

# Educación en Tecnología

**edutecno**  
educación en tecnología

<http://www.edutecno.org>

## MINERALES BÁSICOS PARA PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

«Muchos de los ingenios tecnológicos que nos rodean en la actualidad, desde una bombilla de bajo consumo a una turbina eólica, pasando por los auriculares del iPod, no serían posibles si no fuese por China. Pero no hablamos de su mano de obra barata, sino de sus tierras, de sus tierras raras.



Y es que de las insólitas tierras chinas procede nada menos que el 95% de los minerales básicos para productos tecnológicos.

Las tierras raras o los minerales raros forman un grupo de 17 elementos de la familia de los lantánidos. Su gran capacidad de aplicación en la alta tecnología es indiscutible, y aunque países como Estados Unidos disponen de un 12% de las reservas de estos elementos (incluso los tienen catalogados como metales de importancia estratégica desde 1981), China es el

único país que ha apostado claramente por su exportación.

Y todo ello procede de una mina, situada en la localidad de Baotou, en la norteña provincia de Mongolia Interior, de la que se extrae la mitad del suministro mundial. El resto procede de otras explotaciones del sur de China, así como de Rusia, India y Brasil.

Con una producción de 120.000 toneladas anuales, este yacimiento amenaza con agotar sus recursos en 30 años. De modo que EEUU, que depende militarmente de estos minerales, ha empezado a estudiar la reanudación de las explotaciones que paralizó hace años por su alto coste.

Algunas de las aplicaciones de estas materias clave para el siglo XXI son:

- **Neodimio:** discos duros, lectores de CD y DVD; turbinas eólicas; auriculares iPod.
- **Lantano:** lentes ópticas para cámaras digitales.
- **Europio:** Pantallas de TV de plasma.
- **Lanatanio y Cerio:** Pilas NiMH.
- **Lantano y Neodimio:** batería del motor eléctrico del Toyota Prius.
- **Neodimio y Terbio:** bombillas

de bajo consumo.

- **Disproso:** motores eléctricos.
- **Erbio:** fibra óptica».

### RECURSOS:

Litio: <http://bit.ly/bzU5uV>

### CRÉDITOS:

*Nota elaborada por Sergio Parra y publicada en el portal Genciencia, que a su vez utilizó como fuente a La Vanguardia. Este texto se cita aquí únicamente con fines exclusivos de ilustración de la enseñanza, de acuerdo con: Artículo 10 del Convenio de Berna (OMPI); Artículo 22 del Acuerdo de Cartagena, Decisión 351 de la CAN; Artículo 32 de la Ley 23 de 1982 de Colombia.*

<p><b>58</b> 140,12 3,4</p> <p>3468 795 6,67</p> <p><b>Ce</b></p> <p>(Xe)4f<sup>1</sup>5d<sup>1</sup>6s<sup>2</sup></p> <p><b>Cerio</b></p>	<p><b>63</b> 151,96 2,3</p> <p>1439 826 5,26</p> <p><b>Eu</b></p> <p>(Xe)4f<sup>7</sup>5d<sup>0</sup>6s<sup>2</sup></p> <p><b>Europio</b></p>
<p><b>65</b> 158,924 3,4</p> <p>2880 1356 8,27</p> <p><b>Tb</b></p> <p>(Xe)4f<sup>9</sup>5d<sup>0</sup>6s<sup>2</sup></p> <p><b>Terbio</b></p>	<p><b>69</b> 168,934 2,3</p> <p>1727 1545 9,33</p> <p><b>Tm</b></p> <p>(Xe)4f<sup>13</sup>5d<sup>0</sup>6s<sup>2</sup></p> <p><b>Tulio</b></p>



### — ESTÁNDARES (MEN) —

[http://edutecno.org/estandares/men\\_estandares1/](http://edutecno.org/estandares/men_estandares1/)

**Tecnología y sociedad:** e) Análisis del potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos (10° - 11°).

## TALLER

1. ¿Qué significa el que un país catalogue un metal como de importancia estratégica?
2. ¿Por qué hay países que hacen esto y no explotan comercialmente esos metales?

3. Elabora un ensayo en el que plantees diferentes alternativas viables para evitar que se agoten ciertos recursos naturales no renovables (minerales, combustibles, etc).