



Proyectos en Construcción e Inversión en sector Energía a agosto 2017

División de Infraestructura Energética
Unidad de Gestión de Proyectos

Santiago, 6 de septiembre 2017

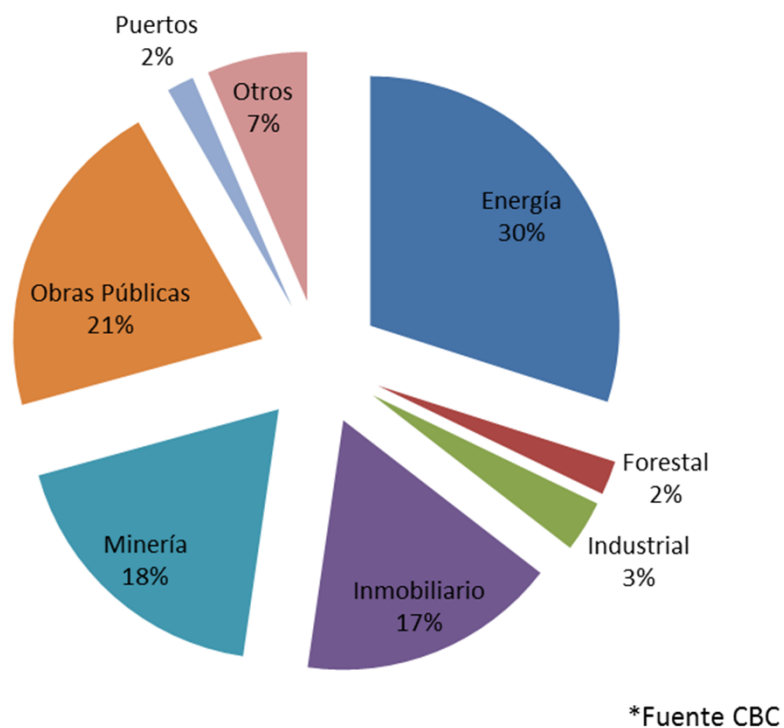


Principales conclusiones

- De acuerdo a la última información publicada por la CBC, respecto a las cifras del segundo trimestre del año 2017, se observa que del total de **la inversión a materializarse en el año 2017** en los sectores públicos y privados, **Energía lidera con un 30%**, equivalente a una inversión de **US\$4.371 millones**.
- Al 31 de agosto, hay en **construcción 41 centrales de generación**, equivalentes a **2.265 MW (US\$ 7.777 millones)**.
- Desde marzo de 2014, **50 centrales minihidro se han puesto en operación (168 MW)**, **18 se encuentran en construcción (85 MW)** y **52 fueron aprobadas ambientalmente (202 MW)**.
- A agosto de 2017 existen **29 proyectos de transmisión en construcción**, equivalentes a **2.062 km**, que representan una inversión total aproximada de **US\$ 2.538 millones**.
- Durante el 2017 han ingresado **al SEIA 31 proyectos de generación** de energía, esto equivale a 2.902 MW. En el mismo período **se han aprobado ambientalmente 32 proyectos de generación** de energía, equivalentes a 2.940 MW.



Distribución Sectorial de Gasto 2017



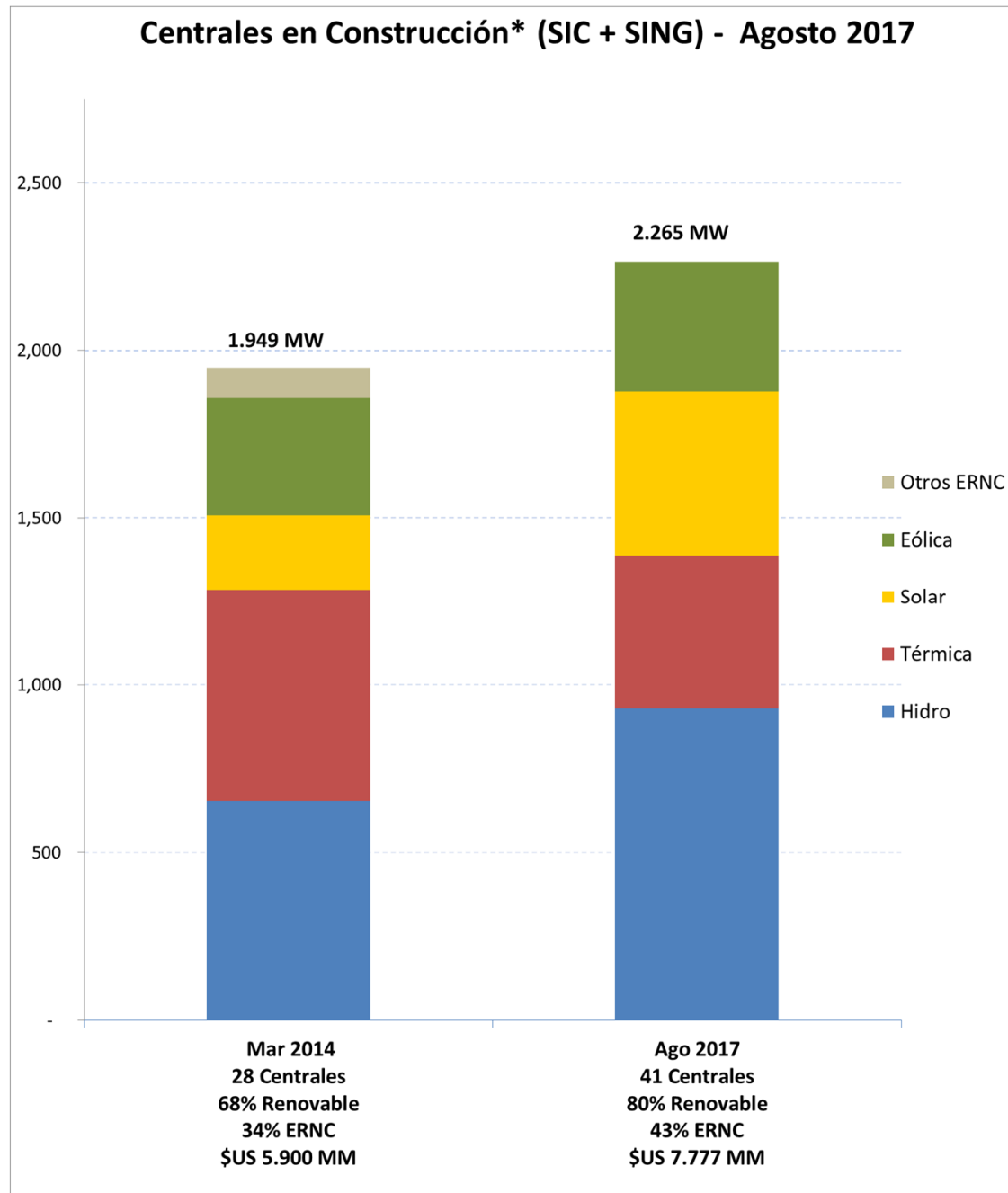
Inversión anual 2017

Según sector económico (% según monto de inversión total). Estimación según stock de proyectos al cierre del 2° trimestre de 2017. Proyectos con cronograma definido en base de Corporación de Bienes de Capital ("CBC").

Según proyecciones de la CBC, **sector energía liderará la inversión 2017 con US\$4.371 millones.**

30% de la inversión a materializarse durante el año 2017, en el sector público y privado, corresponde al sector Energía.





* Centrales con obras físicas en construcción.

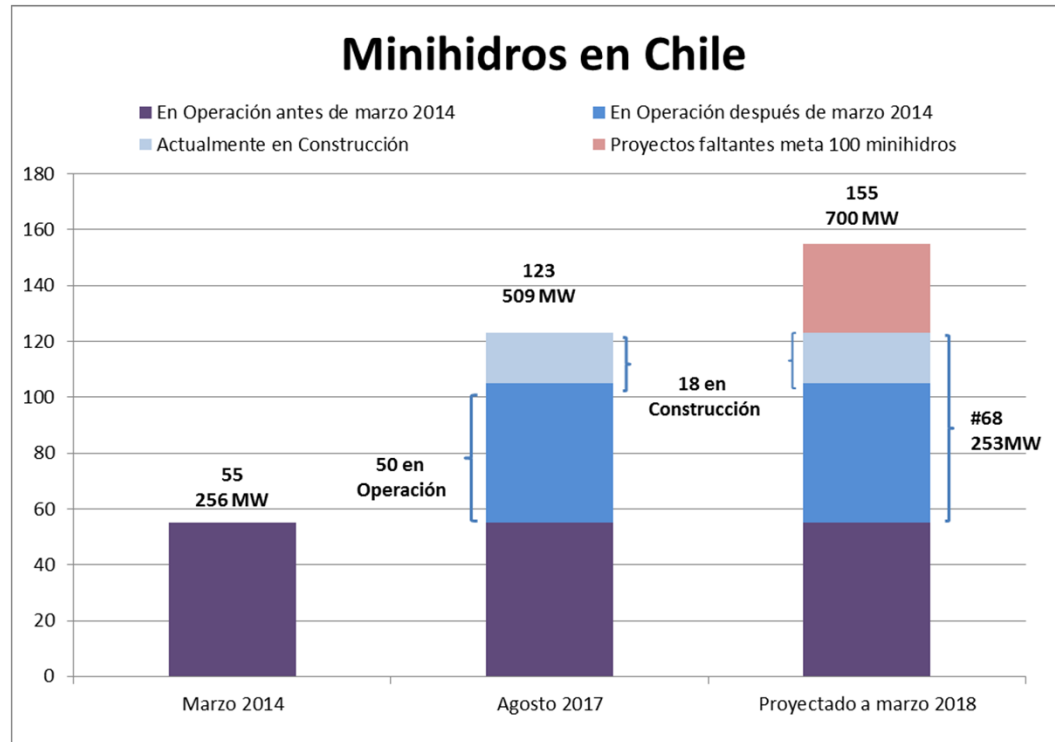


Centrales en Construcción (SIC + SING)

	Mar 2014	Ago 2017
Hidro	653	929
Térmica	632	458
Solar	223	490
Eólica	350	388
Otros ERNC	91	-
Total	1,949	2,265
% Renovable	68%	80%
% ERNC	34%	43%
N° Centrales	28	41
	Minihidro (MW)	85
	#Proj. Minihidro	18

NOTA: Listado completo de centrales de generación en construcción con sus regiones y monto de inversión en anexo.



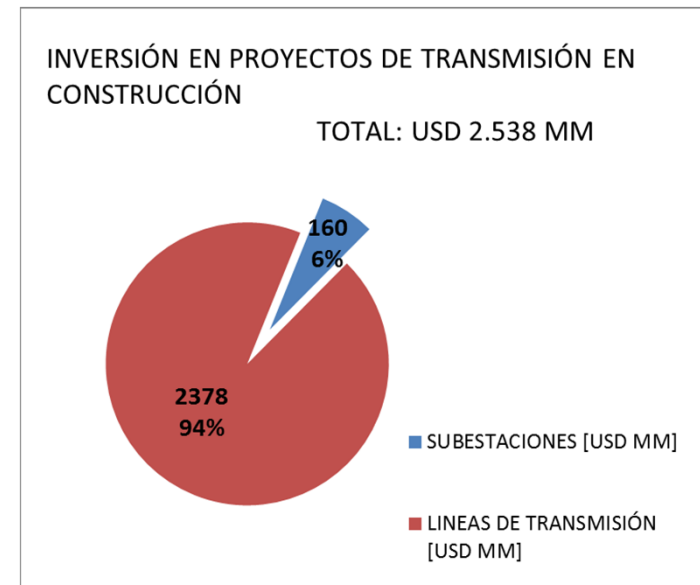
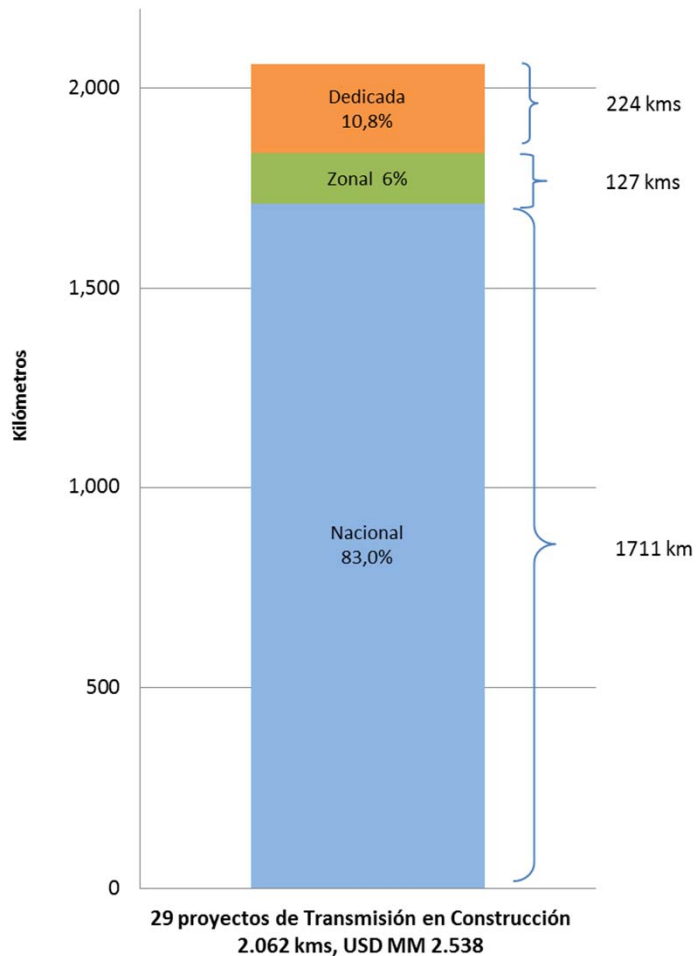


DATOS DESDE MARZO 2014 - AGOSTO 2017		
Estado actual de proyectos	Número	MW
Operación	50	168
Construcción	18	85
Con aprobación Ambiental 2014-2016	52	202
Con aprobación Ambiental -Antes 2014	44	236
Tramitación ambiental	18	182
Prefactibilidad	90	537
Total general	272	1410

Desde marzo 2014 a la fecha, **50 centrales minihidros se han puesto en operación, 18 centrales se encuentran en construcción y 52 tienen aprobación ambiental.**



Líneas de Transmisión en Construcción (SIC+SING) Agosto 2017



Al 31 de julio de 2017 existen **29 obras de transmisión en construcción, equivalentes a 2.062 kms**, que representan una inversión total aproximada de **US\$ 2.538 millones**.





ANEXOS

División de Infraestructura Energética
Unidad de Gestión de Proyectos

Santiago, 6 de septiembre 2017



Centrales de Generación en Construcción al 31 de agosto de 2017

CENTRALES EN CONSTRUCCION UGP - AGOSTO 2017											
#	Nombre Central	Titular	Categoría Grafico	Capacidad Neta MW	Fecha Estimada Operación	Región	Comuna	Sistema	Inversión (\$US MM)		
1	Ancoa	GPE	Hidro	27	Sep/2017	VII	Linares-Colbún	SIC	50		
2	Canal Letelier	Cepia	Hidro	0.01	Sep/2017	VII	Linares	SIC	0.2		
3	Las Monjas I	Cepia	Hidro	0.002	Sep/2017	VII	Linares	SIC	0.2		
4	Las Monjas II	Cepia	Hidro	0.002	Sep/2017	VII	Linares	SIC	0.2		
5	Pilpén (PMGD)	OEnergy	Solar	3	Sep/2017	RM	Melipilla	SIC	5		
6	Chimbarongo	Grenergy	Solar	3	Sep/2017	VI	Chimbarongo	SIC	5		
7	Santuario Solar	iEnergía	Solar	3	Sep/2017	V	Los Andes	SIC	4		
8	Parque Eólico Cabo Leones	Iberególica	Eólica	116	Dec/2017	III	Freirina	SIC	240		
9	Minicentral Pedregoso	Nikolaus Reisky Von Dubnitz	Hidro	2.1	Oct/2017	IX	Villarrica	SIC	6		
10	Minicentral de pasada Santa Elena	CH Sanata Elena S.A.	Hidro	2.7	Oct/2017	IX	Cunco	SIC	10		
11	El Arrayan	Hidroeléctrica Arrayan Spa.	Hidro	1.2	Oct/2017	RM	Lo Barnechea	SIC	4		
12	Camar	Comunidad Atacameña Camar	Hidro	0.004	Oct/2017	II	San Pedro de Atacama	SIC	0.4		
13	Santiago Solar	AME	Solar	115	Dec/2017	RM	Til Til	SIC	150		
14	Pelicano	Total/Sunpower	Solar	100	Nov/2017	IV-III	La Higuera - Vallenar	SIC	200		
15	Sistema fotovoltaico - Vivero CONAF	CONAF	Solar	0,8	Oct/2017	XII	Punta Arenas	SEM	0,22		
16	Francisco	GR Boldo (Grenergy-Verano Capital)	Solar	3	Nov/2017	VI	San Francisco de Mostaza	SIC	6		
17	Minicentral Pichipedregoso	Nikolaus Reisky Von Dubnitz	Hidro	0.9	Nov/2017	IX	Villarrica	SIC	5		
18	Convento Viejo	Besalco-Brotec-Belfi	Hidro	16	Nov/2017	VI	Chimbarongo	SIC	25		
19	La Frontera	GR Patagua SpA	Solar	4.8	Nov/2017	VI	Lolol	SIC	5.5		
20	Pequeña CH de Pasada Blanco *	Aaktei Energía SPA	Hidro	2.5	Dec/2017	VIII	Alto Bío Bío	SIC	9		
21	Minicentral El Rescate *	Guido Rietta	Hidro	2.9	Dec/2017	VIII	Alto Bío Bío	SIC	7		
22	Central Hidroeléctrica Pangui *	RP Global	Hidro	9	Dec/2017	IX	Curarrehue	SIC	21		
23	MC Picoltue Bajo*	Energía Cordillera (Beagle Energy)	Hidro	1.1	Dec/2017	VIII	Mulchen	SIC	3		
24	Puerto Gaviota	Municipalidad de Cisnes	Hidro	0.1	Dec/2017	XI	Puerto Cisnes	Aysen	1.2		
25	CH de Pasada Truful	Forestal Neltume Carranco S.A.	Hidro	3.2	Dec/2017	XIV	Panguipulli	SIC	18		
26	Cogeneradora Aconcagua	Enap	Térmica	77	Dec/2017	V	Concón	SIC	200		
27	Concón	Lipigas	Térmica	6	Dec/2017	V	Concón	SIC	5		
28	DAS	S-Energy	Solar	8	Jan/2018	III	Diego de Almagro	SIC	15		
29	La Manga*	Ingetec Chile	Solar	2.3	Jan/2018	RM	San Pedro	SIC	5		
30	CH Cumbres	Cumbres S.A	Hidro	19	Feb/2018	XIV	Rio Bueno	SIC	50		
31	CH Palmar	Hidroeléctrica Palmar S.A.	Hidro	13	Feb/2018	X	Puyehue	SIC	55		
32	CH de Pasada El Pinar	Aaktei Energía SPA	Hidro	12	Mar/2018	VIII	Yungay-Tucapel	SIC	23		
33	Huatacondo	Sojitz – Austrian Solar	Solar	100	Julio 2018	I	Pozo Almonte	SING	150		
34	Punta Sierra	Pacific Hydro	Eólica	80	Aug/2018	IV	Ovalle	SIC	140		
35	Parque Eólico Aurora*	AELA	Eólica	192	Sep/2018	X	Llanquihue	SIC	400		
36	Central Hidroeléctrica Los Cóndores	Endesa	Hidro	150	Dec/2018	VII	San Clemente	SIC	660		
37	Alto Maipo - Central Las Lajas	AES Gener	Hidro	267	Jun/2019	RM	San José de Maipo	SIC	1,307		
	Alto Maipo - Central Alfalfal II	AES Gener	Hidro	264	Jun/2019	RM	San José de Maipo	SIC	1,293		
38	Hidroñuble	Eléctrica Puntilla	Hidro	136	Oct/2019	VIII	San Fabián de Alico	SIC	350		
39	PV Solar Cerro Dominador (ex-Atacama I) E2	EIG	Solar	38	Dec/2017	II	María Elena	SING	101		
40	Infraestructura Energética Mejillones U1	ENGIE (Ex E-CL)	Térmica	375	Jun/2018	II	Mejillones	SING	1,100		
41	Concentración Solar Cerro Dominador	EIG	Solar	110	Dec/2018	II	María Elena	SING	1,147		
				2,265							7,777

* Proyectos en Stand By luego de haber iniciado construcción

● Nuevos proyectos ingresados a la despesa este mes.

Obras de Transmisión en Construcción al 31 de agosto de 2017

■ Nacional ■ Zonal ■ Dedicada

N°	SEGMENTO	LAT / SE	SI	V [kV]	EMPRESA	LONGITUD [km]	INVERSIÓN [MMUSD]	Comuna	REGIÓN	FECHA EN SERVICIO
1	Nacional	Línea Cardones-Polpaico	SIC	500	INTERCHILE	753	1000	Quilicura-La Serena-Limache-Los Vilos	III, IV, V, RM	Jan-18
2	Nacional	Línea Mejillones-Cardones	SIC-SING	500	TEN	600	700	Copiapó-Diego de Almagro-Mejil	II y III	Sep-17
3	Nacional	Línea Charrúa - Ancoa	SIC	500	CELEOREDES	196	140	Colbún-El Carmen-Linares-Longavi-Ñic	VII y VIII	Feb-18
4	Dedicada	Línea San Fabián – Ancoa	SIC	220	SAESA	121	75	Colbún-Linares-Parral-San Fabián	VII y VIII	Nov-17
5	Nacional	Línea Ciruelos - Pichirropulli	SIC	220	ELETRANS	71	35	San Andrés-Máfil-San José de la Mariquina	XIV	Sep-18
6	Zonal	Línea Santa Isabel – Maule	SIC	220	TRANSNET	22	13	San Clemente	VII	Mar-18
7	Zonal	Línea Santa Marta – Padre Hurtado	SIC	110	CGE	5	5	Maipú-Padre Hurtado	RM	Oct-17
8	Zonal	Fatima – Isla Maipo	SIC	66	CGE	25	4	de Maipo-Paine-San Bernardo-T	RM	Sep-17
9	Zonal	LT Pta. Cortes - Tuniche	SIC	220	TRANSELEC	10	3.5	Rancagua	VI	Dec-17
10	Dedicada	Subestación Eléctrica Atacama 1	SING	220	Abengoa Solar	S/E	17	Antofagasta	II	Sep-17
11	Zonal	Refuerzo Sistema Provincia Arauco	SIC	66	CGE	56	14	Arauco-Curanilahue-Los Alamos	VIII	dec-17
12	Nacional	Tercer Banco de Autotransformadores S/E Alto Jahuel	SIC	500/220	TRANSELEC	S/E	45	Buín	RM	Jan-18
13	Zonal	Reemplazo Transformador S/E Talca	SIC	66	CGE	S/E	1.1	Talca	VII	Jul-17
14	Zonal	Modificación LT Peñon-Ovalle	SIC	110	CGE	9	2.5	Ovalle-Andacollo	IV	Jan-18
15	Nacional	Aumento Cap. LAT Cardones-Carrera Pinto-D. de Almagro	SIC	220	TRANSELEC	S/E	22	Copiapó-Diego de Almagro	III	Oct-18
16	Nacional	Ampliación S/E Carrera Pinto	SIC	220	TRANSELEC	S/E	5.8	Copiapó	III	Oct-17
17	Nacional	Ampliación S/E Parinacota	SING	220	CGE	S/E	11.3	Arica	XV	Nov-18
18	Nacional	Ampliación S/E Condores	SING	220	CGE	S/E	13.8	Iquique	I	Nov-18
19	Nacional	Ampliación S/E Cardones	SIC	220	TRANSELEC	S/E	1.6	Copiapó	III	Oct-17
20	Nacional	Banco de Autotransformadores Quillota	SIC	220	TRANSELEC	S/E	9.1	Quillota	V	Sep-17
21	Nacional	Banco de Autotransformadores Cerro Navia	SIC	220	TRANSELEC	S/E	13.3	Cerro Navia	RM	Oct-17
22	Nacional	Línea de Transmisión Los Changos-Kapatur	SING	220	TRANSELEC	3	14.0	Mejillones	II	Jun-18
23	Nacional	Subestación Kimal	SING	220	SAESA	20	40.0	Maria Elena	II	Jun-18
24	Nacional	Línea Lo Aguirre-Cerro Navia	SIC	220	TRANSELEC	17	100.0	Pudahuel, Cerro Navia	RM	Jan-19
25	Nacional	S/E Puente Negro	SIC	220	Colbún	S/E	12.0	Chimbarongo	VI	dec-17
26	Dedicada	Línea Los Condores-Ancoa	SIC	220	ENEL	87	60	San Clemente- Colbún	VII	Jun-18
27	Nacional	S/E Nueva Charrúa	SIC	220	TRANSELEC	15.5	82	Pemuco-Cabrero	VIII	Oct-18
28	Zonal	Banco de Autotransformador Pan de Azucar	SIC	220	TRANSELEC	S/E	9.1	Coquimbo	IV	Nov-17
29	Nacional	Línea Nueva Diego de Almagro-Cumbre	SIC	220	CELEOREDES	52	90	Diego de Almagro	III	May-18
						2,062	2,538			

● Nuevos proyectos ingresados a la despesa este mes.

Listado Proyectos de Generación Ingresados al SEIA* el 2017

	Nombre	Región	Comunas	Titular	Potencia (MWs)	Inversión (MMU\$)
Enero	Ajuste de Instalaciones del Proyecto Espejo de Tarapacá	I	Iquique	Valhalla	11	10
	Proyecto Parque Solar Tricahue	VI	Rengo	SolarPack	9	9
	Planta Fotovoltaica Guadalupe	V	Los Andes	E-Management	6	8
	Parque Fotovoltaico Verano de San Juan	II	Calama	Verano Capital	18	23
	Total				44	50
Febrero	Los Yuyos Solar AE	VI	Pichidegua	New Solar Power SpA	9	17
	Parque Eólico Duna del Sur	VIII	Lebu	Seawind Energy	6	16
	San Miguel Solar AE II	VII	Cauquenes	New Solar Power SpA	9	17
	Río Claro Solar AE I	VII	Pelarco	New Solar Power SpA	5	9
	Total				29	58
Marzo	Planta Fotovoltaica Curacaví	RM	Curacaví	Grenergy	8	14
	Pequeña Central Hidroeléctrica de Pasada Radales SpA	VIII	Pinto	Aaktei	15	40
	Proyecto Hidroeléctrico El Mañío (Reingreso)	XIV	Panguipulli	Hidroeléctrica Río Conquil S.A.	7	16
	Total				30	69
Abril	Parque Fotovoltaico Pepa del Verano	RM	Isla de Maipo	Verano Capital	18	26
	Parque Eólico Cabo Leones III	III	Freirina	Iberecoica	173	182
	Total				191	207
Mayo	PROYECTO FOTOELECTRICIDAD EL LOA A.G.E	II	Calama	Andes Green Energy	1,000	6,500
	PROYECTO ELECTROSOLAR TAMARUGAL	I	Pozo Almonte	Andes Green Energy	1,100	4,500
	Total				2,100	11,000
Junio	PROYECTO FOTOVOLTAICO LIBERTADORES	V	Rinconada	DE Capital	9	12
	PROYECTO FOTOVOLTAICO LA BLANQUINA	VI	Codegua	DE Capital	9	12
	Total				18	24
Julio	Planta Fotovoltaica Doñihue	VI	Coinco	Grenergy	8	7
	Planta Fotovoltaica Rovian	VI	Nancagua	Grenergy	7	7
	Planta Fotovoltaica Placilla	VI	Placilla	Grenergy	9	9
	Captación Adicional Cheto, Mini Central Hidroeléctrica Dongo	X	Chonchi	Hidroeléctrica Dongo Spa	0	0
	Autogeneración eléctrica Terminal GNL Mejillones	II	Mejillones	GNL Mejillones	5	0
	Minihidro El Médano	VII	San Clemente	Colbún	7	18
	Proyecto ERNC Loa	I - II	María Elena - Pozo Almonte - Tocopilla	Iberecoica	413	495
	TERMOSOLAR BUNDANG-GU CALAMA	II	Calama	Andes Green Energy	1,000*	4,000*
	Proyecto Solar fotovoltaico Granada	VII	Linares	Allibera	9	12
Proyecto Solar fotovoltaico Ciprés	VII	Linares	Allibera	9	12	
	Total				466	561
Agosto	Planta Bio Energía Los Pinos	VIII	Penco	Bio Energía Los Pinos SpA	6.2	15
	Planta Fotovoltaica Punitaqui	IV	Punitaqui	Solar Piemonte Spa (Scotta)	9	11
	Fotovoltaica del Desierto	II	Antofagasta	Fotovoltaica del Desierto SpA	9	14
	PROYECTO TERMOSOLAR BUNDANG-GU POZO ALMONTE	I	Pozo Almonte	ANDES GREEN ENERGY SPA	1,000*	4,500*
	Total				24	40
	Total YTD				2,902	12,009

* Proyectos que ingresaron anteriormente al SEA en el mismo año

Listado Proyectos de Generación Aprobados en el SEIA durante el 2017

	Nombre	Región	Comunas	Titular	Potencia (MWs)	Inversión (MMU\$)
Enero	Parque Eólico Manantiales	VI	Litueche	Torsa Chile	28	47
	Central de Respaldo San Javier	VII	Constitución	PRIME ENERGIA SPA	50	30
	Parque Solar Fotovoltaico La Acacia	VI	San Vicente Tagua Tagua	E-management	10	12
	Parque Eólico El Nogal	VIII	Mulchen	El Nogal SpA	14	25
	Proyecto Fotovoltaico Elena	II	Maria Elena	Ibereólica	446	535
	Planta Fotovoltaica El Paular	VII	Talca	Chester Solar	9	20
				Total	556	669
Febrero	Proyecto Solar Escondido	III	Copiapó - Tierra Amarilla	Mainstream	245	290
	Proyecto Parque Fotovoltaico ValleSolar	III	Vallenar	Alpin Sun	74	120
	Planta Fotovoltaica Eclipse	RM	San Pedro	Eclipse Solar SPA	9	20
				Total	328	430
Marzo	Nuevo Parque Eólico Cabo Negro	XII	Punta Arenas	Enap	10	20
	Parque Eólico Victoria	IX	Victoria	Parque Eólico Victoria SPA	259	550
	Planta de Concentración Solar de Potencia Tamarugal Solar	I	Pozo Almonte	Solar Reserve	450	2,700
	PLANTA SOLAR LA TONADA	V	Zapallar	La Tonada SpA	8	11
	Central Hidroeléctrica Nido de Águilas	VI	Machalí	Pacific Hydro	125	280
	Central Ciclo Combinado Los Rulos	V	Limache	IC Power	540	594
				Total	1,392	4,155
Abril	Biomasa Victoria	IX	Victoria	Valcan	20	45
	PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO EL OLIVILLO	V	Casablanca	Allibera	9	13
	Proyecto Hidroeléctrico Embalse Digua	VII	Parral - Retiro	Besalco	20	30
	Central de Generación Eléctrica a Gas Teno	VII	Teno	Energía Latina	58	50
				Total	107	138
Mayo	Minicentrales Hidroeléctricas de pasada Aillín y Las Juntas	VIII	Quilleco - Santa Bárbara	Hidroeléctrica Las Juntas S.A.	13	43
	Parque Solar Fotovoltaico ALWA	XV	Camarones	Celeo Energía Chile SpA	93	200
	Parque Solar Fotovoltaico Ovejería	RM	Til-til	Orion Power	9	12
				Total	115	255
Junio	Planta Fotovoltaica Alturas de Ovalle	IV	Ovalle	Grenergy	3	16
	Parque Eólico La Esperanza II	VIII	Negrete	Petroquim	18	35
	Planta Solar Fotovoltaica Llay Llay I	V	Llay Llay	XUÉ SOLAR S.p.A.	9	17
	Parque Solar Fotovoltaico La Lajuela	VI	Santa Cruz	Orion Power	7	13
	Parque Eólico Puelche	IX	Renaico	Pacific Energy	86	172
				Total	122	253
Julio	Planta de Concentración Solar de Potencia Likana Solar	II	Calama-Sierra Gorda	Solar Reserve	150	2,400
	Ampliación planta de generación eléctrica Biocruz Generación	V	La Cruz	Biocruz Generación S.A.	2	0
				Total	152	2,400
Agosto	Parque Solar Llanos de Potroso SpA	IV	Vicuña - La Serena	Llanos de Potroso SpA	9	12
	Parque Fotovoltaico Lauca Solar	XV	Arica	Arica Solar 1 S.A.	80	140
	Proyecto Fotovoltaico Los Manolos	XV	Arica	Enel Green Power	80	170
				Total	169	322
				Total YTD	2,940	8,623