



# LOS RETOS QUE VIENEN PARA EL CAPITAL HUMANO EN EL RUBRO

**Mantenedores mecánicos y operadores de equipos móviles y fijos están entre las 34 mil plazas que requerirá la industria minera en los próximos 10 años. Especializar y perfeccionar a sus trabajadores será clave para enfrentar y aprovechar los cambios tecnológicos.**

POR RITA NUÑEZ B.

**E**l Estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena 2023-2032 estima que existirá una demanda de más de 34 mil nuevos talentos en la próxima década, una cifra que es un 36% superior a lo que la Alianza CCM-Eleva proyectó en el estudio de 2021.

De acuerdo con Vladimir Glasinovic, director de la Alianza CCM-Eleva, serán los mantenedores mecánicos los más demandados, con más de 10 mil nuevas plazas. También se necesitarán operadores de equipos móviles (5.700) y operadores de equipos fijos (4.900).

Es precisamente lo que señala Juan Pablo Hurtado, director del Departamento de Ingeniería en Minas de la Universidad de Santiago (Usach): "Gran parte de las áreas técnicas están cubiertas; sin embargo existen brechas en el área de mantenimiento mecánico, eléctrico y de comunicaciones".

En tanto, Miguel Herrera, director de la carrera de Ingeniería Civil en Minería de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), cree que "la geología y el área de exploraciones requieren de talentos muy especializados para identificar y evaluar depósitos minerales". Así, las necesidades hablan de habilidades avanzadas en geología, mapeo geológico, modelado de depósitos y

técnicas de exploración para descubrir nuevas reservas minerales, a juicio del académico.

Se trata de necesidades que, según Hurtado, pueden variar en el futuro, debido a los avances técnicos que se produzcan de acuerdo a la tecnología que la industria adopte. "Un ejemplo podría ser las tecnologías basadas en el hidrógeno, para lo que cabe preguntarse si hay técnicos e ingenieros lo suficientemente especializados como para asumir estos retos. Lo mismo sucede con los vehículos eléctricos a batería", analiza.

#### El camino a seguir

Por ello, más que buscar a los talentos, para el académico de la Usach el camino es que la industria ofrezca las especializaciones que requiera y "comprometerse con la academia a generar las especializaciones conjuntamente, pues invertir en capital humano especializado avanzado es un

desafío considerable, que la academia debe integrar por mucho tiempo".

Si bien Juan Pablo Hurtado cree que hoy la academia responde a estos desafíos a través de cursos de especialización adicional, como diplomados y posítulos específicos, "nuestra industria minera no tiene el hábito de contratar doctores para sus procesos, a diferencia de otras industrias que representan capital humano avanzado, lo que, en muchos casos, permite generar innovación y desarrollo interno".

Y es que "la investigación aplicada juega un rol crítico en el desarrollo de nuevas tecnologías, prácticas y enfoques para abordar los desafíos de la industria minera. Los investigadores académicos trabajan en colaboración con empresas mineras y organismos gubernamentales para desarrollar soluciones innovadoras en áreas como la exploración mineral, la optimización de procesos, la gestión de residuos y la mitigación de impactos ambientales", señala Miguel Herrera.

Por ello, los centros de innovación y colaboración que reúnen a académicos, industria y gobierno permiten abordar los desafíos de la industria minera de manera colaborativa. "Estos centros pueden enfocarse en áreas específicas, como la tecnología de automatización, la sostenibilidad minera o la seguridad ocupacional", añade el académico de la UAI.

Como especifica Vladimir Glasinovic, los desacoples entre oferta y demanda laboral son problemas complejos, que ningún actor por sí solo logra resolver, y por ello "es tan importante la colaboración entre el sector público, el sector privado, el sector formativo y la sociedad civil".

En esta línea, "desde la Alianza CCM-Eleva estamos avanzando desde hace dos años en un modelo de innovación cuádruple hélice, colaborando directamente con el sector público (incluyendo a los ministerios de Educación, Minería, Trabajo, Mujer y Equidad de Género, como también a los servicios públicos de Corfo, Sence, ChileValora y a la Asociación de Gobernadores de Chile), con el sector privado (empresas mineras y proveedoras), con la sociedad civil (gremios, asociaciones sindicales), y con el sector formativo (con liceos, instituciones de educación superior y OTEC)", detalla Glasinovic.

**10 MIL MANTENEDORES MECÁNICOS REQUERIRÁ LA INDUSTRIA EN LA PRÓXIMA DÉCADA.**