Boletín **Generadoras de Chile**

JUNIO 2025

RESUMEN CIFRAS DEL MES DE JUNIO 2025

GENERACIÓN RENOVABLE: 58% de la generación mensual (PÁG. 9)

- En **30 días del mes** (100%) la participación renovable superó el 50%.
- El **08 de junio a las 10:00 hrs** se alcanzó una participación renovable instantánea de **90%**

GENERACIÓN SOLAR: 15% de la generación mensual (PÁG. 9)

- De la generación solar total del SEN, lideraron Antofagasta **(38%)** , Atacama **(25%)** y Metropolitana **(6%)** .
- El **1 de junio a las 12:00 hrs.** se alcanzó una participación solar instantánea de **59%.**

GENERACIÓN EÓLICA: 14% de la generación mensual (PÁG. 9)

- De la generación eólica total del SEN, lideraron Antofagasta **(38%)** , Atacama **(19%)** y Araucanía **(12%)** .
- El **12 de junio a las 00:00 hrs.** se alcanzó una participación eólica instantánea de **48%.**

GENERACIÓN HIDRÁULICA: 26% de la generación mensual (PÁG. 9)

- De la generación hidráulica total del SEN, lideraron Biobío **(41%)** , Maule **(32%)** y Los Lagos **(9%)** .
- El **20 de junio a las 20:00 hrs.** se alcanzó una participación hidro instantánea de **41%.**

AUTORÍA

El Boletín de Generadoras de Chile se realizó en el mes julio de 2025, con el objetivo de informar los antecedentes resultantes del sector generación eléctrica al mes de **mayo y junio de 2025.**

La información contenida en este boletín fue procesada y desarrollada por la **Gerencia de Estudios de Generadoras de Chile** en base a información pública disponible a su fecha de emisión, que es proporcionada por la **Plataforma de Datos de la consultora SPEC.**

ÍNDICE

(Ir a página)

Destacados SEN 4
Capacidad instalada 5
Capacidad de almacenamiento 6
Capacidad en construcción 7
Capacidad en evaluación ambiental 8
Generación bruta 9
Participación renovable 10
Costos marginales 11
Congestiones sistémicas 12
Reducciones renovables 13
Glosario 14
Empresas asociadas 15

DESTACADOS SEN
SISTEMA ELÉCTICO NACIONAL

INFRAESTRUCTURA

Capacidad en operación renovable (pág. 5)
68,2% corresponde a **24.587 MW**

Capacidad en operación almacenamiento (pág. 6)
1.355 MW corresponde a **5.162 MWh**

Inversión renovable con RCA aprobada (pág. 7)
169 MMUSD corresponde a **111 MW** (100% del total)

OPERACIÓN

Generación renovable (pág. 8)
58,5% corresponde a **4.225 GWh**

Tramo más congestionado (pág. 11)
41,0% diferencia promedio de **24,8 USD/MWh**
Charrúa - P. Montt

Reducciones renovables (pág. 12)
186,3 GWh corresponde al **8,3%** de la generación solar y eólica

Peak generación renovable (pág. 9)
86,2% corresponde a **8.384 MW**
08 jun. 10:00 hrs.

Peak generación solar (pág. 9)
59,0% corresponde a **5.608 MW**
01 jun. 12:00 hrs.

Peak generación eólica (pág. 9)
36,5% corresponde a **3.463 MW**
12 jun. 00:00 hrs.

Peak demanda
12.083 MW
12 jun. 15:00 hrs.

*La información presentada no necesariamente corresponde al mes de emisión de este boletín. El mes de actualización se encuentra en la sección especificada.

CAPACIDAD INSTALADA

36.036 MW

▲4,4%

ABRIL 2024

Renovable

24.587 MW

▲9,4%

ABRIL 2024

Térmica

11.448 MW

▼-4,9%

ABRIL 2024

N° total centrales en operación

1.101

▲10,4%

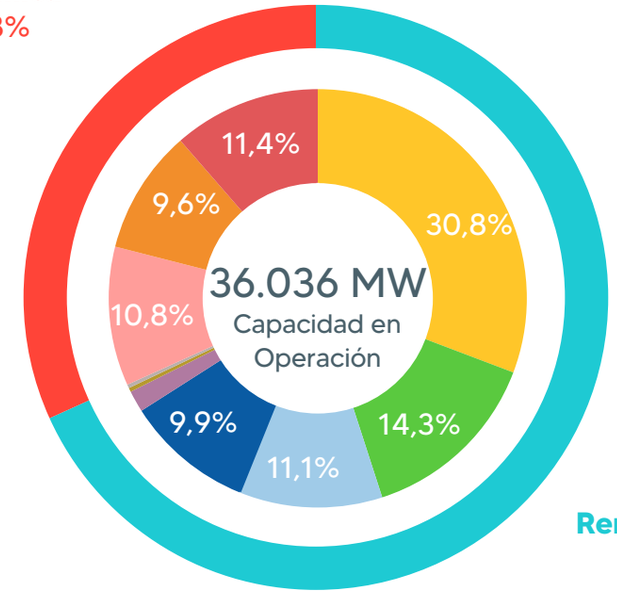
ABRIL 2024

Fuente: Capacidad en operación, sin considerar la capacidad en pruebas, que es reportada por la Comisión Nacional de Energía a **abril de 2025.**

ÍNDICE

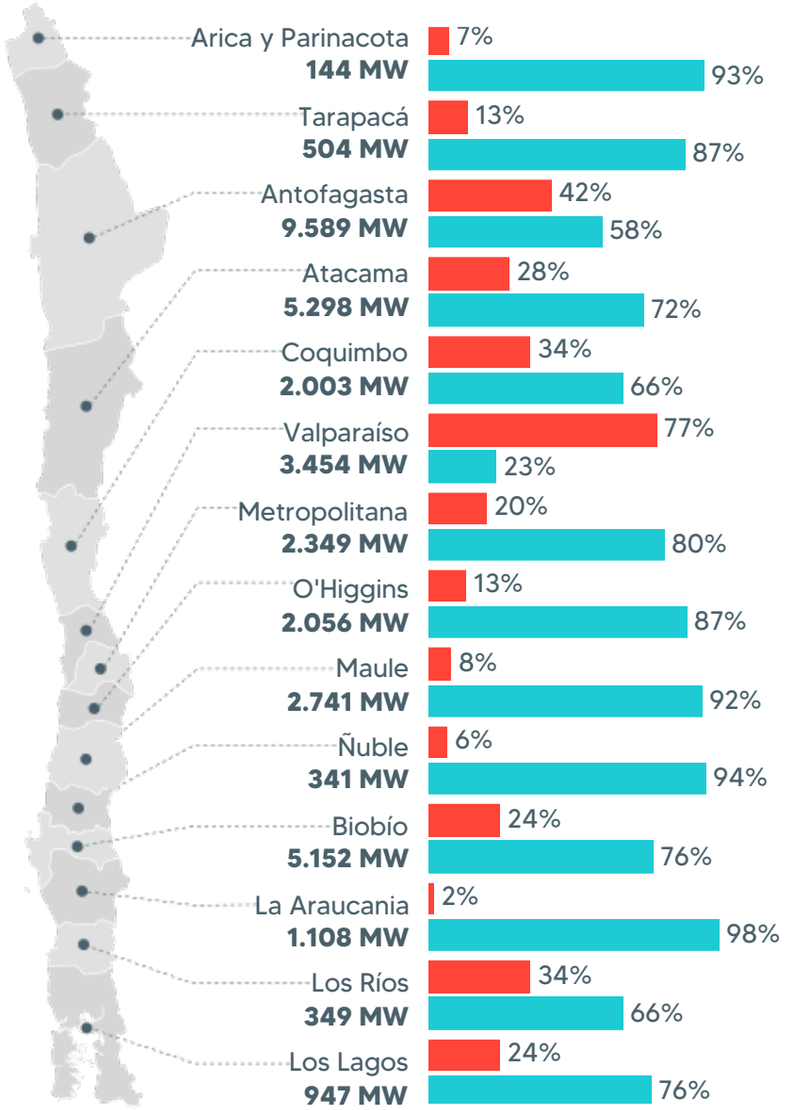
CAPACIDAD **SEN** | CAPACIDAD **REGIONAL**

Térmica 31,8%



Renovable 68,2%

Tecnología	Potencia (MW)	% mar. 2024
Fotovoltaico	11.088	14,6%
Eólico	5.138	11,4%
Hidro pasada	3.995	0,1%
Hidro embalse	3.558	5,0%
Bioenergía	599	0,0%
Termosolar	114	0,0%
Geotérmica	95	0,0%
Renovable	**24.587**	**9,4%**
Carbón	4.110	-10,7%
Gas natural	3.875	0,0%
Deriv. petróleo	3.463	-2,9%
Térmica	**11.448**	**-4,9%**
Total	**36.036**	**4,4%**



*Sección de Chile con presencia del SEN.

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Operación
1.355 MW (5.162 MWh)

Pruebas
310 MW (1.346 MWh)

Construcción
3.507 MW (14.819 MWh)

Evaluación ambiental
9.804 MW (49.033 MWh)

ÍNDICE

¿SABÍAS QUÉ?

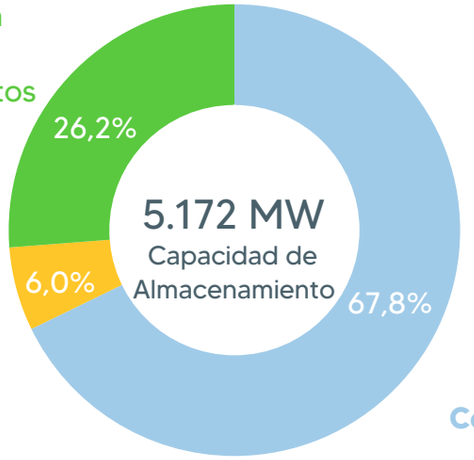
¿Qué son los sistemas de almacenamiento de energía?

Los sistemas de almacenamiento permiten acumular energía (ej. horario solar) para luego usarla en otro momento (ej. horario nocturno). Esto ayuda a mejorar la seguridad y eficiencia económica del sistema eléctrico, además de habilitar la integración de energías renovables variables.

En Chile ha existido un creciente desarrollo de baterías, las que se han instalado principalmente en centrales solares ya operativas (hibridación).

CAPACIDAD SEN

Operación
1.355 MW
25 proyectos



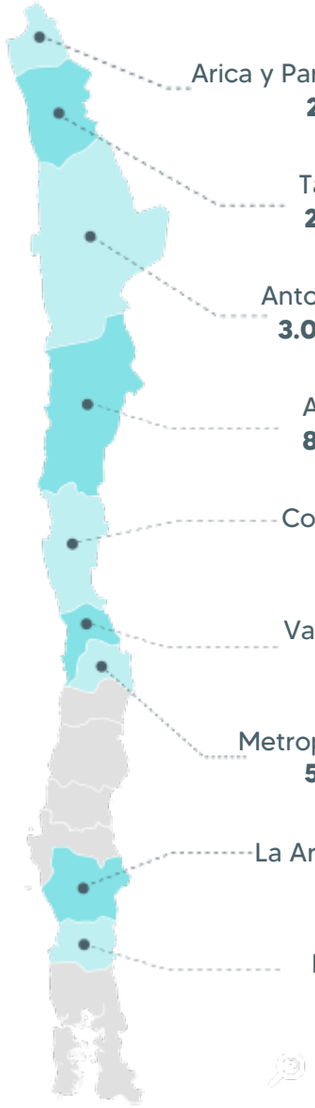
Pruebas
310 MW
3 proyectos

Construcción
3.507 MW
37 proyectos

Configuración	Operación (MW)	Pruebas (MW)	Construcción (MW)
BESS (+ FV)	818	310	1.897
BESS (+ Hidro)	95	0	0
BESS	375	0	1.600
BESS (+ Eólico)	67	0	0
BESS + TER	0	0	10
Total	**1.355**	**310**	**3.507**

*BESS: Baterías. BESS (+), solo componente BESS de proyectos.
*FV: Solar fotovoltaico.

CAPACIDAD REGIONAL



	Operación	Pruebas	Construcción
Arica y Parinacota **263 MW**	2 MW	0 MW	261 MW
Tarapacá **298 MW**	0 MW	0 MW	298 MW
Antofagasta **3.044 MW**	911 MW	200 MW	1.933 MW
Atacama **880 MW**	93 MW	110 MW	677 MW
Coquimbo **63 MW**	3 MW	0 MW	60 MW
Valparaíso **35 MW**	0 MW	0 MW	35 MW
Metropolitana **505 MW**	282 MW	0 MW	223 MW
La Araucanía **64 MW**	64 MW	0 MW	0 MW
Los Ríos **11 MW**	0 MW	0 MW	11 MW

*Sección de Chile con presencia del SEN.

CAPACIDAD EN CONSTRUCCIÓN

7.729 MW

Renovable

7.441 MW (96,5% del total)

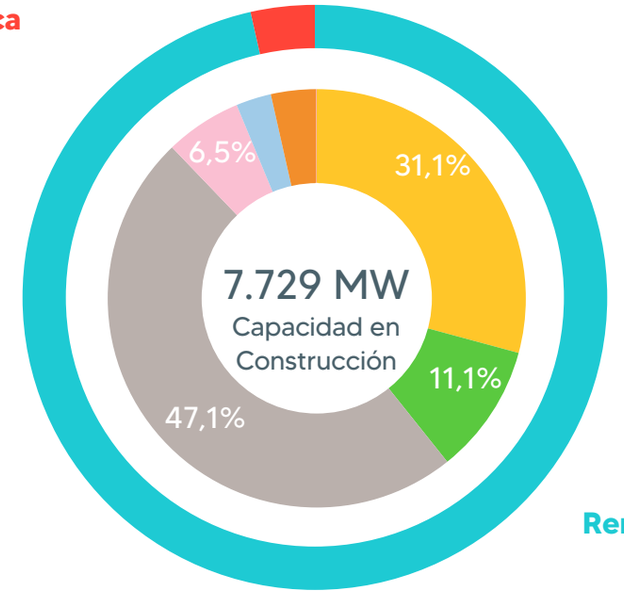
Térmica

288 MW (3,5% del total)

N° total de proyectos

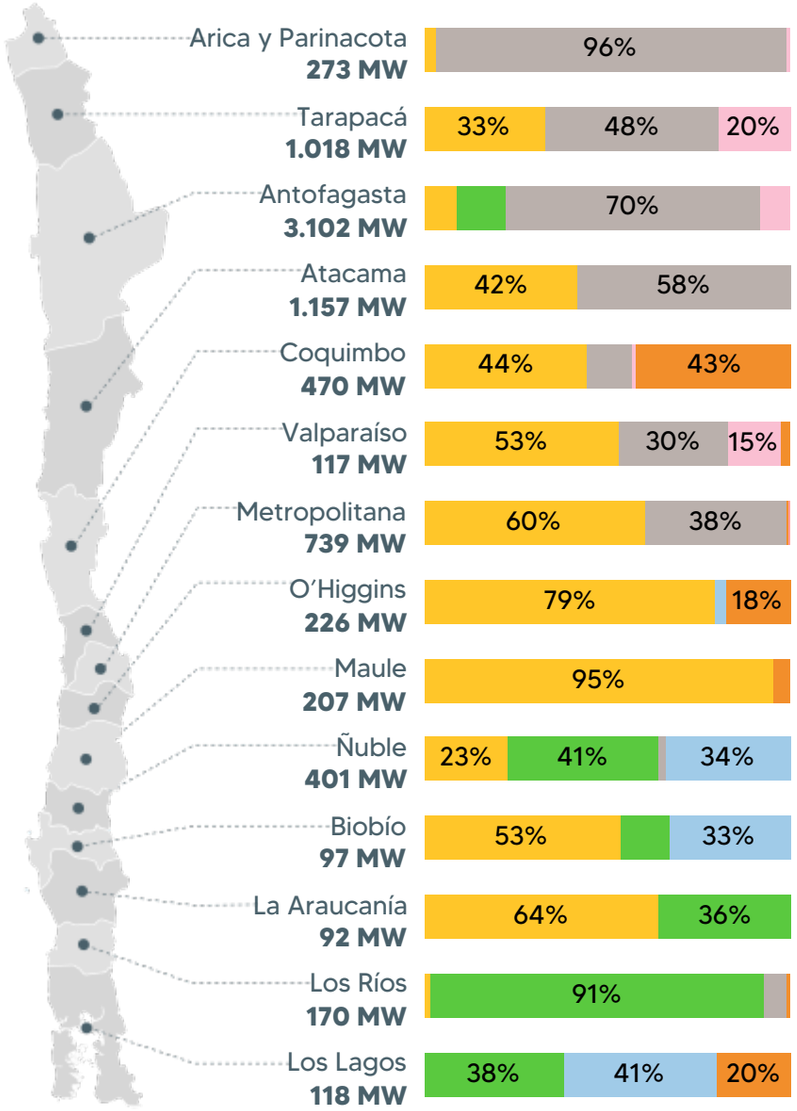
255

CAPACIDAD **SEN** | CAPACIDAD **REGIONAL**



Tecnología	Potencia (MW)	N° proyectos	% Total
Fotovoltaico (FV)	2.391	175	31,1%
Eólico	825	15	11,1%
BESS	3.507	37	47,1%
FV + BESS	484	7	6,5%
Hidro pasada	224	9	3,0%
Total	**7.441**	**243**	**96,3%**
Deriv. petróleo	285	11	3,5%
Gas natural	3	1	0,0%
Total	**288**	**12**	**3,7%**
Total	**7.729**	**255**	**100,0%**

*FV: Solar fotovoltaico.
*BESS: Baterías. BESS puros + componente BESS de proyectos híbridos.
*FV+BESS: Componente solar de los proyectos.



*Sección de Chile con presencia del SEN.

ÍNDICE

CAPACIDAD EN **EVALUACIÓN AMBIENTAL**

15.695 MW

99,9% RENOVABLE

0,1% TÉRMICO

Capacidad ingresada a tramitación
601,3 MW

3.544 MW
ACUMULADO 2025
▼-22,1%
VARIACIÓN 2024

Capacidad con RCA aprobada
110,7 MW

2.292 MW
ACUMULADO 2025
▼-25,9%
VARIACIÓN 2024

Inversión con RCA aprobada
169 MMUSD

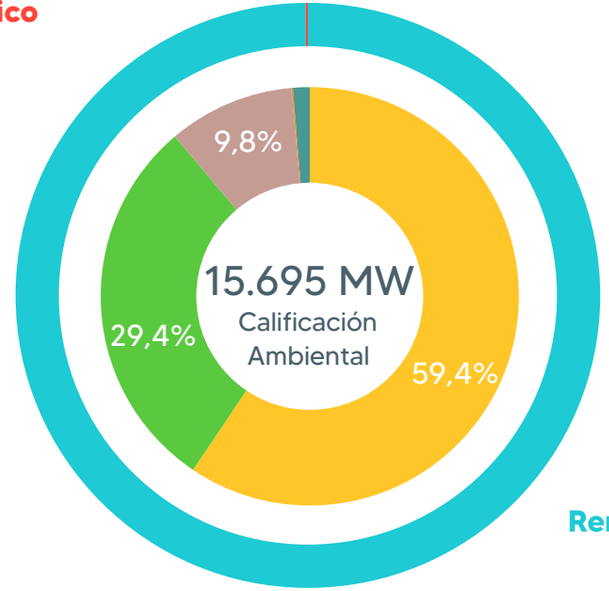
2.959 MMUSD
ACUMULADO 2025
▼-18,4%
VARIACIÓN 2024

Fuente: Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental **febrero 2025.**

ÍNDICE

CAPACIDAD **SEN** | CAPACIDAD **REGIONAL**

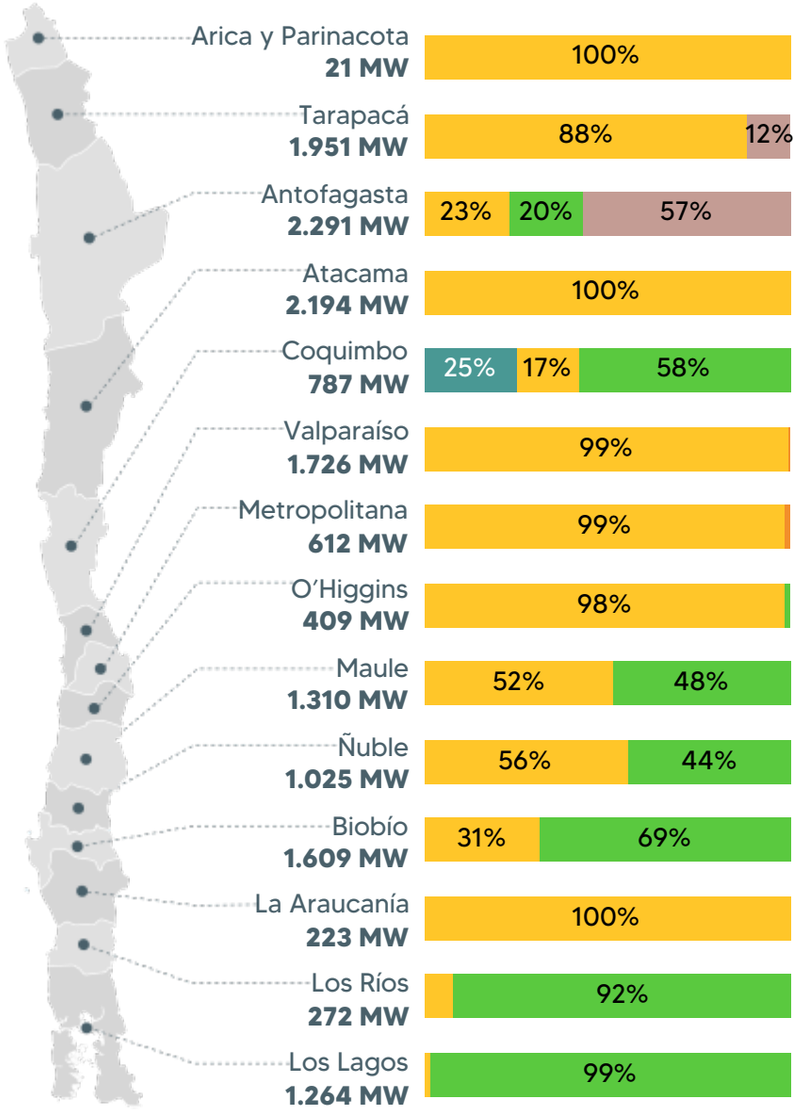
Térmico
0,1%



Renovable
99,9%

Tecnología	Potencia (MW)	N° proyectos	Inversión (MMUSD)
Fotovoltaico (FV)	9.328	95	11.878
Eólico	4.615	24	7.028
FV + eólico	1.534	5	2.781
BESS	200	1	350
Renovable	**15.677**	**125**	**22.037**
Deriv. petróleo	18	2	18
Térmica	**18**	**2**	**18**
Total	**15.695**	**127**	**22.055**

*RCA: Resolución de Calificación Ambiental.
*FV: solar fotovoltaico.



*Sección de Chile con presencia del SEN.

GENERACIÓN BRUTA

7.225 GWh

▲0,7% MAYO 2025

▲0,2% JUNIO 2024

Renovable
4.225 GWh

▼-4,4% MAYO 2025

▼-13,1% JUNIO 2024

Térmica
3.000 GWh

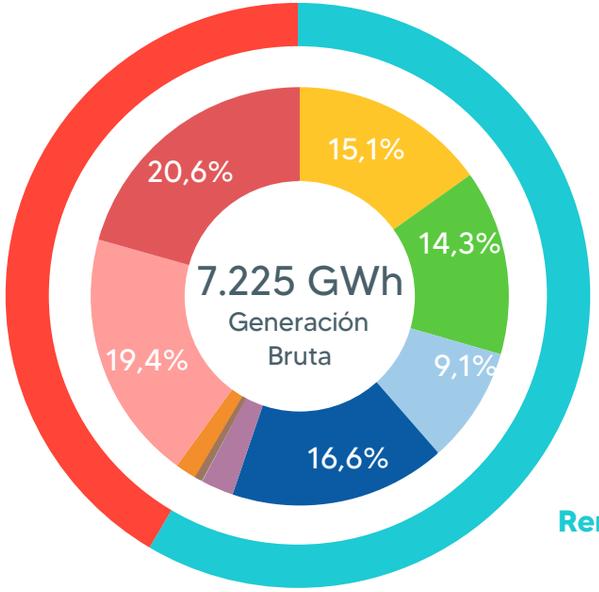
▲8,7% MAYO 2025

▲27,7% JUNIO 2024

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional a **junio de 2025.**

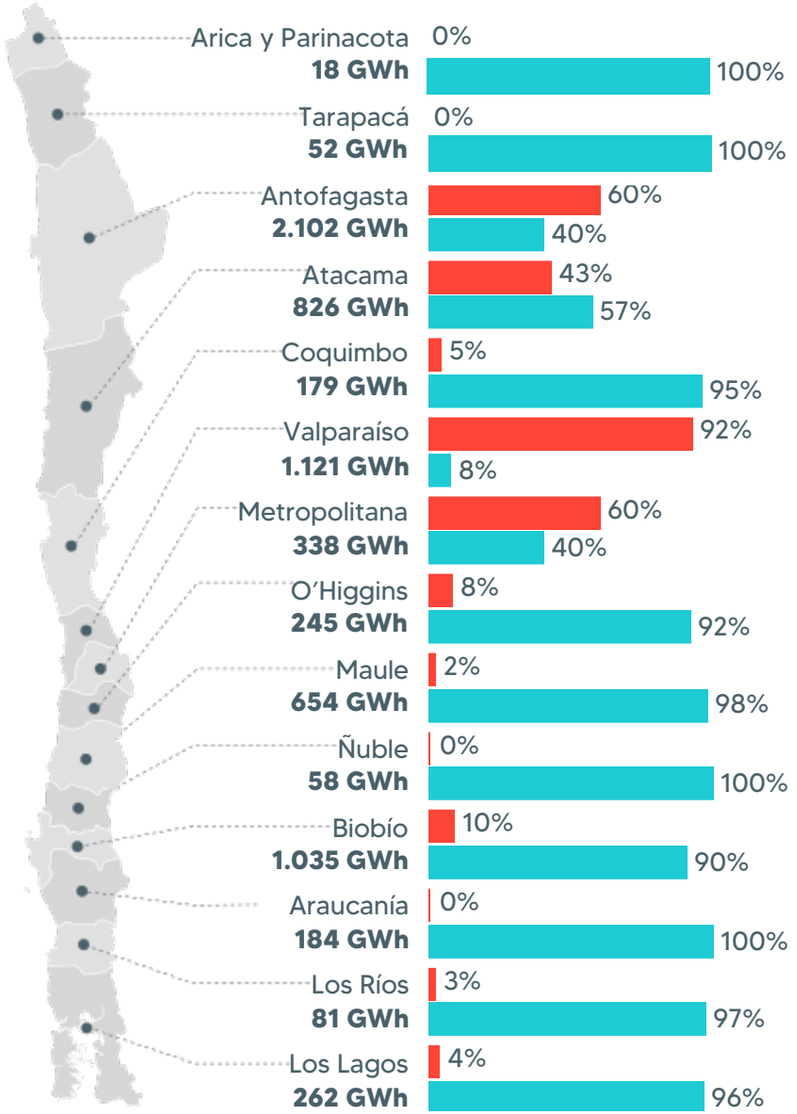
ÍNDICE

GENERACIÓN BRUTA SEN



Tecnología	Generación (GWh)	% May. 2025
Hidro embalse	1.202	2,2%
Solar	1.094	-17,4%
Eólico	1.035	12,0%
Hidro pasada	658	-10,6%
Bioenergía	181	-7,8%
Cogeneración	43	-11,2%
Geotérmica	12	0,2%
Renovable	**4.225**	**-4,4%**
Carbón	1.490	2,6%
Gas natural	1.400	9,1%
Deriv. petróleo	110	355,4%
Térmica	**3.000**	**8,7%**
Total	**7.225**	**0,7%**

GENERACIÓN BRUTA REGIONAL



*Sección de Chile con presencia del SEN.

PARTICIPACIÓN RENOVABLE

4.225 GWh

▲15,1%	▲14,3%	▲25,7%	▲2,7%
SOLAR	EÓLICO	HIDRO	OTRAS

Máxima participación renovable diaria

64,7%
29 jun.

81,4%
02 ene. 2025
MAX. 2025

Máxima participación renovable horaria

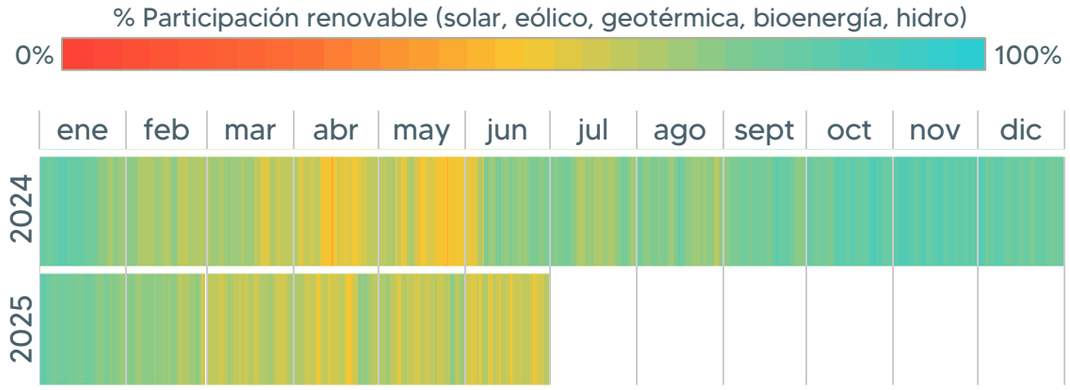
92,6%
02 feb. 14:00 hrs.

94,8%
02 ene. 12:00 hrs.
MAX. 2025

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional a **junio de 2025.**

ÍNDICE

DIARIA ÚLTIMOS 2 AÑOS



GENERACIÓN RENOVABLE

% Días con participación sobre 50%

100,0%

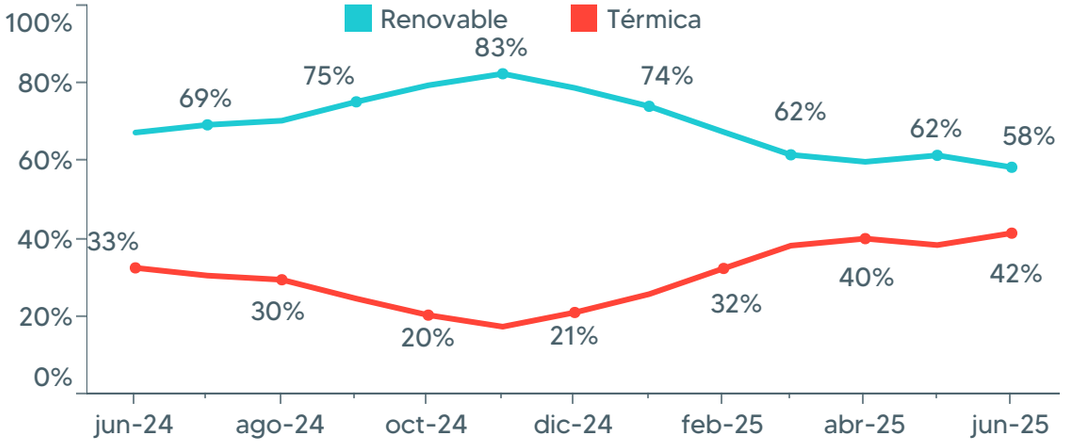
100,0%
MAYO 2025

% Horas con participación sobre 90%

0,0%

0,0%
MAYO 2025

MENSUAL ÚLTIMOS 13 MESES



MÁXIMA MES

	Diaria	Horaria
Solar	**19,7%** 01 jun.	**59,0%** 01 jun. 12:00 hrs.
Eólico	**25,4%** 11 jun.	**36,5%** 12 jun. 00:00 hrs.
Hidráulico	**32,2%** 16 jun.	**41,1%** 20 jun. 20:00 hrs.
Otras renovables	**4,2%** 01 jun.	**4,9%** 01 jun. 06:00 hrs.

*Otras renovables: bioenergía, geotérmica y cogeneración.

COSTOS MARGINALES

Máximo costo marginal promedio

109,8 USD/MWh
S/E Quillota

63,2 USD/MWh
S/E Alto Jahuel
MAYO 2025

Porcentaje de minutos fijado por ERV

14,2%

11,3%
MAYO 2025

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional a **junio de 2025.**

ÍNDICE

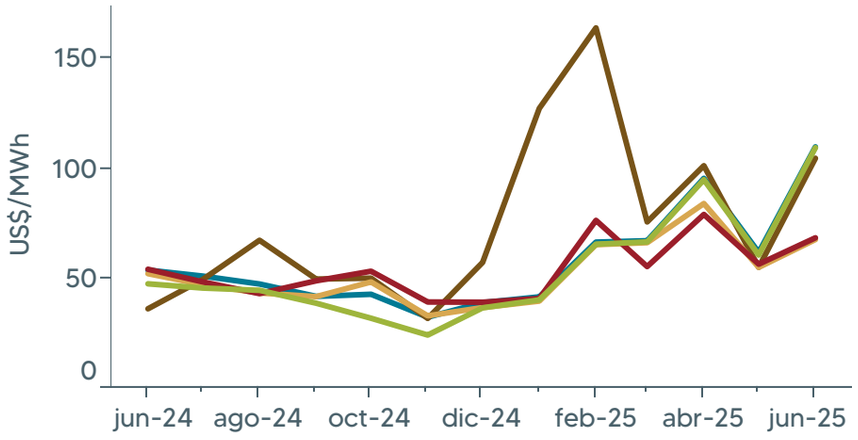
*Sección de Chile con presencia del SEN.

COSTOS MARGINALES **PROMEDIO**

S/E Crucero 68,4 USD/MWh	▲21,3% MAYO 2025	▲26,5% JUNIO 2024
S/E Pan de Azúcar 67,6 USD/MWh	▲23,1% MAYO 2025	▲29,9% JUNIO 2024
S/E Quillota 109,8 USD/MWh	▲77,9% MAYO 2025	▲104,6% JUNIO 2024
S/E Charrúa 109,5 USD/MWh	▲80,8% MAYO 2025	▲130,8% JUNIO 2024
S/E Puerto Montt 104,6 USD/MWh	▲90,3% MAYO 2025	▲190,3% JUNIO 2024

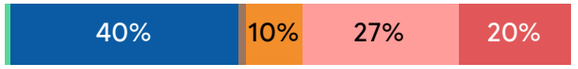
*S/E: subestación eléctrica.

COSTOS MARGINALES **ÚLTIMOS 13 MESES**



TECNOLOGÍA MARCANDO COSTO MARGINAL **% DE MINUTOS**

Madrugada (23:00 - 07:59)



Mañana - Tarde (08:00 - 17:59)

Noche (18:00 - 22:59)

Tecnología	Minutos (%)	% ene. 2025
ERV	14,2%	21,7%
Hidro embalse	33,9%	-23,4%
Cogeneración	2,6%	-40,5%
Renovable	**50,7%**	**-16,0%**
Carbón	11,6%	-20,6%
Gas natural	23,8%	-14,2%
Deriv. petróleo	14,0%	100,0%
Térmica	**49,3%**	**14,9%**

*ERV: energías renovables variables.

CONGESTIONES SISTÉMICAS

Tramo con mayor cantidad de horas congestionadas

41,0%
Charrúa - P. Montt

202,3%
Charrúa - P. Montt
MAYO 2025

Barra con mayor cantidad de minutos con costo marginal fijado por ERV

29,9%
Crucero

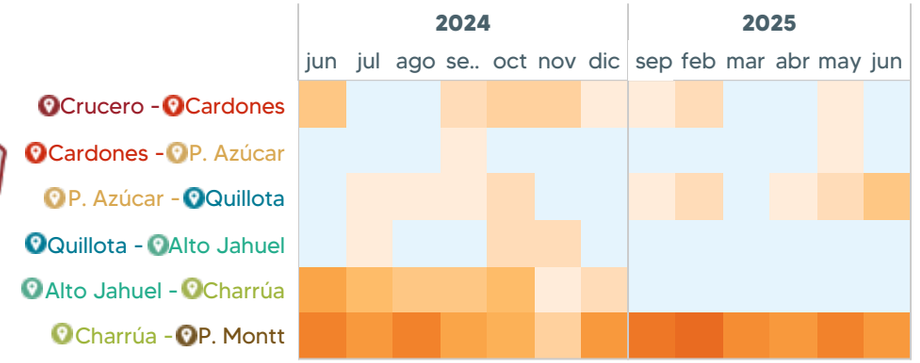
16,5%
Crucero
MAYO 2025

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional a **junio de 2025.**

ÍNDICE

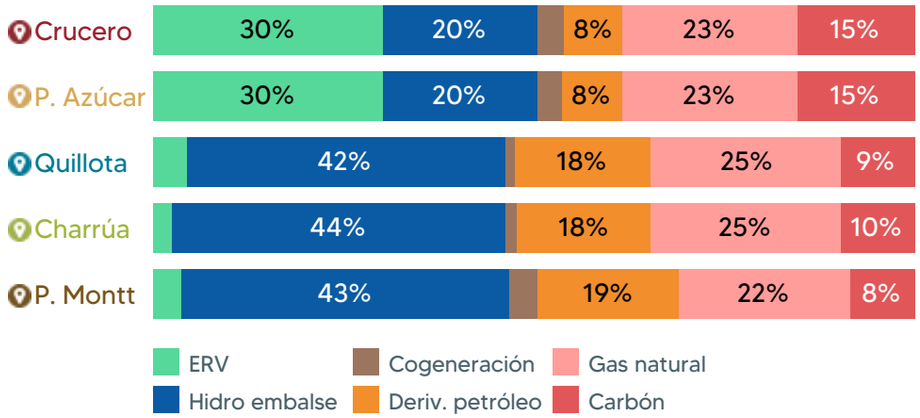
*Sección de Chile con presencia del SEN.

CONGESTIONES ÚLTIMOS 13 MESES



*Congestiones en principales barras del sistema, no considera tramos de menor tensión.

TECNOLOGÍA MARCANDO COSTO MARGINAL % DE MINUTOS



*ERV: energías renovables variables.

CONGESTIONES POR TRAMO

% De horas	Dif. promedio
3,1% Crucero - Cardones	**5,3** USD/MWh
3,5% Cardones - P. Azucar	**38,1** USD/MWh
21,9% P. Azucar - Quillota	**67,6** USD/MWh
0,1% Quillota - Alto Jahuel	**41,2** USD/MWh
0,8% Alto Jahuel - Charrúa	**20,2** USD/MWh
41,0% Charrúa - P. Montt	**24,8** USD/MWh

¿SABÍAS QUÉ?

¿Qué son las congestiones?

Las congestiones se producen cuando restricciones físicas o de seguridad impiden transmitir más electricidad que la que ya se transporta a través del sistema de transmisión.

Las congestiones dan origen a diferencias entre los costos marginales en distintas áreas del sistema eléctrico. En este boletín se contabiliza que existe una congestión cuando hay, al menos, un 7% de diferencia entre los costos marginales de las distintas áreas del sistema eléctrico.

REDUCCIONES RENOVABLES

186,3 GWh 8,3% de generación

2.108 GWh ACUMULADO 2025

10,3% VARIACIÓN 2024

Solar

142,0 GWh

10,7% de generación

1.630 GWh ACUMULADO 2025

▲16,8% VARIACIÓN 2024

Eólico

44,2 GWh

4,8% de generación

477,8 GWh ACUMULADO 2025

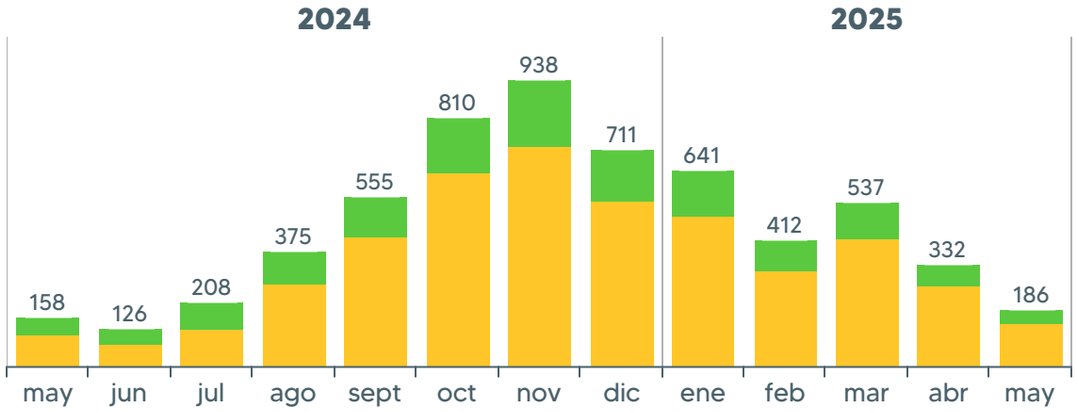
▼-7,1% VARIACIÓN 2024

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional a **mayo de 2025.**

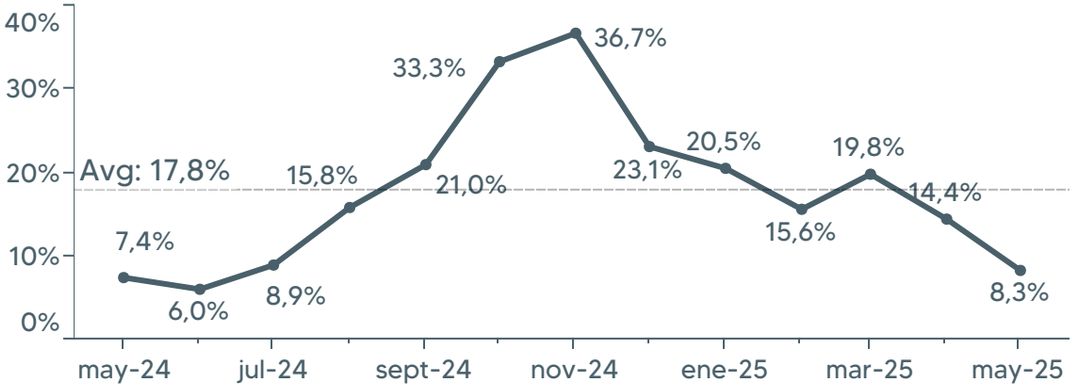
ÍNDICE

ÚLTIMOS 13 MESES

Reducción renovable en GWh



Reducción renovable como porcentaje de generación eólica y solar



¿SABÍAS QUÉ?

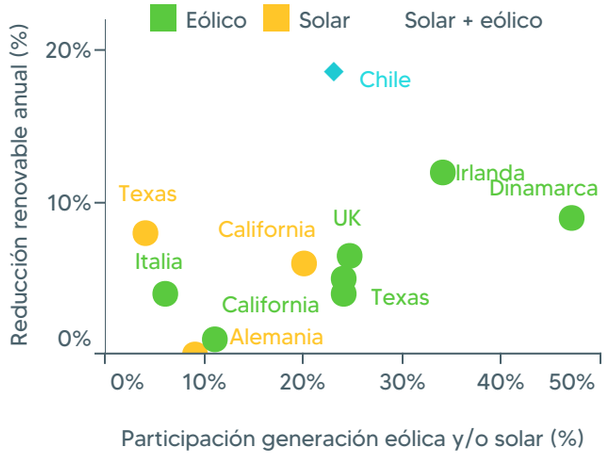
¿Qué son las reducciones renovables?

Es generación renovable que no fue producida por motivos de seguridad, con el propósito de mantener la estabilidad del sistema.

Estas reducciones las instruye el Coordinador Eléctrico Nacional, organismo independiente encargado de operar el sistema eléctrico de manera segura y a mínimo costo, tomando en cuenta la demanda eléctrica y todas las restricciones del sistema de transmisión.

Comparación internacional

La información pública internacional indica que las reducciones renovables son un fenómeno que enfrentan los sistemas eléctricos de países con crecientes niveles de ERV. Estas reducciones son gestionables con medidas como un mejor uso y planificación de la transmisión, el desarrollo de almacenamiento y esquemas de gestión de demanda.



*Información de sistemas eléctricos que operan en regiones o países para 2019-2022.

GLOSARIO

Almacenamiento: sistemas que mediante un proceso de conversión energética permiten almacenar energía para ser utilizada en otro momento, tales como baterías, almacenamiento por sales fundidas, etc.

BESS: sistema de almacenamiento de energía por baterías electroquímicas.

Capacidad instalada: cantidad máxima de electricidad que una central o grupo de centrales puede generar.

Coordinador Eléctrico Nacional: operador del Sistema Eléctrico Nacional.

Costos marginales: son precios, calculados por el Coordinador Eléctrico Nacional, que se utilizan para transar energía entre empresas del sector eléctrico.

Derv. del petróleo: combustibles producidos a partir de la refinación del petróleo, tales como diésel, fuel oil, etc.

ERV: energías renovables variables, por ejemplo, solar y eólica.

FV: solar fotovoltaico.

Generación: producción de energía de centrales de generación eléctrica.

Generación renovable: generación a partir de fuentes naturales que se regeneran constantemente, incluyendo hidráulica, solar, eólica, bioenergía y geotermia.

Generación térmica: generación a partir de fuentes fósiles que se agotan en el tiempo, incluyendo nuclear, carbón, gas natural y derivados del petróleo.

MMUSD: millones de dólares.

MW: el Watt (W) es la unidad con la que se mide la potencia en el Sistema Internacional de Unidades. Un MW corresponde a 1.000.000 W.

MWh: megawatt-hora corresponde a la energía necesaria para mantener una potencia constante de un megawatt (1 MW) durante una hora.

Participación: cantidad de generación de un determinado tipo o grupo de generadores respecto al total.

Peak generación/demanda: valor máximo de generación/demanda de energía.

SEN: Sistema Eléctrico Nacional, que abarca las instalaciones desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Los Lagos.

S/E: subestación eléctrica, también llamada barra o nodo.

y **:** aumento y disminución respectivamente.

ÍNDICE

EMPRESAS ASOCIADAS

AES Chile · Colbun · EDF · enel · ENFRAGEN · GENERADORA METROPOLITANA Una empresa AME y EDF · GUACOLDA energía · INNERGEX Energía renovable · ENGIE · International Power Services · PacificHydro · Statkraft

Generadoras

Síguenos en:

generadoras.cl