



Proyectos en Construcción e Inversión en sector Energía a junio 2017

División de Infraestructura Energética
Unidad de Gestión de Proyectos

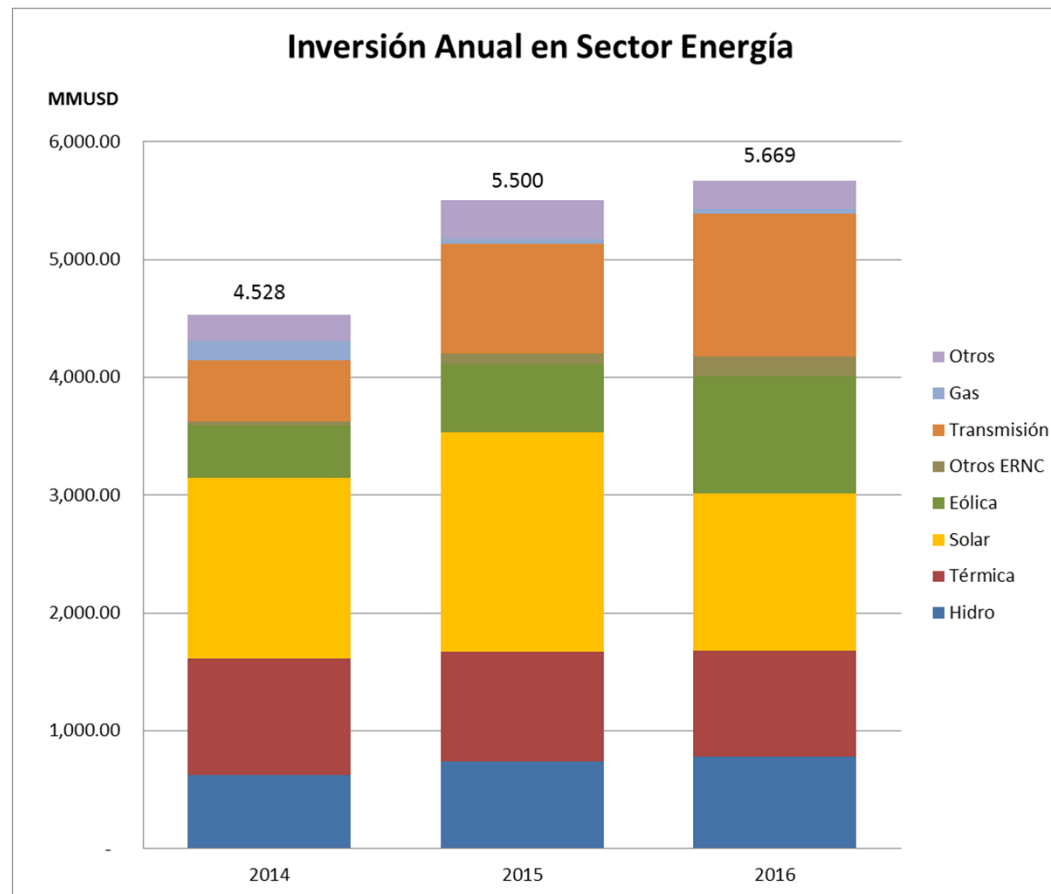
Santiago, 3 de julio 2017



Principales conclusiones

- De acuerdo a la última información publicada por la CBC, respecto a las cifras del primer 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 27 %**.
- Al 30 de junio, hay en **construcción 36 centrales de generación**, equivalentes a **2.227 MW (US\$ 7,6 billones)**.
- Desde marzo de 2014, **50 centrales minihidro se han puesto en operación (168 MW)**, **15 se encuentran en construcción (85 MW)** y **51 fueron aprobadas ambientalmente (199 MW)**.
- A junio de 2017 existen **30 proyectos de transmisión en construcción**, equivalentes a **2.039 km**, que representan una inversión total aproximada de **US\$ 2,5 billones**.
- Durante el 2017 han ingresado **al SEIA 17 proyectos de generación** de energía, esto equivale a 2.412MW. En el mismo período **se han aprobado ambientalmente 27 proyectos de generación** de energía, equivalentes a 2.620MW.

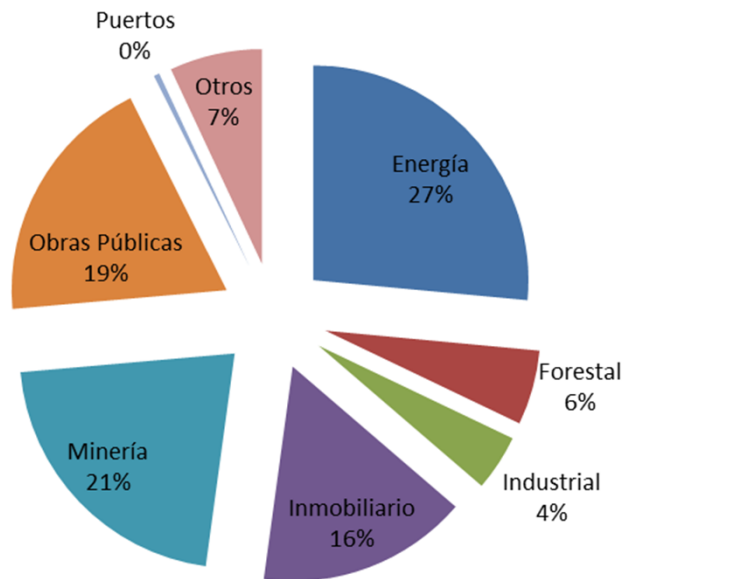




	2014	2015	2016
Hidro	625.56	740.44	785.73
Térmica	986.39	934.83	891.48
Solar	1,537.64	1,854.82	1,341.44
Eólica	443.73	576.59	993.05
Otros ERNC	31.44	96.27	165.54
Transmisión	517.16	926.04	1,207.69
Gas	163.06	40.37	41.49
Otros	222.87	330.80	243.03
Total	4,528	5,500	5,669

Fuente: CBC

Distribución Sectorial de Gasto 2017



*Fuente CBC

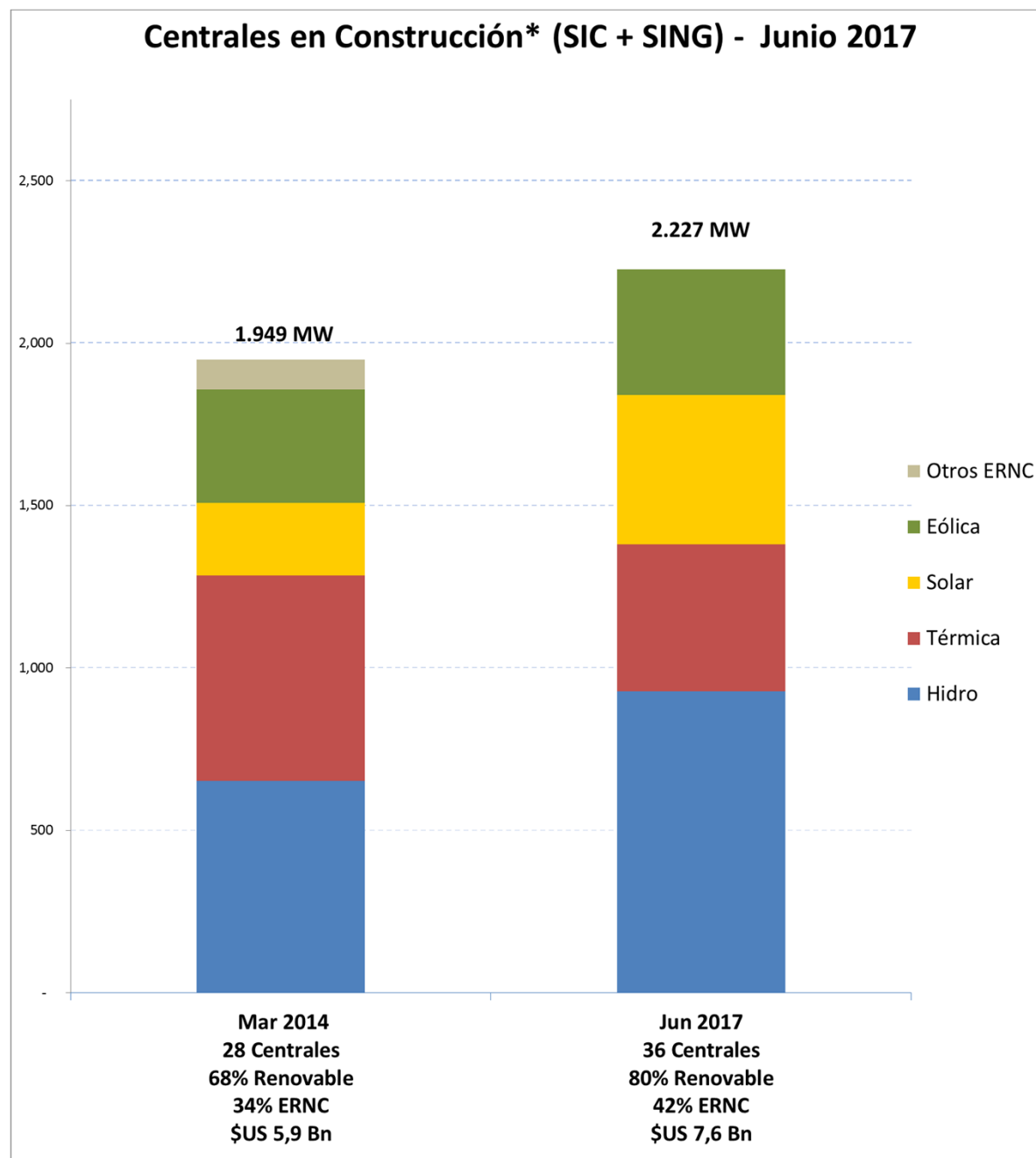
Según proyecciones de la CBC, **sector energía liderará la inversión 2017 con US\$4.654 millones.**

27% de la inversión a materializarse durante el año 2017, en el sector público y privado, corresponde al sector Energía.

Inversión anual 2017

Según sector económico (% según monto de inversión total). Estimación según stock de proyectos al cierre del 1° trimestre de 2017. Proyectos con cronograma definido en base de Corporación de Bienes de Capital ("CBC").





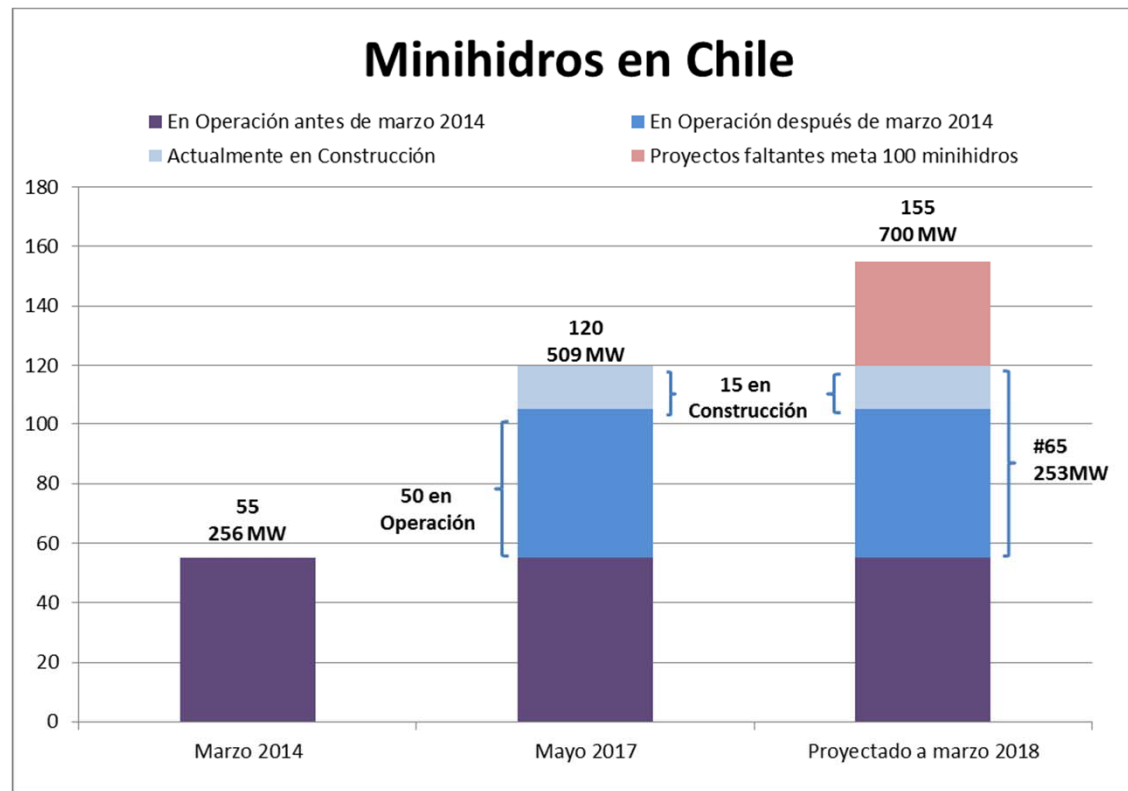
* Centrales con obras físicas en construcción.

Centrales en Construcción (SIC + SING)

	Mar 2014	Jun 2017
Hidro	653	929
Térmica	632	452
Solar	223	459
Eólica	350	387
Otros ERNC	91	-
Total	1,949	2,227
% Renovable	68%	80%
% ERNC	34%	42%
N° Centrales	28	36
	Minihidro (MW)	85
	#Proj. Minihidro	15

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

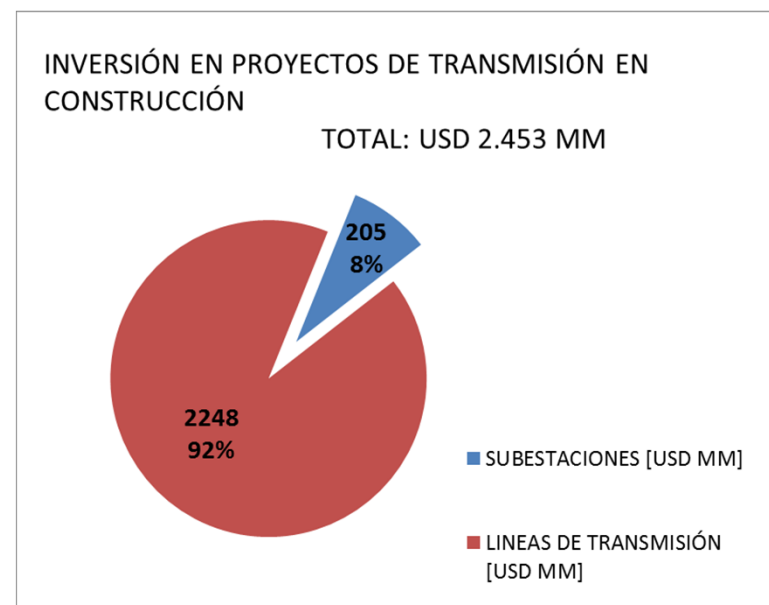
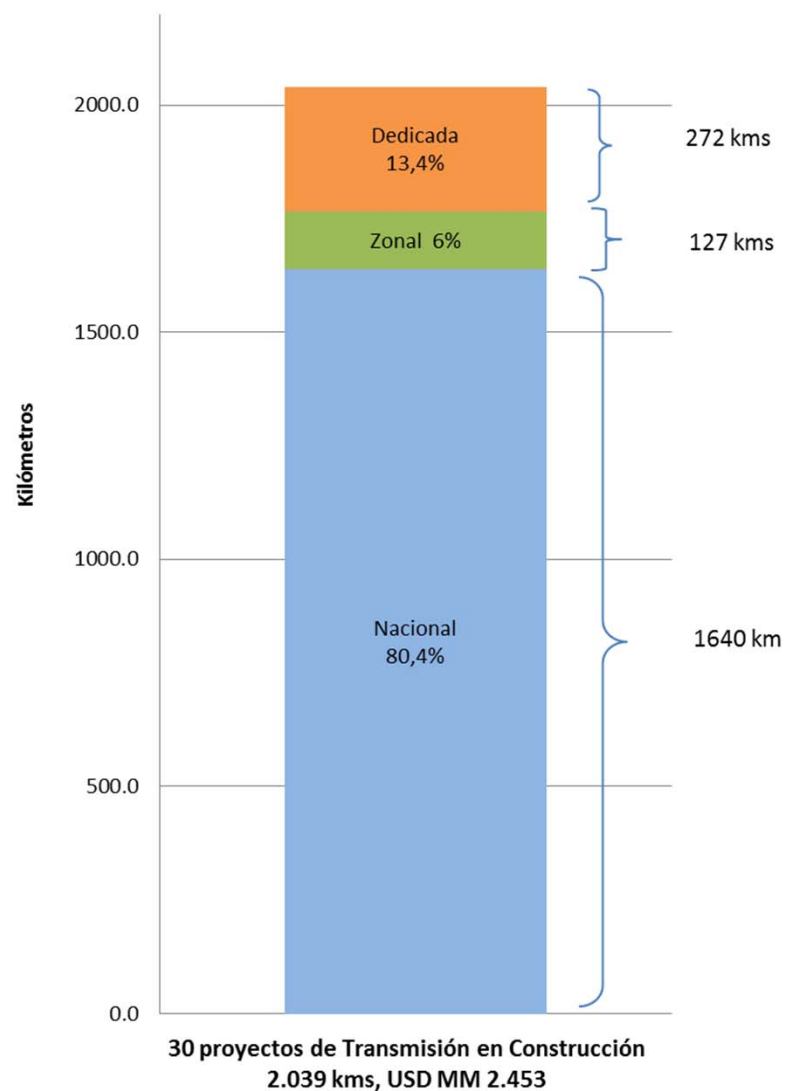




DATOS DESDE MARZO 2014 - JUNIO 2017		
Estado actual de proyectos	Número	MW
Operación	50	168
Construcción	15	85
Con aprobación Ambiental 2014-2016	51	199
Con aprobación Ambiental -Antes 2014	44	236
Tramitación ambiental	11	110
Prefactibilidad	90	533
Total general	261	1331

Desde marzo 2014 a la fecha, **50 centrales minihidros se han puesto en operación, 15 centrales se encuentran en construcción y 51 tienen aprobación ambiental.**

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



Al 30 de junio de 2017 existen **30 obras de transmisión en construcción, equivalentes a 2.039km**, que representan una inversión total aproximada de **US\$ 2.453 millones**.

NOTA: Listado completo de obras de transmisión en construcción con sus regiones y monto de inversión en anexo.



ANEXOS

División de Infraestructura Energética
Unidad de Gestión de Proyectos

Santiago, 3 de julio 2017



Centrales de Generación en Construcción al 30 de junio de 2017

CENTRALES EN CONSTRUCCION UGP - JUNIO 2017									
#	Nombre Central	Titular	Categoría Gráfico	Capacidad Neta MW	Fecha Estimada Operación	Región	Comuna	Sistema	Inversión (\$US MM)
1	Ancoa	GPE	Hidro	27	Jul/2017	VII	Linares-Colbún	SIC	50
2	Canal Letelier	Cepia	Hidro	0.01	Jul/2017	VII	Linares	SIC	0.2
3	Parque Fotovoltaico Valle de la Luna II	Valle de la Luna II SpA	Solar	3	Jul/2017	RM	Lampa	SIC	4
4	Queltehue (PMGD)	OEnergy	Solar	3	Jul/2017	RM	Melipilla	SIC	5
5	La Quinta (PMGD)	La Quinta Solar SpA	Solar	3	Jul/2017	RM	Colina	SIC	6
6	San Francisco	SAN FRANCISCO SOLAR SPA	Solar	3	Jul/2017	RM	Colina	SIC	7
7	Minicentral Pedregoso	Nikolaus Reisky Von Dubnitz	Hidro	2.1	Aug/2017	IX	Villarrica	SIC	6
8	Minicentral de pasada Santa Elena	CH Sanata Elena S.A.	Hidro	2.7	Aug/2017	IX	Cunco	SIC	10
9	El Arrayan	Hidroeléctrica Arrayan Spa.	Hidro	1.2	Aug/2017	RM	Lo Barnechea	SIC	4
10	Pilpén (PMGD)	OEnergy	Solar	3	Aug/2017	RM	Melipilla	SIC	5
11	El Roble	E-management	Solar	9	Aug/2017	RM	San Pedro	SIC	15
12	La Manga*	Ingetec Chile	Solar	2.3	Aug/2017	RM	San Pedro	SIC	5
13	Minicentral Pichipedregoso	Nikolaus Reisky Von Dubnitz	Hidro	0.9	Sep/2017	IX	Villarrica	SIC	5
14	Parque Eólico Cabo Leones	Ibereólica	Eólica	115	Sep/2017	III	Freirina	SIC	240
15	Santuario Solar	iEnergia	Solar	3	Sep/2017	V	Los Andes	SIC	4
16	Santiago Solar	AME	Solar	120	Oct/2017	RM	Til Til	SIC	165
17	Pelicano	Total/Sunpower	Solar	100	Oct/2017	IV-III	La Higuera - Vallenar	SIC	212
18	Convento Viejo	Besalco-Brotec-Belfi	Hidro	16	Nov/2017	VI	Chimbarongo	SIC	25
19	Pequeña CH de Pasada Blanco *	Aaktei Energía SPA	Hidro	2.5	Dec/2017	VIII	Alto Bío Bío	SIC	9
20	Minicentral El Rescate *	Guido Rietta	Hidro	2.9	Dec/2017	VIII	Alto Bío Bío	SIC	7
21	Central Hidroeléctrica Pangui *	RP Global	Hidro	9	Dec/2017	IX	Curarrehue	SIC	21
22	MC Picoltue Bajo*	Energía Cordillera (Beagle Energy)	Hidro	1.1	Dec/2017	VIII	Mulchen	SIC	3
23	Puerto Gaviota	Municipalidad de Cisnes	Hidro	0.1	Dec/2017	XI	Puerto Cisnes	Aysen	1.2
24	CH de Pasada Truful	Forestal Neltume Carranco S.A.	Hidro	3.2	Dec/2017	XIV	Panguipulli	SIC	18
25	Cogeneradora Aconcagua	Enap	Térmica	77	Dec/2017	V	Concón	SIC	200
26	CH Cumbres	Cumbres S.A	Hidro	19	Feb/2018	XIV	Rio Bueno	SIC	50
27	CH Palmar	Hidroeléctrica Palmar S.A.	Hidro	13	Feb/2018	X	Puyehue	SIC	55
28	CH de Pasada El Pinar	Aaktei Energía SPA	Hidro	12	Mar/2018	VIII	Yungay-Tucapel	SIC	23
29	Punta Sierra	Pacific Hydro	Eólica	80	Aug/2018	IV	Ovalle	SIC	140
30	Parque Eólico Aurora*	AELA	Eólica	192	Sep/2018	X	Llanquihue	SIC	400
31	Central Hidroeléctrica Los Cóndores	Endesa	Hidro	150	Dec/2018	VII	San Clemente	SIC	660
32	Alto Maipo - Central Las Lajas	AES Gener	Hidro	267	Mar/2019	RM	San José de Maipo	SIC	1,307
	Alto Maipo - Central Alfalfal II	AES Gener	Hidro	264	Mar/2019	RM	San José de Maipo	SIC	1,293
33	Hidroñuble	Eléctrica Puntilla	Hidro	136	Oct/2019	VIII	San Fabián de Alico	SIC	350
34	Atacama I	Abengoa	Solar	100	Sep/2017	II	María Elena	SING	200
35	Infraestructura Energética Mejillones U1	E-CL	Térmica	375	Jun/2018	II	Mejillones	SING	1,000
36	Concentracion Solar Cerro Dominador	Abengoa	Solar	110	Dec/2018	II	María Elena	SING	1,100
				2,227					7,605

* Proyectos en Stand By luego de haber iniciado construcción

No ingresaron nuevos proyectos a la despesa este mes.

Obras de Transmisión en Construcción al 30 de junio de 2017

■ Nacional ■ Zonal ■ Dedicada

N°	SEGMENTO	LAT / SE	SI	V [kV]	EMPRESA	LONGITUD [km]	INVERSIÓN [MMUSD]	REGIÓN	FECHA EN SERVICIO
1	Nacional	Línea Cardones-Polpaico	SIC	500	INTERCHILE	753	1000	III, IV, V, RM	jan-18
2	Nacional	Línea Mejillones-Cardones	SIC-SING	500	TEN	600	700	II y III	Sep-17
3	Nacional	Línea Charrúa - Ancoa	SIC	500	ELECENOR	196	140	VII y VIII	Feb-18
4	Dedicada	Línea San Fabián – Ancoa	SIC	220	SAESA	121	75	VII y VIII	Aug-17
5	Nacional	Línea Ciruelos - Pichirropulli	SIC	220	ELETRANS	71	35	XIV	May-18
6	Zonal	Línea Santa Isabel – Maule	SIC	220	TRANSNET	22	13	VII	Mar-18
7	Dedicada	Línea Paposo – Armazones	SIC	66	SAESA	49	13	II	Jul-17
8	Zonal	Línea Santa Marta – Padre Hurtado	SIC	110	CGE	5	5	RM	Aug-17
9	Zonal	Fatima – Isla Maipo	SIC	66	CGE	25	4	RM	Jun-17
10	Zonal	LT Pta. Cortes - Tuniche	SIC	220	TRANSELEC	10	3.5	VI	Dec-17
11	Dedicada	Subestación Eléctrica Atacama 1	SING	220	Abengoa Solar	S/E	17	II	Jul-17
12	Zonal	Refuerzo Sistema Provincia Arauco	SIC	66	CGE	56	14	VIII	dec-17
13	Nacional	Tercer Banco de Autotransformadores S/E Alto Jahuel	SIC	500/220	TRANSELEC	S/E	45	RM	jan-18
14	Nacional	Ampliación S/E Temuco	SIC	220	TRANSELEC	S/E	4.9	IX	Jul-17
15	Zonal	Reemplazo Transformador S/E Talca	SIC	66	CGE	S/E	1.1	VII	Jul-17
16	Zonal	Modificación LT Peñon-Ovalle	SIC	110	CGE	9	2.5	IV	jan-18
17	Nacional	Aumento Cap. LAT Cardones-Carrera Pinto-D. de Almagro	SIC	220	TRANSELEC	S/E	22	III	Oct-18
18	Nacional	Ampliación S/E Carrera Pinto	SIC	220	TRANSELEC	S/E	5.8	III	Aug-17
19	Nacional	Ampliación S/E Parinacota	SING	220	CGE	S/E	11.3	XV	Nov-18
20	Nacional	Ampliación S/E Condores	SING	220	CGE	S/E	13.8	I	Nov-18
21	Nacional	Ampliación S/E Cardones	SIC	220	TRANSELEC	S/E	1.6	III	Oct-17
22	Nacional	Banco de Autotransformadores Quillota	SIC	220	TRANSELEC	S/E	9.1	V	Aug-17
23	Nacional	Banco de Autotransformadores Cerro Navia	SIC	220	TRANSELEC	S/E	13.3	RM	Oct-17
24	Nacional	Línea de Transmisión Los Changos-Kapatur	SING	220	TRANSELEC	3	14.0	II	Jun-18
25	Nacional	Subestación Kimal	SING	220	SAESA	S/E	40.0	II	Jun-18
26	Nacional	Línea Lo Aguirre-Cerro Navia	SIC	220	TRANSELEC	17	100.0	RM	jan-19
27	Nacional	S/E Puente Negro	SIC	220	Colbún	S/E	12.0	VI	dec-17
28	Dedicada	Línea Los Condores-Ancoa	SIC	220	ENEL	87	60	VII	Jun-18
29	Nacional	S/E Nueva Charrúa	SIC	220	TRANSELEC	15.5	70	VIII	Oct-18
30	Zonal	Banco de Autotransformador Pan de Azúcar	SIC	220	TRANSELEC	S/E	9.1	IV	Nov-17
						2,039	2,453		

● Ingresados a la despesa este mes (2 nuevos proyectos)

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	Ibereólica	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
	Total YTD				2,412	11,408



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 Ovejera	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
Total YTD					2,620	5,901