

# LOS NUEVOS CAMINOS QUE ABRE LA ROBÓTICA EN LAS FAENAS LOCALES

Mapear nuevas áreas de extracción y realizar tareas e inspecciones riesgosas son parte de las acciones que están llevando a cabo estos artefactos que prometen mejorar la seguridad y reducir el tiempo de respuesta ante emergencias. POR SOFÍA PREUSS



FOTO ACCIONA

El desarrollo de la robótica también ha llegado a la industria minera y se ha convertido en una alternativa cada vez más utilizada para aumentar tanto la productividad como los estándares de seguridad. Según la encuesta Digital Maturity Assessment-Mine Industry, publicada por Accenture en 2023, 14% de los ejecutivos de mineras locales consultados afirmó que en sus empresas ya se están usando robots en el desarrollo de la mina y en su operación.

Los drones y robots terrestres están siendo utilizados para realizar estudios geológicos y mapear nuevas áreas de extracción, como también en camiones, en las plantas de procesamiento para tareas como la trituración, la molienda y clasificación de minerales y, a su vez, están ayudando en la respuesta ante accidentes del sector, mejorando la seguridad y reduciendo el tiempo de respuesta ante emergencias.

Estas herramientas han ganado terreno en el país y el avance se refleja en la incorporación de

innovaciones para mejorar la seguridad y la eficiencia, afirma el CEO de Previsis, Alex Cabrera, quien detalla que su implementación ya está en diferentes áreas: perros robóticos para inspeccionar áreas peligrosas, detectar fugas de gas y evaluar la estabilidad de túneles; drones para la inspección de tajos abiertos, monitoreo de movimientos de tierra y la realización de levantamientos topográficos, y el inicio de los primeros pilotos con humanoides para evaluar sus capacidades en entornos mineros. "Además de aumentar la seguridad al realizar tareas peligrosas, mejoran la eficiencia al trabajar de forma continua y optimizar el uso de recursos, facilitando la recepción continua de información valiosa hacia la operación", explica Cabrera.

#### Prevención de accidentes

A juicio del director ejecutivo de Accenture Chile, Martín Tavil, los avances en la adopción de robots de rescate en la industria local se están alineando con

tendencias internacionales. En otros países, estos artefactos se utilizan incluso para realizar tareas de alto riesgo, como inspeccionar áreas colapsadas o con gases tóxicos, explica. "Chile podría replicar experiencias de países mineros como Australia, donde el uso de robots autónomos ha demostrado ser altamente beneficioso en operaciones de rescate",

sostiene.

Superar los estándares de seguridad es una de las oportunidades que abre este tipo de innovación en el sector y que ha convertido a los robots en una alternativa cada vez más eficiente, señala el gerente de calidad, sostenibilidad e innovación de infraestructuras de Acciona, Flavio Rodríguez. "El vertiginoso avance que está teniendo la robótica, impulsada por la inteligencia artificial, el machine learning y el internet de las cosas, la convertirá en un factor diferenciador que potenciará una minería más sustentable, segura y productiva", define.

La compañía española realizó pruebas en Chuquicamata de su modelo "Spot", un perro robot que busca la reducción de riesgos en las faenas y un aumento en los indicadores de desempeño y productividad. "Demostró que su uso disminuyó los tiempos de los controles operacionales, de topografía, laboratorio y geología", explica Rodríguez sobre una experiencia que, asegura, tuvo un efecto multiplicador en otras em-

presas proveedoras de la minería local, pues decidieron apostar por este modelo.

El growth manager de SK Godelius, Benjamín Valdés, cuenta que la teleoperación y autonomía ha permitido que la firma pueda trabajar en lugares que no son los óptimos para un humano. "Por ejemplo, con robots cuadrúpedos y con robots orugas inspeccionamos activos en lugares con ambientes ácidos, muchísimo polvo y radiación UV, sin mayor dificultad", explica.

Para seguir avanzando en pos de masificar estas herramientas en el país, los principales retos apuntan a la inversión inicial elevada, la necesidad de adaptación tecnológica en las operaciones actuales y la capacitación del personal para trabajar junto a estas nuevas tecnologías, sostiene Tavil, quien detalla que enfrentarlos requiere una colaboración estrecha entre el sector público y privado, así como incentivos para la innovación y adopción tecnológica y capacitación profesional constante.

# 14%

DE LOS EJECUTIVOS DE MINERAS LOCALES CONSULTADOS POR ACCENTURE PARA UNA ENCUESTA EN 2023 AFIRMARON QUE YA ESTÁN USANDO ROBOTS EN LAS MINAS.