

# IMANES MEDICINALES

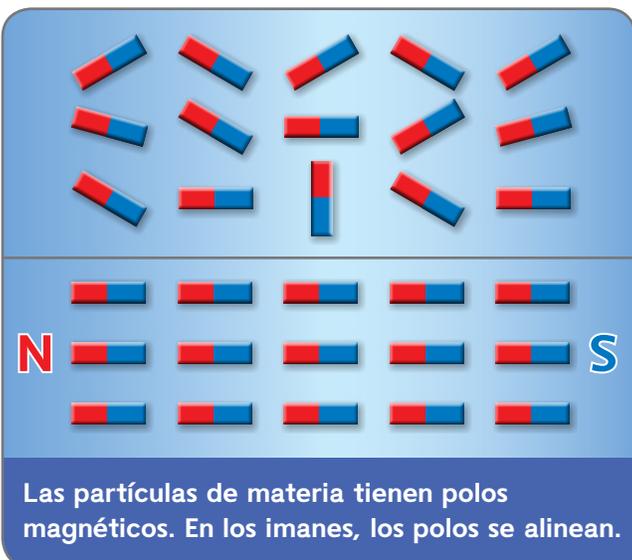
Los imanes atraen la atención de los médicos.

(bkg)baranozdemir/E+/Getty Images, (1)mikser45/Shutterstock.com



El resonador magnético toma fotografías del interior del cuerpo de la niña.

**Vas al médico para que te revise un brazo quebrado. Sales con la receta de un imán. Puede ser gracioso, pero el uso de imanes para investigaciones médicas es un área en crecimiento.**



## El magnetismo

Los imanes son objetos que atraen ciertos metales. Los imanes tienen dos polos: norte (N) y sur (S). Polos iguales se rechazan o repelen. Polos opuestos se acercan o se atraen. Estas atracciones y rechazos se denominan fuerzas magnéticas.

No es necesario que los imanes toquen los objetos para atraerlos o rechazarlos. Pueden hacerlo dentro de su campo magnético.

Las partículas de materia pueden actuar como pequeños imanes. En muchos materiales, las fuerzas magnéticas se cancelan entre sí porque los polos apuntan en distintas direcciones. En los imanes, las fuerzas se suman porque los polos apuntan en la misma dirección.

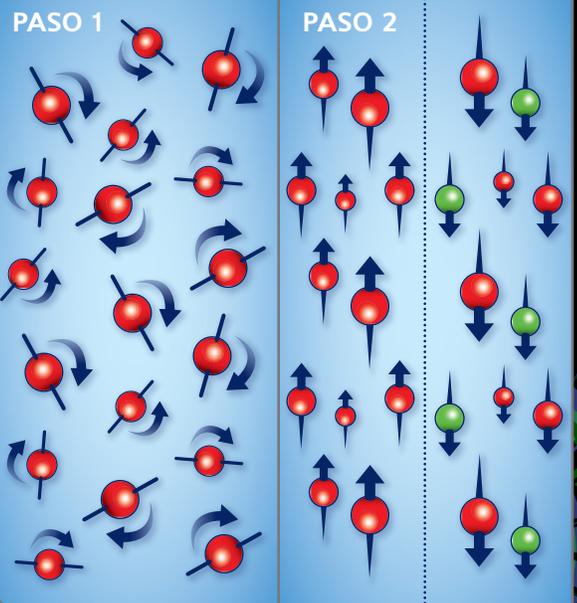


## El resonador magnético

**PASO 1:** Los polos magnéticos de las partículas del cuerpo apuntan en distintas direcciones.

**PASO 2:** El resonador magnético hace que las partículas se alineen. Luego, las ondas de radio las hacen girar.

**PASO 3:** Las ondas de radio se apagan. Al alinearse otra vez, las partículas desprenden energía. El resonador magnético utiliza la energía para realizar una imagen de cómo está el cerebro.



## Utilidad de los imanes

Los imanes tienen muchos usos. Una brújula indica dónde está el norte. Los imanes también se usan en altavoces, motores y computadoras. Desde hace ya muchos años se sabe que aplicar una fuerza desde una distancia puede ser útil para el cuerpo humano. Los imanes pueden utilizarse sin necesidad de cirugía.

Los médicos han usado imanes durante muchos años. La resonancia magnética (RM) se usa para tomar fotografías del interior del cuerpo. Las RM han salvado muchas vidas al detectar problemas con anticipación. Utilizan imanes muy potentes para alinear los polos de las partículas del cuerpo. Los médicos las usan para identificar los tejidos corporales según sus propiedades magnéticas.

(t) Steve McAlister/Photodisc/Getty Images, (b) mikser45/Shutterstock.com

## Los imanes medicinales

Los imanes se usan para mover objetos magnéticos dentro del cuerpo. En las cirugías se usan instrumentos magnéticos que se controlan desde afuera del cuerpo.

Los científicos estudian el uso de imanes para curar huesos rotos. Muy pronto, los astronautas usarán imanes en el espacio para mantener huesos y músculos fuertes.

La investigación sobre imanes medicinales continúa. Algunos médicos usan imanes en el cerebro. Otros los prueban para tratar el dolor. También han probado imanes para dirigir un objeto muy pequeño dentro del cuerpo. Su objetivo es llevar medicamentos al sector del cuerpo con cáncer. ¿De qué otra forma se pueden utilizar los imanes?



La terapia magnética puede utilizarse para soldar huesos rotos.

## Ser investigador médico

1. ¿Cómo se utilizan los imanes en medicina?
2. Investiga y averigua qué información necesitan los científicos para demostrar que un tratamiento es eficaz.

Estos médicos usan instrumentos magnéticos en una cirugía.



(1) Tyler Olison/Shutterstock.com, (2) mikser45/Shutterstock.com, (3) shapecharge/ET//Getty Images