

**OBJETIVO**

Remoción de metales pesados de aguas afectadas por minas

TECNOLOGÍA

ChemSulphide®

CAPACIDAD DE LA PLANTA

3.600 m³/día

UBICACIÓN

Al norte de Columbia Británica (BC), Canadá

ALCANCE DE BQE WATER

Evaluación de opciones de tratamiento, diseño de procesos, automatización de planta, soporte durante la fabricación e instalación, comisionamiento, puesta en marcha y soporte continuo a la operación en curso

Visión General del Proyecto

En medio de un clima de precios de *commodities* competitivo y mayores regulaciones en la región, la mina Silvertip, ubicada al norte de BC es una operación subterránea que comenzará sus operaciones en el cuarto trimestre de 2016. BQE Water trabajó con la minera para desarrollar una solución de tratamiento de aguas rentable que estuviese integrada con el plan general de gestión de aguas de la mina.

Solución al Tratamiento de Aguas

El agua en Silvertip es neutra a levemente alcalina con niveles muy bajos de metales que requieren remoción para cumplir las normas de calidad de aguas de BC. El tratamiento con cal en la planta HDS fue considerado tempranamente en el proyecto e incorporado en las solicitudes de permisos, pero la incapacidad de alcanzar los niveles ultra bajos de descarga de ppb para varios constituyentes de interés, descartaron su implementación. El tratamiento con cal sólo requiere un grado de libertad y un único punto objetivo de pH es inadecuado cuando múltiples metales necesitan alcanzar los límites ultra bajos simultáneamente.

Para el tratamiento de aguas en Silvertip, ChemSulphide® fue elegida por su habilidad para:

- Alcanzar los límites ultra bajos para los componentes de interés
- Ser construida como una planta de tratamiento de aguas portátil utilizando para ello contenedores de transporte estándares
- Utilizar una superficie reducida
- Minimizar la generación de residuos sólidos
- Tratar un amplio rango de calidad de aguas debido a su flexibilidad y robustez al contar con tres grados de libertad en el control de procesos
- Proveer un tratamiento de aguas rentable

El proceso ChemSulphide® es un tratamiento selectivo que está dirigido a la remoción de los constituyentes de interés, permitiendo que los demás constituyentes no tóxicos y/o minerales naturales presentes en la alimentación de la planta pasen a través del proceso. Su carácter selectivo permite una reducción del consumo de reactivos y energía, evitando al mismo tiempo la generación excesiva de residuos. En Silvertip, los sólidos precipitados desde el agua de mina pueden ser mezclados con el concentrado de zinc producido en el molino o agregados al relleno en pasta utilizado en las operaciones mineras para así dejar el menor impacto posible en la tierra y minimizar la generación de pasivos ambientales de largo plazo.