

Título

AUTOMATIZACIÓN E INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA EN SULFUROS PROFUNDOS.

Autores

Rodrigo Araya Gaete, Geólogo Geotécnico, Raray019@codelco.cl

Jorge Olivares Puentes, Ingeniero Civil Industrial, Mecánica de Rocas, Joliv003@contratistas.codelco.cl

Resumen

El proyecto de automatización e instrumentación geotécnica en Sulfuros Profundos (Túnel M-3), es fundamental para continuar con el desarrollo y futura explotación por túneles de la Mina Chuquicamata, ya sea en la captura de información, análisis e interpretación de la Hidrogeología, extensómetros, Vibraciones Geoblast – Iss, esfuerzo y Microsismico. Este proyecto se encuentra inserto en el proyecto “explotación sistema de drenaje etapa 3, mina Chuquicamata”

Necesidad

Con la finalidad de administrar, visualizar y analizar en forma remota la distribución de presiones de pozos existentes en el túnel M-3 por Hidrogeología. La captura, análisis e interpretación, correlacionar a mediano plazo los eventos sísmicos con la deformación del macizo rocoso y el comportamiento del reforzamiento existente por extensómetros. La medición de vibraciones mediante Geófonos para medir vibraciones inducidas por voladura por Vibraciones Geoblast. Medir el esfuerzo dentro del macizo rocoso y los movimientos Microsismico de este. Actualmente la captura de información se realiza en forma manual en terreno, la que es incorporada en distintas planillas electrónicas, para el procesamiento de la información y finalmente ser plasmado en gráficas y planos.

Desarrollo

En este proyecto se incorpora dispositivos de punta en la geotecnia, enlazados con Fibra óptica dentro del túnel M-3, y comunicados por medio de enlaces Aéreos hasta un centro de Monitoreo Geotécnico inaugurado recientemente en Chuquicamata

Conclusiones

Con la incorporación de este proyecto de monitoreo remoto, se dispondrá de la información en línea, con almacenamiento de los datos en forma segura y un procesamiento automático, dejando al usuario, la información disponible para su interpretación y análisis en cualquier momento, para una adecuada toma de decisión.

Perspectivas futuras

Las perspectivas futuras es la incorporación de esta tecnología al desarrollo total del túnel y proyecto sulfuros profundos o minería subterránea Mina Chuquicamata