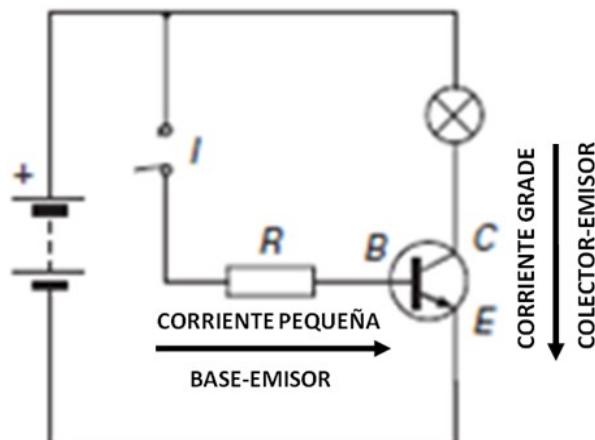
10. TRANSISTORES BIPOLARES.

La principal función es aumentar la corriente (amplificar señales).

Una pequeña variación de la corriente base-emisor genera un gran cambio en la corriente colector-emisor.

La ganancia (β) suele valer entre 20 y 100.

$$I_C = \beta \cdot I_B$$



11. AMPLIFICADORES OPERACIONALES.

La principal función es aumentar el voltaje (amplificar el voltaje).

En la patilla de salida se pueden obtener voltajes de valores cientos o miles de veces superior a los valores de entrada.

