

Análisis



Avanza en

Economía Circular con Pasivos Mineros

*Boris Olguín M.,
 director General de
 Obras Públicas*

Chile enfrenta actualmente una triple crisis ambiental: el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. Frente a este complejo escenario, la Dirección General de Obras Públicas (DGOP) ha asumido un rol activo en la implementación de políticas públicas que promuevan la sostenibilidad, la resiliencia y la equidad territorial. Un ejemplo concreto de este compromiso es la reciente actualización del Plan de Adaptación y Mi-

tigación al Cambio Climático en el Sector Infraestructura, aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático a fines de 2024.

Este plan estratégico establece tres grandes ejes de acción —adaptación, mitigación y medios de implementación— desde los cuales se despliegan ocho líneas estratégicas y quince medidas vinculantes, con un enfoque decidido hacia la economía circular en el desarrollo de obras públicas. En este contexto, se ha puesto en marcha una de las líneas

de trabajo, que es la reutilización de residuos mineros —particularmente escorias y relaves— como materiales para la construcción de infraestructura vial.

Uno de los hitos recientes en esta materia fue la firma del convenio de colaboración entre la Dirección General de Obras Públicas y la empresa Anglo American, cuyo objetivo es impulsar proyectos piloto que incorporen estos residuos en la ejecución de caminos. El acuerdo contempla la construcción de infraestructura vial con mezclas de escorias y relaves estabilizados, evaluando tanto su comportamiento estructural como su inocuidad ambiental. La idea es avanzar en pilotos a nivel nacional.

En paralelo, Codelco Ventanas también ha sido parte de esta iniciativa, incorporando escoria de cobre en la pavi-

Los estudios realizados en la actualidad, indican que **es posible utilizar la escoria de cobre en: base y sub-base granular, concreto asfáltico en frío y caliente, carpeta de rodado granular, lechada asfáltica y tratamientos superficiales.**

mentación de un andén de acceso para el transporte del personal en su planta de Puchuncaví. Esta intervención, que incluye la asesoría técnica del Laboratorio Regional de Vialidad, permite medir el comportamiento de la carpeta asfáltica que cuenta con un 20% de escoria de cobre. El Laboratorio de la Dirección de Vialidad es el organismo técnico del Ministerio de Obras Públicas encargado de supervisar y medir el desempeño de estos materiales a lo largo de todo el proceso. Esto incluye los pilotos actualmente en ejecución por Anglo American en la Fundición Chagres (Catemu) y en la planta Las Tórtolas (Colina), donde se están probando mezclas innovadoras de escorias y relaves con capas de rodadura asfálticas.

Los estudios realizados en la actualidad, indican que es posible utilizar la escoria de cobre en: base y sub-base granular, concreto asfáltico en frío y caliente, carpeta de rodado granular, lechada asfáltica y tratamientos superficiales.

Cada año, se generan más de 500 millones de toneladas de relaves mineros en el país, un volumen que plantea desafíos tanto ambientales como de seguridad. Por ello, avanzar en la valorización de estos pasivos —hoy considerados residuos— es una oportunidad para transformar la industria de la infraestructura pública mediante prácticas más sostenibles.

Si los resultados de los pilotos son positivos, el objetivo será promover el cambio regulatorio que permita reclasificar estos materiales como subproductos reutilizables, bajo estrictos estándares de seguridad ambiental y sanitaria, para infraestructura de caminos públicos, pistas y calles de rodaje en aeropuertos. Esta iniciativa también responde al creciente déficit de áridos, cuya extracción intensiva ha generado impactos en los ecosistemas fluviales y zonas de alto valor ambiental. La búsqueda de materiales alternativos —como escorias, relaves o carpetas asfálticas recicladas— se vuelve una necesidad urgente para asegurar la sostenibilidad de la infraestructura en el mediano y largo plazo.

La Dirección General de Obras Públicas continuará



Foto: Gentileza Ministerio de Obras Públicas

de la infraestructura pública en un país que busca crecer cuidando su entorno y haciendo más eficiente el uso de los recursos públicos, ampliando su cobertura.

Director General de Obras Públicas en terreno.

La economía circular aplicada a los pasivos mineros es, sin duda, **una de las oportunidades para proyectar el futuro de la infraestructura pública en un país que busca crecer** cuidando su entorno y haciendo más eficiente el uso de los recursos públicos, ampliando su cobertura.

acompañando técnicamente y supervisando estas experiencias piloto, con una mirada estratégica de largo plazo que permita escalar estas soluciones a nivel nacional. La economía circular aplicada a los pasivos mineros es, sin duda, una de las oportunidades para proyectar el futuro

El desafío está planteado y los pasos iniciales ya están en marcha. Ahora corresponde seguir fortaleciendo la colaboración público-privada, ajustando los marcos normativos y generando conocimiento técnico que permita consolidar esta transformación. **mch**