

REPORTE MENSUAL | ERNC

Febrero • 2023 • Vol. N°78



NOTICIAS DESTACADAS

Durante el último mes, el sector energético estuvo marcado por una serie de hitos que materializaron el trabajo realizado desde la Comisión Nacional de Energía y del Ministerio de Energía. Entre las distintas instancias a destacar se encuentran:

CNE realiza convocatoria para la presentación de propuestas de proyectos de expansión de la transmisión 2023

En conformidad a lo señalado en el artículo 91 de la Ley General de Servicios Eléctricos, y en el artículo 107 del Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión, la Comisión Nacional de Energía convoca a la presentación de propuestas de proyectos de expansión de la transmisión correspondientes al año calendario 2023, las que se podrán presentar a partir del lunes 21 de febrero hasta el viernes 22 de abril del año en curso, a través de los correos electrónicos oficinadepartes@cne.cl y plandeexpansion2023@cne.cl.

Las propuestas deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 108 del Reglamento antes referido, y en el documento “Descripción Mínima de Proyectos”, que se encuentra disponible en el sitio de dominio electrónico de la Comisión Nacional de Energía, www.cne.cl, bajo el apartado “Expansión de Transmisión”, “Año 2023”.

Cabe señalar que la convocatoria realizada por la Comisión Nacional de Energía, corresponde a la segunda etapa del proceso de planificación de la transmisión 2023.

Fuente: [Comisión Nacional de Energía](#)

Dispondrán de \$1.200 millones para sistemas con energías renovables en empresas

La Hasta 60 millones de pesos podrían obtener las empresas de la Región de Coquimbo para financiar proyectos de autogeneración eléctrica o térmica con energías renovables, a través del concurso “Ponle Energía a tu Empresa”, del Ministerio de Energía y la Unión Europea, que considera un fondo total de \$1.200 millones, que espera beneficiar directamente a más de 100 micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del país.

El embajador de la UE en Chile, León de la Torre Kraiss, señaló: “Con esta nueva convocatoria la UE refuerza el compromiso de colaborar con Chile en la mitigación del cambio climático, en este caso junto con el sector privado, promoviendo el uso de energías renovables. Esperamos recibir nuevas propuestas para incluir soluciones prácticas, eficientes e innovadoras que nos permitan alcanzar nuestros objetivos climáticos compartidos”.

Ponle Energía a tu Empresa es realizado en el marco del proyecto “Energías Renovables para el Autoconsumo en Chile” de NAMA Facility, proyecto implementado por KfW y GIZ, por

encargo del Ministerio de Asuntos Económicos y Acción Climática de Alemania, el Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial de Reino Unido, el Ministerio de Clima Energía y Servicios Públicos de Dinamarca, el Ministerio de Asuntos Exteriores de Dinamarca, la Unión Europea y la Fundación Children's Investment Fund.

El componente financiero completo tendrá un presupuesto de 14 millones de euros, que son aportados por la Unión Europea, destinados a fomentar la inversión en proyectos de autoconsumo, así como el desarrollo del sector financiero en este ámbito.

El concurso estará abierto hasta el 31 de marzo de 2023. Más informaciones se pueden encontrar en www.ponleenergia.cl.

Fuente: [Ministerio de Energía](#)

Equality in Energy Transitions: Ministerio de Energía recibe a nuevos embajadores y embajadoras

Con la presencia del ministro de Energía, Diego Pardow, se llevó a cabo la reunión inicial con la cohorte 2023 - 2025 de embajadoras y embajadores de Chile en Equality in Energy Transitions, una iniciativa internacional parte del Clean Energy Ministerial, y que tiene por objetivo acelerar la igualdad de género y la diversidad en las transiciones energéticas limpias y cerrar la brecha de género para 2030.

Además, ofrece la oportunidad de interactuar con un grupo dinámico de mujeres, hombres y personas no binarias proactivas y altamente calificadas a nivel internacional que actúan como líderes de la energía limpia y defensores de la igualdad de género.

La iniciativa es impulsada por la Oficina de Relaciones Internacionales y la Oficina de Género y Derechos Humanos del Ministerio de Energía, quienes realizaron un llamado abierto al sector energético, recibiendo 15 postulaciones de personas interesadas en ser Embajadores de Chile ante el EiET durante los próximos dos años.

Respecto de esta instancia, la jefatura de la Oficina de Género y DD.HH, María Francisca Valenzuela Tapia indicó que, “consideramos muy importante el trabajo que embajadoras y embajadores pueden realizar para avanzar en los desafíos que tenemos para atender las brechas de género en el proceso de una transición energética justa”.

Esta es la segunda instancia en que el Ministerio de Energía nombra a embajadores para esta línea de trabajo del Clean Energy Ministerial.

Fuente: [Ministerio de Energía](#)

RESUMEN

El mes de enero de 2023 finalizó con 436 proyectos de Energía Renovable No Convencional (ERNC) declarados en construcción, según la resolución N° 51/2023 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En ella se especifica que la entrada a operación de los proyectos se prevé entre diciembre 2020 y agosto 2025.

La capacidad instalada neta ERNC asciende a 37,1% (11.331 MW), con casi un 99,6% conectado al Sistema Eléctrico Nacional.

La inyección de centrales ERNC a la matriz durante el mes de enero de 2023 fue de 2.877 GWh, lo cual corresponde a un 40,8% de la generación total. En lo que respecta al cumplimiento de ley, la exigencia impuesta sobre los retiros equivalió a 850 GWh y la energía reconocida fue de 2.806 GWh. El análisis por tecnologías indica una inyección de 1.646 GWh a partir de parques solares, 786 GWh con energía eólica, 212 GWh de centrales mini hidráulica de pasada, 112 GWh a partir de biomasa, 30 GWh con energía geotérmica y 19 GWh de concentración solar de potencia.

Finalmente, durante el mes de enero, el Servicio de Evaluación Ambiental acogió a evaluación 8 nuevas iniciativas de proyectos ERNC, correspondientes a un total de 225 MW que equivalen a 172,1 MMUSD de inversión. En tanto, otorgó 5 Resoluciones de Calificación Ambiental favorables, correspondientes a 168 MW, que equivalen a 159,7 MMUSD de inversión.

Cuadro Resumen—Estado de Proyectos ERNC

Tecnología	Operación (1) [MW]	En Pruebas [MW]	Construcción [MW]	RCA Aprobada (2) [MW]	En Calificación [MW]
Biomasa (3)	490	0	0	0	0
Eólica	3.821	0	629	13.717	4.577
Geotermia	51	0	0	155	0
Mini Hidro (4)	616	0	46	730	0
Solar - PV	6.245	3	4.723	33.900	5.552
Solar - CSP	108	0	0	2.722	0
Total	11.331	3	5.397	51.225	10.129

Fuente: CNE, Ministerio de Energía, Coordinador Eléctrico Nacional.

(1) Considera sólo proyectos entregados a explotación comercial.

(2) Considera todos los proyectos aprobados a la fecha.

(3) Considera los proyectos de biogás.

(4) Representa las centrales hidroeléctricas de pasada con capacidad instalada inferior a 20 MW.



TABLA DE CONTENIDOS

	Estado de Proyectos	5
	1. Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción	5
	2. Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica	5
	3. Generación Eléctrica	6
	4. Cumplimiento de Leyes 20.257 y 20.698	6
	Proyectos en Evaluación Ambiental	7
	1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental	7
	2. Proyectos en Evaluación Ambiental	7
	3. Proyectos con RCA Aprobada	8
	Concesiones de Energía Geotérmica	9
	1. Concesiones de Exploración Vigentes	9
	2. Concesiones de Explotación Vigentes	9
	Ley de Generación Distribuida	10
	1. Instalaciones Declaradas ante la SEC	10
	Electromovilidad	11
	1. Cargadores Públicos Instalados	11

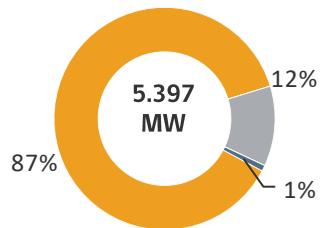


ESTADO DE PROYECTOS

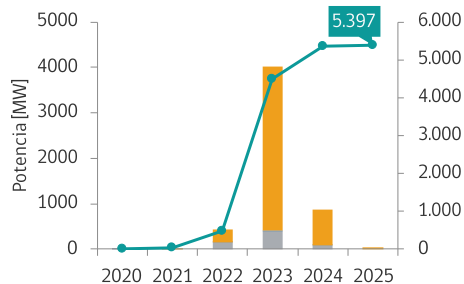
1 Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción SEN

De acuerdo a la Resolución Exenta N° 51/2023, expedida por la Comisión Nacional de Energía, la que “Actualiza y Comunica Obras de Construcción”, se tiene que a enero de 2023 hay un total de 436 proyectos ERNC en etapa de construcción, sumando un total de 5.397 MW de potencia. Estos proyectos contemplan una fecha de ingreso a operación entre diciembre 2020 y agosto 2025.

Proyectos ERNC declarados en construcción



Ingreso a Operación Estimada



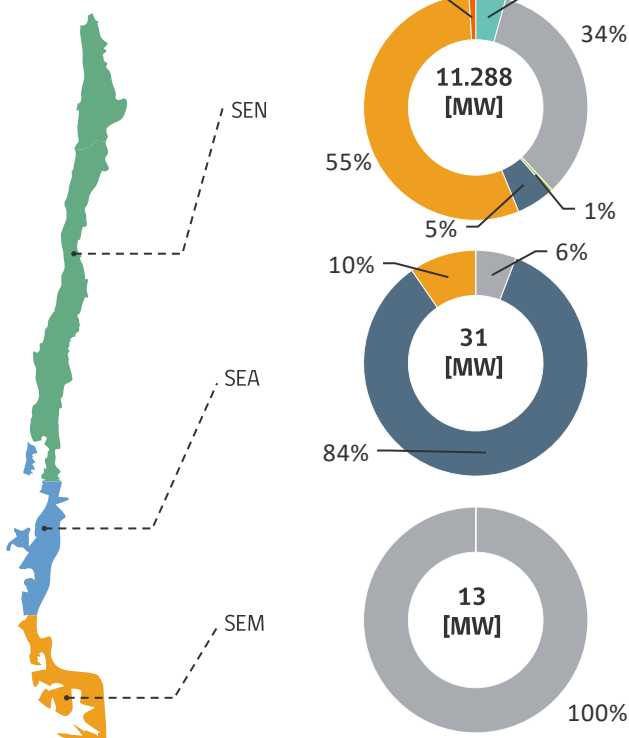
Fuente: CNE. Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).

2 Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica

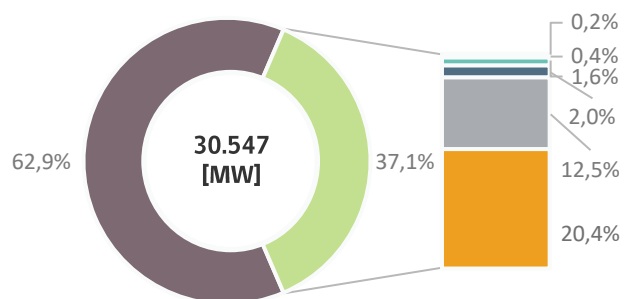
La potencia instalada neta con base a tecnologías ERNC, a enero de 2023, asciende a un total de 11.331 MW (1). De dicho valor, 11.288 MW se ubican en el SEN. El restante 0,3% (31 MW) se encuentra en el Sistema Eléctrico de Aysén y el 0,11% (13 MW) en Magallanes.

La capacidad ERNC instalada corresponde a un 37,1% de la capacidad eléctrica total en los sistemas eléctricos nacionales.

Capacidad Instalada Neta



ERNC y Fuentes Convencionales en la Matriz Nacional



* Además, existe 1 central ERNC en pruebas en el CEN, sincronizada con su respectivo sistema eléctrico, que equivale a una capacidad de 3 MW.

Fuente: [Infotécnica- CEN](#). Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#). Fecha último dato: 01/02/2023

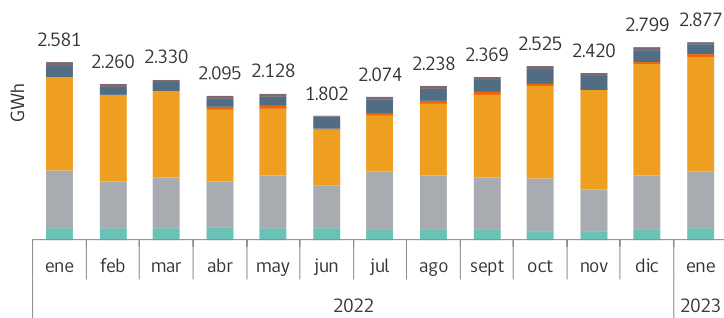
(1) EL total de capacidad instalada neta ERNC no considera el sistema de “Los Lagos” (2,3 MW).

3 Generación Eléctrica

La generación de los sistemas eléctricos mayores fue de 7.056 GWh durante el mes de enero de 2023. De este valor, 2.877 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC. Cabe destacar que se contemplan todas las centrales que son clasificadas como ERNC según la ley 20.257.

Al analizar por tecnología, se observa que un 57,9% (1.667 GWh) de la energía sustentable fue solar fotovoltaica, 28,4% (818 GWh) de generación eólica, 4,9% (141 GWh) de generación proveniente de centrales mini hidráulicas de pasada, 6,0% (173 GWh) de inyección en base a centrales biomasa, 1,2% (34 GWh) de generación geotérmica y de 1,54% (44 GWh) concentración solar de potencia.

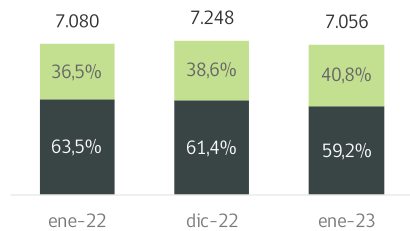
Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica ERNC



Variación Generación ERNC por Tecnología

	Generación Bruta [GWh]		Mensual		Anual
Biomasa	173	▲	9,3%	▲	0,6%
Eólica	818	▲	4,9%	▼	-2,6%
Solar - PV	1.667	▲	2,7%	▲	22,6%
Solar - CSP	44	▲	85%	(*)	
Mini Hidráulica de Pasada	141	▼	-20,6%	▼	-10,3%
Geotermica	34	▼	-5,2%	▼	-34,2%

Variación Mensual y Anual de la Generación Bruta



Variación Generación por Fuente de Energía

	Generación Bruta [GWh]		Mensual		Anual
Convencional	4.179	▼	-6,1%	▼	-7,1%
ERNC	2.877	▲	2,8%	▲	11,5%
Total general	7.056	▼	-2,6%	▼	-0,3%

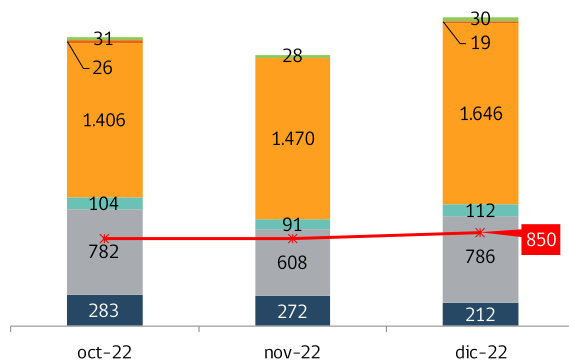
(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado.

Fuente: [Coordinador Eléctrico Nacional](#). Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).

4 Cumplimiento de Leyes 20.257 y 20.698

Según el balance ERNC emitido por el Coordinador Eléctrico Nacional, correspondiente al mes de diciembre de 2022, la obligación definida por las leyes 20.257 y 20.698 consistió en 850 GWh de generación de energía con origen ERNC. En tanto, la inyección reconocida por ley ascendió a 2.806 GWh, lo que representa un 330,0% de cumplimiento. Lo cual se divide en 1.646 GWh solares, 786 GWh a partir de energía eólica, 212 GWh de centrales mini hidro, 112 GWh de inyección de biomasa y 30 GWh geotérmica.

Cumplimiento de Leyes ERNC por Tecnología



Concentración Solar de Potencia



Eólica



Biomasa



Solar fotovoltaico



Mini Hidráulica de Pasada



Geotermia



Obligación Ley

Fuente: [Coordinador Eléctrico Nacional](#). Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).



PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de enero, el Sistema de Evaluación Ambiental acogió 8 nuevos proyectos ERNC a calificación. Todos correspondientes a proyectos solares, que en su conjunto suman 225 MW y que equivalen a una inversión de 172,1 MMUSD.

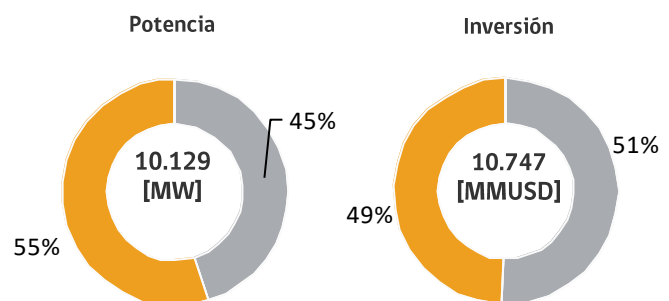
Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha Ingreso	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	WEB
Solar - PV	XVI	Parque Solar Aris SPA	Parque Solar Aris	20/01/2023	10,87	9,00	Ver
Solar - PV	VII	Per Orolonco SPA	PSF Leona del Agua II	20/01/2023	18,30	17,00	Ver
Solar - PV	VII	Parque Solar Altair SpA	Parque Solar Altair	18/01/2023	10,87	9,00	Ver
Solar - PV	XVI	Carmen Solar SpA	FV Ñuble	23/01/2023	10,80	13,00	Ver
Solar - PV	V	ANDINA SOLAR 14 SPA	Parque Fotovoltaico El Manzano III	27/01/2023	2,36	3,10	Ver
Solar - PV	V	Solar Ray 1 SpA	Solar Ray 1	25/01/2023	55,00	40,00	Ver
Solar - PV	RM	Aggreko Chile Limitada	DIA PROYECTO -PMGD AGGREKO 01 - Expansión	20/01/2023	9,00	9,00	Ver
Solar - PV	RM	Acciona Energía Chile SpA	Planta Solar Fotovoltaica Oro y Cielo	23/01/2023	107,50	72,00	Ver

Fuente: [Ministerio de Energía](#), División de Desarrollo de Proyectos, a partir de datos del SEA. Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).

2. Proyectos en Evaluación Ambiental

A enero de 2023, se registran 91 proyectos ERNC en etapa de calificación dentro del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA). De estos, hay 19 parques eólicos y 72 solares fotovoltaicas. En su conjunto, suman 10.129 MW y corresponden a 10.747 MMUSD de inversión.

Distribución de Proyectos ERNC según Potencia e Inversión



Nota: Los valores de MW e inversión podrían modificarse, de acuerdo a la evaluación

Fuente: [Ministerio de Energía](#), División de Desarrollo de Proyectos, a partir de datos del SEA. Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).



PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

3. Proyectos con RCA Aprobada

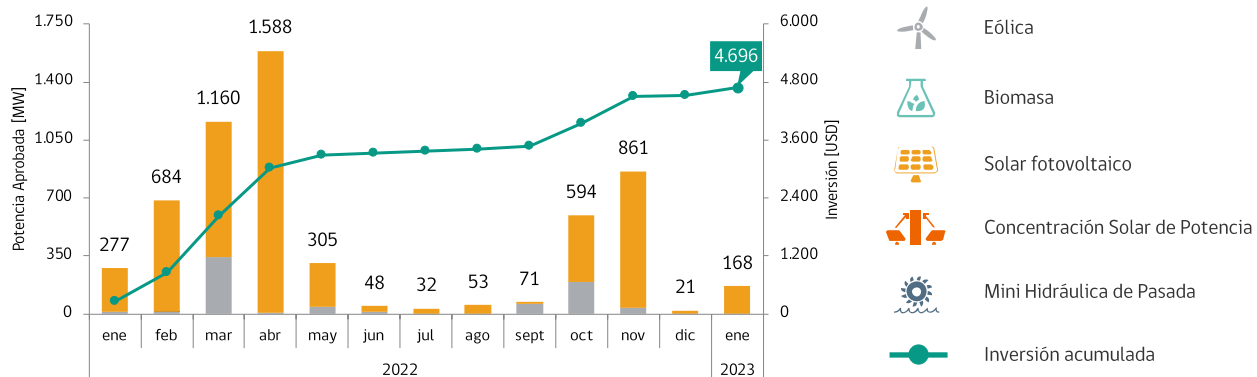
Durante el mes de enero, el Sistema de Evaluación Ambiental otorgó 5 nueva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable en proyectos ERNC. Todos correspondientes a proyectos solares fotovoltaicos que en su totalidad equivalen a 168 MW, con una inversión de 159,7 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha Aprobación	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	WEB
Solar – PV	IX	Solar Victoria Spa	Parque Solar Victoria	27/01/2023	11,07	12,00	Ver
Solar – PV	VI	Candelaria Solar SpA	Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria	25/01/2023	7,83	8,60	Ver
Solar – PV	VI	Ollague de Verano SpA	Parque Fotovoltaico Observatorio del Verano	24/01/2023	112,00	90,00	Ver
Solar – PV	RM	Inmobiliaria Cañadilla SpA	Planta Fotovoltaica Hugo Lorenzo	11/01/2023	33,60	46,00	Ver
Solar – PV	RM	CVE Proyecto Ocho SpA	Ampliación Tauretes	06/01/2023	3,36	3,10	Ver

Fuente: [Ministerio de Energía](#), División de Desarrollo de Proyectos, a partir de datos del SEA. Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).

Adicionalmente, la gráfica a continuación presenta la evolución de los proyectos aprobados por el SEA durante los últimos 13 meses. Aquí se advierte que el valor total de la inversión acumulada durante este período equivale a 4.696 MMUSD, en tanto que la potencia ERNC aprobada fue de 5.864 MW, lo que equivale a un 94,4% del total de la potencia aprobada.

Evolución de los Proyectos ERNC con RCA Aprobada



Fuente: [Ministerio de Energía](#), División de Desarrollo de Proyectos, a partir de datos del SEA. Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).



CONCESIONES DE ENERGÍA GEOTÉRMICA

Al Ministerio de Energía le corresponde la administración de la Ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica, dentro de lo cual debe tramitar y evaluar solicitudes de concesiones de energía geotérmica, solicitudes de prórroga de concesiones de exploración y vigilancia del cumplimiento de la ley y su normativa.

Una concesión geotérmica es aquel acto administrativo otorgado por el Estado, en donde se le autoriza a una persona natural o jurídica a realizar actividades de exploración o explotación de energía geotérmica, en un área determinada.

Una concesión geotérmica de exploración es aquella que confiere el derecho a realizar los estudios, mediciones y demás investigaciones tendientes a determinar la existencia de fuentes de recursos geotérmicos, sus características físicas y químicas, su extensión geográfica y sus aptitudes y condiciones para su aprovechamiento, con una vigencia de dos años, prorrogable por dos años adicionales.

Una concesión geotérmica de explotación es aquella que confiere el derecho a utilizar y aprovechar la energía geotérmica que exista dentro de sus límites, incluyendo la realización de actividades de perforación, construcción, puesta en marcha y operación de una central geotérmica, con una vigencia indefinida y está amparada mediante el cumplimiento de las obligaciones establecidas para el concesionario en el decreto de concesión y el pago de una patente anual.

A continuación se presentan las Concesiones de Exploración y Explotación de Energía Geotérmicas Vigentes al 20 de febrero de 2023:

1. Concesiones de Exploración Vigentes

No se registran concesiones de exploración vigentes.

2. Concesiones de Explotación Vigentes

Concesión	Titular	Región(es)	Provincia(s)	Comuna(s)	Superficie [ha]
APACHETA	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	OLLAGÜE	8.100
EL TATIO	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA	1.280
LA TORTA	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA-SAN PEDRO DE ATACAMA	3.000
LAGUNA DEL MAULE	COMPAÑÍA DE ENERGÍA LIMITADA ENERCO	DEL MAULE	TALCA-LINARES	SAN CLEMENTE-COLBÚN	4.000
LICANCURA 3	TRANSMARK CHILE SPA	ARICA Y PARINACOTA-TARAPACÁ	ARICA-DEL TAMARUGAL	CAMARONES-COLCHANE	2.160
OLCA	COMPAÑÍA MINERADOÑA INES DE COLLAHUASI SCM	TARAPACÁ-ANTOFAGASTA	DEL TAMARUGAL-EL LOA	PICA-OLLAGÜE	2.500
PELLADO	COMPAÑÍA DE ENERGÍA SPA	DEL MAULE	TALCA-LINARES	SAN CLEMENTE-COLBÚN	16.000
PEUMAYÉN	TRANSMARK CHILE SPA	BIOBIO-ARAUCANIA	BIOBIO-MALLECO	QUILACO-CURACAUTÍN	2.250
TINGUIRIRICA	ENERGÍA ANDINA S.A	DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	COLCHAGUA	SAN FERNANDO	6.175

Fuente: [Ministerio de Energía](#). Datos: [Energía Abierta](#) Blockchain: [Certificado](#).



LEY DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA

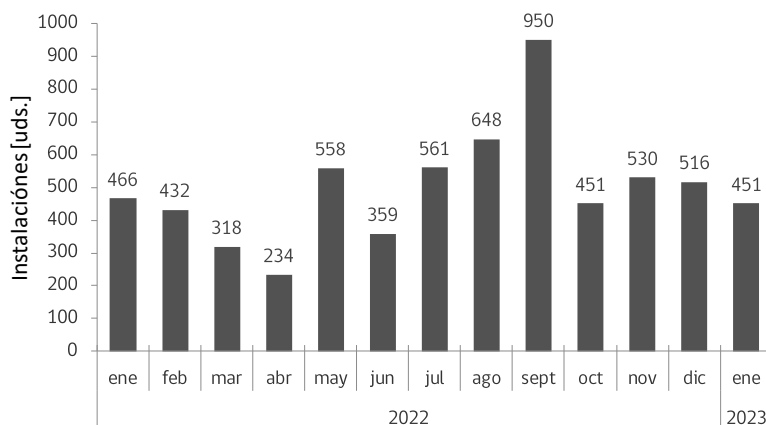
La Generación Distribuida, establecida mediante la Ley 20.571, es un sistema que permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como Netbilling, entrega el derecho a los usuarios a vender sus excedentes directamente a la distribuidora eléctrica a un precio regulado, el cual está publicado en el sitio web de cada empresa distribuidora.

Todo sistema de generación eléctrica que busque acogerse a esta ley, debe ser declarado ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC. Esta declaración eléctrica debe ser realizada por un Instalador Autorizado, y debe contener además los detalles técnicos de la instalación, así como de los productos a utilizar. Posteriormente, la SEC fiscaliza la Instalación y si ésta cumple con los requerimientos técnicos, autoriza su funcionamiento, tras lo cual, el propietario deberá notificar su conexión a la red de la Empresa de distribución eléctrica.

A continuación se presenta el listado de las instalaciones residenciales inscritas ante la SEC mediante el Trámite eléctrico TE4 desde enero de 2022 hasta enero de 2023.

1. Instalaciones Residenciales Inscritas ante la SEC

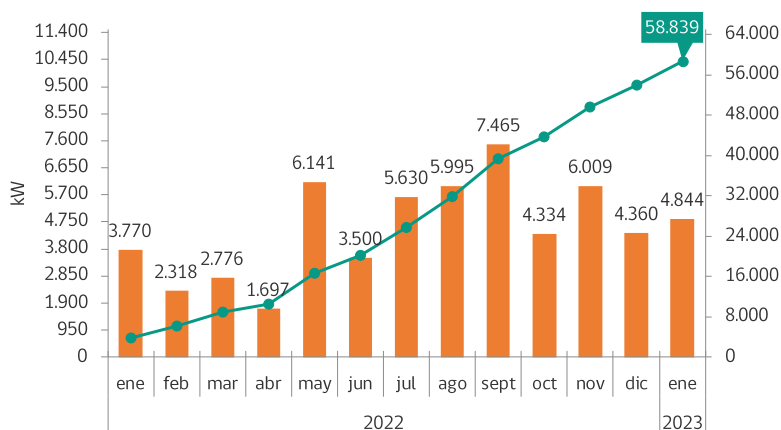
Evolución Cantidad de Instalaciones Inscritas



Variación Instalación

	Cantidad [uds.]	Mensual	Anual
● Instalación	451	▼ -12,6%	▼ -3,2%

Evolución Potencia Inscrita



	Potencia [kW]	Mensual	Anual
● Inscrita	4.844	▲ 11,1%	▲ 28,5%
● Acumulada 13 Meses	58.839	▲ 9,0%	▲ >100%

Fuente: SEC Datos: [Energía Abierta](#). Blockchain: [Certificado](#).



ELECTROMOVILIDAD

La Electromovilidad se refiere al uso de sistemas de impulso o tracción que utilizan energía eléctrica aplicados a distintos medios de transportes, en especial el vehicular, que puede ser clasificado en las siguientes categorías: transporte de pasajeros, transporte de carga y vehículos de particulares.

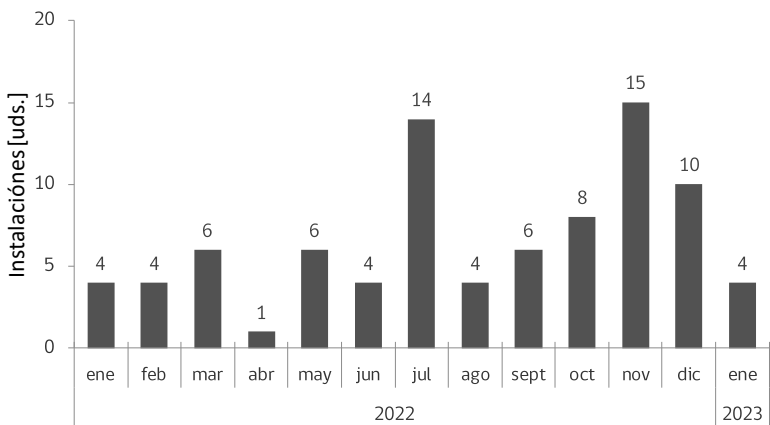
En ese contexto, un elemento fundamental para potenciar el desarrollo de la Electromovilidad es la instalación de cargadores eléctricos que permitan generar una red robusta de cargadores a lo largo del país, haciendo viable el uso masivo de autos eléctricos, para recorrer grandes distancias.

Actualmente, todo cargador eléctrico debe cumplir con la normativa eléctrica vigente sobre instalaciones de consumo en Baja Tensión (NCH Elec. 4/2003), y debe ser declarado ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC. Esta declaración eléctrica debe ser realizada por un Instalador Autorizado, y debe contener además los detalles técnicos de la instalación. Posteriormente, la SEC fiscaliza la instalación y si ésta cumple con los requerimientos técnicos, autoriza su funcionamiento.

A continuación, se presenta el listado de las instalaciones eléctricos vehiculares públicos* inscritas ante la SEC, mediante el trámite eléctrico TE6 desde enero de 2022 hasta enero de 2023.

1. Cargadores Públicos Instalados

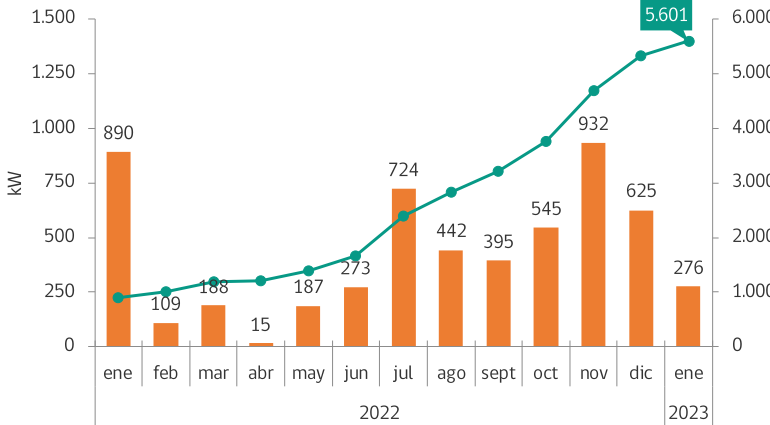
Evolución Cantidad de Cargadores Públicos Instalados



Variación Instalación

	Cantidad [uds.]	Mensual	Anual
● Instalación	4	▼ -60,0%	▼ 0,0%

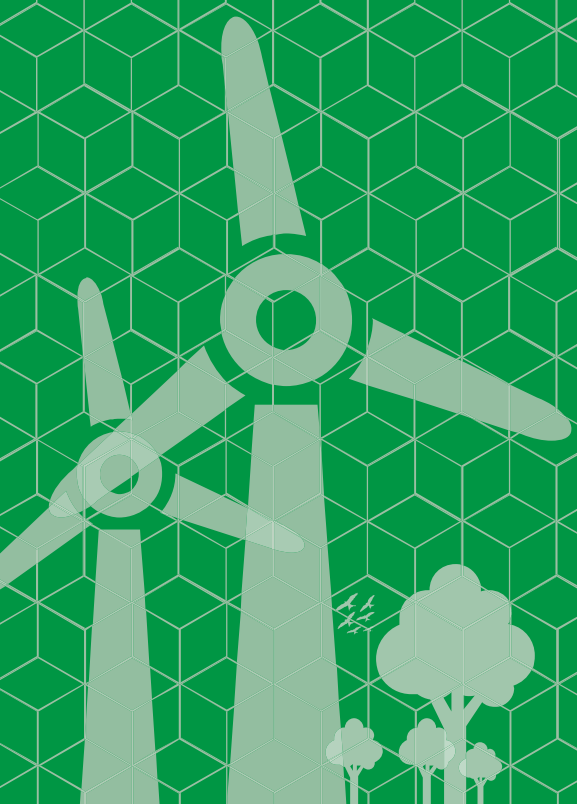
Evolución Potencia Instalada



	Potencia [kW]	Mensual	Anual
● Inscrita	276	▼ -55,8%	▼ -69,0%
● Acumulada 13 Meses	5.601	▲ 5,2%	▲ >100%

Fuente: SEC Datos: Energía Abierta. Blockchain: Certificado.

(*) Es decir, no considera centros de carga de transporte público, electroterminales ni instalaciones privadas



AVENIDA LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 1449,
EDIFICIO SANTIAGO DOWNTOWN, TORRE 4, PISO 13,
SANTIAGO CENTRO.
TELÉFONO: +56 22 797 2600

