# Expertos PUCV analizan escoria de cobre para su uso en proyectos de desarrollo social y vial

*Dirigentes de Quintero y Puchuncaví visitaron Laboratorio del Centro de Minería de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para conocer las investigaciones que comprueban la estabilidad física y química del material de Codelco Ventanas.*

Tanto en el Plan Nacional de Fundiciones y Refinerías, como en la Estrategia de Cambio Climático del Ministerio de Minería, se está promoviendo la reconversión de pasivos mineros en activos para el desarrollo de programas de economía circular. En la práctica, significa transformar en subproductos varios materiales que hoy están definidos como residuos, pero que tienen un alto potencial de reutilización masiva.

En esa condición se encuentra el silicato de hierro, conocido masivamente como escoria de cobre que, en países como Estados Unidos, España y Alemania se aprovecha como insumo para la construcción de caminos, edificaciones y abrasivos industriales, entre otros.

En Chile, se requiere un cambio normativo que reduzca las restricciones de uso y los tiempos para el desarrollo de proyectos de reutilización masiva, al pasar la escoria de la condición de residuo a la de subproducto.

En ese contexto, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, a través de su Centro de Minería, está participando directamente en un plan destinado a aportar conocimiento científico, que respalde la gestión de este cambio normativo y valorizar la escoria de cobre. Esto permitiría reducir el uso de áridos naturales que se extraen

del río Aconcagua, reemplazándolos por el silicato de hierro, como árido artificial.

Con este objetivo, integra la Mesa Regional para la Reutilización de la Escoria, que aprobó dos proyectos pilotos de Codelco División Ventanas, donde se utilizará escoria de la ex Fundición Ventanas.

**ROL CLAVE DE LA PUCV**

La función que desarrolla la PUCV es certificar la estabilidad física y química de la escoria de Ventanas, garantizando que su uso masivo no tiene riesgos ambientales.

Así lo explica el director del Centro de Minería y académico de la Escuela de Ingeniería Química, Jaime Morales, quien detalla que en la actualidad se están aplicando pruebas basadas en la normativa ambiental estadounidense, que podrán determinar la inocuidad de este material en el reemplazo de áridos naturales para la fabricación de distinto tipo de estructuras.

“Estos test internacionales se realizan para asegurar que la menor cuantía de elementos nocivos que están dentro de la matriz, se mantenga dentro de la estructura vidriosa. Eso demuestra la estabilidad química, que es importante para garantizar a la comunidad que no se emitirán elementos nocivos al medio ambiente, al reutilizar la escoria. Que no lixivie ni con agua, calor u otros elementos”, explicó el académico.

**RECUPERAR UN ESPACIO PÚBLICO CON ESCORIA**

Codelco Ventanas cuenta con dos pilotos aprobados por la autoridad. Uno de ellos es la rehabilitación de un espacio público de la ex población Enami de Quintero, donde se construirá una plazoleta que usará adoquines, losetas, maceteros y otros materiales fabricados con hormigón, donde se reemplaza la gravilla sacada del río, por escoria de la ex Fundición Ventanas.

Eso significa que el mobiliario urbano será fabricado con una mezcla donde el 25% corresponde a ese material. Por ello, el laboratorio de la PUCV no solo certificará la escoria, sino también el mobiliario, una vez elaborado.

El académico explicó que el objetivo es poner a Chile a la altura de los países desarrollados, que hace muchos años ofrecen la escoria de cobre como un subproducto minero, en sus En esos países, ya se considera la escoria como subproducto de la minería y no hay tanta permisología para su uso masivo en planes de economía circular".

Esta experiencia está quedando registrada en un trabajo de investigación realizado por Rocío Solís Herrara y Javiera Casanova Hernández, tesistas de la carrera de Ingeniería Civil de Metalurgia Extractiva.

La gerenta de Sustentabilidad de Codelco Ventanas, Marcela Pantoja, comentó que "este análisis experto es una noticia muy importante, porque nos permite dar tranquilidad a la comunidad sobre la estabilidad de la escoria en sus usos alternativos. Quisimos que los propios dirigentes conocieran en el laboratorio de la universidad, la seriedad de los análisis técnicos, hicieran consultas y, de paso, conocieran las primeras piezas fabricadas con escoria de Ventanas".

"La información de primera mano es fundamental para mantener la confianza de la comunidad en un paso tan importante como éste, donde se busca convertir un pasivo ambiental en una oportunidad de economía circular", agregó la ejecutiva.