

- [Principal](#)
- [Acerca de Portal](#)
- [Tarifas](#)
- [Directorio](#)
- [Hemeroteca](#)

Ingresa la palabra a busca

Search ↗

PORTAL



- [Finanzas](#)
- [Impresa](#)
- [Internacional](#)
- [México »](#)
- [Opinión »](#)
- [Pasatiempo »](#)
- [Portada](#)
- [Toluca](#)
- [Valle de México](#)

Sección | [Cultura](#) - 09 abril 2012

Desvelan un secreto del yeso que puede valer millones



Agencias

© 2012
Portal |
Diario de
Toluca,
Estado de
México

Todos los
derechos
reservados

Pocos materiales hay tan ubicuos y prácticos como el yeso, que podemos encontrar luciendo en el techo de una habitación o sujetando el brazo escayolado de un paciente, de acuerdo a un artículo del portal *elmundo.es*. El polvo de yeso se usa desde antiguo, pero las claves científicas de cómo se forma no han sido bien entendidas hasta ahora, cuando un grupo internacional liderado por investigadores españoles ha conseguido ser portada de la prestigiosa revista *Science* por un trabajo que revela detalles desconocidos sobre el proceso de precipitación del yeso cocido de uso industrial.

El hallazgo versa sobre cuestiones de cristalografía muy específicas, pero podría tener aplicaciones prácticas muy útiles. Según los autores, el trabajo muestra una vía clara para diseñar un proceso industrial que ahorre grandes cantidades de energía en el proceso de fabricación del yeso cocido, es decir, el polvo de yeso que se emplea para la construcción y otros usos.

El trabajo es obra del Laboratorio de Estudios Cristalográficos (CSIC-Universidad de Granada) y ha participado en él los científicos del CSIC Alexander Van Driessche, que es el autor líder del artículo, Mercedes Ossorio y Juan Manuel García-Ruiz, director del proyecto.

El estudio se ha llevado a cabo en colaboración con la Universidad de Leeds, y versa sobre la nucleación de los cristales de mineral de yeso, el sulfato cálcico dihidratado (sulfato cálcico con dos moléculas de agua). En concreto, lo que los autores muestran en el artículo es que el yeso no cristaliza directamente sino que lo hace como una transformación de otro mineral, la bassanita, una fase que se creía que aparece sólo a alta temperatura pero que según se describe es la que cristaliza en primer lugar.

La bassanita es el mineral que se conoce vulgarmente como yeso cocido y que, al mezclarlo con agua, libera calor y se endurece formando la escayola. Cada año se producen cien millones de toneladas de yeso cocido o bassanita calentando a 150°C el mineral de yeso extraído de las canteras. Los científicos del CSIC creen que sería posible encontrar una vía para evitar ese costoso proceso. En sus experimentos, la bassanita solo es estable durante menos de una hora.

“Pero si se descubren aditivos que puedan frenar la transformación de bassanita al yeso sería posible una forma alternativa y mucho más económica de producción de yeso cocido”, asegura el profesor García-Ruiz.

Como explica Alexander Van Driessche, la producción de yeso podría hacerse de un modo distinto a lo habitual, sin necesidad siquiera de recurrir a las canteras. Podrían mezclarse disoluciones de sales y añadir un aditivo que estabilizara la bassanita, es decir el polvo de yeso que se desea fabricar, antes de que el proceso continuara hasta la cristalización de yeso. Eso permitiría obtener el material usado en las obras con menos gasto energético.

La clave, ahora, es descubrir ese aditivo. Y como dice Van Driessche, que permita un proceso industrial a precio competitivo. “Con este trabajo hemos aclarado muchas cosas, pero se han generado más preguntas. Por eso estamos haciendo más experimentos”, dice Van Driessche, un investigador belga que llegó hace una década a España con una beca Erasmus y que, asegura, está aquí para quedarse.

García-Ruiz y su equipo llevan tiempo estudiando los cristales de yeso y han dado a conocer los cristales gigantes, como los de hasta 10 metros de longitud que se dan en cuevas como la de

Naica (México). Los investigadores, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, también han trabajado con las cuevas de cristales gigantes de Pulpí (Almería) y El Teniente (Chile) y con los cristales de lapis specularis de Segóbriga (Cuenca), que fueron usados en la antigua Roma como vidrios para las ventanas.

García-Ruiz ha sido el guionista de un largometraje documental sobre la cueva de Naica titulado 'El misterio de los cristales gigantes' (2010) y dirigido por Javier Trueba. Sus estudios sobre la cueva han sido portada de las revistas científicas *Geology* y *PNAS*.

“Si lo miras bien, nuestras investigaciones versan sobre la belleza. Es gratificante ver que investigar la belleza del mundo mineral genera resultados que pueden influir en nuestra vida diaria”, dice García-Ruiz. “A veces se discute sobre si hay que hacer ciencia básica o ciencia aplicada y creo que con este caso se demuestra que es un debate estéril. Lo que hay que hacer es buena ciencia, sin más”.

García-Ruiz y su equipo trabajan ahora para encontrar aplicación práctica a su hallazgo, lo que podría conducir a una patente industrial. El investigador reflexiona sobre la falta de cultura patentadora en la ciencia española. El sistema está montado de tal modo, considera, que los jóvenes científicos ven más útil publicar artículos [que dan puntos para su carrera en el escalafón] que invertir esfuerzos en crear aplicaciones patentables.

Comparte esto: [Facebook](#) [Email](#) [Imprimir](#)



El clima

Toluca

abril 10, 2012, 5:29 am



9°C

Notas Relacionadas

- [Capturan en Barcelona a chileno que enyesó su pierna con cocaína para traficlarla](#)
- [Daley Mena ratifica su negativa de operarse](#)