

## Los científicos explican cómo se formaron los cristales gigantes de Naica

La cueva de los cristales gigantes de Naica, en Chihuahua (México), es un gran despliegue de belleza mineral. Esta gran caverna subterránea alberga unos colosales cristales de yeso, de hasta once metros de longitud y un metro de grosor, que se entrecruzan desde el suelo hasta el techo con un brillo blanquecino. Un equipo del CSIC estudia cómo se formaron a lo largo de cientos de años.

SINC

28/5/2014 12:31 CEST

Cueva de los cristales gigantes de Naica, en Chihuahua (México). / [Wikipedia](#)

Este entorno de la cueva de los cristales gigantes de Naica proporciona a los científicos una especie de laboratorio natural donde poder estudiar la cristalogénesis de este singular fenómeno de cristalización cercano al equilibrio, cuando la transferencia de materia entre la disolución y el cristal es tan pequeña que el crecimiento es muy lento.

Un equipo científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) arroja luz sobre los fundamentos del crecimiento de cristales, una formación molecular omnipresente en la naturaleza y con numerosas aplicaciones tecnológicas.

Descubierta por casualidad en 2000 por dos obreros de la mina de Naica, la cueva de los cristales ha sido objeto de investigación científica desde entonces. Allí trabaja desde hace casi quince años el equipo que lidera el investigador del CSIC Juan Manuel García-Ruiz, cristalógrafo del Instituto

Andaluz de Ciencias de la Tierra. Las conclusiones de ese trabajo se publican ahora en la revista *Chemical Society Reviews*, donde se recogen algunos hallazgos sobre los procesos geológicos que dieron lugar a la formación de la cueva de los cristales.

---

Ha impulsado el desarrollo de nuevas tecnologías para medir la velocidad de procesos ultralentos, la datación de materiales ultrapuros y la termometría de la cristalización

“La imagen que emerge de los resultados obtenidos es, a ojos de un científico, tan fascinante como los propios cristales”, señala García-Ruiz. “La explicación del tamaño de los cristales gigantes, su aspecto más sorprendente, ha llevado a crear interesantes modelos de nucleación de minerales para mejorar el análisis de los procesos geológicos que ocurren a escalas espaciales y temporales fuera del alcance de la experimentación en laboratorio”, añade el investigador.

### **Medición de procesos ultralentos y datación de la pureza**

“La necesidad de estimar el tiempo durante el que los cristales estuvieron creciendo ha impulsado el desarrollo de nuevas tecnologías experimentales para medir la velocidad de procesos ultralentos, la datación de materiales ultrapuros y la termometría de la cristalización. La explicación de las diferentes morfologías cristalinas, en especial de las colosales vigas de cristal de hasta once metros, se desvela finalmente como un resultado del crecimiento en macla”, según García-Ruiz.

El conocimiento de los procesos ultralentos puede contribuir a numerosas mejoras tecnológicas. “A nuestra escala humana no solemos darle importancia a procesos que duran cientos de años, pero entre estos procesos están, por ejemplo, el deterioro por disolución de los contenedores de hormigón de desechos radioactivos o la estabilidad de las formaciones geológicas en las que se está proponiendo almacenar el CO<sub>2</sub>”, indica Fermín Otálora, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.

**Referencia bibliográfica:**

David B. Amabilino, Xavier Obradors. "Nucleation and Crystallisation".  
*Chemical Society Reviews*. DOI: 10.1039/c4cs90015d

Derechos: **Creative Commons**

## TAGS

CAVERNA | CRISTALOGÉNESIS | NAICA | MÉXICO | CRISTALIZACIÓN |  
CUEVA |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)