



Valparaíso se posiciona como capital energética con proyectos en desarrollo

Iniciativas vinculadas al hidrógeno verde, a la energía fotovoltaica, eólica y mareomotriz son ejemplos de las fuentes de energía que se están implementando en la región.

Sea por su ubicación estratégica en la zona central, por la infraestructura de sus puertos, por la presencia de universidades y centros de investigación, o por el desarrollo de proyectos en torno a energías renovables, la Región de Valparaíso está adquiriendo protagonismo en el panorama energético de Chile por su capacidad geográfica para albergar iniciativas innovadoras que promueven una matriz energética robusta y fuerte, de cara a la transformación energética que atraviesa el país.

En 2020 eran cerca de 70 los proyectos en tramitación en el sector de energía en la región, destacando los de energías renovables y plantas fotovoltaicas, según cifras del Ministerio de Energía. Hoy en la zona operan 79 parques fotovoltaicos de los 576 a nivel nacional. “Hemos tenido un aumento exponencial en los últimos cinco años de este tipo de tecnología, siendo el año 2022 el que tuvo mayor instalación de proyectos, considerando la construcción de 17 parques fotovoltaicos, y el año 2023, donde se conectó la mayor potencia al sistema eléctrico nacional con 196 MW, lo que va permitiendo descarbonizar la matriz energética regional”, comenta Arife Mansur, seremi de Energía.

Un proyecto fotovoltaico que destaca es el Parque Solar Leyda de la compañía energética Solek. La iniciativa, ubicada en San Antonio, finalizó hace un mes la etapa de montaje mecánico y aspira a tener una potencia de 95MW, cubriendo las necesidades energéticas de 23 mil hogares, evitando la emisión de 70 mil toneladas de carbono al año. En 2023, Leyda recibió el premio y financiamiento externo por el “Acuerdo Solar del Año en América Latina”.

La Región de Valparaíso muestra una creciente sinergia entre sectores energéticos complementarios entre sí y que pueden satisfacer las necesidades de la matriz energética actual de manera conjunta. “El H2V (hidrógeno verde) puede ser producido, utilizando energía renovable eólica o solar, almacenado y utilizado posteriormente como combustible o para la generación de electricidad, lo que lo convierte en una solución ideal para equilibrar la intermitencia de otras fuentes renovables”, explica la doctora Margarita Norambuena, investigadora titular del Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E), de la Universidad Técnica Federico Santa María (USM).

HIDRÓGENO VERDE

En la bahía de Quintero se espera construir y operar una planta demostrativa de generación de hidrógeno verde con capacidad de 10MW. El proyecto es impulsado por GNL Quintero en conjunto con Acciona Energía está en proceso de evaluación ambiental. La planificación supone que el próximo año se iniciarían las pruebas para avanzar hacia la operación comercial en 2026.

Felipe Manríquez, subgerente de Sostenibilidad y Asuntos Corporativos de GNL Quintero, señala que “el principal atributo de este proyecto demostrativo es que está diseñado para que el 100% de su producción sea destinada a abastecer de energía a la industria local (...) Vemos una oportunidad para disponibilizar este recurso energético al mercado interno”. Agrega que la idea es ir transformando los procesos productivos de empresas instaladas, tanto en la región como en la zona central, mientras aportan en el proceso de transición energética en el que están involucrados.

El H2V es una energía flexible, de fácil almacenamiento y que se puede producir de varias formas, incluyendo fuentes de energías renovables. Sobre la energía solar y el H2V, Margarita Norambuena señala que “es crucial para complementar otras fuentes de energía, especialmente cuando se combina con almacenamiento



BAHÍA DE QUINTERO, DONDE SE PLANEA CONSTRUIR PLANTA DEMOSTRATIVA DE GENERACIÓN DE H2V.

o con la generación de hidrógeno verde para aprovechar la energía solar durante el día y utilizarla en otros momentos”.

Chile tiene una Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde que busca posicionarlo como líder en exportación de H2V y sus derivados, entre ellos amoníaco y combustibles sintéticos. “Si la tecnología para producir hidrógeno verde, mediante un proceso de electrólisis, es exitosa, este proyecto nos permitirá sentar las bases para que el hidrógeno verde continúe desarrollándose como un combustible que en el futuro permita avanzar en el proceso de transición energética”, explica Felipe Manríquez.

El proyecto “Hidrógeno Verde Bahía Quintero” es parte de una alianza público-privada. Cuenta con el apoyo de Corfo desde 2021, año en que recibió un subsidio para el desarrollo de este combustible. El hidrógeno se transportará en camiones hacia los clientes industriales ubicados en la zona bahía Quintero-Puchuncaví, Concón, La Calera y también hacia la zona portuaria de Valparaíso y San Antonio.

Una de las dificultades en torno al H2V tiene que ver con sus altos costos de producción. “El hidrógeno verde es una solución a largo plazo y es ideal para complementar otras fuentes renovables al proporcionar una forma de almacenamiento de energía y al descarbonizar sectores difíciles. Sin embargo, su impacto en la matriz actual es más limitado debido a los altos costos y la infraestructura incipiente”, señala la académica del AC3E.

ENERGÍA MARINA

Desde 2015 existe la iniciativa de energía marina MERIC, proyecto ubicado en Las Cruces que busca resolver el abastecimiento de zonas aisladas. Nace también de alianzas público-privadas: Corfo, el Ministerio de Energía, la Universidad Católica de Chile y la Universidad Austral están involucrados en la gestión del proyecto y fueron parte de la instalación del primer dispositivo de generación de energía undimotriz en mar abierto en Sudamérica, que reportaba la información a través de sensores submarinos.

“La energía marina puede competir en los lugares donde se



SOLO EN 2022 SE INSTALARON EN LA REGIÓN 79 PARQUES FOTOVOLTAICOS.

está fuera de la red eléctrica nacional. En islas, comunidades aisladas o en industrias aisladas en las que se piensa mucho la integración de la energía de olas con la industria acuícola, por ejemplo. Estamos pensando en el paso siguiente, que es además considerar olas y mareas para incorporar la energía marina off shore que sería una gran alternativa para integrarnos a la red eléctrica nacional, sumarnos a la producción de hidrógeno verde y aprovechar de compensar la salida de las plantas de carbón por el plan de descarbonización”, explica Marcos di Lorio gerente de Desarrollo de Negocios en Energía Marina Spa y MERIC.

Otro aporte de la energía marina es el poder de desalación, que la ha vuelto atractiva en la zona dado el estrés hídrico que a afecta. Sobre esto, Di Lorio señala que “como la energía de olas no es todavía una solución competitiva, ya que son soluciones conectadas a la red eléctrica, existe un proyecto de generación de desalación a partir de la energía de las olas desde la V Región y hacia arriba”. ●