

Vertimientos de energía renovable:

Cuando la
**abundancia
supera**
la capacidad del sistema



**REPRESENTANTES Y
ESPECIALISTAS DEL
SECTOR ANALIZAN
LAS CAUSAS DEL
AUMENTO DE LOS
RECORTES Y LAS
MEDIDAS PARA
APROVECHAR
MEJOR LA
PRODUCCIÓN
SOLAR Y EÓLICA
DISPONIBLE**

El fuerte crecimiento de la generación solar y eólica en Chile ha traído consigo un fenómeno cada vez más relevante:

una parte de la producción disponible no logra ser aprovechada por el sistema eléctrico. Los crecientes vertimientos han puesto el foco en las restricciones que aún existen para integrar eficientemente estos recursos.

Sobre la dimensión actual de este fenómeno, Ana Lía Rojas, directora ejecutiva de la Asociación Chilena de Energía Renovable y Almacenamiento (Acera), plantea que los vertimientos “dejaron de ser una situación ocasional y hoy constituyen uno de los principales desafíos para aprovechar plenamente la generación renovable disponible en el sistema eléctrico chileno. No porque falte energía renovable, sino porque todavía no contamos con suficiente capacidad para transportarla, almacenarla y utilizarla cuando está disponible”.

A su juicio, es importante evitar que los vertimientos sean interpretados como un problema provocado por las energías renovables. “Más bien, evidencian el desafío que enfrenta Chile para aprovechar plenamente una capacidad de generación renovable que ha crecido de manera significativa durante los últimos años”, manifiesta.

Algunas cifras

De acuerdo con el Boletín de Estadísticas de Acera, durante el primer semestre

“ El objetivo no debiera ser necesariamente llevar los vertimientos a cero, porque en determinadas condiciones puede existir un nivel de recorte que resulte técnica y económicamente eficiente”.

Ana Lía Rojas, directora ejecutiva de Acera

de 2026 se recortaron 2.500 GWh de generación eólica y solar fotovoltaica (ver gráfico), principalmente en las regiones de Antofagasta y Atacama. La cifra es un 4,3% superior a la registrada en el mismo periodo de 2025.

“La evolución de los últimos años muestra un crecimiento pronunciado de estos recortes, coincidente con la rápida incorporación de capacidad renovable y con un desarrollo más lento de la transmisión, el almacenamiento y la flexibilidad que se requieren para integrarla eficientemente”, asegura la representante gremial.

También con cifras en la mano, Bernardo Severino, jefe de Estudios del Centro de Transición Energética de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), revela que “durante 2025 los recortes de generación solar y eólica alcanzaron aproximadamente 6 TWh, equivalentes al 18 % de la energía producida por estas tecnologías e inyectada al Sistema Eléctrico Nacional. En términos internacionales, esta cifra es alta:

otros sistemas eléctricos con niveles comparables de penetración solar y eólica registran porcentajes de recorte inferiores al 10%”.

Aunque considera que los vertimientos son uno de los principales desafíos de esta etapa de la transición energética, Mauricio Utreras, director ejecutivo de Generadores Independientes de Energía (GIE), está convencido que no son un problema sin solución. Afirma: “Chile ya está respondiendo con más de 2,6 GW de almacenamiento en operación, capacidad que seguirá creciendo significativamente durante los próximos años. Esto permite trasladar energía desde horas de abundancia hacia aquellas de mayor demanda y valor. Pero debe avanzar acompañada de transmisión, mayor flexibilidad operacional y reglas que permitan aprovechar plenamente estas inversiones. La tecnología ya está llegando; ahora debemos generar las condiciones para integrarla eficientemente al sistema”.

○ El incremento de los sistemas de almacenamiento surge como una de las principales soluciones a los vertimientos de energía



Variados Factores

Profundizando en los factores que influyen en el aumento de los vertimientos, Frank Dinter, director ejecutivo de Fraunhofer Chile, comenta que esto se debe a una confluencia de factores tanto estructurales como operativos: la congestión en la transmisión, que es el factor más evidente; el desajuste entre la curva de generación y la demanda; la falta de flexibilidad del sistema; y el hecho que la mayor parte de las plantas utilicen inversores Grid Following, “lo que impide desconectar las centrales fósiles porque falta la estabilización de la red”, subraya.

Rojas agrega que las causas de

fondo de este proceso se han mantenido en la última década, “pero hoy se presentan en una escala y con una complejidad muy diferentes. Hace una década, el sistema debía integrar volúmenes considerablemente menores de generación solar y eólica. Las restricciones de



ANA LÍA ROJAS,
directora ejecutiva de Acera



BERNARDO SEVERINO,
jefe de Estudios del
Centro de Transición
Energética de la UAI.

transmisión y la concentración de generación renovable en determinadas zonas siguen siendo parte del desafío”.

Para Utreras, en tanto, hace 10 años los vertimientos estaban más asociados a restricciones de transmisión, a la inflexibilidad de un sistema con mayor presencia de generación térmica, y al hecho que los sistemas eléctricos del Norte Grande y central operaban separadamente. “Hoy, el fenómeno responde crecientemente a la gran incorporación de generación renovable, especialmente solar, cuya producción se concentra en las mismas horas. Tenemos períodos con abundante energía y no siempre suficiente demanda, transmisión o almacenamiento para aprovecharla”, especifica.

Coincidentemente, el especialista de la UAI atribuye el aumento de los vertimientos a “la rápida incorporación de generación solar y eólica, cuyo crecimiento no ha ido acompañado por un desarrollo equivalente de la transmisión; al desajuste horario entre generación y demanda; a las restricciones operacionales y de seguridad; y a la débil coordinación entre las inversiones en generación, transmisión y almacenamiento”.

¿Cómo cambiar la tendencia?

Sobre las medidas o acciones que se deben implementar para reducir o,

- Durante el primer semestre de 2026 se recortaron 2.500 GWh de generación eólica y solar fotovoltaica.

**“ Si necesitamos más almacenamiento para reducir vertimientos y aumentar la flexibilidad, es muy importante permitir que el almacenamiento stand alone conectado en distribución continúe desarrollándose”.
Mauricio Utreras, director ejecutivo de GIE**

al menos, evitar que los vertimientos se sigan incrementando, Ana Lía Rojas es clara: “No existe una única medida capaz de resolver los vertimientos. Se requiere una estrategia integral que actúe simultáneamente sobre la infraestructura, la operación, la regulación y el crecimiento de la demanda. Primero, es indispensable acelerar la ejecución de las obras de transmisión ya definidas y mejorar el aprovechamiento de la infraestructura existente mediante nuevas tecnologías y soluciones operacionales. Segun-

do, debemos continuar impulsando el almacenamiento. A junio de 2026, Chile contaba con 2.318 MW y 10.057 MWh de almacenamiento en operación, además de 2.958 MW en pruebas y 4.987 MW en construcción. Sin embargo, no basta con instalar baterías. También es necesario modernizar los procedimientos de programación y operación. Chile, además, necesita avanzar hacia una electrificación profunda de su economía. Y una demanda más flexible también permitiría aprovechar mejor las horas de abundancia renovable”.

“Mientras nos ocupamos de resolver los factores que hoy causan el vertimiento, debemos avanzar simultáneamente hacia la descentralización energética”. Frank Dinter, director ejecutivo de Fraunhofer Chile

En la misma línea, el director ejecutivo de GIE sostiene que “no existe una única solución. Debemos avanzar simultáneamente en almacenamiento, transmisión, flexibilidad de la demanda y reglas de operación que permitan aprovechar mejor la infraestructura existente. El propio mercado ya está entregando señales: los vertimientos y las diferencias de costos mar-



MAURICIO UTRERAS,
director ejecutivo
de Generadores
Independientes de Energía.

ginales entre distintas horas han impulsado importantes inversiones en almacenamiento. El desafío regulatorio es permitir que esas señales se traduzcan eficientemente en inversión”.

Junto con la ampliación de las redes de transmisión, Dinter cree

fundamental, en el corto y mediano plazo, “agilizar los proyectos BESS hasta un punto razonable, pero no podemos depender solo de baterías de 4 a 5 horas. Existen soluciones probadas y eficientes que deben impulsarse con visión de futuro, como el almacenamiento térmico—capaz de guardar energía hasta 14 horas y aportar inercia a la red por medio de sus turbinas— o el bombeo hidráulico (Pumped Hydro). También es muy importante la gestión de la demanda y el desarrollo de redes inteligentes”.

En términos similares, Bernardo Severino considera que la primera medida es seguir expandiendo el almacenamiento. “Chile ya avanza rápidamente en esta dirección, impulsado en parte por el reconocimiento de los BESS en los pagos por capacidad, que mejoró la bancabilidad de los proyectos. También es necesario incorporar mayor flexibilidad desde la demanda, creando incentivos para desplazar consumos hacia las horas de mayor disponibilidad renovable. Una tercera línea de acción es promover la elec-



FRANK DINTER,
director ejecutivo de
Fraunhofer Chile.

**“La reducción de vertimientos debe avanzar de la mano con una operación segura del sistema”.
Bernardo Severino, jefe de Estudios del Centro de Transición Energética de la Universidad Adolfo Ibáñez**

trificación de actividades productivas, especialmente en zonas con abundante generación renovable. Finalmente, se debe continuar con la expansión costo-eficiente y moder-

nización de la transmisión y recuperar señales de localización que orienten las nuevas inversiones hacia zonas donde exista capacidad de evacuación o demanda cercana”, expone. 

EVOLUCIÓN ANUAL DE RECORTES DE GENERACIÓN ERNC

