

LA LABOR DEL GEÓLOGO EN LA MINERÍA

Freddy Stange Exalumno de Geología UdeC

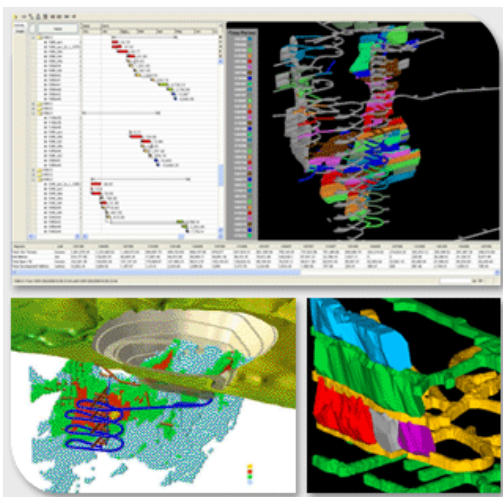
Actualmente las empresas mineras en Chile han alcanzado un estado tal de desarrollo, en que los geólogos juegan un papel relevante. Dicho desarrollo suele manifestarse en la necesidad de tener equipos de geólogos que integran lo que se conoce como Departamento de geología o Superintendencia de geología, los cuales son responsables de organizar y dirigir las labores de los geólogos en sus distintas áreas de desempeño. Es así como existen variedad de tareas propias del trabajo geológico, tanto en el área de exploración de recursos minerales metálicos y/o no metálicos, como de explotación de los mismos, destacando entre las más importantes las siguientes:

- **Descripción de Testigos de sondaje:** labor fundamental en la que se identifican las características de las rocas y minerales que conforman un yacimiento o cuerpo mineralizado, dando un conocimiento integro para su evaluación económica y posterior extracción o descarte.



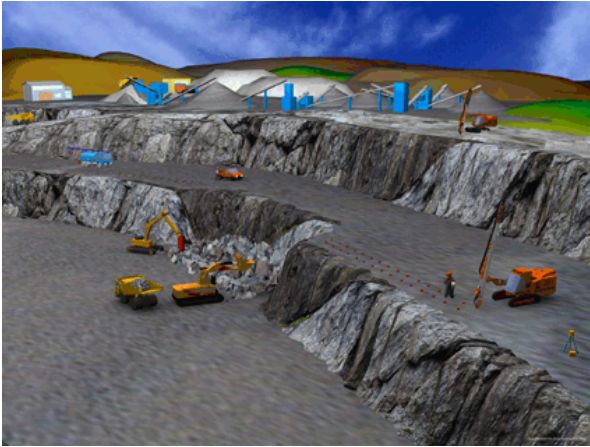
El geólogo o geóloga identifica en terreno los sectores donde realizar la exploración para ubicar un yacimiento (Tomado de www.codelcoeduca.cl).

- **Estimación de Reservas:** los sondajes ya descritos son utilizados para saber la ley (cantidad de metal o elemento de interés por unidad de volumen, ej.: gramos/Tonelada), extensión en profundidad y areal en superficie, las que en su conjunto entregan el materia total disponible a explotar.



Modelos Geometalúrgicos: Independiente de la fase de exploración, es relevante conocer el comportamiento metalúrgico de las diferentes zonas del depósito, a fin de retroalimentar a la exploración y realizar la estimación de reservas (Tomado de www.kminante.cl/geometalurgia).

- **Geotécnia:** Los geotécnicos son los encargados de evaluar y diseñar los modelos ingenieriles aptos para la construcción de las labores desde donde se extrae el mineral, es decir, el diseño de túneles, caminos, dimensiones y características de los taludes de los bancos (en el caso de faenas a rajo abierto), etc.



Trabajos de construcción de bancos en faena a rajo abierto (Tomado de Apuntes de Clases de Geología de Minas, 2010. UdeC.).

- **Mapeo geológico:** Aquí la labor se enmarca en la identificación, descripción y representación en un mapa de las características geológicas del terreno (litologías, estructuras (ej.: fallas), tipo de minerales económicos y su estilo de mineralización (cuerpos irregulares, mantos, vetas, etc.) y la alteración o minerales de alteración que acompañan estos cuerpos).



Las muestras superficiales de rocas mineralizadas permiten determinar la presencia de un yacimiento y su ley (Tomado de www.codelcoeduca.cl).

Cabe mencionar otras labores del geólogo en la minería que están relacionadas con labores netamente ligadas al laboratorio, como por ejemplo la descripción microscópica petrográfica y mineralógica de minerales metálicos y no metálicos, la cual hoy en día toma especial relevancia cuando el método visual de descripción macroscópica no es suficiente para obtener una caracterización completa.