

# Fuerza magnética

Asociada a una de las 4 interacciones fundamentales (electricidad y magnetismo van unidos, pero en ESO lo vemos separado), existe asociada a que los cuerpos tengan **polos magnéticos**.

- Hay dos tipos de polos: N (norte) y S (sur)
- Atractiva entre polos opuestos, repulsiva entre mismos polos
- Mayor cuanto menor es la distancia entre los cuerpos
- Sí depende del medio que haya entre los cuerpos
  - En el vacío es menor que en materiales como hierro
- Alcance infinito

*Comparar con fuerza eléctrica y gravitatoria*



# Imanes

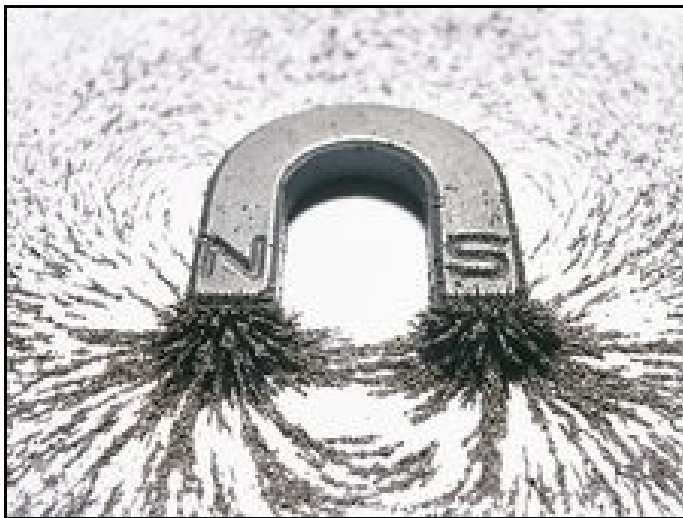
Imán es una fuente natural de magnetismo, tiene polos

Si se parte un imán, vuelve a tener polos, no se pueden separar

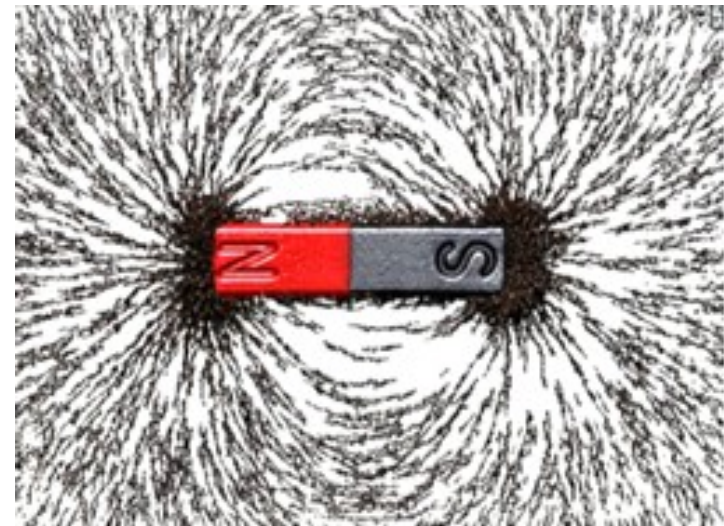
Ciertos materiales son imanes, y ciertos materiales se pueden imantar

Los imanes también atraen ciertos materiales no imantados, como hierro

La fuerza que ejercen a distancia se puede visualizar con limaduras de hierro.



<http://clusterindustrial.com.mx/wp/24211/magnetismo-industrial-2>



<http://physicscatalyst.com/Class10/magnetic-field-and-field-lines.php>



[enrique@fiquipedia.es](mailto:enrique@fiquipedia.es)

**2º ESO. Magnetismo**

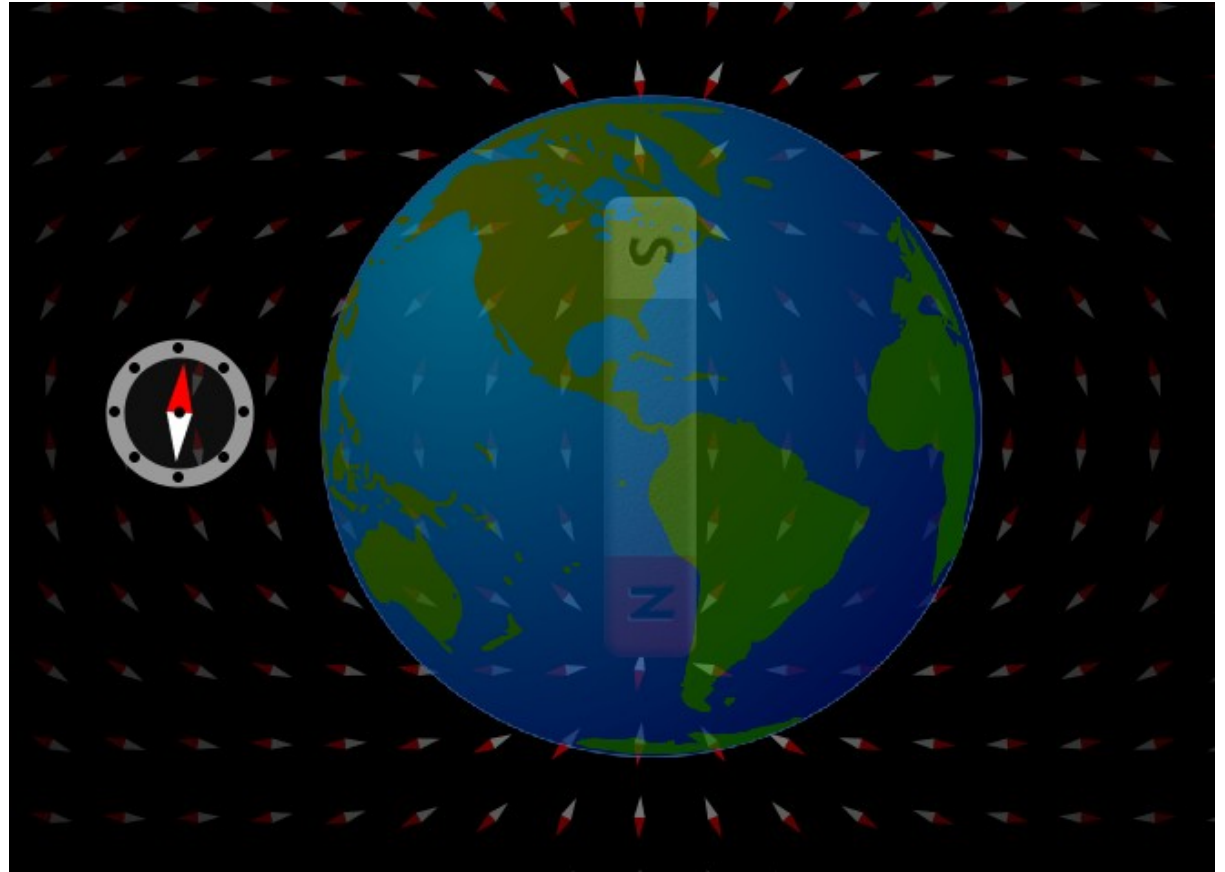
Revisado 5 abril 2018

# Magnetismo terrestre

La Tierra es un imán, polo sur magnético es polo norte geográfico.

**Brújula:** un imán que puede girar y se orienta según campo magnético terrestre

El magnetismo terrestre tiene relación con las auroras boreales y australes



<https://phet.colorado.edu/es/simulation/legacy/magnet-and-compass>



enrique@fiquipedia.es

2º ESO. Magnetismo

Revisado 5 abril 2018

# Electromagnetismo (I)

La electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de una misma fuerza fundamental:

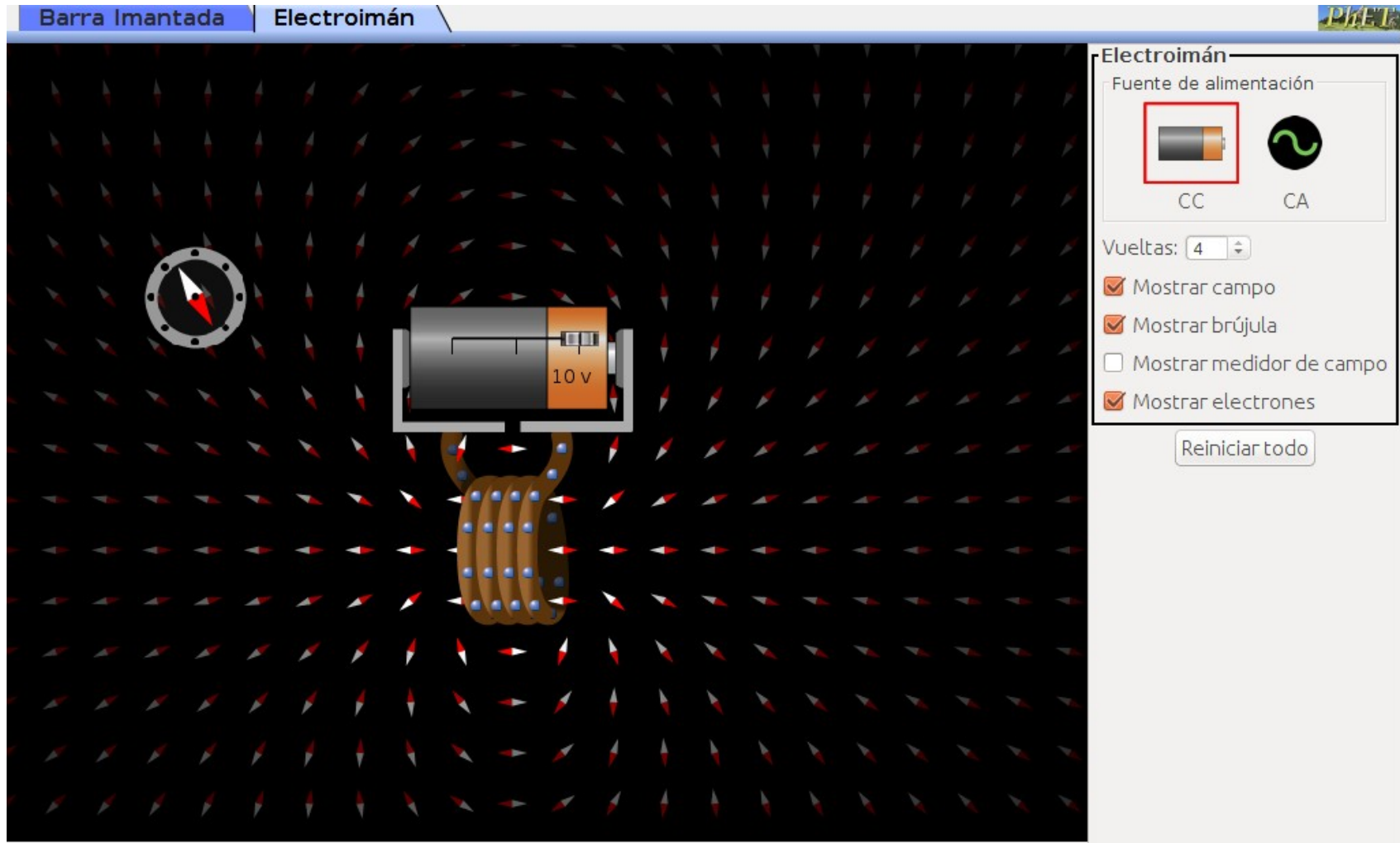
- Con electricidad se puede crear imán: **electroimán**
- Con movimiento de un circuito en campo magnético se puede crear corriente. Es la base de **generadores eléctricos**

El electromagnetismo tiene muchas aplicaciones:

- Motores
- Discos duros (almacenamiento magnético)
- Resonancia magnética nuclear
- Altavoces



# Electromagnetismo (II)



<https://phet.colorado.edu/es/simulation/legacy/magnets-and-electromagnets>



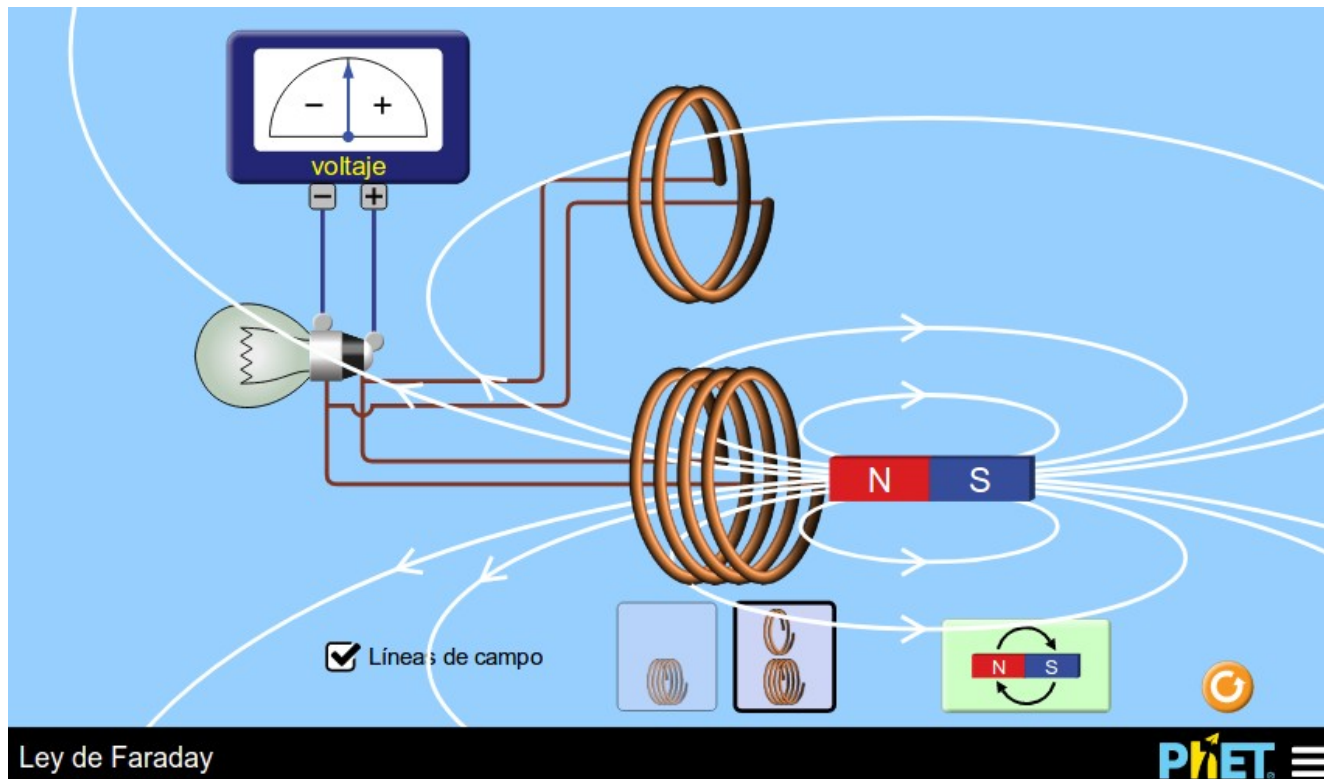
enrique@fiquipedia.es

2º ESO. Magnetismo

Revisado 5 abril 2018

# Electromagnetismo (III)

Reproducir experimentos de Oersted y de Faraday, mediante simuladores virtuales



[https://phet.colorado.edu/sims/html/faradays-law/latest/faradays-law\\_es.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/faradays-law/latest/faradays-law_es.html)



enrique@fiquipedia.es

2º ESO. Magnetismo

Revisado 5 abril 2018