



CONCENTRACIÓN SOLAR DE POTENCIA: CON LOS OJOS PUESTOS EN ESTA TECNOLOGÍA PROMETEDORA

Con Cerro Dominador se dio el puntapié a la implementación de la Concentración Solar de Potencia (CSP) en Chile. Se trata de una alternativa prometedora y que podría abastecer 26 veces a toda la matriz energética nacional. ¿El problema? Que sus atributos sean reconocidos por la regulación eléctrica para impulsar aún más su desarrollo. *Por Daniela Tapia*

Conocida también como termosolar, la tecnología de Concentración Solar de Potencia (CSP) aprovecha el calor del sol para producir electricidad limpia a gran escala, gracias a la utilización de diferentes formas de almacenamiento.

A nivel mundial se pronostica que entre el 2025-2027 habrá muchos proyectos de este tipo en operación. En China, por ejemplo, entrarán en operaciones más de 2800 MW de CSP entre el 2023 y 2024, mientras que en España se licitarán 200 MW de esta tecnología.

Y si hablamos del sol, el desierto de Atacama ubicado en el norte de Chile, es una de las zonas que presenta una de las mejores condiciones en el mundo para su desarrollo, siendo el lugar con mayor radiación solar de la Tierra. ¿Cómo está tomando Chile, entonces, el camino hacia la Concentración Solar?

A mediados del 2021 se dio el vamos a Cerro Dominador, la primera planta termosolar de Chile y Latinoamérica que entrega 110 MW de energía limpia al sistema eléctrico nacional, las 24 horas del día. Con la puesta en marcha de esta iniciativa, la generación de CSP busca abrirse paso en la matriz energética, y jugar un rol clave en la transición energética que está viviendo el país.

Desde Fraunhofer Chile sostienen que esta alternativa presenta un alto potencial de desarrollo, ya que gracias a su capacidad de almacenamiento energético se complementa con las energías renovables variables, brindando atributos de estabilidad y flexibilidad que requiere la red eléctrica nacional.

Para María Teresa Cerda, subdirectora de la entidad, el rol que cumplen los sistemas de almacenamiento eléctrico es significativo, pues en ellos reside el valor de la CSP.

“La flexibilidad de la matriz energética depende de la capacidad del sistema para gestionar y balancear la oferta con la demanda, y, por ende, dependen de los distintos sistemas de almacenamiento. Sus características lo transforman en un recurso versátil, que ofrece múltiples aplicaciones que puede aportar a la seguridad, suficiencia y eficiencia económica de un sistema eléctrico”, plantea.

Por su parte, Cristián Sepúlveda, gerente ejecutivo de la Asociación



Foto: Fraunhofer Chile

■ ■ ■ María Teresa Cerda,
subdirectora Fraunhofer Chile.



Foto: ACSP Chile

■ ■ ■ Cristián Sepúlveda,
gerente ejecutivo ACSP Chile.

de Concentración Solar de Potencia (ACSP Chile), explica que el país posee el mayor DNI, componente del recurso solar que utiliza la tecnología CSP.

“En orden de magnitud, el DNI en Chile es entre 15% y 75% mayor que en las restantes zonas del mundo donde se desarrollan proyectos CSP. Solo considerando este argumento, la CSP podría abastecer 26 veces a toda la matriz energética nacional”, destaca el ejecutivo.

Coincidiendo con esta visión, la líder de Fraunhofer Chile afirma que Chile podría abastecer su matriz eléctrica con energía solar desde Concepción al norte si incorporase la CSP en su plena capacidad. “La CSP es una tecnología probada en el mundo, por lo que el país podría estar a la vanguardia respecto a su continuo desarrollo, con nuevos servicios, capital humano avanzado, mayor innovación, entre otros aspectos”, dice.

UNA VENTANA DE OPORTUNIDADES

Ante la irrupción de la Concentración Solar de Potencia en suelo chileno, desde la ACSP han trabajado con distintos organismos estatales y entidades gremiales para posicionarla como

■ ■ ■ **“Chile podría abastecer su matriz eléctrica con energía solar desde Concepción al norte si incorporase la CSP en su plena capacidad”, destaca María Teresa Cerda, subdirectora Fraunhofer Chile.**

■ A mediados del 2021 se dio el vamos a Cerro Dominador, la primera planta termosolar de Chile y Latinoamérica que entrega 110 MW de energía limpia al sistema eléctrico nacional, las 24 horas del día.

alternativa de almacenamiento de larga duración junto con relevar su potencial a la hora de reemplazar las centrales a carbón, cumpliendo así con una matriz cero emisiones. En Fraunhofer Chile, en tanto, explican que a través de una planta híbrida fotovoltaica-CSP se pueden combinar las virtudes de la gestión de despacho energético de la CSP con la generación renovable variable de muy bajo costo por parte de la tecnología fotovoltaica, desplazando así la producción de electricidad con la CSP para cuando no hay recurso solar disponible durante la tarde-noche.

Al respecto, María Teresa Cerda argumenta que la posibilidad de gestión del despacho y la generación de electricidad estable la convierten en una tecnología ideal para el desarrollo de proyectos futuros relacionados con la producción de hidrógeno verde y sus derivados, o su integración con tecnologías de desalinización eléctrica o desalinización térmica.

“Por ejemplo, si una minera en Chile requiere de un flujo constante de hidrógeno verde para sus procesos, esto es solo posible hoy con CSP como energía de base. En el caso que el país desee exportar H2V (H2 verde), el mercado europeo nos exigirá que éste sea producido al mismo tiempo en que opera una planta renovable, y es en esos desafíos donde las tecnologías CSP cumplirán un rol clave”, agrega la profesional.

REGULACIÓN ELÉCTRICA Y PROYECCIONES

¿Qué se requiere a la hora de impulsar con mayor fuerza esta fuente de generación? Entre los actores de la industria existe consenso en que se hace necesario que las virtudes y atributos que caracterizan a la CSP sean

reconocidos por la regulación eléctrica.

Una crítica en este sentido formula el líder de ACSP Chile. “En los dos últimos procesos de licitación de suministro eléctrico la autoridad no ha considerado la estabilidad del sistema, sino más bien ha privilegiado el valor en el corto plazo sin considerar que el último precio de referencia estuvo muy por debajo del precio de mercado, dejando más del 60% de la energía requerida para el 2027/2028 sin adjudicar”, detalla.

Como gremio -agrega- han participado activamente en la discusión del nuevo reglamento de potencia, el proyecto de ley de almacenamiento y electromovilidad, entre otras normativas.

Con todo, los especialistas consultados comparten en que el Estado debiera impulsar una política específica de fomento a la CSP, considerando que Chile tiene ventajas estratégicas para su promoción.

“Contamos con el combustible solar gratis, las sales del desierto y los cielos claros, por lo que resulta fundamental impulsar estratégicamente su desarrollo”, asegura María Teresa Cerda.

Mientras que en opinión del gerente ejecutivo de ACSP Chile, la Concentración Solar de Potencia representa una clara señal de reactivación económica y social gracias a la importante cartera de empleos que genera tanto en la etapa de construcción como de operación y mantención de los proyectos, a diferencia de otras tecnologías renovables variables.

“Ya contamos con 9 perfiles de competencia en el catálogo de ChileValora y estamos próximos a incorporar, junto al Ministerio de Energía, otros 3 en el período de construcción”, concluye Cristián Sepúlveda.