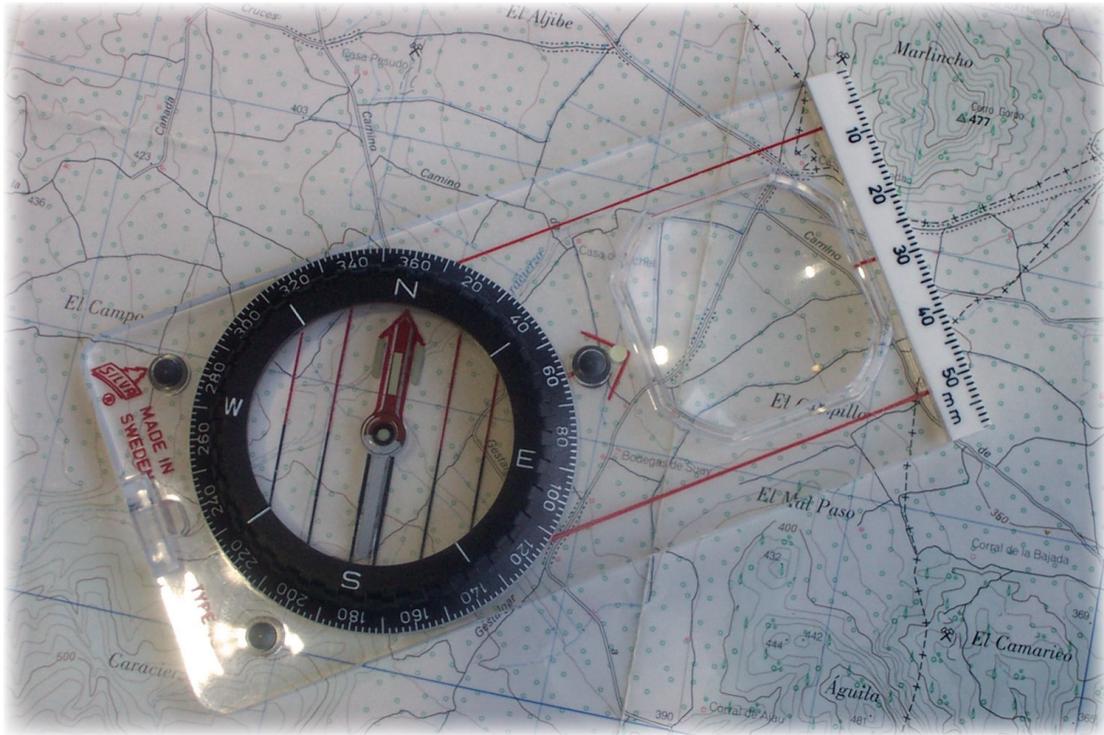




Campo magnético de la Tierra



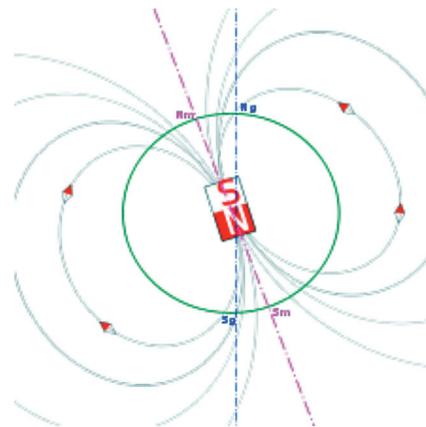
Brújula

Los campos magnéticos se producen donde hay cuerpos imantados o corrientes eléctricas. La desviación de las agujas de la brújula muestra que la Tierra posee un campo magnético.

Una brújula tiene una aguja imantada, por eso apunta en la dirección Sur a Norte, por la acción del campo magnético terrestre. La Tierra se comporta como un imán gigante con sus dos polos magnéticos, que no son los mismos que los polos geográficos.

Algunos animales son sensibles a este campo y lo utilizan para orientarse.

El campo magnético terrestre es un fenómeno producido por el movimiento de los metales líquidos, tales como el hierro y el níquel, que se encuentran en el núcleo del planeta. Este movimiento funciona como corrientes eléctricas que generan dicho campo.



Líneas del campo magnético terrestre



Función del campo magnético

No sólo la Tierra posee un campo magnético, otros cuerpos celestes como el Sol y los planetas que tienen metales líquidos en su núcleo, también lo tienen.

El campo magnético de la Tierra protege a la biosfera de la acción del viento solar, que está conformado por partículas con mucha energía, que serían dañinas para los seres vivos si llegaran directamente a la Tierra. La región del campo magnético que atrapa y desvía el viento solar se llama magnetosfera.

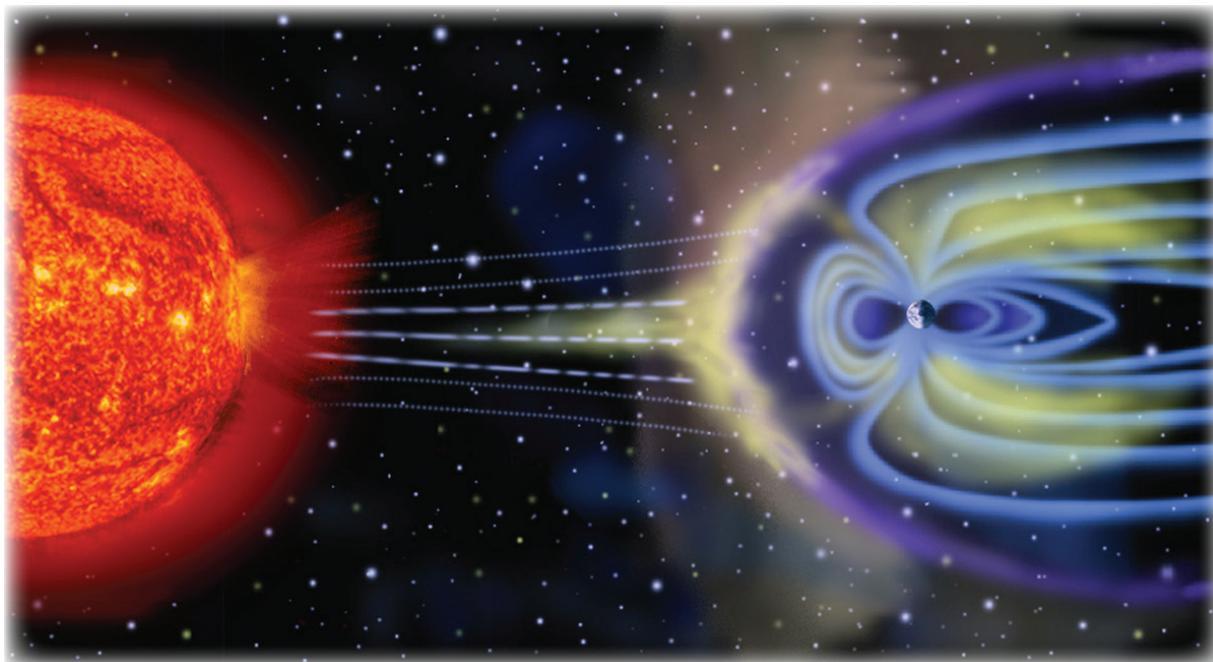


Imagen artística de la magnetosfera terrestre y su interacción con el viento solar



Investigo

- 1) ¿Qué planetas del Sistema Solar poseen campo magnético además de la Tierra?
- 2) ¿En qué lugar de la Tierra se encuentra actualmente el polo Norte magnético?
- 3) ¿Cuál es la diferencia entre polo Norte magnético y el polo Norte geográfico?

Nota de interés

El campo magnético terrestre ha variado con las eras geológicas. En los últimos cinco millones de años, se han invertido los polos magnéticos unas veinte veces, la más reciente fue hace setecientos mil años atrás.

Palabras clave: campo magnético, brújula, campo magnético terrestre, viento solar y magnetósfera.



Taller



Campos magnéticos

Materiales:

- 1 tapón de corcho de 3 centímetros de alto
- 1 aguja de coser o un clavo de acero
- 1 imán
- 1 recipiente para colocar agua
- 1 lápiz con punta

Procedimiento:

1. Investigo dónde está el norte.
2. Hago una ranura a lo largo del tapón de corcho, a lo largo del diámetro, de modo que se pueda colocar la aguja o el clavo en forma horizontal dentro de la ranura.
3. Lleno el recipiente con agua.
4. Coloco el corcho en el recipiente con agua, de tal forma que flote con la ranura hacia arriba.
5. Magnetizo la aguja o el clavo. Para esto, la tomo y la froto con el imán. Froto siempre en un mismo sentido: solo hacia arriba o solo hacia abajo.
6. Coloco la aguja o el clavo magnetizado en la ranura del corcho.
7. Observo lo que pasa.
8. ¿Hacia donde apunta la aguja? ¿Por qué ocurre esto?

