

# REPORTE MENSUAL | ERNC

Agosto • 2020 • Vol. N°48



## 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:

### **Presidente Piñera lanzó descuento en la tarifa eléctrica de calefacción para 10 comunas de Chile**

El Presidente de la República, Sebastián Piñera, junto al Ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, anunció el 9 de agosto un plan de reducción de las tarifas de calefacción eléctrica para diez comunas del país.

“Va a permitir a muchas familias poder migrar desde una fuente de calefacción en base a leña, que contamina, a una fuente de calefacción en base a electricidad que es más limpia y más sustentable”, dijo el Jefe de Estado tras dialogar con una familia beneficiaria en una visita a Rancagua, en la Región de O’Higgins.

La medida, parte de la estrategia de transición energética residencial impulsada por el Gobierno, busca ayudar a descontaminar las ciudades del centro-sur del país. La iniciativa ofrece una tarifa eléctrica menor para incentivar el uso de calefacción eléctrica en reemplazo de la leña.

El plan comienza -en una primera etapa- en 10 comunas con alto nivel de concentración de material particulado (MP 2,5) o con programas de recambio vigentes, las cuales son: Coyhaique, Puerto Aysén, Osorno, Temuco, Padre Las Casas, Los Ángeles, Chillán, Chillán Viejo, Rancagua y Machalí.

La solución permitirá que más de 87 mil hogares del centro-sur del país puedan acceder a una tarifa de calefacción eléctrica que incluye un descuento especial.

Fuente: [Prensa Presidencial](#)

### **Ministros del Medio Ambiente, de Energía y de Vivienda firmaron convenio “Plan Hogar Sustentable”**

Como uno de los resultados de las Mesas COVID 19 y calidad del aire que se realizan en distintas regiones a partir de la crisis sanitaria, el 11 de agosto los Ministerios del Medio Ambiente, de Energía y de Vivienda concretaron el convenio “Hogar Sustentable”, que busca enfrentar no sólo la emergencia, sino también los problemas sociales, ambientales y económicos generados por el cambio climático a través de medidas de corto, mediano y largo plazo.

El Plan incluye el descuento en la tarifa eléctrica para calefacción, incentivar el uso del Etiquetado Energético, la actualización de la reglamentación térmica y avanzar a un Estándar de Consumo Energía Neto Zero.

Fuente: [Ministerio de Energía](#)

### **CNE autorizó a ENEL Generación Chile S.A. retiro de servicio de Bocamina II**

El Secretario Ejecutivo de la CNE, José Venegas, emitió mediante la Resolución Exenta N°266 del 23 de julio de 2020 la autorización a la solicitud de retiro final, desconexión y cese de operaciones de la unidad generadora Bocamina II presentada por Enel Generación Chile S.A., de conformidad a lo dispuesto en el artículo 72°-18 de la Ley General de Servicios Eléctricos y el artículo 31° del Reglamento de Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional. Esto tras el análisis de seguridad operacional efectuado por el Coordinador Eléctrico Nacional.

Venegas destacó “el trabajo que el Ministerio de Energía y las empresas están realizando para contar con una matriz energética más limpia y que entregue una mejor calidad de vida para chilenas y chilenos a lo largo del país, resguardando la entrega segura y de calidad del suministro eléctrico a la ciudadanía”.

Enel Generación Chile S.A., con fecha 27 de mayo 2020, comunicó a la CNE su intención de proceder al retiro final, desconexión del Sistema Eléctrico Nacional y cese de operaciones de las unidades generadoras Bocamina I (128 MW), con fecha 31 de diciembre de 2020 y Bocamina II (350 MW), a más tardar con fecha 31 mayo 2022.

Fuente: [Comisión Nacional de Energía](#)

### **Ministro Jobet lanzó Comité Consultivo de actualización de la Política Energética**

El ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, acompañado de sus pares de Medio Ambiente, Carolina Schmidt; Vivienda y Urbanismo, Felipe Ward; Ciencias, Andrés Couve; Educación, Raúl Figueroa, y el subsecretario de Transporte, José Luis Domínguez, inició el trabajo del Comité Consultivo de la actualización de la Política Energética Nacional.

“El sector energía ha cambiado mucho en estos últimos 5 años, por eso estamos en pleno proceso de actualizar la mirada de largo plazo del sector para ser un actor relevante en la recuperación verde del país”, dijo Jobet, quien agregó que este Comité Consultivo “recoge los inputs del trabajo de las 15 mesas ciudadanas que se realizaron el año pasado y en la que participaron más de 800 personas a nivel nacional”.

Fuente: [Ministerio de Energía](#)

## RESUMEN

El mes de julio de 2020 finalizó con 104 proyectos de Energía Renovable No Convencional (ERNC) declarados en construcción, según la resolución N° 286/2020 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En ella se especifica que la entrada a operación de los proyectos se prevé entre julio 2020 y enero 2022.

La capacidad instalada neta ERNC asciende a 24,2% (5.956 MW), con casi un 99,5% conectado al Sistema Eléctrico Nacional.

La inyección de centrales ERNC a la matriz durante el mes de julio de 2020 fue de 1.248 GWh, lo cual corresponde a un 19,3% de la generación total. En lo que respecta al cumplimiento de ley, la exigencia impuesta sobre los retiros equivalió a 450 GWh y la energía reconocida fue de 1.142 GWh. El análisis por tecnologías indica una inyección de 376 GWh a partir de parques solares, 467 GWh con energía eólica, 170 GWh de centrales mini hidráulica de pasada, 109 GWh a partir de biomasa y 20 GWh con energía geotérmica.

Finalmente, durante el mes de julio, el Servicio de Evaluación Ambiental acogió a evaluación 10 nuevas iniciativas de proyectos ERNC, correspondientes a un total de 239 MW que equivalen a 242,3 MMUSD de inversión. En tanto, otorgó 12 Resoluciones de Calificación Ambiental favorables, correspondientes a un total de 726 MW, que equivalen a 668,7 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)	466	6	171	0	15
Eólica	2.004	136	2.027	10.637	3.924
Geotermia	40	0	33	155	0
Mini Hidro (4)	584	1	76	759	5
Solar - PV	2.863	185	3.209	18.989	9.313
Solar - CSP	0	0	0	2.032	0
Total	5.956	328	5.515	32.572	13.257

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

	<b>Estado de Proyectos</b>	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
	<b>Proyectos en Evaluación Ambiental</b>	7
	1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental	7
	2. Proyectos en Evaluación Ambiental	8
	3. Proyectos con RCA Aprobada	8
	<b>Concesiones de Energía Geotérmica</b>	9
	1. Concesiones de Exploración Vigentes	9
	2. Concesiones de Explotación Vigentes	9
	<b>Ley de Generación Distribuida</b>	10
	1. Instalaciones Declaradas ante la SEC	10

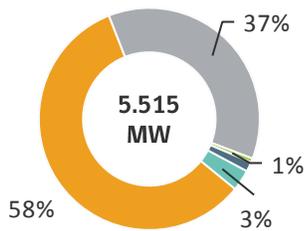


## ESTADO DE PROYECTOS

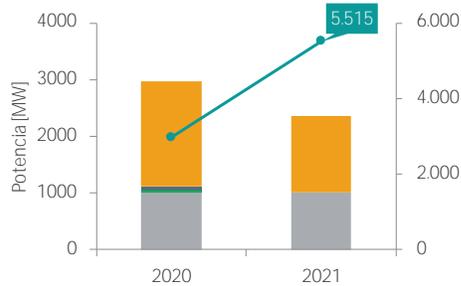
### 1 Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción SEN

De acuerdo a la Resolución Exenta N° 286/2020, expedida por la Comisión Nacional de Energía, la que "Actualiza y Comunica Obras de Construcción", se tiene que a julio de 2020 hay un total de 104 proyectos ERNC en etapa de construcción, sumando un total de 5.515 MW de potencia. Estos proyectos contemplan una fecha de ingreso a operación entre julio 2020 y enero 2022.

#### Proyectos ERNC declarados en construcción



#### Ingreso a Operación Estimada

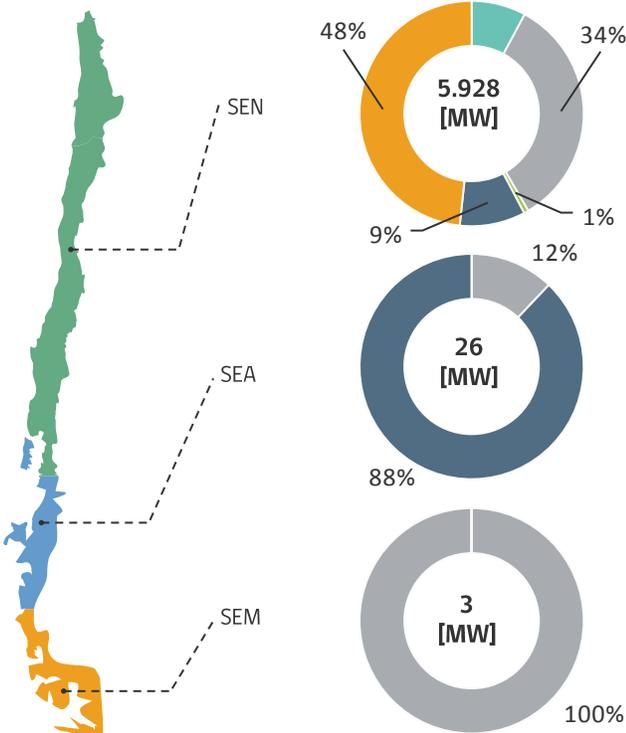


Fuente: CNE. Datos: Energía Abierta.

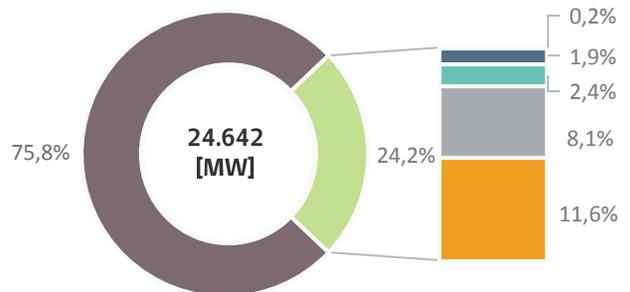
### 2 Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica

La potencia instalada neta con base a tecnologías ERNC, a julio de 2020, asciende a un total de 5.928 MW (1). De dicho valor, 5.928 MW se ubican en el SEN. El restante 0,4% (26 MW) se encuentra en el Sistema Eléctrico de Aysén y el 0,04% (3 MW) en Magallanes. La capacidad ERNC instalada corresponde a un 24,2% de la capacidad eléctrica total en los sistemas eléctricos nacionales.

#### Capacidad Instalada Neta ERNC



#### ERNC y Fuentes Convencionales en la Matriz Nacional



\* Además, existen 29 centrales ERNC en pruebas, sincronizadas con sus respectivos sistemas eléctricos, que equivalen a una capacidad total de 328 MW.

Fuente: Infotécnica- CEN. Datos: Energía Abierta.

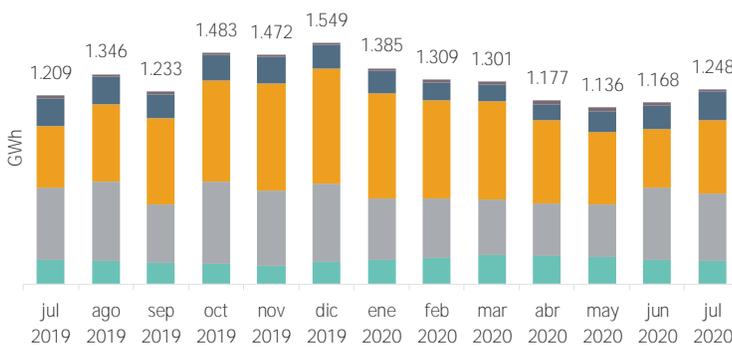
(1) EL total de capacidad instalada neta ERNC no considera el sistema de "Los Lagos" (1 MW).

### 3 Generación Eléctrica

La generación de los sistemas eléctricos mayores fue de 6.477 GWh durante el mes de julio de 2020. De este valor, 1.248 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC.

Al analizar por tecnología, se observa que un 37,8% (472 GWh) de la energía sustentable fue solar fotovoltaica, 34,5% (430 GWh) de generación eólica, 14,7% (184 GWh) de generación proveniente de centrales mini hidráulicas de pasada, 12,0% (150 GWh) de inyección en base a centrales biomasa y 1,0% (12 GWh) de generación geotérmica.

#### Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica ERNC

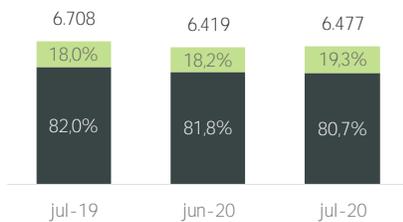


#### Variación Generación ERNC por Tecnología

Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
Biomasa	-5,1%	-2,0%
Eólica	-6,7%	-7,5%
Solar Fotovoltaica	25,8%	19,7%
Mini Hidráulica de Pasada	20,7%	2,2%
Geotermica	-42,9%	-27,9%

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

#### Variación Mensual y Anual de la Generación Bruta



#### Variación Generación por Fuente de Energía

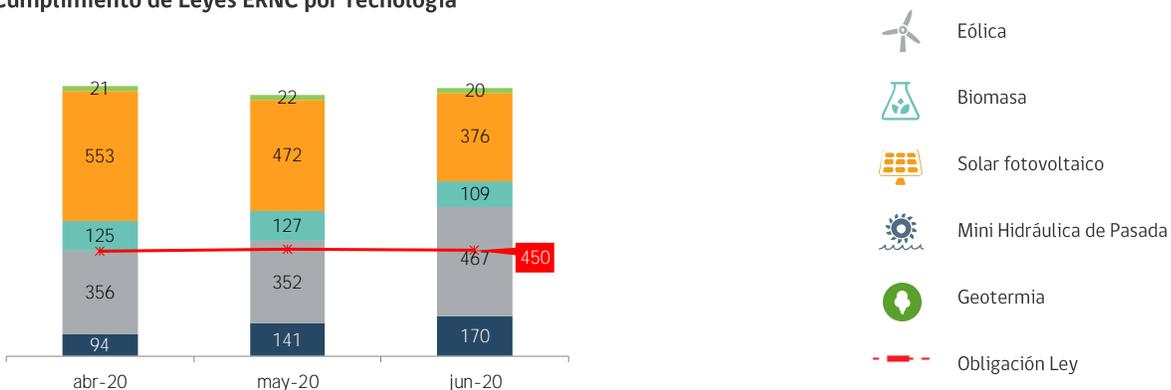
Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
Convencional	-0,4%	-4,9%
ERNC	6,9%	3,2%
Total general	0,9%	-3,4%

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

### 4 Cumplimiento de Leyes 20.257 y 20.698

Según el balance ERNC emitido por el Coordinador Eléctrico Nacional, correspondiente al mes de junio de 2020, la obligación definida por las leyes 20.257 y 20.698 consistió en 450 GWh de generación de energía con origen ERNC. En tanto, la inyección reconocida por ley ascendió a 1.142 GWh, lo que representa un 253,7% de cumplimiento. Lo cual se divide en 376 GWh solares, 467 GWh a partir de energía eólica, 170 GWh de centrales mini hidro, 109 GWh de inyección de biomasa y 20 GWh geotérmica.

#### Cumplimiento de Leyes ERNC por Tecnología



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

(\*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado.

(\*\*) La generación eléctrica contempla todas las centrales que son clasificadas como ERNC según la ley 20.257.



## PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

### 1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de julio, el Sistema de Evaluación Ambiental acogió 10 nuevos proyectos ERNC a calificación, correspondientes a 7 proyectos solares fotovoltaicos y 3 proyectos eólicos, que en su conjunto suman 239 MW y que equivalen a una inversión de 242,3 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha Ingreso	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	WEB
Eólica	IX	Parque Eólico San Andrés SpA.	Parque Eólico San Andrés	22/07/2020	130,20	135,00	<a href="#">Ver</a>
Eólica	X	Windkraft Villa Alegre 2 SPA	Instalación de 3 Aerogeneradores Villa Alegre 2	21/07/2020	16,80	17,00	<a href="#">Ver</a>
Eólica	X	Windkraft Purranque 2 SPA	Instalación de 3 Aerogeneradores Purranque 2	21/07/2020	16,80	17,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	III	ORION POWER S.A.	Parque Solar Fotovoltaico Marañón	21/07/2020	11,84	12,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	Solares de Santa Elena SpA	PROYECTO FOTOVOLTAICO RARI SOLAR	21/07/2020	10,50	10,80	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	VESPA SOLAR SpA	Parque Solar San Clemente Flor Del Llano	22/07/2020	6,50	6,50	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	ENERGY HEAD CONSULTING SpA	San Eugenio Solar	22/07/2020	11,84	12,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	Pedro Solar SpA	Parque Fotovoltaico María Dolores	23/07/2020	10,64	10,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	V	Cabildo Sunlight SpA	Parque Fotovoltaico Cabildo Sunlight	22/07/2020	12,00	10,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	V	PFV EL PITOTOY SPA	Parque Fotovoltaico El Pitotoy	23/07/2020	12,00	12,00	<a href="#">Ver</a>

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

### 2. Proyectos en Evaluación Ambiental

A julio de 2020, se registran 242 proyectos ERNC en etapa de calificación dentro del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). De estos, hay 1 proyecto de biomasa, 24 parques eólicos, 2 central mini hidráulica de pasada y 215 solares fotovoltaicas. En su conjunto, suman 13.257 MW y corresponden a 19.621 MMUSD de inversión.

#### Distribución de Proyectos ERNC según Potencia e Inversión



Eólica



Concentración Solar de Potencia



Biomasa



Mini Hidráulica de Pasada

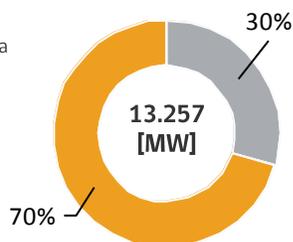


Solar fotovoltaico

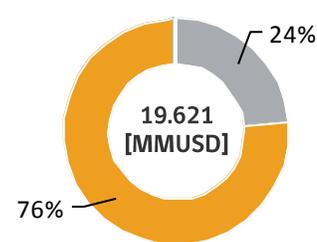


Geotermia

#### Potencia



#### Inversión



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



## PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

### 3. Proyectos con RCA Aprobada

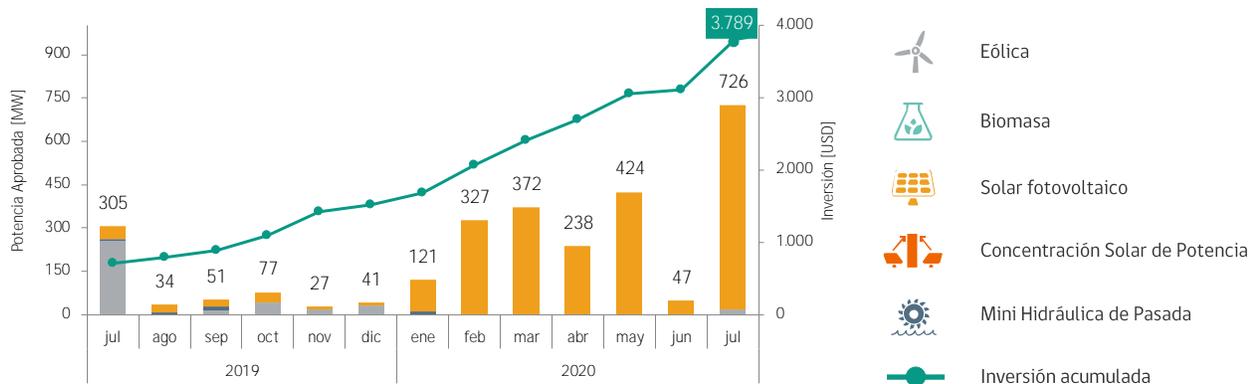
Durante el mes de julio, el Sistema de Evaluación Ambiental otorgó 12 nuevas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) favorable a proyectos ERNC, de las cuales, 11 proyectos son solares fotovoltaicos y 1 proyecto es eólico, que equivalen a un total de 726 MW, lo que corresponde a una inversión de 668,7 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha Aprobación	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	WEB
Eólica	VII	Windkraft cuatro Chile SpA	Instalación de 3 aerogeneradores LASUR 1	15/07/2020	16,80	17,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VI	Parque Fotovoltaico Chépica SpA	Parque Solar Fotovoltaico Chépica	31/07/2020	7,60	6,60	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	II	Andes Solar SPA	Ampliación Parque Fotovoltaico	31/07/2020	489,00	450,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	RM	PALERMO SOLAR SpA	Planta Fotovoltaica Palermo	31/07/2020	11,49	14,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	V	Taranto Solar SpA	Planta Fotovoltaica Taranto Solar SpA	29/07/2020	11,79	11,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	IV	CVE Proyecto Diecisiete SpA	Nueva Central Solar Fotovoltaica Santa Francisca	28/07/2020	6,02	7,60	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	XVI	TEPÚ SPA	Parque Solar Fotovoltaico Tepú	21/07/2020	7,50	7,50	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	XVI	Imola Solar SpA	Planta Fotovoltaica Imola Solar	21/07/2020	11,10	15,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	I	INVERSIONES IQUIQUE SOLAR SPA	Parque Iquique Solar	17/07/2020	131,58	110,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	Nain Solar SpA	Parque Solar Fotovoltaico DruX II	07/07/2020	10,62	9,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	Belen Solar SpA	Parque Solar Fotovoltaico Barcelona	07/07/2020	10,62	9,00	<a href="#">Ver</a>
Solar - PV	VII	COCHARCAS SOLAR SpA	Duqueco Solar	02/07/2020	12,00	12,00	<a href="#">Ver</a>

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

Adicionalmente, la gráfica a continuación presenta la evolución de los proyectos aprobados por el SEIA durante los últimos 13 meses. Aquí se advierte que el valor total de la inversión acumulada durante este período equivale a 3.789 MMUSD, en tanto que la potencia ERNC aprobada fue de 2.790 MW, lo que equivale a un 91,2% 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 SEIA. Datos: [Energía Abierta](#).



## 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 24 de agosto del 2020:

### 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
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](#).



## LEY DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA

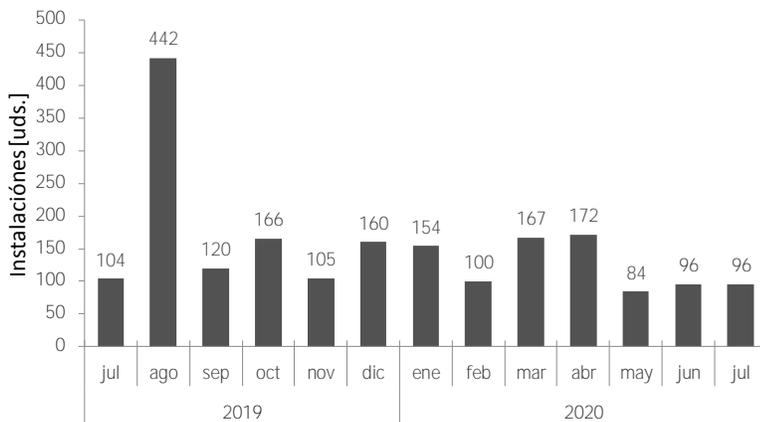
La Generación Distribuida, establecida mediante la Ley 20.571, es un sistema que permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como Netbilling o Netmetering, entrega el derecho a los usuarios a vender sus 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 julio de 2019 hasta julio de 2020.

### 1. Instalaciones Residenciales Inscritas ante la SEC

#### Evolución Cantidad de Instalaciones Inscritas



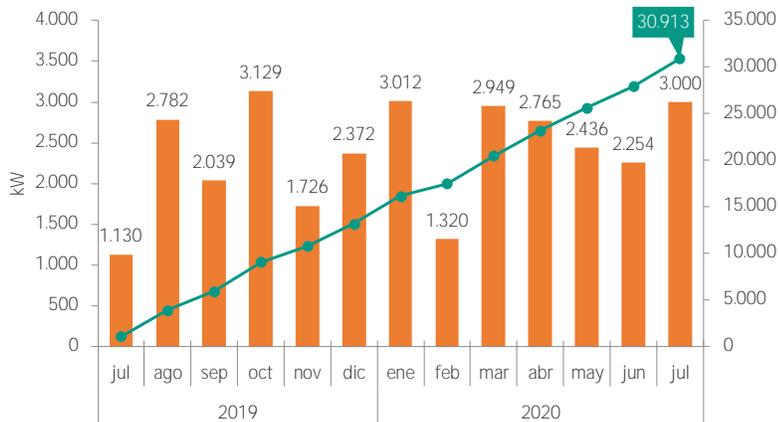
Fuente: SEC Datos: Energía Abierta.

#### Variación Instalación

	Potencia [kW]	Mensual	Anual
● Instalación	96	0,0%	-7,7%

Fuente: SEC Datos: Energía Abierta.

#### Evolución Potencia Inscrita



● Potencia acumulada

**IMPORTANTE :** Los datos de Generación Distribuida, registrados en el actual Informe SEC, y que son replicados en la web Energía Abierta de la CNE, corresponden a la totalidad de las Declaraciones TE-4 , inscritas durante cada mes. Los datos informados en los reportes anteriores, durante el año 2019, ya no se encuentran disponibles, pues fueron reemplazados por la información actualizada. Esta modificación se realizó luego de comprobar que las anteriores cifras correspondían a las Declaraciones realizadas e inscritas durante el mismo mes de presentación, números que tras los cambios normativos sufridos por la Ley, no representaban la evolución mensual de Generación Distribuida.

Fuente: SEC Datos: Energía Abierta.



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

