



# Recuperación de agua y metales

Desde drenajes mineros, a través  
de un sistema integrado de  
separación por membranas

En el contexto de la problemática medioambiental que plantea el drenaje ácido de mina (AMD) en la industria minera, el sistema integrado de filtración y cristalización por membranas ofrece una solución a esta problemática.

La tecnología de separación por membranas no solo posibilita la recuperación de sulfuros de cobre, sino que también transforma el AMD en agua tratada para diversos fines, mitigando así los impactos negativos en el medio ambiente y las comunidades locales. Al mismo tiempo, convierte el residuo minero en una oportunidad económica y de desarrollo tecnológico.



## Aplicaciones

Tratamiento de drenajes provenientes de diversos sitios afectados por la actividad minera, a través de tecnología de separación por membranas, pionera en la recuperación de metales y tratamiento de aguas contaminadas.



## Ventajas

Recuperación de productos vendibles como sulfuros de cobre/plata y agua con calidad para diversos usos (industrial y/o agrícola), contribuyendo a la sostenibilidad ambiental, reduciendo la contaminación y aprovechando recursos valiosos.



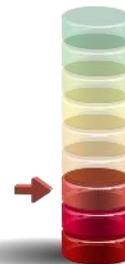
## Oportunidad

Validación del proceso mediante el trabajo con empresas especializadas en el procesamiento de minerales sulfurados, y adaptación del sistema integrado a diferentes contextos mineros.



## Estado de Desarrollo

TRL 3



## Propiedad Intelectual

No hay solicitudes de patentes hasta la fecha. Requiere NDA para más información.



## Investigador Responsable

Dr. René Ruby Figueroa