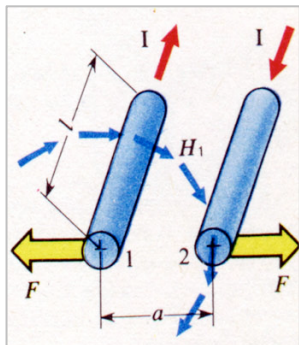


# El Generador Eléctrico

## La Fuerza del Magnetismo

Por: Jaime Acuña Jimenez \*  
[info@stmeu.com](mailto:info@stmeu.com)

Los descubrimientos realizados por **Oersted**, **Faraday** y **Ampere** fueron las bases fundamentales que propiciaron el desarrollo del generador eléctrico.

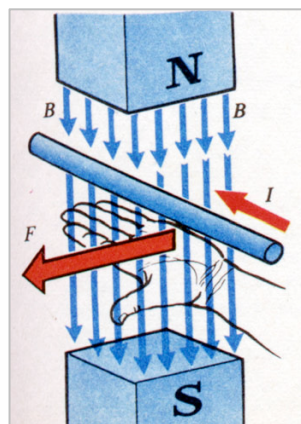


En 1820 el danés **Hans Oersted** descubrió el electromagnetismo.

En 1830 **Joseph Henry** construye el primer motor eléctrico práctico.

**Michel Faraday** al año siguiente demostró que si un alambre portando corriente eléctrica, movía un imán, igualmente este podría generar movimiento en un alambre electrificado.

El francés **André Marie Ampere** a su vez ideó el electroimán, al demostrar que haciendo pasar una corriente eléctrica por un alambre enrollado, este podría comportarse como un imán, y descubrió que la polaridad del



magnetismo dependía de la dirección de la corriente eléctrica.

La ley de la inducción electromagnética descubierta por **M. Faraday** tiene gran importancia para toda la electrotecnia.

Esta ley se aplica para determinar la fuerza electromotriz generada en conductores eléctricos sometidos a la variación de un campo magnético, o la variación de un campo magnético y/o el flujo magnético del campo.

Más adelante se realizaron estudios por **Lenz** para determinar la dirección de la Fuerza electromotriz inducida en un conductor eléctrico sometido a una variación de flujo magnético.

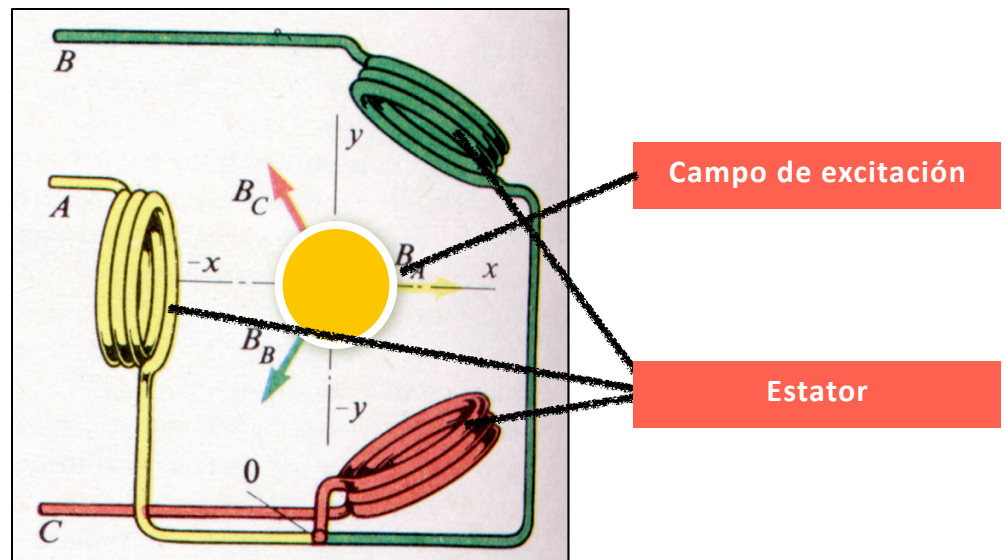
Bueno pues estos son los principios sobre los cuales se fundamenta el funcionamiento de un generador eléctrico.

De lo anterior tenemos que es necesario que se cumplan dos condiciones:

Que un conductor eléctrico, se mueva dentro de un campo magnético.

O que las líneas de un campo magnético variable corte un conductor eléctrico, en este caso el que se mueve es el campo magnético.

En los generadores modernos, se aplica el segundo principio, es decir se hace girar un campo magnético, permitiendo que las líneas de fuerza de ese campo corten los conductores de alambre que se encuentran en su periferia.



Para este efecto se utiliza un campo generado por un arrollamiento alojado en un eje rotativo, al cuál se le llama campo de excitación, y este campo generalmente bipolar, corta perpendicularmente un grupo de conductores ubicados en una periferia estática llamada casualmente estator.

La fuerza electromotriz o voltaje producida en el estator del generador por este campo magnético, depende de la fuerza del mismo campo, la cual a su vez depende de la corriente que transcurre por las bobinas de la excitatriz.

\* Jaime Acuña Jimenez - ([info@stmeu.com](mailto:info@stmeu.com))

Gerente General de la compañía STM-EU [www.stmeu.com](http://www.stmeu.com), especializado en grupos electrógenos y editor del blog de la misma compañía. [blog.stmeu.com](http://blog.stmeu.com)