

CONCURSO FONDO DE INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA EN SEQUÍA
(ASIGNACIÓN RÁPIDA) AÑO 2021
RESUMEN EN ESPAÑOL

Advance Mining Technology Center (AMTC)

Universidad de Chile

***[Tecnología y modelación avanzada para aumentar la recuperación de agua de
tranques de relaves mineros y su reutilización sostenible]***

Yasna Tapia Fernández

Directora

[FSEQ2100023]

RESUMEN PARA EXTENSIÓN:

Este resumen debe ser apto para ser publicado en el sitio web de ANID y para ser entregado a los medios de comunicación nacionales y extranjeros. Este resumen debe estar orientado a un público general, de tal manera que este pueda comprender el que hacer del proyecto. **(Máximo 1 página).**

El agua para la minería es un recurso fundamental y para la sustentabilidad del recurso se debe investigar y aplicar tecnologías que eviten su pérdida y/o remediación para una potencial reutilización.

El proyecto tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo de modelos y tecnología para reducir las pérdidas de agua en los depósitos de relaves mineros, metodologías para su remediación y reutilización en el contexto de la Economía Circular.

La metodología consiste en el desarrollo de modelos matemáticos que incluyen aspectos multifactoriales relacionados a aspectos fisicoquímicos de operación de los tranques de relaves y evitar las pérdidas de agua. Las metodologías de remediación consideran tratamientos de dos aguas provenientes de tranques relaves de CODELCO (Chile), de la zona norte (Tranque Talabre) y zona centro (Tranque Ovejería), que incluye biorreactores y tratamientos fotocatalíticos para disminuir la concentración de arsénico, molibdeno y sulfatos que permitirían su potencial reutilización en riego. Los alcances de las metodologías se unen mediante el concepto de economía circular que se basa en sus principios y en los objetivos del desarrollo sustentable de las Naciones Unidas, que incorpora indicadores específicos para valorar los distintos procesos que involucran pérdida de agua en las operaciones mineras.

Los resultados esperados se relacionan con la contribución al conocimiento de aspectos ingenieriles para el ahorro del agua y su potencial reutilización para la gran minería del Cobre en Chile.