

# Investigadores UTalca transforman desechos mineros en espuma de vidrio

La idea se desarrolló con el apoyo del Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de O'Higgins y su Consejo



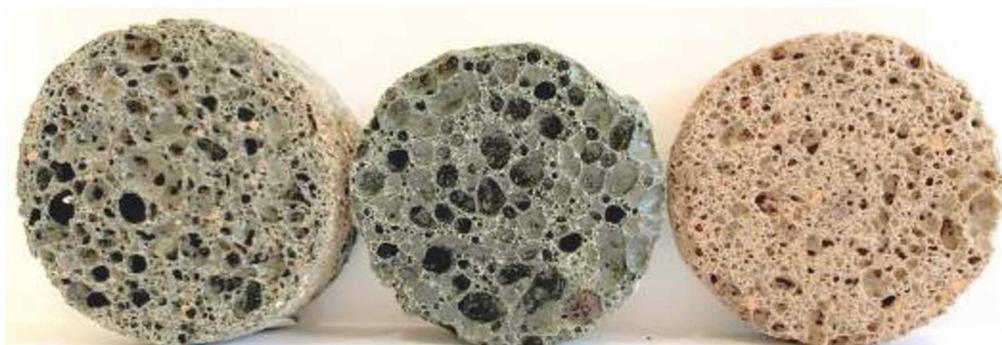
**R**eutilizar desechos mineros para la generación de espuma de vidrio o llamada también espuma cerámica, es la apuesta del equipo de Ingeniería Civil de Minas de la Universidad de Talca, liderado por la investigadora Lina Uribe y financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de O'Higgins y su Consejo Regional.

El proyecto es una alternativa para la industria minera en Chile que genera alrededor de 600 millones de toneladas de desechos al año, lo que representa una problemática ambiental importante y que requiere de estrategias que permitan buscar soluciones para proteger a las comunidades aledañas del material particulado y efluentes tóxicos.

La investigación consiste en la elaboración de espuma de vidrio o espuma cerámica a partir de desechos de relaves mineros, aprovechando sus residuos. Se trata de un insumo catalogado como producto ecológico y versátil, que tiene como propiedades ser aislante térmico, acústico, resistente a la humedad, a la compresión, al fuego, a la corrosión y al ataque químico.

“Evaluamos la factibilidad técnica, económica y ambiental de la generación de estas espumas y la creamos a escala de laboratorio”, explicó la académica de la Facultad de Ingeniería y directora del proyecto, Lina Uribe.

La investigadora sostuvo que esperan en una siguiente etapa realizar un pilotaje del proceso que generaron a nivel de laboratorio y junto con eso se encuentran desarrollando los pasos para el licenciamiento y patente del producto obtenido. ●



## Reutilización

En la minería, hasta ahora existen algunas alternativas de reutilización de desechos que consideran la extracción de elementos de valor como el oro, el cobre, la plata y las tierras raras, y también se ha evaluado la posibilidad del uso del material no metálico para producir insumos de construcción como ladrillos y cemento.

Cabe consignar que este tipo de espuma cerámica se genera en otras latitudes. En Europa, por ejemplo, se aprovechan los desechos de vidrio para su elaboración, pero con sistema de procesamiento diferente, que genera un mayor consumo energético, un punto más a favor de esta iniciativa que podría llegar al mercado nacional en los próximos años.

## ¿Para qué sirve?

Este material compuesto hoy no se produce en Chile debido a que su fabricación es costosa, siendo su precio de importación por pieza (de dimensiones 100cm\*50cm\*2cm), de aproximadamente \$13.000.

Sus usos son diversos, entre ellos se puede aplicar en conductos de calefacción, relleno de techo verde, suelos de estacionamiento, aplicaciones en estadios y estabilización de taludes.

Además, el material que se genera puede ser reutilizable. “Una vez que se quiere desechar el producto se puede reprocesar y obtener este material, lo que es una ventaja importante, además de ayudar al medio ambiente”, precisó.

## ¿Cuáles son sus características?

“Reducimos significativamente los gastos asociados al procesamiento y fabricación, ya que no requerimos de grandes cantidades de energía para realizar la conminución o fragmentación de los desechos utilizados, ni tampoco altas temperaturas para su producción”, explicó la profesora, Lina Uribe. “Esto representa una alternativa ambiental y económica muy viable”, agregó.