

Consortio Hydra completa construcción del prototipo de hidrógeno verde para vehículos mineros El consorcio Hydra construyó el primer prototipo de tren de potencia a hidrógeno para luego validar su aplicación en camiones mineros en el norte de Chile.

La solución propuesta es modular y escalable, por lo tanto, versátil para ser ocupado en un amplio rango de vehículos, permitiendo así descarbonizar la minería chilena, la cual es responsable de la emisión de más de 16 millones de toneladas de CO2 al año.

En un nuevo hito para la descarbonización del sector minero, el consorcio Hydra, conformado por ENGIE, Mining3, **Antofagasta Minerals**, Mitsui & Co. (USA), Inc, Thiess, Ballard Power Systems, Hexagon Purus, Reborn Electric Motors y Liebherr Mining, presentó al ecosistema público y privado el prototipo que fue construido gracias al apoyo de CORFO y CSIRO Chile y que busca reemplazar el tradicional motor a diésel por un sistema impulsado por celdas de combustible, que funcionan a base de hidrógeno verde y baterías. El evento se llevó a cabo en Rancagua, donde Reborn Electric Motors -a cargo de la construcción del prototipo- tiene sus instalaciones.

En la instancia participó el Jefe de la División de Combustibles y Nuevos Energéticos del Ministerio de Energía, Max Correa; el Seremi de Energía, Pedro Pablo Ogaz ; el Seremi de Economía Felix Ortiz, el Director de Sernageomin, Alfonso Domeyko, la Directora ejecutiva de Innova Chile – Corfo, Rocío Fonseca; representantes de H2 Chile, entre otros. «Felicitó a todos los que han empujado este proyecto. Nosotros siempre supimos que para echar esto adelante necesitábamos generar un consorcio y unir empresas para este propósito común.

La minería tiene un rol protagónico en la lucha contra el cambio climático, no solo para proveer los minerales críticos para la transición energética, sino que también para acelerar la implementación de soluciones como esta, de hidrógeno verde para camiones caex de la gran minería de rajo abierto. Y por ello, es que esta iniciativa tiene un timing muy relevante”, señaló Max Correa, jefe de la División de Combustibles y Nuevos Energéticos del Ministerio de Energía. “Hace varios años que desde Corfo estamos trabajando en una minería más verde y en energías renovables. Y obviamente promover el desarrollo de la industria del hidrógeno verde es primordial para nosotros.

En ese sentido, este proyecto es bien simbólico, ya que uno puede ver acá como la colaboración con los distintos actores, empresas grandes, chicas y startups generan este valor agregado como lo es la cadena para generar hidrógeno verde y poder implementarlo en Chile”, explicó Rocío Fonseca, directora ejecutiva de Innova Chile, Corfo. Cabe señalar que este proyecto se encuentra actualmente en la validación técnica del Caso de Negocio.

Esta validación se llevará a cabo en el prototipo compuesto por una celda de combustible Ballard FCmove TM -HD, un sistema de almacenamiento de H2 tipo IV de Hexagon Purus, y un almacenamiento eléctrico en batería de 140 kWh.

Luis Marín, líder de tecnologías de Mining3 y director del proyecto Hydra explicó que “el hidrógeno tiene muchos desafíos, es una tecnología que es nueva en aplicaciones mineras, entonces nuestro rol es poder ver cuál sería el impacto en la operación minera completa y evaluar cómo afectaría la productividad de la mina. Nosotros tenemos modelos dónde podemos simular y ver cuáles serían los potenciales cuellos de botella en la aplicación de esta nueva tecnología y entender dónde están los desafíos y oportunidades.

Hoy en día lo que queremos hacer es demostrar los avances que hemos hecho, creemos que es importante porque es el primer proyecto de este tipo a nivel nacional». Por su parte, Axel Leveque, CEO ENGIE Chile señaló que “Como Engie estamos comprometidos a acelerar la transición hacia una economía carbono neutral con un conjunto de soluciones para el futuro. Y ahí el valor de participar en el consorcio Hydra al estar trabajando en conjunto con las principales empresas de la industria de la minería y del hidrógeno.

Esta poderosa colaboración que fomenta el intercambio de conocimiento y experiencia nos permitirá que el uso del hidrógeno en la minería sea una realidad”. Actualmente se concretó la fabricación y dentro de los siguientes meses comenzará la puesta en marcha y ejecución de pruebas para probar su funcionalidad en altura y condiciones de alta presencia de polvo, las cuales se llevarán a cabo en Minera Centinela de **Antofagasta Minerals**.

Los resultados y el análisis de las pruebas proporcionarán información valiosa para optimizar el diseño general que podría reemplazar al sistema de propulsión diésel tradicional, para posteriormente avanzar con la Fase Piloto a escala real, que corresponde a la reconversión de un camión minero de más de 200 toneladas.

