

## Tecnología más ecológica para producir imanes permanentes de ferrita de estroncio con elevado campo coercitivo

El CSIC ha desarrollado un imán permanente de elevado campo coercitivo mediante un proceso de sinterización con partículas de ferrita magnética y un disolvente orgánico. Este imán puede reemplazar a los imanes basados en tierras raras en aplicaciones que requieren una alta temperatura de trabajo. Las principales aplicaciones se encuentran en el sector de la generación y almacenamiento de energías renovables y la industria de la automoción.

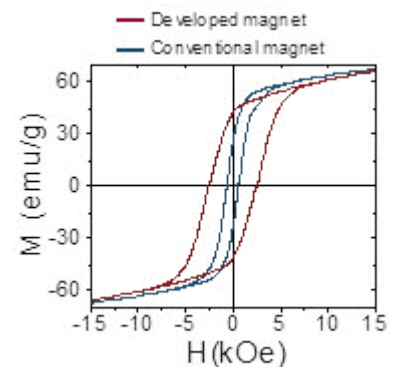
*Se oferta la licencia de la patente*

### Campo coercitivo elevado

Los imanes permanentes son materiales cruciales ya que permiten almacenar, suministrar y convertir energía eléctrica en energía mecánica y viceversa. Los imanes más competitivos se basan en tierras raras, sin embargo, la crisis asociada a estos elementos ha puesto de relieve la importancia de encontrar imanes alternativos.

El CSIC ha desarrollado un imán permanente a base de ferritas mediante un proceso de sinterización en el que participan partículas de ferrita magnética y un disolvente orgánico. El proceso de mezcla es sencillo y económico.

Las principales aplicaciones se enmarcan dentro del sector de la generación y almacenamiento de energías renovables (por ejemplo, aerogeneradores y volantes) y el sector de la automoción, en particular los imanes para alternadores y motores para vehículos eléctricos o híbridos.



Curvas de histéresis que representan la respuesta magnética de un imán desarrollado y se comparan con un imán convencional denso.

### Principales aplicaciones y ventajas

- Esta tecnología permite fabricar imanes sinterizados de ferrita utilizando temperaturas alrededor de un 10% más bajas de lo normal, lo que genera ahorro energético.
- El proceso de mezclar las partículas de ferrita y el solvente orgánico es simple y económico.
- El proceso de compactación a baja temperatura es un proceso industrialmente viable.
- El imán no contiene tierras raras, que son materias primas críticas.
- El producto desarrollado puede reemplazar los imanes de tierras raras en muchas aplicaciones que requieren una alta temperatura de trabajo.
- El imán se orienta en la etapa de compactación bajo la acción de un campo magnético, alcanzando una anisotropía magnética superior al 90%.

### Estado de la patente

Patente solicitada

### Para más información contacte con:

Marisa Carrascoso Arranz

Vicepresidencia Adjunta de  
Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas (CSIC)

Tel.: +34 915681533

Correo-e: [macarrascoso@orgc.csic.es](mailto:macarrascoso@orgc.csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)