

EXPERTOS EXPLICAN CÓMO EXPLOTAR UNA MINA EN FORMA CORRECTA PARA EVITAR DESASTRES

Chile está en general al mismo nivel que los países desarrollados en lo que a minería se trata, asegura Ronald Guzmán, coordinador del Centro de Minería de la UC. "Pero si hablamos de la pequeña minería estamos muy atrás", aclara.

En el país, las labores mineras están reguladas por el Decreto Supremo 132 de seguridad minera y por el código minero. Ambos documentos establecen ciertas normas de seguridad, como tener al menos dos vías de escape, condición que no cumplía la mina San José, pero hay varias otras que quedan al criterio de las empresas mineras.

El problema es que no todas las faenas tienen los mismos estándares. Óscar Melo, ingeniero civil en minas y ex gerente de la Mina San José (estuvo a la cabeza de la explotación hasta 1990), dice que en la pequeña minería las normas no se siguen siempre. "A esta escala la variación del precio del metal en el mercado sí puede cambiar si una faena es rentable o no", opina. Agrega que esto puede ser crucial al momento de invertir en seguridad. Adelantándose a la increíble noticia de que los 33 mineros atrapados están con vida, Melo comentó a "El Mercurio" la semana pasada que era posible de que estuvieran con vida, ya que "se supone que están en la parte más nueva de la obra, donde aún el cerro no está tan intervenido".

En el caso de la explotación subterránea de mineral hay varios pasos que se deben seguir antes de comenzar la explotación y otros para monitorear su ejecución, explica. Después de ubicar un candidato a yacimiento, se realizan sondajes -los mismos que hoy son utilizados para comunicarse con los mineros atrapados-, para determinar la extensión de la veta de mineral y su ley.

Luego expertos geomecánicos e ingenieros especialistas calculan cómo explotar la mina, por dónde llegar al mineral y con qué método. En el caso de las vetas, éstas pueden estar inclinadas, como la de la mina San José, o paralelas al suelo. Para explotar las vetas verticales, dice Melo, se pueden hacer piques, que por medio de chimeneas llegan al material, o de rampas que en forma de zigzag se acercan y alejan del material.

"Lo fundamental al explotar la veta es construir las rampas en el lado yacente de la veta para que el cerro no se siente", advierte (ver infografía). El lado donde la veta se "afirma" en el cerro, dando más estabilidad a la labor.

También son cruciales los "puentes". Cuando se perfora un cerro, se desequilibran las fuerzas, entre ellas la gravedad, que actúan sobre el macizo. Por ello, el cerro busca compensar el pedazo perdido. "Para evitar que se derrumbe es necesario dejar puentes de veta o bloques de mineral sin tocar, que soportan las paredes del cerro. Sin ese soporte, después de un tiempo todo se viene abajo".

En el caso de San José, "el derrumbe debió producirse por la poca presencia de puentes y por la inestabilidad de las cajas o zonas aledañas a las vetas", dice Melo. Ronald Guzmán cree que hasta hoy el foco ha estado en fomentar que la pequeña y mediana minería puedan sacar provecho del aumento del precio del metal, "pero ahora es tiempo de revisar la normativa".

Raúl Castro, ingeniero especialista en minería subterránea de la U. de Chile, concuerda con la necesidad de actualizar el reglamento. "También es necesario que el Sernageomin tenga expertos capacitados, como geomecánicos, que puedan fiscalizar las obras, y que la cultura de las empresas de mediana y pequeña minería cambie, que se tenga una ética profesional".

Lorena Guzmán H.
Emol 23 08 2010