



El hidrógeno verde consolida su presencia regional

La luz verde a la nueva planta de H2V de GNL Quintero y el desarrollo del Centro de Distribución El Peñón son dos pasos significativos en la transición energética en la zona.



El hidrógeno es el elemento más abundante del universo, con cerca de tres cuartas partes de su masa total. De hecho, es el “combustible” de las estrellas y fue el primer elemento en formarse tras el Big Bang inicial. Esta categoría de “madre de las bencinas” es algo así como el sello de aprobación para un recurso que tiene a Chile posicionado a nivel mundial y líder de América Latina. En concreto, hablamos de hidrógeno verde (H2V), que por la coincidencia geográfica de desiertos en el norte y fuertes vientos en el norte ha catalizado el desarrollo de múltiples proyectos enfocados en la descarbonización minera y la exportación de combustibles limpios.

Pero este elemento no solo se genera en los extremos del país. A menor nivel pero con un avance paulatino, también se desarrollan iniciativas en la zona central. Existe una planta en Quilicura, en la Región Metropolitana, y otra en Nehuenco, en la Región de Valparaíso. No son las zonas con mayores niveles de radiación solar o energía eólica (las dos energías renovables que contribuyen a la creación del H2V), pero demuestran que a cierta escala también se puede desarrollar el combustible verde fuera de Atacama y Magallanes.

El H2V se produce a través de electrólisis, que separa el hidrógeno y el oxígeno del agua con electricidad generada por fuentes renovables, como la solar o eólica. Chile busca intencionalmente a tener el costo de producción de hidrógeno verde más económico del mundo para 2030 y estar entre los tres principales exportadores globales para 2040.

Un par de recientes noticias que involucran a Valparaíso le dan más vigor a esta política, respaldada por los recientes anuncios del subsecretario de Energía, Hugo Briones, de “cambiarle la cara” a la industria energética del país. En abril, por ejemplo, el Comité de Ministros aprobó la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto Hidrógeno Verde Bahía Quintero, presentado por la empresa GNL Quintero.

Además, en marzo, Corfo adjudicó un financiamiento de US\$6 millones para el Centro de Distribución El Peñón de San Bernardo. La iniciativa implica la construcción y operación de una planta de producción y suministro de H2V en la comuna de San Bernardo. Impulsado por Walmart Chile y coejecutado por Marítima

de Ingeniería Mecánica PUCV y director de Plataforma Hidrógeno Verde Valparaíso.

Valparaíso (Marval), la inversión total prevista asciende a US\$13,7 millones y pretende descarbonizar el transporte pesado de carga entre la Región Metropolitana y los puertos de Valparaíso con combustible limpio para camiones y operaciones logísticas.

DESCARBONIZANDO LA ZONA

El plan es que la incorporación de hidrógeno verde en la cadena energética de Quintero-Puchuncaví permita que muchas labores ya no emitan los perniciosos gases efecto invernadero.

“Una de las principales ventajas de desarrollar un proyecto de hidrógeno verde en Quintero-Puchuncaví es justamente su ubicación estratégica en la zona central del país, cercana a importantes polos industriales y potenciales centros de consumo energético”, dice Felipe Manríquez, subgerente de Sostenibilidad y Asuntos Corporativos de GNL Quintero. “Esto permite acercar el suministro de hidrógeno verde a empresas e industrias que requieren energía limpia y confiable para procesos productivos, reduciendo además desafíos asociados al transporte y distribución de este tipo de combustible”, agrega.

El costo del traslado del H2V es una de las desventajas de la producción en zonas alejadas del país., pues transportar hidrógeno puro a grandes distancias en Chile implica altos costos de compresión o licuefacción y el uso de camiones cisterna o barcos. “Uno de los grandes desafíos tiene relación con la distancia entre las plantas de generación de energías renovables y los centros de consumo industrial en la zona centro, lo que impacta en altos costos de transporte de energía”, detalla Manríquez.

El H2V sirve al mismo tiempo como combustible y materia prima limpia y sostenible. Su utilización va desde la descarbonización de industrias pesadas como el acero y el cemento) o el transporte de larga distancia (marítimo, aéreo y camiones) hasta el almacenamiento de energía para equilibrar las redes eléctricas, a modo de respaldo.

Desde la academia también se ve con buenos ojos el proyecto de GNL Quintero. “Se abre la posibilidad de iniciar un proceso de reconversión energética y tecnológica en una bahía con amplia experiencia industrial y portuaria, aprovechando infraestructura existente y potenciando actividades económicas vinculadas a energías limpias”, sostiene Yunesky Masip, profesor de la Escue-

la de Ingeniería Mecánica PUCV y director de Plataforma Hidrógeno Verde Valparaíso.

EL INCENTIVO AL ABASTECIMIENTO

El reciente aporte de US\$ 6 millones de Corfo para la creación del Centro de Distribución El Peñón de San Bernardo también da cuenta de la importancia creciente de plantas de abastecimiento de energía limpia en el país.

“Este proyecto busca consolidar el futuro anillo industrial de hidrógeno verde a través de la integración de infraestructura de producción, almacenamiento, dispensación y transporte de esta energía. Además, permitirá generar capacidades locales, proveedores especializados y capital humano técnico que es lo que se solicitó el momento de lanzar esta convocatoria”, explica Ana María Ruz, directora ejecutiva del Comité Hidrógeno Verde de Corfo.

La autoridad también hace hincapié en el potencial logístico del nuevo centro de distribución. “Permitirá desarrollar, construir y operar un centro productivo destinado a abastecer una flota de grúas horquilla y tractocamiones de hidrógeno, fortaleciendo la transición energética del sector logístico entre la Región Metropolitana y Valparaíso”, detalla.

Ruz también hace la distinción de la escala de los grandes proyectos del norte y sur en comparación a los de la zona central. “La disponibilidad del recurso renovable y acceso a terrenos a través de concesiones de uso oneroso (Antofagasta) o arriendo de estancias (Magallanes y Antártica Chilena) identificada por las empresas desarrolladoras, lleva a diseñar proyectos orientados a la exportación de hidrógeno verde y derivados. En el caso de las regiones de Valparaíso y Metropolitana se observa que los proyectos que buscan desarrollar los privados son de producción y consumo, de menor escala y de demanda local”, sostiene.

¿Y qué sucede con los objetivos a largo plazo de ser los primeros en hidrógeno verde? El profesor Yunesky Masip se acerca al futuro en estos términos. “El hidrógeno verde puede desempeñar un rol estratégico en minería, puertos, transporte pesado, industria química, almacenamiento energético y procesos térmicos industriales difíciles de electrificar”, comenta. ●