

# Chile avanza con energía hacia la sostenibilidad y ya es un ejemplo para el mundo

**Avances.** Las energías renovables no convencionales ganan espacio en la matriz energética.

**Metas.** Las cifras de emisiones están bajando en el país más rápidamente que las proyecciones.

**Retos.** Se espera más incentivos, acelerar el fin de termoeléctricas y mejorar la distribución.

**D. Hermosilla y E. Sepúlveda**  
 Una lucha mundial está teniendo un campo de batalla exitoso en Chile, al menos desde hace 30 años. El cambio de matriz energética hacia la sostenibilidad va bien encaminada en el país, con inversiones millonarias y otras menores, pero efectivas, ejemplos visibles para la gente y, claro, desafíos aún pendientes.

Según la empresa internacional de análisis de datos Ember, expertos en datos sobre energía, en septiembre de 2022 Chile marcó uno de los hitos que lo han ubicado a nivel mundial como ejemplo. En esa fecha, por primera vez las energías eólica y solar generaron más electricidad que el carbón durante los últimos 12 meses.

El Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) expuso que la generación acumulada en base a Energías Renovables no Convencionales (ERNC), lo que contempla energía eólica, solar, hidráulica, biomasa, geotérmica y biogás, cre-

**CIFRA**

**47,4%**

de la capacidad instalada en Chile corresponde a Energías Renovables No Convencionales (ERNC), es decir, 17.103 MW.

ció 4% respecto del primer trimestre de 2023. La energía solar subió 13%, la eólica 7% y la hidráulica 44% durante esos primeros tres meses del año 2024 respecto del mismo periodo del año anterior. El carbón bajó 1,14% y el gas natural, 31,86% en comparación al año 2023.

La Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento (Acera), que reúne a instituciones públicas y privadas con el objetivo de desarrollar estos adelantos, 47,4% de la capacidad ins-



La energía solar es una de las ERNC con mayor potencial en Chile. / AGENCIAUNO

talada en Chile corresponde a ERNC, correspondiente a 17.103 MW a enero de 2025. Sumada a la hidráulica se alcanzan dos tercios del total nacional, pero eso quiere decir que aún 33% corresponde a energía térmica (carbón, gas

natural, diesel y otros).

Chile es un ejemplo internacional, asegura Marcelo Mena, autoridad en temas de transición energética, exministro de Medioambiente y hoy CEO de Global Methane Hub, organización internacio-

nal que busca el fin de las emisiones de metano en el mundo. El experto asegura que el gran hito es haber llegado a casi 40% de energías renovables no convencionales en una década, pues la meta de energías renovables que se es-



Haru Oni, planta de e-Combustibles a base de hidrógeno verde de HIF Global. La gasolina se exporta a Europa. / HIF GLOBAL

## El sol del desierto y el viento austral impulsan el hidrógeno verde

El desarrollo de esta tecnología es clave en la descarbonización.

**D. H. P.**

Chile se ha convertido en un polo de desarrollo del hidrógeno verde. El potencial energético renovable es superior a 1.800 GW, equivalente a 70 veces la actual capacidad instalada de la matriz eléctrica, lo que permitirá producirlo a bajo costo.

Según el Ministerio de Energía, las condiciones geográficas permiten tener condiciones inmejorables en materia de energías renovables y en producción de hidrógeno re-

novable a costos competitivos. En el norte, en el Desierto de Atacama, por la radiación solar más alta del planeta y en el sur, por los vientos magallánicos.

Ricardo Rodríguez es líder de Estudios de H2 Chile, la Asociación Chilena del Hidrógeno, un organismo sin fines de lucro con miembros de los sectores privado, público y académico. El experto asegura que el aporte del hidrógeno en la ayuda a la descarbonización del país es clave: "Las proyecciones sobre consumo de

energía que se encuentran en el Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2030 del Ministerio de Energía indican que la matriz energética lograría la carbono neutralidad al 2050. Para este propósito, se puede contar con el 50% que aportaría la electrificación directa y el otro 50%, a partir de la descarbonización de actividades productivas de alto consumo energético que son difíciles de electrificar, mediante el uso de hidrógeno verde o combustibles derivados de éste".

A modo de ejemplo, la industria del hidrógeno verde puede tener un rol importante en la minería.

Las metas de la industria para los próximos años están claras. "Este año, mostrar hitos críticos de avance en los proyectos, sobre todo en el proceso de evaluación ambiental en proyectos de gigascale, avances en infraestructura, especialmente portuaria, y concretar contratos de demanda. En los próximos años, que el desarrollo se mantenga como una política de Estado y, pensando en un horizonte a 10 años, que se haga masiva la disponibilidad de hidrógeno verde y sus derivados a precios competitivos en el mercado local y global", explica Rodríguez.



**ELECTRICIDAD**

**Impacto directo en la ciudadanía: de buses eléctricos a baja en las cuentas**

Los avances y el cambio de matriz y de fuentes de energía pueden observarse directamente por la gente. Una de esas evidencias es que las cuentas por energía deberían ser más bajas en el futuro, aunque no aún. Sólo cuando los actuales contratos de energías convencionales vayan reemplazándose, entrarán con más fuerza las Energías Renovables no Convencionales, que ya han mitigado en algo la fuerte alza de las cuentas.

Otra ventaja directa hacia la gente es el uso de electromovilidad en el transporte público, aunque, claro esa electricidad debe provenir de fuentes sostenibles. Hace pocos días el Ministerio de Transportes implementó 50 nuevos buses eléctricos en Santiago, un anticipo de otros 1.267 que se sumarán a Red Movilidad durante el presente año. Ya circulan 2.480 de estos vehículos en la capital.

La ministra de Medio Ambiente, Maisa Rojas, celebró que "esta es una muy buena noticia, porque la electromovilidad ayuda a enfrentar el cambio climático y eso significa mayor bienestar para las personas. Además, son buses más silenciosos: el año pasado informamos que el ruido en las principales arterias de Santiago se redujo en un 44% gracias a la electromovilidad, porque tenemos que tomar en cuenta que el ruido también es contaminación".



Red Movilidad tendrá 3.747 buses a fin de año. / AGENCIAUNO

tableció el año 2012-2013 era de 20% al año 2020; después, 30% al 2030, por lo que rondar 40% hoy, en 2025, es un éxito.

"En términos porcentuales, el aporte de la energía solar, por ejemplo, en la matriz energética de Chile es número uno en el mundo, cerca de 22%, superando el 20% el año pasado. Y a ese se suma una reducción de emisiones. Así, las emisiones del sector generación han bajado a la mitad entre 2016 y 2024, de acuerdo con datos Ember, eso significa que es el país en vías de desarrollo que más rápido está cerrando sus centrales a carbón", celebra Mena.

El tener un camino establecido también es clave, indica el experto: "La Agenda de Energía 2050 estableció una hoja de ruta, incluyó un impuesto verde y el cierre de termoelectricas", explica Mena, quien destaca también "las subastas energéticas, que permitieron aumentar competencia y dar condiciones para incentivar la energía renovable, dentro de ellas, las PMGB los Pequeños Medios de Generación Distribuida".

Para seguir por el buen



"Las emisiones del sector generación bajaron a la mitad desde 2016. Chile es el país en vías de desarrollo que más rápido cierra sus centrales a carbón".

**MARCELO MENA**  
CEO de Global Methane Hub

camino, el CEO de Global Methane Hub explica que hay que "fortalecer incentivos para energía basal renovable, tener una meta de cie-



"Nuestra capacidad para desarrollar tecnología de punta posiciona a Chile como líder mundial en la industria del hidrógeno verde".

**RICARDO RODRÍGUEZ**  
Líder de Estudios de Hz Chile

re de termoelectricas a gas natural también, elevar el precio del carbono y solucionar los problemas con la transmisión".

**COLUMNA**

**Transición energética en beneficio de las personas**

Hace 30 años por las calles de Santiago transitaban las recordadas micros amarillas. Una postal de esa época era ver gente casi colgando en horario punta, además de mucho ruido y esmog. Creo que estaremos de acuerdo en que lo que existe hoy se ve mejor.

El miércoles pasado acompañé al ministro Juan Carlos Muñoz al anuncio de 50 nuevos buses eléctricos para Red Movilidad este 2025, buses con conexión USB, Wifi abordo y aire acondicionado, ideal para estos días de altas temperaturas. Una excelente noticia, pues a fines de este año 3 de cada 5 buses en Santiago serán cero emisiones, reduciendo la contaminación atmosférica y el ruido. Así la electromovilidad es una solución para enfrentar las causas del cambio climático con beneficios directos en las personas.

Chile cuenta desde 2022 con una Ley de Cambio Climático en la que nos comprometemos a ser carbono neutral y resilientes a los efectos adversos del clima a más tardar el año 2050. ¿Qué significa la carbono neutralidad? Que tenemos que dis-



Maisa Rojas, ministra de Medio Ambiente.

minuir gradualmente el uso de combustibles fósiles en todas nuestras actividades (hablamos del carbón, petróleo, diésel, gas que quemamos para producir energía o movernos) al mismo tiempo que cuidamos nuestros bosques terrestres y submarinos para que nos ayuden a absorber los gases efecto invernadero que producimos. Somos carbono neutrales cuando las emisiones que generamos son iguales o menores a lo absorbido por la naturaleza. Avanzar hacia la carbono neutralidad es, por ejemplo, tener buses

eléctricos y disminuir la contaminación por la quema de leña en la zona sur y sur austral del país gracias a sistemas más eficientes de calefacción y construcción.

Por su parte, la resiliencia significa estar mejor preparados socialmente para enfrentar eventos meteorológicos extremos, tal como estamos mejor preparados hoy para enfrentar los terremotos.

Lograr una sociedad carbono neutral y resiliente al clima es una invitación a cambiar la forma en que nos transportamos, alimentamos, vestimos y producimos energía, al mismo tiempo que nos adaptamos a las islas de calor, sequías o inundaciones, que cada vez se intensificarán más en nuestras ciudades.

En este proceso, el avance de las energías renovables no convencionales juega un papel central, permitiendo una disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. La transición energética, como un bus eléctrico o un techo solar, es una de las políticas más pioneras y consolidadas en nuestro país, con beneficios evidentes para las personas.

**CIFRAS**

**30%**

era la meta de energías renovables en Chile para el año 2020. En 2025 esa cifra ronda el 40%.

**2022**

Por primera vez, en 12 meses las energías eólica y solar generaron más electricidad que el carbón.

**1.800**

GW es el potencial energético renovable, a lo menos, equivalente a 70 veces la actual capacidad instalada.