

Tragedia en El Teniente

El accidente ocurrido la semana pasada en la mina El Teniente, de Codelco, en una galería ubicada a 900 metros de profundidad, tuvo un fatal desenlace. Los esfuerzos por despejar el material de la zona en la que se produjo el derrumbe culminaron con el lamentable hallazgo de los cuerpos sin vida de los trabajadores atrapados. La gravedad de lo ocurrido llevó al directorio de Codelco a convocar una investigación con expertos internacionales, tanto para determinar las causas como para revisar los protocolos con que se realiza la operación de la mina, dada la profundidad de los actuales niveles de extracción y la propensión a que en ellos puedan darse fenómenos geomecánicos potencialmente peligrosos.

El Presidente de la República, junto con lamentar lo ocurrido y decretar un duelo nacional de tres días para honrar la memoria de los fallecidos, agregó que “tiene que haber justicia”, como si le asistiera la convicción —sin pruebas ni evidencia en esta etapa tan temprana de la investigación— de la existencia de responsables culposos de lo sucedido. Esas declaraciones resultan apresuradas, e inducen en la población una interpretación de hechos que aún están lejos de aclararse.

Las versiones iniciales desde Codelco fueron confusas. El día del evento, el presidente de la compañía dijo que el derrumbe habría sido provocado por la actividad de perforación propia de la mina, pero luego el gerente general de la división aclaró que no hubo explosivos ni perforaciones que lo hubieran generado. A su vez, Andrés Sougarret, un expresidente ejecutivo de Codelco —conocido además porque fue quien lideró el equipo especialista que rescató a los 33 mineros atrapados en la mina San José, en 2010—, convocado ahora para colaborar con el caso, ratificó que el causante no fue el trabajo de perforación, sino un fenómeno distinto, “correlacionado con otras variables que deben ser investigadas rigurosamente”. Posiblemente tengan que ver con el fenómeno denominado “explosión en roca”

(“rock burst” en inglés), es decir, la liberación súbita de energía acumulada en la roca debido a altos niveles de estrés geológico que ella haya estado soportando, los que pueden provocar su fractura de forma repentina y violenta.

Este es un fenómeno conocido y fue intensamente estudiado para el proyecto de ampliación de El Teniente. La conclusión a la que se llegó fue que se podían controlar los riesgos con un adecuado diseño de la actividad minera, estrictas reglas de operación y un sistema de monitoreo permanente con sofisticados sensores dispuestos en diversos lugares de la mina. Si este episodio es uno de explosión en roca, entonces deben volver a examinarse los protocolos establecidos, y entender por qué el moni-

torio no logró detectar lo ocurrido con la anticipación necesaria, además de otros aspectos del funcionamiento de una mina subterránea de gran profundidad.

Esto resulta prioritario, toda vez que la minería en Chile es y será mayoritariamente subterránea. De hecho, incluso Chuquica-

mata —otro emblema de la explotación a rajo abierto— se está transformando en subterránea. De allí que este trágico evento obligue a redoblar los esfuerzos para comprender mejor el fenómeno, así como refinar las mitigaciones necesarias de introducir para que el trabajo minero se desarrolle de manera segura. Una de las medidas que más pueden ayudar a lo anterior es la creciente automatización que se está introduciendo en la explotación minera, con equipos que son manejados desde fuera del yacimiento por operadores especializados, y sensores cada vez más poderosos que auscultan la actividad geomecánica de la roca con mayor sofisticación.

Se trata de un importante desafío para Codelco. Si logra resolverlo satisfactoriamente, puede entregarle importantes réditos reputacionales y tecnológicos para el futuro de la empresa. Y, lo más importante, resguardar adecuadamente a sus trabajadores y a los de sus empresas contratistas.

Comprender las causas y reexaminar protocolos resulta prioritario, pues la minería en Chile es y será mayoritariamente subterránea.