

PUBLIRREPORTAJE

NANOTECNOLOGÍA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Summit Nanotech reduce los riesgos de las operaciones de litio con IA y automatización

Mediante el uso de robótica y optimizaciones en tiempo real, Summit Nanotech reduce las complejidades y maximiza la recuperación del litio.

A medida que la demanda de litio aumenta, los productores están optando por tecnologías de Extracción Directa de Litio (DLE, por sus siglas en inglés) para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de sus proyectos. La DLE se presenta como una alternativa al tradicional método de evaporación, ofreciendo una extracción más rápida, una mayor recuperación de litio y un menor impacto ambiental. Summit Nanotech, una empresa de DLE canadiense con operaciones en EE. UU., Chile y Argentina, utiliza su adsorbente patentado y un diseño de proceso robusto para capturar selectivamente los iones de litio de la salmuera.

Los desafíos para cualquier proceso de extracción son lidiar con las impurezas y las concentraciones variables de litio presentes en la



Equipo propio de Summit para probar la robustez del adsorbente.

salmuera. Para superarlos, Summit ha desarrollado instrumentos de testeo patentados que utilizan sensores y automatización para recopilar datos complejos durante los procesos de extracción. Adicionalmente, ha integrado inteligencia artificial para el análisis de datos y las operaciones



Proceso de testeo de salmueras en el laboratorio de 2.500 m² de Summit en Calgary.

en terreno. Esto permite a los productores de litio aumentar el tiempo de funcionamiento de la planta, optimizar la extracción para mejorar la recuperación, reducir el consumo de agua y energía, y mitigar los riesgos durante las etapas de exploración.

"Hemos probado más de 30 salmueras de diferentes salares, demostrando la adaptabilidad de nuestra tecnología DLE a diversas composiciones", dice Amanda Hall, CEO y fundadora de Summit Nanotech. "Nuestro diseño especializado de diagramas de flujo permite a los clientes tomar decisiones críticas y reducir riesgos en etapas tempranas de los proyectos, y nuestros aprendizajes ayudan a mejorar el rendimiento y la vida útil de nuestro adsorbente, a la vez que entrenan nuestros sistemas de inteligencia artificial"

Otro foco de la compañía ha sido aumentar la vida útil del adsorbente, un factor clave en los costos de la DLE basada en adsorción. Mediante pruebas robóticas de alto rendimiento, Summit inventó un método propio que extiende la vida útil del adsorbente en el procesamiento de salmueras desafiantes con altas impurezas. La analítica en tiempo real en terreno guía los ajustes del proceso para mantener la eficiencia a pesar de las composiciones y las impurezas variables de la salmuera.

Con los productores de litio bajo presión para aumentar la producción mientras minimizan el impacto ambiental, la optimización basada en datos y la inteligencia artificial desempeñarán un papel clave en la configuración del futuro de la extracción sostenible de litio.