

Compañía del Biobío construye pavimentos con escorias de cobre

Empresa fundada en el año 1983, en la Región del Biobío, impulsa esta tecnología junto a Anglo American Chile y la Dirección General de Obras Públicas.

Redacción

Se imagina darle una segunda vida a los residuos mineros? Eso es precisamente lo que logró Profund al crear una innovadora tecnología capaz de transformar escorias y relaves de cobre mineros, en materiales estructurales para pavimentación.

La compañía, con base en Concepción, se especializa desde 1999 en soluciones que optimizan el uso de recursos locales y promueven la sustentabilidad ambiental. Todo esto, a través de su Tecnología Proes con la que ya ha pavimentado más de 4.000 kilómetros en Chile, Perú y Colombia.

Sin embargo, este proyecto representa un hito: es la primera vez que se emplean escorias y relaves mineros como material principal en la estructura del pavimento, utilizando



TRABAJO DE LABORATORIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS.

estabilización química para asegurar su resistencia, impermeabilidad y seguridad ambiental.

"Iniciamos esta investigación hace varios años, realizando múltiples ensayos de laboratorio hasta desarrollar una fórmula que permite usar estos residuos como una base de alto módulo, baja permeabilidad y con niveles de lixiviación dentro de los parámetros permitidos. Somos un equipo de 12 inge-

nieros y laboratoristas, y estamos muy orgullosos de concretar este desafiante proyecto que abre nuevas posibilidades para la reutilización de materiales industriales", explicó Carlos Guzmán, gerente general de Profund.

En 2024, esta tecnología comenzó a implementarse en conjunto con Anglo American Chile, lo que permitió formalizar un convenio con la Dirección General de Obras



EN EL CAMINO LAS TÓRTOLAS (REGIÓN METROPOLITANA) SE IMPLEMENTA ESTA INNOVADORA IDEA.

Públicas (DGOP) para su aplicación.

"Los caminos construidos en los alrededores de las plantas Las Tórtolas y Chagres de Anglo American se realizaron utilizando escoria de cobre y relaves mineros. Esta innovación mejora la seguridad vial, reduce la emisión de polvo y disminuye el consumo de agua", señaló Eric Figueroa, gerente del Programa Proyecto Agua y Mina de Anglo American Chile.

Desde el sector público, también destacaron su impacto. "Este proyecto marca un antes y un después en la manera en que concebimos los pasos mineros. Dejan de ser un desecho para transformarse en un recurso valioso. A futuro, esta tecnología podría aplicarse en obras de infraestructura vial pública", afirmó Boris Olguín Morales, director General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas.

El impacto ambiental

...fórmula que permite usar estos residuos como una base de alto módulo, baja permeabilidad y niveles de lixiviación permitidos"

Carlos Guzmán, gerente general de Profund.

también es considerable. Según José Luis Galassi, subgerente de Innovación de R&Q Ingeniería: "Esta iniciativa contribuye a los planes de descarbonización de la minería. Al medir la huella de carbono, estimamos que este tipo de pavimentos genera hasta tres veces menos emisiones que los tradicionales. Es un claro ejemplo de economía circular aplicada a proyectos reales, con altos estándares técnicos y potencial

de escalabilidad en sectores clave para el desarrollo sostenible del país".

Actualmente, se han desarrollado dos proyectos piloto.

El primero se ejecutó en la Fundición Chagres, en la comuna de Catemu (R. Valparaíso), con la pavimentación de 1.700 m2 de plataforma, utilizando 550 toneladas de escoria de cobre combinadas con material del sitio.

El segundo, en la planta Las Tórtolas, ubicada en Colina, contempló la pavimentación de 500 metros de camino con 1.600 toneladas de escoria de cobre y 1.600 toneladas de relave minero. Este tramo está siendo monitoreado por la Dirección de Vialidad y el Dictuc para evaluar su desempeño técnico.

"Ya hemos reutilizado más de 3.700 toneladas de residuos mineros y nuestra meta es seguir expandiendo esta tecnología a otras industrias y sectores productivos del país", concluyó Carlos Guzmán.