

# Por qué la minería necesitará 34 mil nuevos trabajadores en los próximos ocho años

La entrada de nuevos proyectos, el avance tecnológico y las exigencias en materia de sostenibilidad de las operaciones han impulsado a la industria a desplegar distintos programas de entrenamiento y desarrollo de talentos.

En el caso de BHP, los propios ejecutivos son mentores de estudiantes, además de contar con entrenamientos y certificaciones técnicas para futuros mineros.

Seguir captando y formando talentos para que se incorporen a la minería es una tarea cada día más desafiante y que requiere de innovaciones y nuevas miradas en la industria. El Estudio de Fuerza Laboral 2023-2032, que realiza la Alianza CCM-Eleva, en el que participaron 27 empresas mineras y proveedoras, da cuenta de que de acá a 2032 se requerirán 34 mil nuevos talentos en minería. El estudio se realizó a partir de una muestra de 78.149 trabajadores de la Gran Minería (55.446 trabajadores internos y 22.703 de empresas proveedoras).

La demanda proyectada de mano de obra supone un crecimiento de 36% respecto a los 25 mil trabajadores identificados en el estudio anterior de 2021. Esto se explica, entre otras cosas, por la dotación que se requerirá en los proyectos que entrarán en operación en los próximos años en regiones clave para la minería, como Antofagasta.

¿De qué tipo de empleos se trata? Según el mismo estudio, el 75% de esa demanda de mano de obra calificada corresponde a mantenedores mecánicos y eléctricos, supervisores de mantenimiento, operadores de equipos móviles y equipos fijos. Como ejemplo, en los próximos diez años la industria requerirá más de 10 mil mantenedores mecánicos.

## De la ingeniería a la minería

Escondida | BHP trabaja desde hace cinco años con la Universidad Católica del Norte y la Universidad de Antofagasta a través del Consorcio Heuma, iniciativa que ha permitido la formación de estudiantes de ingeniería en temas clave para la industria. El programa "Sesiones Heuma" es dirigido a estudiantes de cuarto y quinto año de las facultades de ingeniería y fue concebido como un complemento a la formación académica con el propósito de promover el desarrollo de los estudiantes a través del traspaso de conocimientos, experiencias vinculadas a la minería y visitas a terreno. Así, Heuma ya cuenta con cuatro generaciones

### "CONOCER DE PRIMERA MANO LA CADENA DE VALOR FUE LO QUE ME AYUDÓ A PARTIR MI VIDA LABORAL"

Durante su paso por la universidad —donde estudió Ingeniería Civil Industrial—, Mickael Inostroza fue parte del Programa Sesiones Heuma, iniciativa impulsada por Escondida | BHP y Consorcio Heuma para acercar a los jóvenes de la región a la industria minera, conociendo sus principales desafíos de la mano de los profesionales de BHP. Al finalizar su carrera, fue seleccionado para participar en "Hackamine", iniciativa de la compañía en la que se buscan soluciones innovadoras para problemáticas reales de la operación. Su equipo ganó el primer premio, hito que le dio la oportunidad de realizar su pasantía junto a NTT, empresa partner tecnológica de BHP y organización en la que actualmente Mickael está contratado y

trabajando para el área de Project Delivery Technology de Spence. "Esto me sirvió mucho, poder escuchar a los trabajadores de la compañía y conocer de primera mano la cadena de valor fue lo que me ayudó a partir mi vida laboral". "He aprendido desde el inicio la metodología y las herramientas de gestión de BHP. Ha sido un proceso muy bueno y un mundo totalmente nuevo para mí", cuenta Mickael. Además, destacó que el paso por estos programas le ha aportado a complementar su formación como profesional. "En Heuma aprendimos nuevos conocimientos, y en Hackamine, pudimos aplicarlos para resolver situaciones tanto dentro de la carrera, como ahora en mi práctica profesional".



### "ESTOY TRABAJANDO EN LO QUE ME GUSTA, CON PROCESOS MINEROS Y TECNOLOGÍA DISRUPTIVA E INNOVADORA"

Maria Paz Araya fue parte de una de las iniciativas de formación minera, el programa "Hackamine", impulsado por Fundación Chile, BHP y Consorcio Heuma. A través de una metodología de innovación abierta, el programa ofrece el desarrollo de habilidades tecnológicas de los futuros profesionales de la minería. "El impacto que tuvo Hackamine en mi desarrollo profesional fue muy importante, ya que me dio el impulso para ingresar a la minería y llegar al trabajo en el que estoy ahora", destacó Maria Paz Araya, participante de la versión 2022 de Hackamine. Maria Paz es ingeniera civil metalúrgica y actualmente cumple el rol de Autonomy Integration Specialist en una empresa colaboradora. Desde su ingreso, ha desempeñado un rol esencial en el área de

costos y aplicaciones del Proyecto de Autonomía, experiencias que le han permitido crecer como profesional y fortalecer sus habilidades. "Estoy trabajando en lo que me gusta, que son distintos procesos mineros y con una tecnología disruptiva e innovadora. Esto hoy lo puedo ver aplicado y es maravilloso", afirmó. La ingeniera comenta que entrar a la minería es un proceso arduo, pero que "con la capacitación y formación uno llega con la noción de lo que es la industria y específicamente, la autonomía. En 'Hackamine', participamos en tres desafíos tecnológicos asociados a distintos assets de BHP y pude conocer varias aplicaciones que hoy veo en mi rol", agregó.



y más de 250 universitarios participantes.

Los programas de formación para futuros profesionales de la minería tienen entre sus elementos distintivos la participación como docentes de los ejecutivos de BHP, quienes imparten cátedras relativas a procesos mineros, generación de valor social, desarrollo de innovaciones para la minería y gestión medio ambiental. Además, la formación de nuevos talentos en la compañía considera visitas en terreno a las faenas mineras, instancia que genera una vinculación directa entre los estudiantes, las casas de estu-

dio, los programas académicos y los ejecutivos de la empresa y sus áreas operacionales.

El rector de la Universidad de Antofagasta, Marco Cikutovic, destaca que el programa Heuma constituye "un compromiso aútz con el futuro en colaboración con el Consorcio de Facultades de Ingeniería y BHP. Heuma busca potenciar las habilidades de nuestros estudiantes, preparándolos para los desafíos actuales y futuros de la industria minera. No solo respaldamos esta iniciativa, la celebramos como una colaboración estratégica que redefine la educación

superior".

Por su parte, Rodrigo Alda, rector de la Universidad Católica del Norte, señala que "este espacio colaborativo entre la Universidad de Antofagasta, la Universidad Católica del Norte y nuestro socio estratégico, BHP, es un espacio único, que representa una gran oportunidad. En las sesiones Heuma los estudiantes podrán conocer de primera fuente a profes-

sionales que están ejerciendo en la industria minera más potente a nivel mundial".

Otra de las iniciativas del consorcio es el "Programa de Especialistas", iniciativa enfocada en ofrecer oportunidades de desarrollo técnico en los procesos críticos para la operación, como formación en procesos de Molienda y Espesamiento y Manejo de Relaves. Este último corresponde a un diplomado pionero en la industria, que pone el foco en la excelencia operacional, innovación y sustentabilidad. Cristóbal Marshall, vicepresidente

de Asuntos Corporativos de Escondida | BHP, indicó que "el valor de Sesiones Heuma es la conexión que se genera entre la compañía y la Región de Antofagasta, a través del vínculo de ejecutivos con los estudiantes de las universidades locales. En estas instancias se abordan temas que son críticos para los procesos y el negocio, por ejemplo, este año estamos enfocados en seguridad, autonomía, optimización de diseño operacional, proyectos de crecimiento, sustentabilidad, entre otros. Esto nos permite complementar los contenidos de las universidades y generar las capacidades de quienes serán los futuros profesionales de la industria".

A estos se suma el programa de empleabilidad "Sin Límites" de Spence | BHP, que está dirigido a hombres y mujeres mayores de 18 años que buscan desarrollarse en la minería. Se ejecuta en dos etapas: plan de formación, desarrollo de habilidades blandas y apresto laboral, que cuenta con 40 participantes y se inició en julio de este año, y luego capacitación de oficinas de alta demanda para la industria.

El Estudio de Fuerza Laboral 2023-2032 da cuenta que en 2018 las mujeres representaban el 8% de la mano de obra ocupada en esta actividad, cifra que alcanza un umbral de 15% en 2022 y que llega a 17% si solo se consideran a las empresas principales, excluyendo a los proveedores del sector. En los cargos de subgerentes/superintendentes, la representación de mujeres pasa de 13% a 19% en este periodo y de 16% a un 23% en puestos de jefatura.

A través del Programa Mineras, la compañía apoya la formación de mujeres en áreas como operadoras planta, mina y mantenedores eléctricas y mecánicas. A la fecha, este programa ha capacitado a más de 700 mujeres en Antofagasta. Además, BHP es la compañía que va a la vanguardia en este proceso, con un 42% de representación femenina en su dotación y 43% en cargos de liderazgo.

La presencia de la mujer es cada vez más creciente en las actividades mineras.

