



DISEÑO Y PLANIFICACIÓN MINERA

OBJETIVO

Concebir, desarrollar y transferir soluciones tecnológicas para la minería a cielo abierto y subterránea, basadas en el conocimiento avanzado de los procesos mineros, considerando aspectos de seguridad, medio ambiente y productividad.

EQUIPO

Investigadores principales:

- Dr. Raúl Castro
- Dr. Javier Vallejos

Investigadora postdoctoral:

- Dra. Adeline Delonca

4 Tesistas de doctorado

Investigadores asociados:

- Dr. Nelson Morales
- Ing. Alejandro Ehrenfeld
- Dra. Eleonora Widzyk-Capehart
- Ing. Cristian Gary
- Dr. Pierre Nancel-Penard
- Dra. Asieh Hekmat
- Ing. Consuelo Moreno
- Dr. Sergio Palma

16 Tesistas de magister

Adscritos a:

- Laboratorio de Planificación Minera.
- Laboratorio de Block Caving (www.bclab.cl).
- Laboratorio de Geomecánica y Diseño Minero.

ÁREAS DE COMPETENCIA Y APLICACIÓN INDUSTRIAL

- Experimentación y pruebas de pilotaje para minería.
- Modelamiento numérico de sistemas de manejo de materiales.
- Análisis e interpretación estadística de datos mina.
- Modelamiento y optimización de la planificación minera.
- Modelos conceptuales para integración de soluciones y tecnologías.
- Simulación de operación de minas.
- Sismicidad inducida.

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

- Evaluación de riesgos económicos y de seguridad asociados a la minería.
- Evaluación y optimización de diseño minero.
- Diseño de sistemas de manejo de materiales para minería subterránea.
- Optimización de prácticas operacionales mediante el conocimiento de los procesos unitarios (tronadura, extracción de mineral).
- Evaluación de sistemas de manejo de materiales.
- Planificación bajo incertidumbre.

LÍNEAS Y PROYECTOS



Los proyectos realizados por el grupo se enmarcan en las siguientes Líneas de Investigación:

Línea de Planificación

- Planificación geometalúrgica.
- Planificación y diseño mineros integrados para minería a cielo abierto.

Línea de Block Caving

- Planificación y control en preparación minera.
- Desarrollo de conocimiento y tecnologías para flujo gravitacional.
- Fundamentos geomecánicos del block caving.
- Sistemas de producción autónomos.
- Modelación numérica de flujo de agua-barro.

Línea de Minería Selectiva

- Desarrollo de herramientas de diseño para la mediana minería en Chile.

