A decorative border of various energy-related icons (solar, wind, water, power, etc.) surrounds the central text. A horizontal bar with a blue-to-red gradient is positioned above the main title.

REPORTE MENSUAL ERNC CNE

VOLUMEN N°

18

Febrero 2018

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:

Gobierno y Generadoras anuncian fin de nuevos desarrollos de plantas a carbón

Con el objeto de avanzar hacia una matriz energética más renovable, el Ministerio de Energía y las empresas socias de la Asociación de Generadoras de Chile, AES Gener, Colbún, Enel y Engie acordaron no iniciar nuevos desarrollos de proyectos a carbón que no cuenten con sistemas de captura y almacenamiento de carbono u otras tecnologías equivalentes a partir de esta fecha.

Asimismo, se creará un Grupo de Trabajo para que analice, en el contexto de los objetivos de la Política Energética 2050, los elementos tecnológicos, ambientales, sociales, económicos, de seguridad y de suficiencia de cada planta y del sistema eléctrico en su conjunto, entre otros, que permita establecer un cronograma y las condiciones para el cese programado y gradual de la operación de centrales a carbón que no cuenten con sistemas de captura y almacenamiento de carbono u otras tecnologías equivalentes.

Ministerios de Energía y de Deportes promoverán la eficiencia energética y ERNC en los centros deportivos

El Ministerio de Energía, el Ministerio del Deporte y el Instituto Nacional de Deportes firmaron el 14 de febrero un convenio de cooperación que permitirá desarrollar en conjunto proyectos y actividades relacionadas con eficiencia energética y energías renovables.

El acuerdo se enmarca tanto en la nueva Política Energética de Chile como en la Política Nacional de Actividad Física y Deporte 2016-2025, para así avanzar en el concepto de sustentabilidad y equidad en el acceso a la energía, en el marco de las políticas ambientales institucionales y nacionales, con especial énfasis en proyectos vinculados a infraestructura deportiva.

La Ministra (S) de Energía, Jimena Jara, destacó el trabajo intersectorial que implica el acuerdo: "Este convenio permite dotar a la infraestructura deportiva de energías renovables y de eficiencia energética. Estos recintos son intensivos en el consumo de energía y, por otra parte, las energías renovables han llegado para quedarse. Tanto el deporte como la energía tienen que converger en sus políticas públicas para la mejora en la calidad de vida de todos los chilenos".

Ministro de Energía presentó la Política Energética de Aysén

Luego de tres años de arduo trabajo, y un proceso que contó con el aporte de diferentes actores de la ciudadanía, vinculados con el sector energético, la Política Energética de Aysén fue presentada en febrero a la comunidad, acto que marca un hito histórico para esta región.

El documento tiene como pilar 4 ejes. El primero, Energía sustentable, apunta a que en 2050 la matriz energética de la región esté basada en recursos limpios y renovables. El segundo eje es la Eficiencia y la Educación energética, que tiene como fin que los habitantes de la región aprovechen los potenciales de eficiencia energética de la región, tanto en edificaciones como en procesos productivos, transporte y calefacción.

El eje 3 tiene como base el Acceso equitativo y Universal, seguridad y calidad de la energía de todos los ayseninos y se promueve la autogeneración para poder lograr estos atributos. Por último, el eje 4 tiene como fin el Fortalecimiento energético regional, donde la población disponga de los debidos procesos de participación e incida de forma directa en la matriz energética de la región.

El Ministro de Energía, Andrés Rebolledo, aseguró que esta es una fecha histórica para la región que los ayseninos deberán guardarlo en su memoria. Me parece relevante hacer un recuento sobre cómo se construyó la hoja de Ruta que fue la base para la Política Energética. Se diseñó y aplicó una encuesta sobre percepciones, actitudes y prácticas en materia energética para los ciudadanos de la Región; se crearon cuatro grupos temáticos de trabajo, donde participaron representantes del sector público, privado y sociedad civil. Es así como hoy tenemos este documento del cual los ayseninos pueden sentirse orgullosos: su propia política energética".

El Secretario de Estado destacó la participación de la ciudadanía que permitió concretar el documento, argumentando que "este trabajo fue exhaustivo, pero también tuvo el sello que hemos querido dar a las políticas energéticas construidas durante el gobierno de la Presidenta Bachelet: la participación activa de toda la comunidad en su elaboración".

RESUMEN

El mes de enero de 2018 finalizó con 26 proyectos de Energía Renovable No Convencional (ERNC) declarados en construcción, según la resolución N° 33/2018 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En ella se especifica que la entrada a operación de los proyectos se prevé entre enero 2018 y septiembre 2019.

La capacidad instalada neta ERNC asciende a 18% (4.115 MW), con casi un 99,3% conectado al Sistema Eléctrico Nacional.

La inyección de centrales ERNC a la matriz durante el mes de enero de 2018 fue de 1.145 GWh, lo cual corresponde a un 17% de la generación total. En lo que respecta al cumplimiento de ley, la exigencia impuesta sobre los retiros equivalió a 330 GWh y la energía reconocida fue de 1.079 GWh. El análisis por tecnologías indica una inyección de 502 GWh a partir de parques solares, 281 GWh con energía eólica, 181 GWh de centrales mini hidráulica de pasada, 109 GWh a partir de biomasa y 20 GWh con energía geotérmica.

Finalmente, durante el mes de enero, el Servicio de Evaluación Ambiental acogió a evaluación 4 nuevas iniciativas de proyectos ERNC, correspondientes a un total de 27 MW que equivalen a 31,7 MMUSD de inversión. En tanto, otorgó 2 Resoluciones de Calificación Ambiental favorable, correspondientes a un total de 12 MW que equivalen a 18 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	3	0	489	68
Eólica	1.305	114	375	9.227	2.294
Geotermia	24	0	0	120	100
Mini Hidro (4)	485	20	54	817	130
Solar - PV	1.834	281	195	15.781	7.442
Solar - CSP	0	0	110	2.348	300
Total	4.115	418	735	28.782	10.334

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.

Nota: En relación a la Resolución Exenta CNE N°668 de 21 de Noviembre del año 2017, a partir de los próximos reportes comenzaremos un proceso para unificar terminologías que permitan citar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en remplazo de los actuales SIC y SING.



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

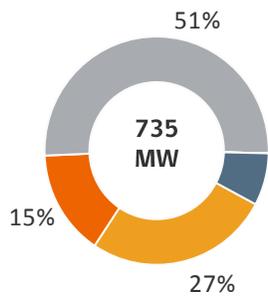


ESTADO DE PROYECTOS

1 Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción SEN

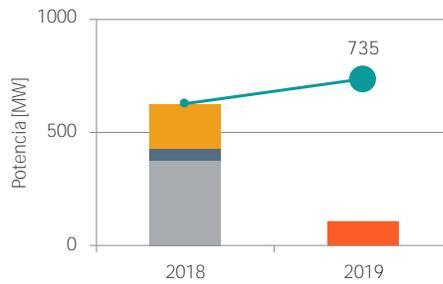
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 33/2018, expedida por la Comisión Nacional de Energía, la que "Actualiza y Comunica Obras de Construcción", se tiene que a enero de 2018 hay un total de 26 proyectos ERNC en etapa de construcción, sumando un total de 735 MW de potencia. Estos proyectos contemplan una fecha de ingreso a operación entre enero 2018 y septiembre 2019.

Proyectos ERNC declarados en construcción



Fuente: CNE.

Ingreso a Operación Estimada



Fuente: CNE.

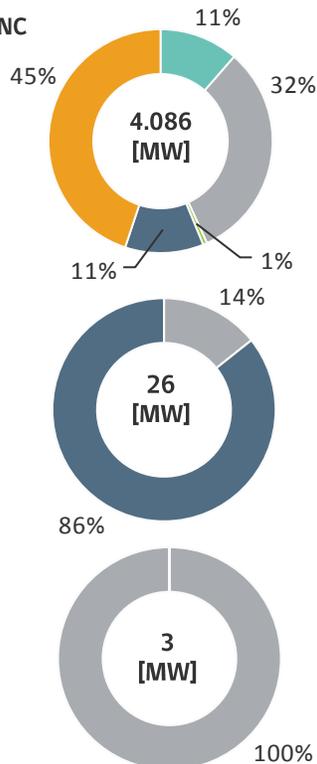
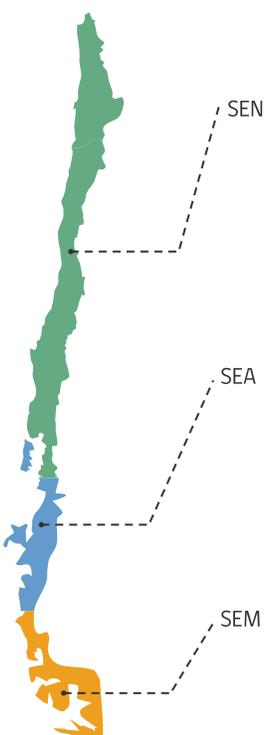


2 Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica

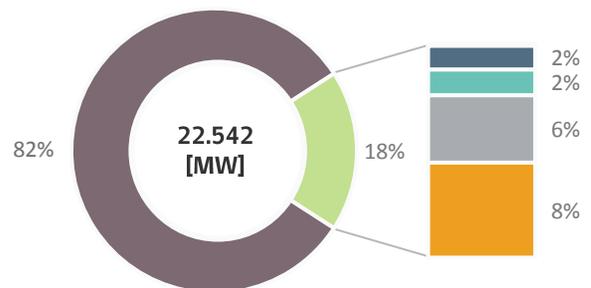
La potencia instalada neta con base a tecnologías ERNC, a enero de 2018, asciende a un total de 4.115 MW (1). De dicho valor, un 4.086 MW se ubica en el SEN. El restante 0,6% (26 MW) se encuentra en el Sistema Eléctrico de Aysén y el 0,1% (3 MW) en Magallanes.

La capacidad ERNC instalada corresponde a un 18% de la capacidad eléctrica total en los sistemas eléctricos nacionales.

Capacidad Instalada Neta ERNC



ERNC y Fuentes Convencionales en la Matriz Nacional



* Además, existen 23 centrales en pruebas, sincronizadas con sus respectivos sistemas eléctricos, que equivalen a una capacidad total de 418 MW.

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

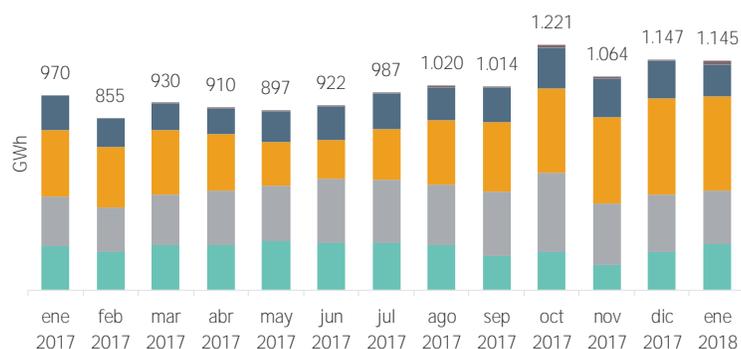
(1) EL total de capacidad instalada neta ERNC no considera el sistema de "Los Lagos" (1 MW).

3 Generación Eléctrica

La generación de los sistemas eléctricos mayores fue de 6.575 GWh durante el mes de enero de 2018. De este valor, 1.145 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC.

Al analizar por tecnología, se observa que un 41,0% (469 GWh) de la energía sustentable fue solar, 23,3% (267 GWh) de generación eólica, 14,1% (161 GWh) de generación proveniente de centrales mini hidráulicas de pasada, 19,8% (227 GWh) de inyección en base a centrales biomasa y 1,7%(20 GWh) de generación geotérmica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica ERNC

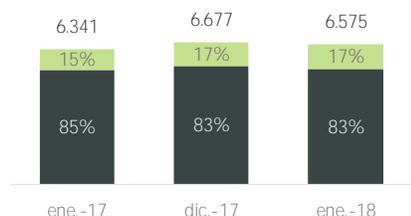


Variación Generación ERNC por Tecnología

Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
Biomasa	227 ▲ 19,3%	▲ 2,6%
Eólica	267 ▼ -6,1%	▲ 8,5%
Solar Fotovoltaica	469 ▼ -2,5%	▲ 43,1%
Mini Hidráulica de Pasada	161 ▼ -13,0%	▼ -7,3%
Geotérmica	20 ▲ 267,4%	(*) (*)

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

Variación Mensual y Anual de la Generación Bruta



Variación Generación por Fuente de Energía

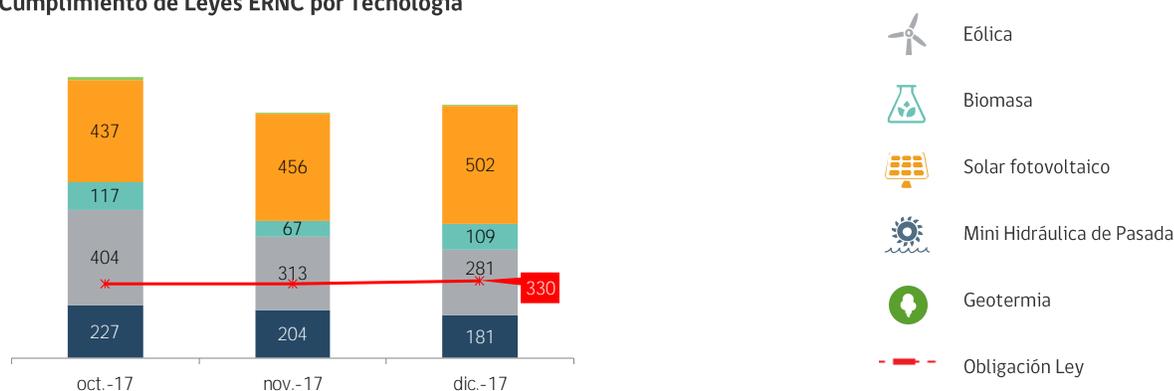
Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
Convencional	5.430 ▼ -1,81%	▲ 1,1%
ERNC	1.145 ▼ 0%	▲ 18,1%
Total general	6.575 ▼ -1,5%	▲ 3,7%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

4 Cumplimiento de Leyes 20.257 y 20.698

Según el balance ERNC emitido por los Centros de Despacho, correspondiente al mes de diciembre 2017, la obligación definida por las leyes 20.257 y 20.698 consistió en 330 GWh de generación de energía con origen ERNC. En tanto, la inyección reconocida por ley ascendió a 1.079 GWh, lo que representa un 327,3% de cumplimiento. Lo cual se divide en 502 GWh solares, 281 GWh a partir de energía eólica, 181 GWh de centrales mini hidro, 109 GWh de inyección de biomasa y 5 GWh geotérmica.

Cumplimiento de Leyes ERNC por Tecnología



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

(*) 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 enero, el Sistema de Evaluación Ambiental acogió 4 nuevos proyectos ERNC a calificación, de los cuales, 3 proyectos solares fotovoltaicos y 1 proyecto Mini-Hidro, que en su conjunto suman 27 MW y que equivalen a una inversión de 31,7 MMUSD.

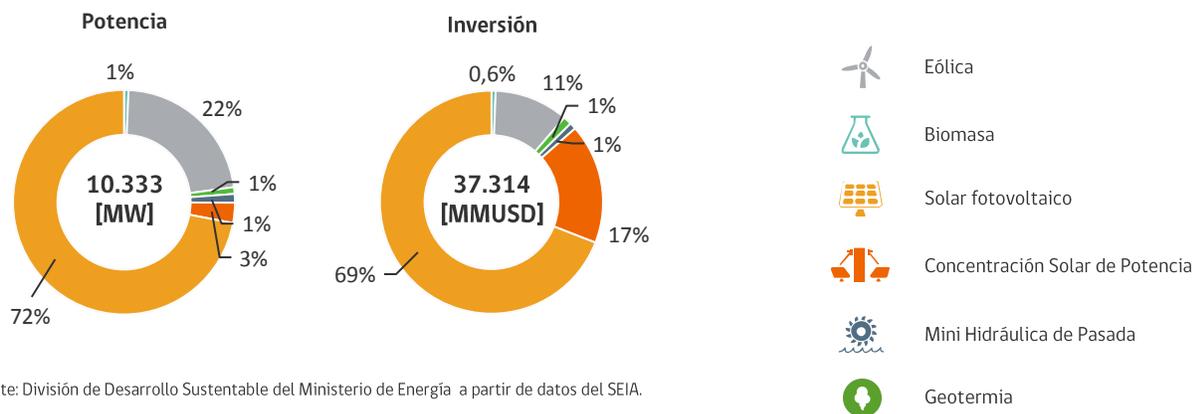
Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Ingreso	WEB
Mini Hidro	VIII	Hidroeléctrica Calabozo S.A.	Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Calabozo	7,0	12,0	09/ene/2018	Ver
Solar - PV	VII	RTN Solar SpA	Planta Fotovoltaica RTN Solar SpA	6,0	6,0	24/ene/2018	Ver
Solar - PV	VII	GR PALMA SpA	Planta Fotovoltaica Rauquén	9,0	8,8	24/ene/2018	Ver
Solar - PV	VII	GR ALERCE SpA	Planta Fotovoltaica Lemu	5,0	4,9	24/ene/2018	Ver

Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA.

2. Proyectos en Evaluación Ambiental

A enero de 2018, se registran 104 proyectos ERNC en etapa de calificación dentro del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). De estos, hay 4 proyectos de biomasa, 21 parques eólicos, 2 es a base de geotermia, 13 centrales mini hidráulicas de pasada, 1 de concentración solar y 63 solares fotovoltaicos. En su conjunto, suman 10.333 MW y corresponden a 37.314 MMUSD de inversión.

Distribución de Proyectos ERNC según Potencia e Inversión



Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA.

3. Proyectos con RCA Aprobada

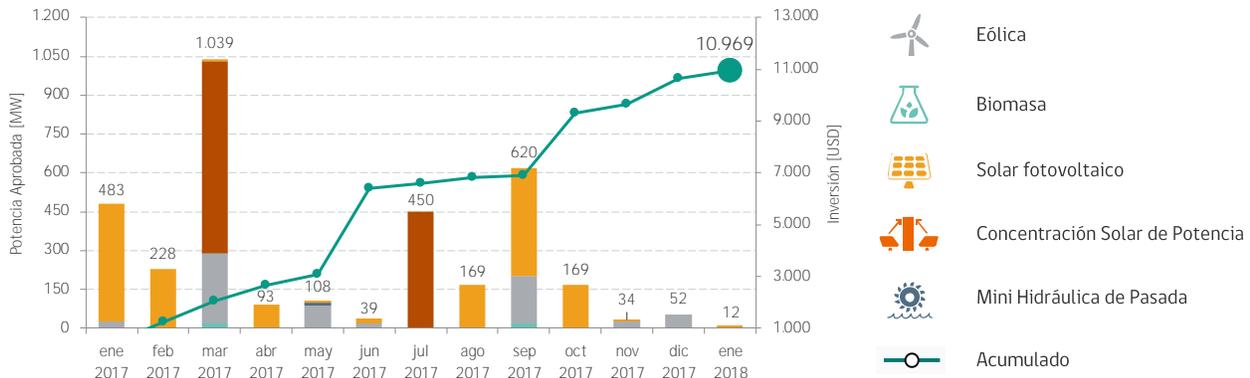
Durante el mes de enero, el Sistema de Evaluación Ambiental otorgó 2 nueva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable a proyectos ERNC, correspondiente a, 1 proyecto solar fotovoltaico y 1 proyecto Mini-Hidro, que equivalen a un total de 12 MW y a una inversión de 18 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Aprobación	Web
Mini Hidro	VI	Empresa Eléctrica La Compañía SpA	Minicentral hidroeléctrica La Compañía	2,6	6	18/ene/2018	Ver
Solar - PV	VI	Solar Uno SpA	PROYECTO FOTOVOLTAICO LA BLANQUINA	9,0	12	03/ene/2018	Ver

Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA.

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 10.969 MMUSD, en tanto que la potencia ERNC total aprobada fue de 3.495 MW.

Evolución de los Proyectos ERNC con RCA Aprobada



Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA.



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 09 de febrero de 2018:

1. Concesiones de Exploración Vigentes

Concesión	Titular	Región(es)	Provincia(s)	Comuna(s)	Superficie [HA]
CARCOTE	SERVILAND MINERGY S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA-OLLAGÜE	99.000
CARITAYA	SERVILAND MINERGY S.A	ARICA Y PARINACOTA-TARAPACÁ	ARICA-DE TAMA-RUGAL	CAMARONES-HUARA-CAMIÑA-COLCHANE	98.600
LASCAR	TRANSMARK CHILE SpA	ANTOFAGASTA	EL LOA	SAN PEDRO DE ATACAMA	24.000
LATARANI 1	ENERGÍA ANDINA S.A.	TARAPACÁ	DEL TAMARUGAL	COLCHANE-HUARA	1.000
LATARANI 2	ENERGÍA ANDINA S.A.	TARAPACÁ	DEL TAMARUGAL	COLCHANE	800
LINZOR	TRANSMARK CHILE SpA	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA	33.000
TIMALCHACA	SERVILAND MINERGY S.A	ARICA Y PARINACOTA	ARICA-PARINACOTA	ARICA-CAMARONES-PUTRE	68.000
EL VALLE	TRANSMARK CHILE SpA.	ARAUCANÍA	CAUTÍN	PUCÓN-CURARREHUE	18.200
LLONQUEN	TRANSMARK CHILE SpA.	LOS RIOS	VALDIVIA	PANGUIPULLI	16.200
EL ENCUENTRO	EMPRESA GENERADORA EGENGEO S.A.	METROPOLITANA	CORDILLERA	SAN JOSE	15.600
PEUMAYÉN	TRANSMARK CHILE SpA	BIOBIO-ARAUCANIA	BIOBIO-MALLECO	QUILACO-CURACAUTIN	9.100

Fuente: Ministerio de Energía.

2. Concesiones de Explotación Vigentes

Concesión	Titular	Región(es)	Provincia(s)	Comuna(s)	Superficie [HA]
APACHETA	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	OLLAGUE	8.100
CHILLAN	EMPRESA NACIONAL DE GEOTERMIA S.A	BIO BÍO	ÑUBLE	COIHUECO-PINTO	8.400
EL TATIO	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA	4.160
LA TORTA	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA-SAN PEDRO DE ATACAMA	5.400
LAGUNA DEL MAULE	COMPAÑÍA DE ENERGÍA LIMITADA ENERCO	DEL MAULE	TALCA - LINARES	SAN CLEMENTE-COLBUN	4.000
OLCA	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM	TARAPACÁ	DEL TAMARUGAL-EL LOA	PICA-OLLAGÜE	2.500
PELLADO	COMPAÑÍA DE ENERGÍA SPA	DEL MAULE	TALCA-LINARES	SAN CLEMENTE-COLBÚN	16.000
ROLLIZOS	SAMUEL SANTA CRUZ	DE LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	260
TINGUIRIRICA	ENERGÍA ANDINA S.A	DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	COLCHAGUA	SAN FERNANDO	6.175
TRINIDAD I	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	315
TRINIDAD II	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	243
TRINIDAD III	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	40

Fuente: Ministerio de Energía.



LEY DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA

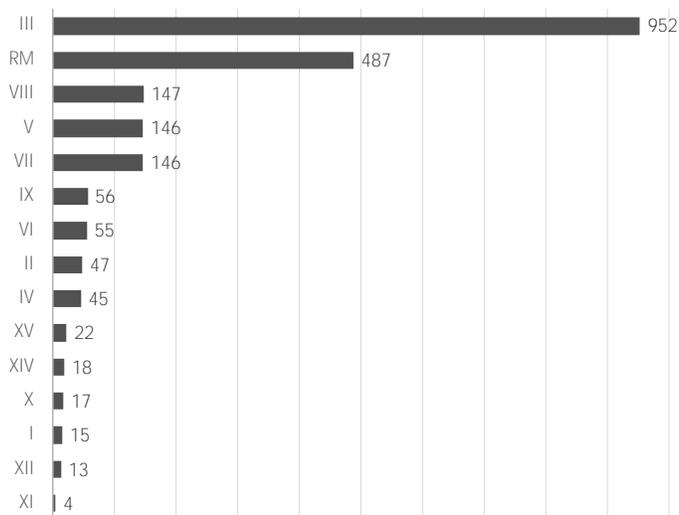
La Generación Ciudadana, establecida mediante la Ley 20.571, es un sistema que permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como Netbilling, Netmetering o Generación Distribuida, entrega el derecho a los 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 declaradas ante la SEC mediante el Trámite eléctrico TE4 al mes de enero del 2018.

1. Instalaciones Declaradas ante la SEC

Total de Instalaciones Declaradas por Región



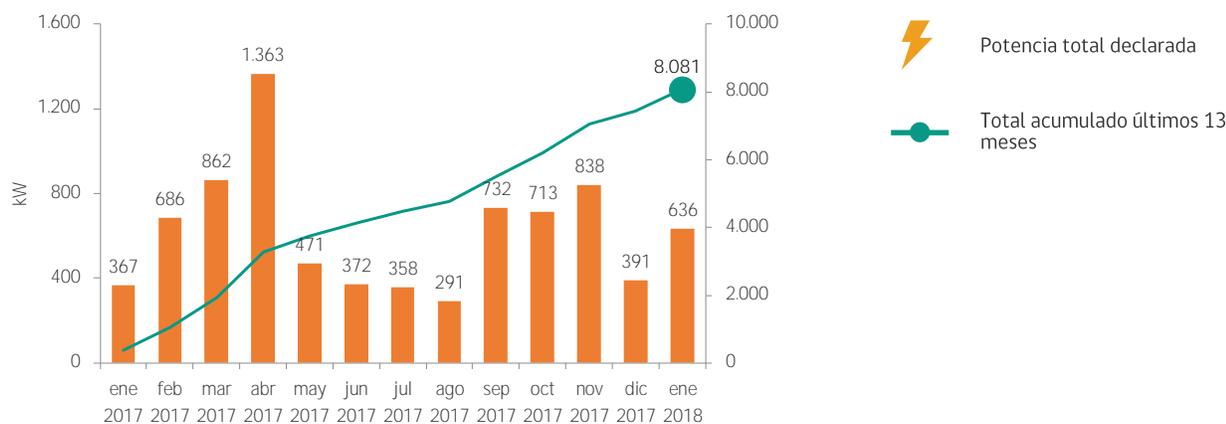
Fuente: SEC.

Detalle Total de Instalaciones Declaradas por Región

Región	Cantidad [uds.]	Potencia [kW]
III	952	1.718
RM	487	4.241
VIII	147	654
V	146	1.335
VII	146	2.161
IX	56	313
VI	55	963
II	47	576
IV	45	787
XV	22	339
XIV	18	70
X	17	124
I	15	264
XII	13	24
XI	4	33
Total	2.170	13.604

Fuente: SEC.

Evolución Potencia Declarada en los últimos 13 meses



Fuente: SEC.

Comisión Nacional de Energía

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins , 1449
Edificio Santiago DownTown, Torre 4, Piso 13

Tel. (2) 2797 2600

Fax. (2) 2797 2627

www.cne.cl

Santiago - Chile