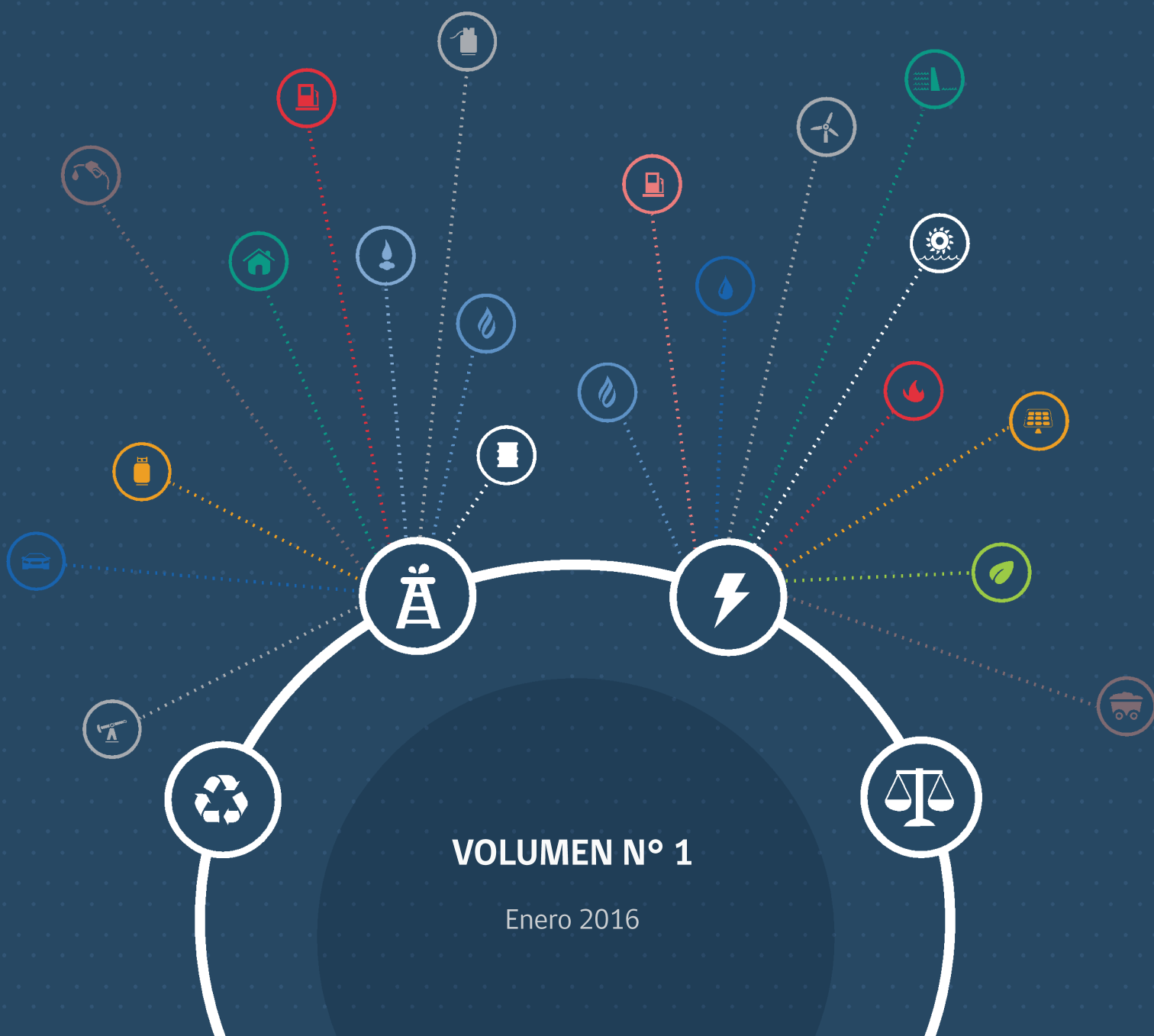


REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 1

Enero 2016

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:

Energía Abierta resulta finalista en Concurso Funciona! del Servicio Civil

El portal de datos abiertos de la Comisión Nacional de Energía (CNE), Energía Abierta, resultó finalista en el Concurso Funciona! (ex Desafío Innovación), que organiza el Servicio Civil en conjunto con el Laboratorio de Gobierno (Labgob), y que reconoce la capacidad de innovación, creatividad y mejora de la gestión de los procesos desarrollados por los(as) funcionarios(as) públicos en sus instituciones.

En el concurso fueron recibidas 136 postulaciones de 74 servicios públicos, de las cuales sólo 10 iniciativas pasaron a la etapa final, entre ellos, el portal de datos de energía creado por la Comisión Nacional de Energía (CNE), Energía Abierta (www.energiaabierta.cne.cl).

Junto a Energía Abierta también fueron seleccionadas iniciativas de la Subsecretaría de Energía, de Gendarmería de Chile, del Instituto Antártico Chileno, del Instituto de Salud Pública, del Servicio Agrícola y Ganadero, del Servicio de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso, de la Subsecretaría de Medio Ambiente, de la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo de Antofagasta y de la Superintendencia de Salud.

Estas finalistas en marzo de 2016 serán presentadas al jurado del concurso, conformado por autoridades de gobierno, quien las evaluará y dirimirá los tres primeros lugares.

Energía Abierta fue creada por la Unidad de Información y Estadísticas y el Subdepartamento de Informática de la CNE.

Secretario Ejecutivo de la CNE inaugura "Seminario Economía del Hidrógeno y Desarrollo Sustentable".

En el marco de los 100 años de la creación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago, se realizó el 2 de diciembre pasado el Seminario "Economía del Hidrógeno y Desarrollo Sustentable", que fue inaugurado por el Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía, Andrés Romero.

En la actividad participó el Rector de esa casa de estudios, Dr. Juan Zolezzi; el Decano de la Facultad de Ingeniería de la USACH, Juan Carlos Espinoza y como invitado especial el Pro Rector para Investigación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Esslingen de Alemania, Dr. Ing. Walter Czarnetzki.

Ministro de Energía presenta libro "Energía Sin Fronteras. La experiencia de interconexión con Argentina"

El 3 de diciembre, el Ministro de Energía, Máximo Pacheco, presentó el libro "Energía sin Fronteras: La experiencia de la interconexión con Argentina", realizado por el CDEC SING.

Se espera que este sea un aporte concreto al camino de la interconexión regional a la que aspira Chile e mayor competencia, flexibilidad al sistema nacional

Presidenta de la República recibe Nueva Política Energética para Chile

En el Palacio de La Moneda, la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, recibió el miércoles 30 de diciembre de manos del ministro de Energía, Máximo Pacheco, el documento "Energía 2050", resultado de un proceso de planificación participativa, que será la política nacional energética a largo plazo de nuestro país.

La creación de esta estrategia es una promesa del programa de Gobierno de la Presidenta Bachelet y parte de la Agenda de Energía, presentada en mayo de 2014, con el fin de construir una visión compartida para el desarrollo futuro del sector, con la validación social y técnica requerida para transformarse en la política de Estado que Chile necesita.

Para su elaboración, se consideró la información obtenida a partir de agosto de 2014 en las mesas de trabajo y talleres que se realizaron a lo largo de todo el país -130 encuentros que contaron con la participación de más de 3.500 personas-; las propuestas emanadas desde el Comité Consultivo de carácter estratégico, liderado por el Ministro de Energía y compuesto por 27 actores clave del sector, cuya misión fue construir una visión compartida para el sector año 2050, que se plasmó en el documento "Hoja de Ruta 2050", entregado el pasado 29 de septiembre; en 30 sesiones plenarias y más de 150 reuniones de los Grupos de Expertos Temáticos, junto a una serie de seminarios y talleres especializados; talleres regionales; y, siguiendo las recomendaciones de la OCDE, una plataforma virtual para convocar a una participación ciudadana.

La Jefa de Estado mencionó algunas de las principales metas que define esta política para los próximos 35 años: que el 100% de viviendas de las familias vulnerables tenga un acceso continuo y de calidad a los servicios energéticos; que al menos el 70% de la generación eléctrica nacional provenga de energías renovables; que la totalidad de los proyectos energéticos desarrollados en el país cuente con mecanismos de asociatividad entre la comunidad y las empresas; que Chile se encuentre entre los 3 países de la OCDE con menores precios promedio de suministro eléctrico; que el 100% de las edificaciones nuevas tenga altos estándares de construcción eficiente, y cuenten con sistemas de control y gestión inteligente de la energía; que el 100% de las principales categorías de artefactos y equipos que se venden en el mercado correspondan a equipos energéticamente eficientes; que se logre la interconexión de Chile con el Sistema de Interconexión Eléctrica Andina y con los países del Mercosur, entre otras.

**Descarga el documento de la [Política Energética 2050](#)*

RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de **Enero 2016**, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a **Diciembre 2016**.

El contenido del reporte se ha ordenado en cuatro capítulos facilitando su análisis, estos cuatro capítulos entregan información sobre el sector eléctrico, el mercado internacional y nacional de los hidrocarburos, el estado y avance de la aprobación ambiental de proyectos energéticos y, por último, los principales aspectos normativos y regulatorios surgidos en el sector durante el mes.

La publicación contiene información oficial, tanto de fuentes externas como propias de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

Para la realización del reporte, se consideró una cotización promedio de **704,2 pesos por USD** observado durante el mes de **Diciembre 2016**.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N° 701/2015, para el SIC y SING fueron **69**, los cuales equivalen a una capacidad de **5.548 MW**.

La capacidad instalada registrada al mes de **Diciembre** para el SIC fue de **15.609 MW** y la del SING de **3.968 MW**. A estos se suman los sistemas eléctricos de Aysén (SEA), Magallanes (SEM), Isla de Pascua y Los Lagos. En su conjunto, conforman una capacidad instalada total de **19.742 MW**.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SIC durante el mes de **Diciembre** alcanzó los **4.579 GWh**, mientras que en el SING alcanzó los **1.635 GWh**. Con esto, el total generado durante el mes fue de **6.214 GWh**, un **4,9%** mayor que lo generado en **Noviembre 2016**.

Las demandas máximas horarias registradas tanto en el SIC como en el SING durante **Diciembre** fueron de **7.502 MW** y **2.456 MW**, respectivamente. La primera registrada el día 10 de Diciembre, mientras que la segunda corresponde a la medición del día 22 de Diciembre de 2015.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de **Diciembre** para el SIC fue de **43,6 USD/MWh**, registrando una disminución del **14,9%** respecto **Noviembre 2016**. Por su parte el SING registró un costo marginal promedio de **50,2 USD/MWh**, lo que representó un aumento del **-30,9%** con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Diciembre en el SIC y SING fue de **88,0 USD/MWh** y **83,5 USD/MWh** respectivamente.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los **38,0 USD/bbl**, registrando un aumento respecto al mes anterior del **-14,1%**. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de **37,3 USD/bbl** y registro un aumento del **-12,6%** con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del **-8,2%** con respecto a Noviembre alcanzando un valor promedio de **1,91 USD/MMBtu**.

El carbón mineral presentó un precio promedio de **84,0 USD/ton** valor que tuvo una disminución del **-1,3%** respecto al mes anterior.

Dentro del precio de las gasolinas, destacamos los correspondientes a la gasolina 93 (sin plomo) y del petróleo diesel. La primera presentó en Diciembre un promedio a **nivel nacional** de **700 \$/litro**, mientras que el segundo de **502 \$/litro**. Porcentualmente representan una caída de un **-2,7%** y del **-0,2%** respectivamente en comparación a Noviembre 2016.

En torno a las importaciones de carbón se observó un aumento del 7,4% respecto al mes anterior, Por su parte, las exportaciones cayeron un -79%.

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de **Diciembre** ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de **17** (11 de generación eléctrica, 3 de transmisión y 3 de petróleo o gas). Mientras, el total que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de **20.959 MMUSD**. Además, **9 proyectos** obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Diciembre, 6 correspondieron a proyectos energéticos de generación, 2 son de líneas de transmisión de alto voltaje y 1 de petróleo y gas.

Para concluir, cabe señalar que dentro de los aspectos normativos más relevantes ocurridos en el mes de diciembre, destaca la publicación en el Diario Oficial de la **Resolución Exenta N° 679**, que Modifica Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y para el Sistema Interconectado Central, e incorpora anexos que indica.

De igual forma cabe destacar que el 30 de diciembre pasado se hizo entrega del documento denominado **Energía 2050 - Política Energética de Chile**, elaborado por el Ministerio de Energía, cuyo objetivo es construir una visión compartida para el desarrollo futuro del sector energía con la validación social, política y técnica requerida para transformarse en la política energética de Estado que Chile necesita.



TABLA DE CONTENIDOS

	Sector Eléctrico	5
	1. Proyectos de Generación Eléctrica en Construcción	5
	2. Capacidad de Generación Eléctrica Instalada	7
	3. Generación Eléctrica	8
	4. Demanda Máxima horaria	9
	5. Costos Marginales	9
	6. Precio Medio de Mercado	10
	7. Precios Nudo de Corto Plazo	10
	8. Precio Nudo de Sistemas Medianos	11
	9. Evolución Indexadores del Costo Variable de Distribución	12
	10. Estadísticas Hidrológicas	12
	Sector Hidrocarburos	14
	1. Precios Internacionales Mercados de Combustibles	14
	2. Precios Nacionales de Combustibles Líquidos	15
	3. Margen de Bruto de Comercialización de Combustibles	16
	4. Precios Nacionales de Gas por Redes Concesionadas	17
	5. Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo Envasado	18
	6. Importaciones y Exportaciones de Combustibles	19
	7. Venta de Combustibles	21
	8. Inventario de Combustibles	21
	Proyectos Energéticos en Evaluación Ambiental	22
	1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental	22
	2. Proyectos en Evaluación Ambiental	22
	3. Proyectos con RCA aprobada	23
	Normativas Sectoriales	24
	1. Proyectos de Ley en Trámite	24
	2. Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial	24
	3. Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial	25
	4. Dictámenes del Panel de Expertos	25



SECTOR ELÉCTRICO

1 Proyectos de Generación Eléctrica en Construcción

De acuerdo a lo indicado en el artículo 31 del Reglamento para la Fijación de Precios de Nudo (DS86/2012), son consideradas "instalaciones en construcción" aquellas unidades generadoras, líneas de transporte y subestaciones eléctricas para las cuales se tengan los respectivos permisos de construcción de obras civiles, o bien, se haya dado orden de proceder para la fabricación y/o instalación del correspondiente equipamiento eléctrico o electromagnético para la generación, transporte o transformación de electricidad. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el [Reporte Mensual CIFES](#)

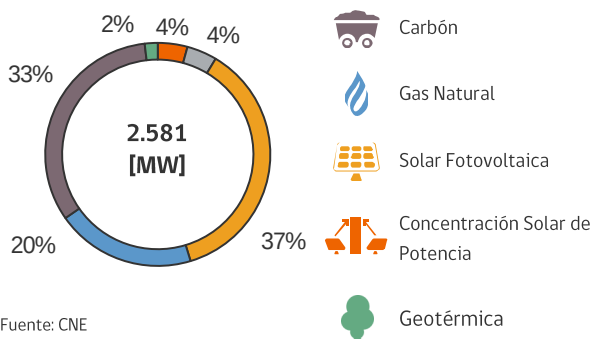
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 701/2015 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SING se puede contabilizar al 29 de diciembre un total de **31** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de **2.581 MW** los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre enero 2016 y febrero 2018.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SING

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	ene-16	Andes Solar	II Región	Solar Fotovoltaica	21
	ene-16	Jama Etapa II	II Región	Solar Fotovoltaica	23
	ene-16	Pampa Camarones I	XV Región	Solar Fotovoltaica	6
	ene-16	PV Cerro Dominador	II Región	Solar Fotovoltaica	100
	feb-16	Finis Terrae I	II Región	Solar Fotovoltaica	69
	abr-16	Arica Solar 1 (Etapa I)	XV Región	Solar Fotovoltaica	18
	abr-16	Arica Solar 1 (Etapa II)	XV Región	Solar Fotovoltaica	22
	abr-16	Pular	II Región	Solar Fotovoltaica	29
	abr-16	Paruma	II Región	Solar Fotovoltaica	21
	may-16	Cerro Dominador	II Región	Concentración Solar de Potencia	110
	may-16	Bolero Etapa I	II Región	Solar Fotovoltaica	42
	jun-16	Bolero Etapa II	II Región	Solar Fotovoltaica	42
	jun-16	Finis Terrae II	II Región	Solar Fotovoltaica	69
	jun-16	Quillagua I	II Región	Solar Fotovoltaica	23
	jul-16	Uribe Solar	II Región	Solar Fotovoltaica	50
	jul-16	Lascar Etapa I	II Región	Solar Fotovoltaica	30
	jul-16	Lascar Etapa II	II Región	Solar Fotovoltaica	35
	ago-16	Bolero Etapa III	II Región	Solar Fotovoltaica	21
	oct-16	Blue Sky 1	II Región	Solar Fotovoltaica	52
	oct-16	Blue Sky 2	II Región	Solar Fotovoltaica	34
	oct-16	Bolero Etapa IV	II Región	Solar Fotovoltaica	41
	oct-16	Sierra Gorda	II Región	Eólica	112
	dic-16	Quillagua II	II Región	Solar Fotovoltaica	27
	dic-16	Cerro Pabellón	II Región	Geotérmica	48
	ene-17	Huatacondo	I Región	Solar Fotovoltaica	98
	ago-17	Quillagua III	II Región	Solar Fotovoltaica	50
	oct-17	Usya	II Región	Solar Fotovoltaica	25
Termoeléctrica	ene-16	Cochrane U1	II Región	Carbón	236
	may-16	Cochrane U2	II Región	Carbón	236
	may-16	Kelar	II Región	GNL	517
	feb-18	Infraestructura Energética Mejillones	II Región	Carbón	375

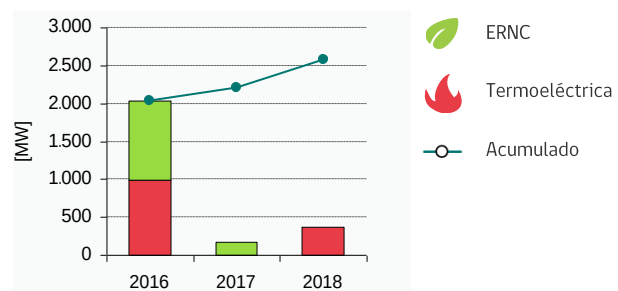
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SING



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SING



Fuente: CNE



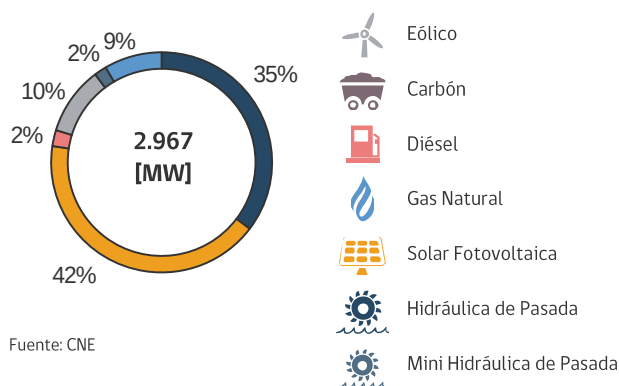
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 632/2015 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SIC se pueden contabilizar a la fecha 29 de diciembre un total de **38** proyectos de generación de energía eléctrica registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de **2.967 MW** los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre enero 2016 y octubre 2020.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SIC

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	ene-16	Carilafquén	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	20
	ene-16	Chaka Etapa I	III Región	Solar Fotovoltaica	23
	ene-16	Chaka Etapa II	III Región	Solar Fotovoltaica	27
	ene-16	La Montaña I	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	3
	ene-16	Malalcahuello	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	9
	ene-16	Renaico	VIII Región	Eólica	88,0
	ene-16	Valleland	III Región	Solar Fotovoltaica	67
	ene-16	Panguipulli	XIV Región	Mini-Hidráulica de Pasada	0
	ene-16	Pampa Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	69
	ene-16	Conejo Etapa I	II Región	Solar Fotovoltaica	105
	ene-16	La Chapeana	IV Región	Solar Fotovoltaica	3
	ene-16	Las Mollacas	IV Región	Solar Fotovoltaica	3
	feb-16	Quilapilun	RM	Solar Fotovoltaica	103
	feb-16	Solar Cardones	III Región	Solar Fotovoltaica	0
	mar-16	Los Buenos Aires	VIII Región	Eólica	24
	mar-16	PFV Olmué	V Región	Solar Fotovoltaica	144
	mar-16	Las Nieves	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	7
	mar-16	La Silla	IV Región	Solar Fotovoltaica	2
	abr-16	Valle Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	74
	jun-16	Río Colorado	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	15
	jun-16	Carrera Pinto Etapa II	III Región	Solar Fotovoltaica	77
	jun-16	Los Loros	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	jul-16	Pelicano	III Región	Solar Fotovoltaica	100
	jul-16	San Juan	III Región	Eólica	185
	ago-16	Abasol	III Región	Solar Fotovoltaica	62
	sep-16	El Romero	III Región	Solar	196
	sep-16	Divisadero	III Región	Solar Fotovoltaica	65
	ene-17	Guanaco Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	abr-17	Malgarida	III Región	Solar Fotovoltaica	28
Hidroeléctrica	jun-16	Ancoa	VII Región	Hidráulica de Pasada	27
	sep-16	La Mina	VII Región	Hidráulica de Pasada	34
	feb-18	Alto Maipo - Las Lajas	RM	Hidráulica de Pasada	267
Convencional	may-18	Alto Maipo - Alfalfal II	RM	Hidráulica de Pasada	264
	jun-18	Ñuble	VIII Región	Hidráulica de Pasada	136
	dic-18	Los Córdones	VII Región	Hidráulica de Pasada	150
Termoeléctrica	oct-20	San Pedro	XIV Región	Hidráulica de Pasada	170
	mar-16	Doña Carmen	V Región	Petróleo Diesel	70
	jun-17	CTM-3*	II Región	Diésel/gas	251

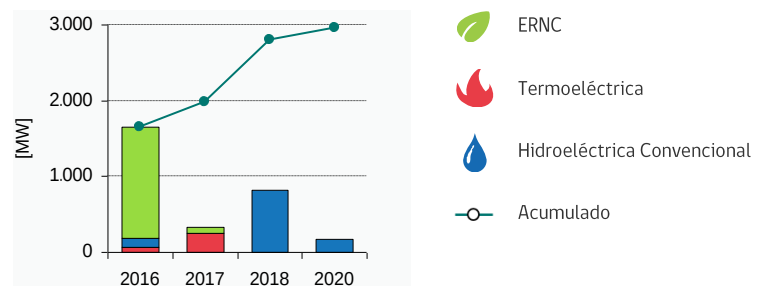
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SIC



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SIC



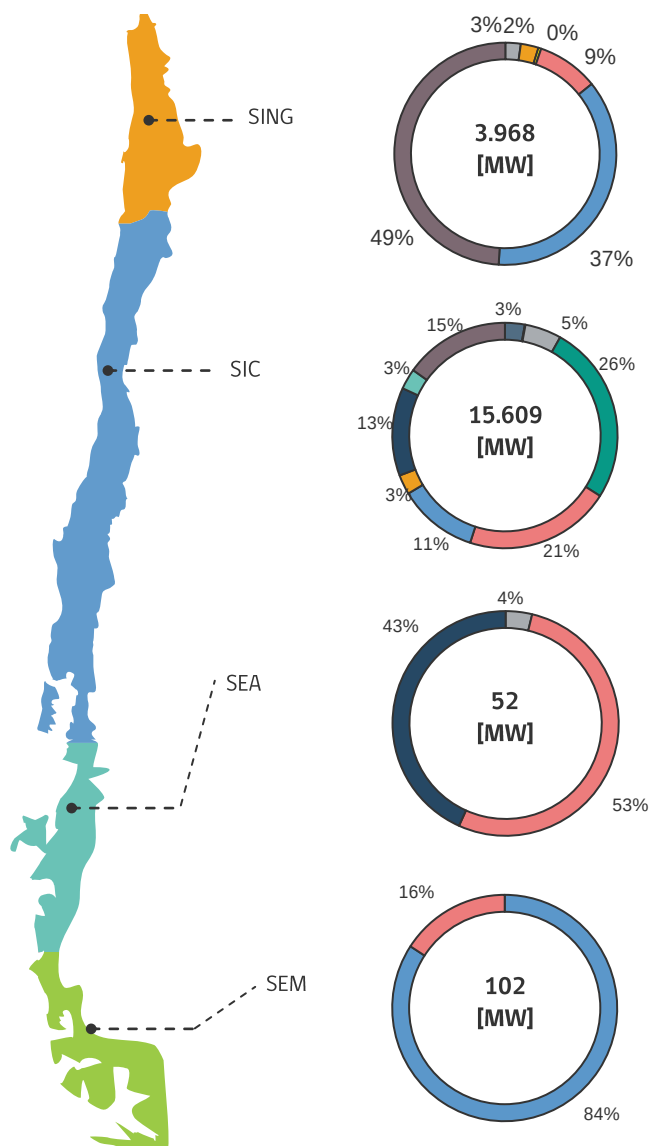
Fuente: CNE



2 Capacidad de Generación Eléctrica Instalada

La capacidad instalada de generación eléctrica al mes asciende a **(*)19.742 MW**. De éstos, **15.609 MW (79,1%)** corresponden al SIC y **3.968 MW (20,1%)** al SING. El restante 0,8% se reparte entre el Sistema Eléctrico de Aysén (SEA) y Magallanes (SEM). El total nacional de capacidad instalada al mes está categorizada en un 58,0% termoelectricidad, 30,4% hidroelectricidad convencional y un 11,6% ERNC. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el [Reporte Mensual CIFES](#)

Capacidad Instalada por Tecnología



Capacidad Instalada por Sistema

Sistema	Capacidad [MW]	Capacidad [%]
SING	3.968	20,1%
SIC	15.609	79,1%
SEA	52	0,3%
SEM	102	0,5%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE



Centrales en prueba

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE

Además de la capacidad total instalada, existe un total de **19** centrales de generación eléctrica sincronizadas con sus sistemas eléctricos correspondientes pero que aún no han sido entregadas al despacho del CDEC (**centrales "en prueba"**). De éstas, **16** centrales se encuentran en el SIC, alcanzando una capacidad total de **401,6 MW**, y **3** en el SING, con una capacidad de **57,0 MW**. Esto da como resultado un total de **458,6 MW** de potencia en prueba. Por tipo de tecnología en prueba, destaca la solar, con un 47% del total.

*El total de la capacidad instalada considera también los sistemas de "Los Lagos" (6 MW) e "Isla de Pascua" (4 MW).

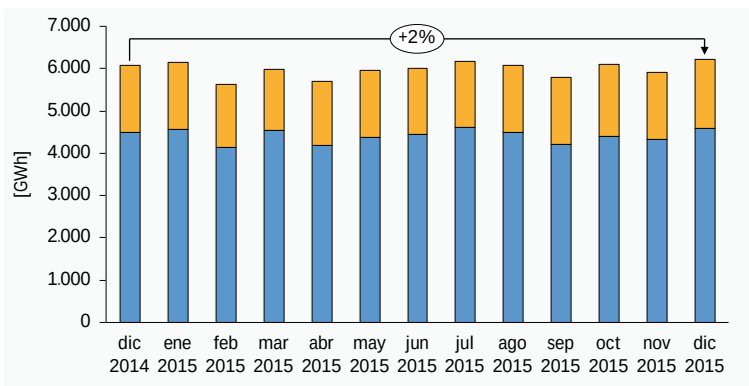
*No se considera en este total la central de Gas Natural ubicada en Salta (Argentina); interconectada al SING (380 MW)



3 Generación Eléctrica

La generación de electricidad durante el mes de Diciembre 2016 en el SIC alcanzó un total de **4.579 GWh**, los cuales se categorizan en un 29% termoeléctricas, 57% hidroeléctricas convencionales y un 14% en ERNC. A su vez, en el SING se generaron **1.635 GWh** de energía eléctrica, categorizada en un 95% en base a termoeléctricas y un 5% de ERNC. Los sistemas en conjunto alcanzaron un total de **6.214 GWh**, lo que representó un aumento del **4,9%** respecto al mes anterior y del **2,3%** respecto de Diciembre 2014. En el total, categorizado por tipo de tecnología de generación, distinguimos: 11,5% ERNC, 42,1% hidráulicas convencionales y 46,3% energía termoeléctrica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SIC-SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

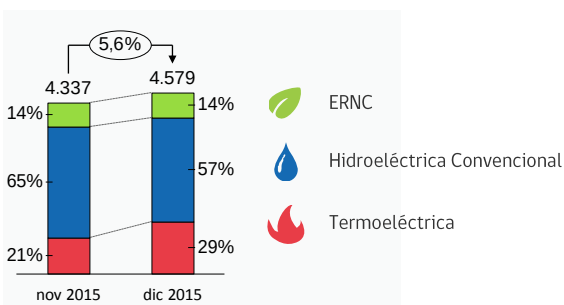
Variación Generación por Sistema

	Generación Bruta [GWh]		Mensual	Anual
● Total	6.214	▲	4,9%	2,3%
● SING	1.635	▲	3,1%	3,6%
● SIC	4.579	▲	5,6%	1,9%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

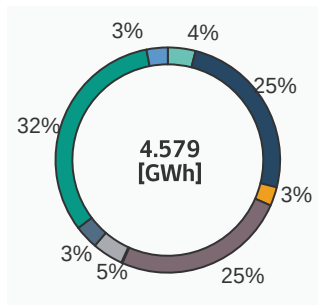
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING.

Variación Mensual en Generación SIC



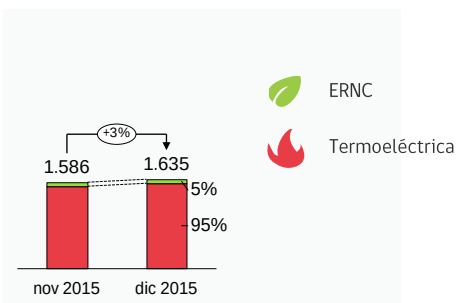
Fuente: CDEC-SIC

Generación SIC por Fuente



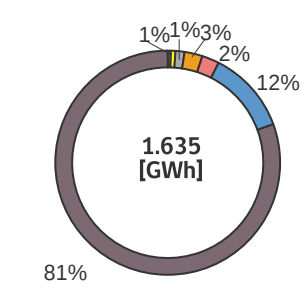
Fuente: CDEC-SIC

Variación Mensual en Generación SING



Fuente: CDEC-SING

Generación SING por Fuente



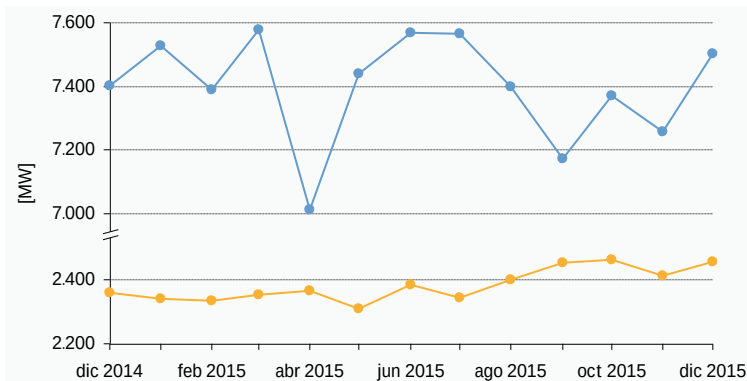
Fuente: CDEC-SING



4 Demanda máxima horaria

En el mes de Diciembre 2016, la demanda máxima horaria en el SIC se registró el día 10 de Diciembre, alcanzando los **7.502 MW**, siendo un **3,4%** mayor que la registrada en el mes anterior y un **1,4%** mayor que a la registrada en el mes de Diciembre 2015. Por su parte, la demanda máxima en el SING se registró el día 22 de Diciembre, alcanzando los **2.456 MW**, siendo un **1,8%** mayor que la demanda máxima registrada en el mes anterior y un **4,1%** mayor que la registrada en el mismo mes de 2015.

Evolución Demanda Máxima horaria SIC–SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación por Sistema Demanda Máxima horaria

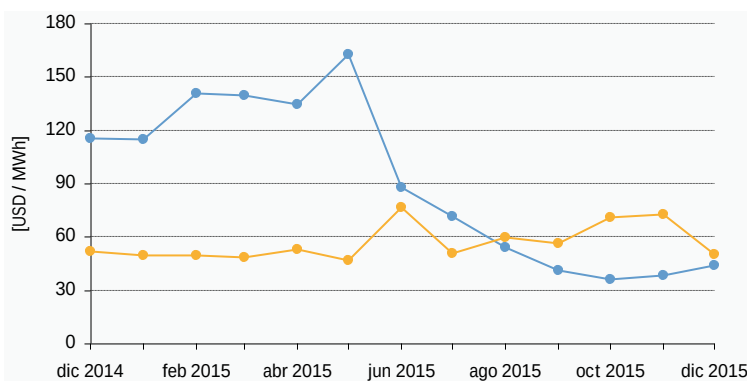
Sistema	[MW]		Mensual		Anual
● SIC	7.502	▲	3,4%	▲	1,4%
● SING	2.456	▲	1,8%	▲	4,1%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

5 Costos Marginales

El costo marginal corresponde al costo variable de la unidad más cara de generación operando en un instante determinado. En este caso, se utilizó como referencia para la obtención del costo marginal del SIC, la barra Quillota 220 kV y para el SING la barra Crucero 220 kV. El valor entregado para cada sistema corresponde al promedio mensual de los costos marginales horarios. En el mes de **Diciembre** el costo marginal promedio del SIC fue de **43,6 USD/MWh** siendo un **14,9%** mayor que el registrado en el mes anterior y un **-62,1%** menor que el correspondiente a **Diciembre** del 2015. En el caso del SING, el costo marginal promedio fue de **50,2 USD/MWh** registrando una disminución del **-30,9%** respecto al mes anterior y del **-2,5%** que el registrado en el mes de **Diciembre** del 2015.

Evolución Costos Marginales SIC–SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación Costos Marginales SIC-SING

Sistema	[USD/MWh]		Mensual		Anual
● SIC	43,6	▲	14,9%	▼	-62,1%
● SING	50,2	▼	-30,9%	▼	-2,5%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

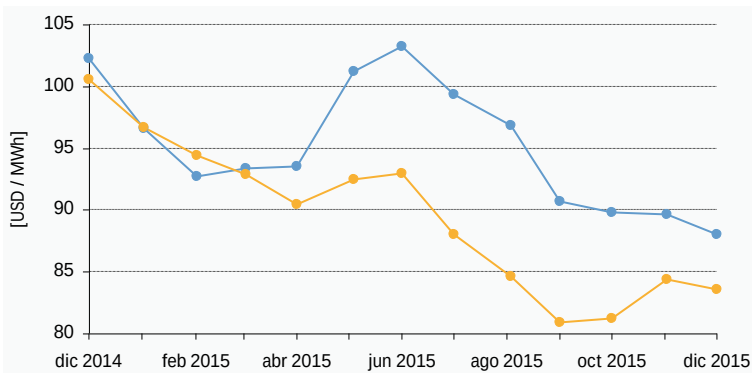


6 Precio Medio de Mercado

El Precio Medio de Mercado (PMM) de cada sistema se determina considerando los precios medios de los contratos de clientes libres y suministro de largo plazo de las empresas distribuidoras según corresponda, informados a la Comisión Nacional de Energía, por las empresas generadoras del Sistema Interconectado del Norte Grande y del Sistema Interconectado Central, respectivamente. Se calcula considerando una ventana de cuatro meses, que finaliza el tercer mes anterior a la fecha de publicación del PMM.

El PMM registrado en **Diciembre** para el SIC, promedió los **88,0 USD/MWh** siendo un **-1,8%** menor que el registrado en el mes anterior y un **-13,9%** menor que el registrado en el mes de Diciembre 2015. Por su parte, el PMM del SING promedió los **83,5 USD/MWh** siendo un **-1,0%** menor que en el mes anterior y un **-16,9%** menor que el registrado en el mismo mes del 2014.

Evolución Precios Medios de Mercado SIC-SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación por Sistema Precios Medios de Mercado

Sistema	[USD/MWh]	Mensual	Anual
SIC	88,0	-1,8%	-13,9%
SING	83,5	-1,0%	-16,9%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

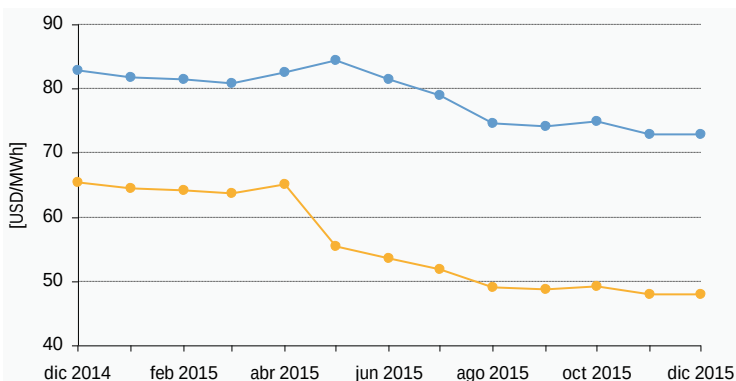
7 Precios Nudo de Corto Plazo

Los precios de nudo de corto plazo se fijan semestralmente, en los meses de abril y octubre de cada año. Estos precios pueden ser indexados mensualmente, de acuerdo a las condiciones establecidas en el decreto semestral que fija precios de nudo para suministros de electricidad. Su determinación es efectuada por la Comisión Nacional de Energía (CNE), quien a través de un Informe Técnico comunica sus resultados al Ministerio de Energía, el cual procede a su fijación, mediante un Decreto publicado en el Diario Oficial.

Precio Nudo de Energía

El precio nudo de la energía es el promedio en el tiempo de los costos marginales de energía del sistema eléctrico operando a mínimo costo actualizado de operación y de racionamiento. El Precio nudo de energía vigente para **Diciembre** en el SIC, fue **72,8 USD/MWh**, al igual que el mes anterior y un **-12,1%** menor al mismo mes del 2014. En el mes de **Diciembre**, el precio nudo de energía del SING fue de **47,9 USD/MWh**, disminuyendo un **-26,7%** respecto al mismo mes del **2015**.

Evolución Precios Nudos de Energía SIC-SING



Fuente: CNE

Variación por Sistema Precios Nudos de Energía

Sistema	[USD/MWh]	Mensual	Anual
PNE SIC	72,8	0,0%	-12,1%
PNE SING	47,9	0,0%	-26,7%

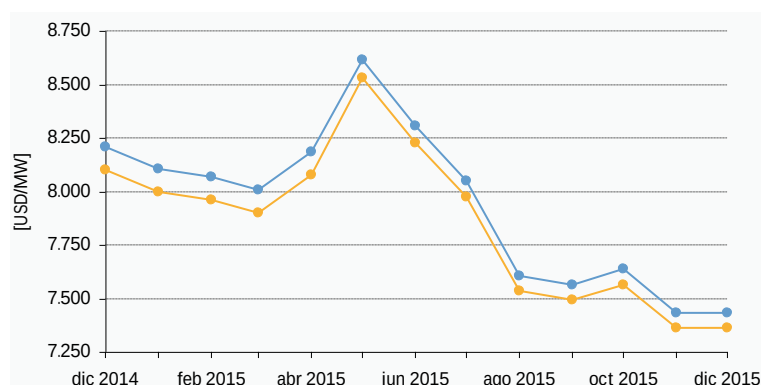
Fuente: CNE



Precio Nudo de Potencia

El precio nudo de potencia es el costo marginal anual de incrementar la capacidad instalada del sistema eléctrico considerando las unidades generadoras más económicas, determinadas para suministrar potencia adicional durante las horas de demanda máxima anual del sistema eléctrico, incrementado en un porcentaje igual al margen de reserva de potencia teórico del sistema eléctrico. El Precio nudo de potencia vigente para **Diciembre** en el SIC, fue **7.431 USD/MW**, disminuyendo un **-9,5%** respecto al mismo mes del 2014. En el caso del SING fue de **7.361 USD/MW**, también **-9,1%** de bajada en referencia al 2015.

Evolución Precio Nudo de Potencia SIC-SING



Fuente: CNE

Variación Precio Nudo de Potencia

Sistema	[USD/MW]	Mensual	Anual
PNP SIC	7.431	0,0%	-9,5%
PNP SING	7.361	0,0%	-9,1%

Fuente: CNE

8 Precios Nudo Sistemas Medianos

A continuación se presentan los Precios de Nudo de Energía y Potencia de los Sistemas Medianos para el mes de Diciembre del 2016, que se aplican a los suministros de energía abastecidos en las barras de retiro que se indican en las tablas siguientes.

Variación Precios Nudos de Energía Sistemas Medianos

Barra	[USD/MWh]	Indexación	Anual
Pta Arenas	61	▲ 4,4%	▲ 3,1%
Tres Puentes	61	▲ 4,2%	▲ 5,7%
Pto Natales	89	▲ 6,2%	▲ 5,1%
Porvenir	83	▲ 6,2%	▲ 11,3%
Pto Williams	279	▲ 0,5%	▲ 6,3%
Aysén 23	85	▲ 0,5%	▼ -11,8%
Chacab23	85	▲ 0,5%	▼ -11,7%
Mañi23	85	▲ 0,5%	▼ -11,7%
Ñire33	85	▲ 5,0%	▼ -11,7%
Tehuel23	85	▼ -1,4%	▲ 7,2%
Palena	84	▲ 5,5%	▼ -18,8%
G.Carrera	111	▲ 5,0%	▲ 8,8%
Cochamó	178	▲ 4,0%	▼ -13,3%
Hornopirén	155	▲ 5,4%	▲ 6,4%

Fuente: CNE

Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

Barra	[USD/MW-mes]	Indexación	Anual
Pta Arenas	14.906	▲ 6,2%	▲ 11,3%
Tres Puentes	14.906	▲ 6,2%	▲ 11,3%
Pto Natales	8.311	▲ 6,0%	▲ 9,7%
Porvenir	10.419	▲ 5,0%	▲ 8,2%
Pto Williams	19.744	▲ 4,0%	▲ 6,3%
Aysén 23	10.965	▲ 5,5%	▲ 8,8%
Chacab23	10.965	▲ 5,5%	▲ 8,8%
Mañi23	10.965	▲ 5,5%	▲ 8,8%
Ñire33	10.965	▲ 5,5%	▲ 8,8%
Tehuel23	10.965	▲ 5,5%	▲ 8,8%
Palena	15.460	▲ 5,0%	▲ 8,0%
G.Carrera	20.991	▲ 4,0%	▲ 6,4%
Cochamó	20.695	▲ 4,0%	▲ 6,4%
Hornopirén	13.247	▲ 5,4%	▲ 8,6%

Fuente: CNE

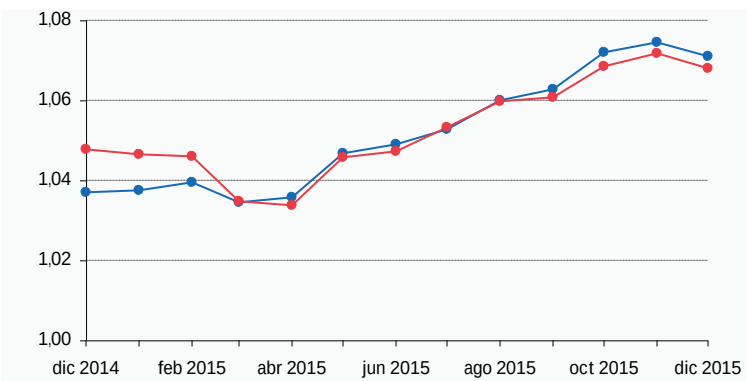


9 Evolución Indexadores del Costo Variable de Distribución

El Valor Agregado de Distribución (VAD)* es fijado cada cuatro años por el Ministerio de Energía, previo informe técnico de la CNE, y corresponde al costo medio de inversión, administración, mantención y funcionamiento de las redes de distribución eléctrica calculados sobre la base de una empresa modelo eficiente operando en el país. El VAD tiene una componente fija y una componente variable, ambas establecidas en el artículo 182 de la "Ley General de Servicios Eléctricos" (LGSE) e indexan mensualmente. A continuación, presentamos la evolución del indexador de la componente variable tanto para alta como para baja tensión al mes de Diciembre del 2016.

Para mayor información [Decreto N°1T/2012 Proceso de Fijación de Tarifas de Distribución 2012-2016](#).

Evolución Indexadores



Fuente: CNE

Variación Indexadores

Sistema	Indexador	Mensual	Anual
CDAT	1,071	-0,3%	3,3%
CDBT	1,068	-0,4%	1,9%

Fuente: CNE

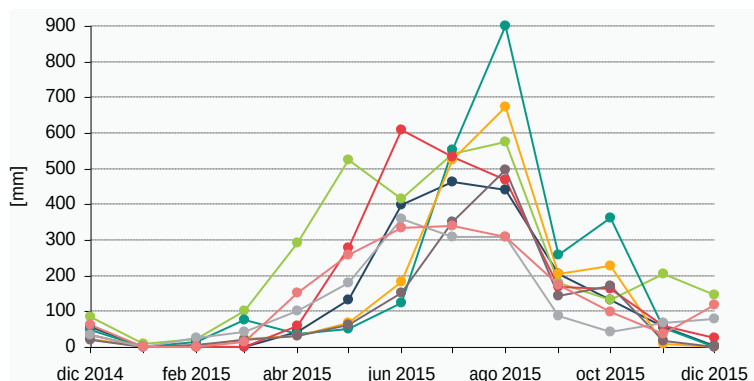
10 Estadísticas Hidrológicas

La característica hidrotérmica del Sistema Interconectado Central, en el cual coexisten grandes centrales de embalse con capacidad de regulación entre períodos de tiempo y centrales térmicas (entre otras tecnologías), genera la necesidad de optimizar la utilización del agua embalsada con el objetivo de minimizar el costo total de abastecimiento del sistema. Por esta razón, se entrega a continuación un seguimiento y registro de las variables relevantes asociadas a la hidrología, como es el caso de las precipitaciones, y el estado operacional de la infraestructura relacionada a las centrales hidráulicas en relación a las cotas de los embalses y los volúmenes respectivos.

Estadísticas Pluviométrica

De acuerdo a la estadística de precipitaciones que publica el CDEC-SIC actualizada a Diciembre del 2016, a continuación se muestran las precipitaciones mensuales en los principales puntos de medición.

Evolución Precipitaciones Anuales



Fuente: CDEC-SIC

Variación Precipitaciones Anuales

Embalse	[mm]	Mensual	Anual
Abanico	3	-95%	-95%
Canutillar	147	-29%	73%
Otros(**)	0	-100%	-100%
Colbún	0	-100%	-100%
Pangue	24	-59%	-30%
Pehuenche	0	-100%	-100%
Pilmaiquén	78	16%	129%
Pullinque	119	228%	92%

(*) Su peso relativo, en una cuenta tipo BT1a con un consumo mensual de 150kWh es de 26,97% en el SIC y de 22,95% en el SING.

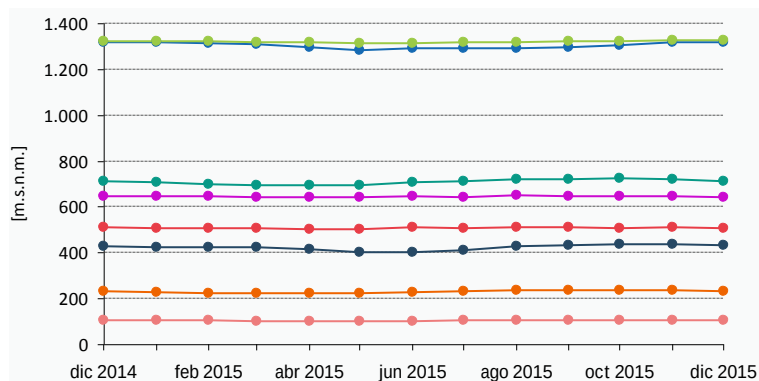
(**) Otros: Sauzal, Cipreses, Molles, Rapel.



Cotas Embalses, Lagos y Lagunas

De acuerdo a la información enviada por el CDEC-SIC, se presenta para el mes de Diciembre las cotas finales para los siguientes embalses, lagos y lagunas son:

Evolución Cota de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Cota de Embalses

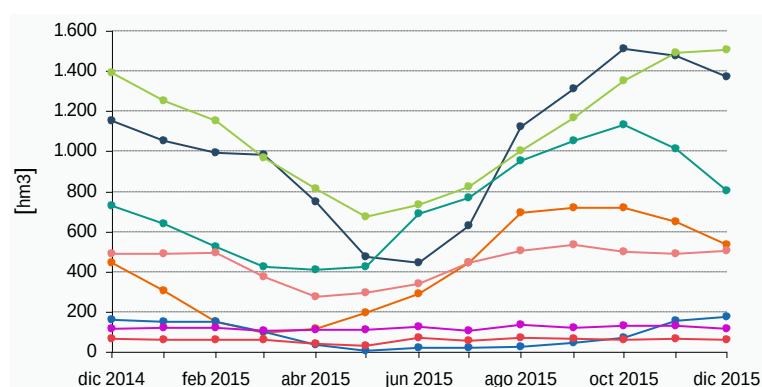
Embalse	[m.s.n.m.]	Mensual	Anual
CHAPO	232	▼ -1,1%	▲ 0,9%
COLBUN	433	▼ -0,5%	▲ 1,2%
LA INVERNADA	1.318	▲ 0,2%	▲ 0,2%
LAJA	1.325	■ 0,0%	▲ 0,1%
MELADO	643	▼ -0,5%	▼ -0,1%
PANGUE	507	▼ -0,2%	▼ -0,2%
RALCO	712	▼ -1,1%	▲ 0,4%
RAPEL	104	▲ 0,2%	▲ 0,2%

Fuente: CDEC-SIC

Volumen Embalses, Lagos y Lagunas

En virtud de las cotas informadas por el CDEC-SIC se han determinado los volúmenes de agua almacenados por los embalses, lagos y lagunas relevantes, considerando las características propias de cada uno de ellos al mes de Diciembre 2016.

Evolución Volumen de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Volumen de Embalses

Embalse	[hm3]	Mensual	Anual
CHAPO	650	▼ -9,2%	▲ 46,4%
COLBUN	1.477	▼ -2,3%	▲ 28,3%
LA INVERNADA	154	#####	▼ -3,0%
LAJA	1.490	▲ 10,4%	▲ 7,3%
MELADO	128	▼ -0,2%	▲ 9,7%
PANGUE	64	▲ 4,0%	▲ 0,8%
RALCO	1.013	#####	▲ 39,1%
RAPEL	489	▼ -1,8%	■ 0,0%

Fuente: CDEC-SIC

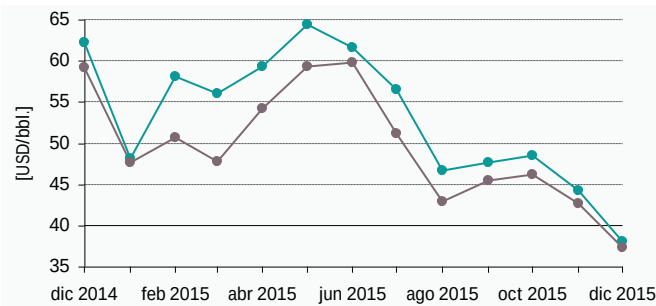


SECTOR HIDROCARBUROS

1 Precios Internacionales Mercados de Combustibles

A continuación se detalla la evolución de indicadores de los precios durante el año móvil del petróleo *West Texas Intermediate* (WTI), petróleo de referencia para el mercado de Estados Unidos, junto al petróleo *Brent*, el cual marca el precio de referencia en los mercados europeos. Durante el mes de **Diciembre 2016** el precio del petróleo WTI promedió los **37,3 USD/bbl**, lo que representó una contracción del **-12,6%** respecto al mes anterior y del **-37,0%** respecto Diciembre 2015. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de **38,0 USD/bbl**, lo que representó una caída del **-14,1%** respecto al mes anterior y una disminución del **-38,9%** respecto a **Diciembre 2014**.

Evolución Petróleo BRENT y WTI



Fuente: CNE, a partir de datos Argus Media Inc.

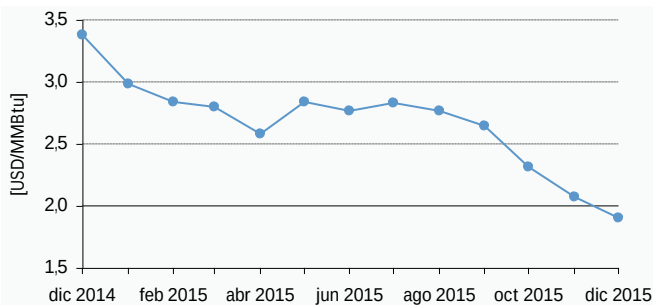
Variación Petróleo Crudo (USD / bbl.)

Índice	USD/bbl.	Mensual	Anual
BRENT DTD	38,0	▼ -14,1%	▼ -38,9%
WTI	37,3	▼ -12,6%	▼ -37,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos Argus Media Inc.

A continuación se detalla la evolución del precio en el marcador Henry Hub (en Louisiana), el cual sirve de referencia para la importación de Gas Natural Licuado (GNL) a Chile. Durante el mes de **Diciembre 2016**, el valor del Henry Hub promedió los **1,91 USD/MMBtu**, lo que representa una disminución del **-8,2%** respecto al mes anterior y del **-43,6%** respecto de **Diciembre 2014**.

Evolución Gas Natural (Henry Hub)



Fuente: CNE, a partir de datos "DAILY GAS PRICE INDEX" Por NGI INTELLIGENCE

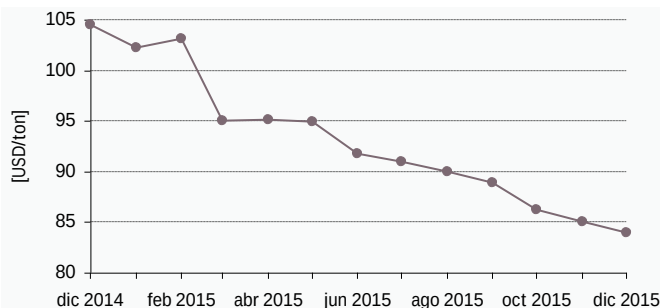
Variación Gas Natural (Henry Hub)

Índice	USD/MMBtu	Mensual	Anual
HENRY HUB SPOT	1,91	▼ -8,2%	▼ -43,6%

Fuente: Elaboración propia a partir "DAILY GAS PRICE INDEX" Por NGI INTELLIGENCE

A continuación se detalla la evolución de precio del carbón mineral térmico EQ 7000 kCal/kg, el cual durante el mes de **Diciembre** promedió un precio de **84,0 USD/ton**, lo que representa una disminución del **-1,3%** respecto al mes anterior y del **-19,7%** respecto al mes de **Diciembre 2014**.

Evolución Carbón Térmico EQ 7000 kCal/kg



Fuente: CNE, a partir de datos Platts Coal Trader International

Variación Carbón Térmico EQ 7000 kCal/kg

Índice	USD/ton	Mensual	Anual
CARBON TERMICO EQ. 7.000 KCAL/KG	84,0	▼ -1,3%	▼ -19,7%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos Argus Media Inc.

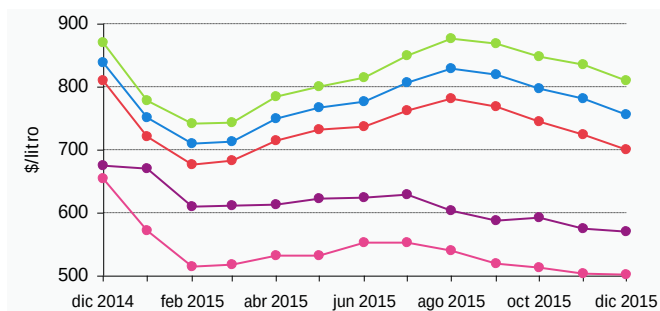


2 Precios Nacionales de Combustibles Líquidos

A continuación se presenta la evolución de los diferentes tipos de combustibles líquidos derivados del petróleo que se expenden o comercializan en las estaciones de servicio (gasolina sin plomo 93, 95, 97 octanos, diésel, kerosene doméstico y petróleo diésel), durante el último año móvil, junto con el precio promedio del mes anterior para las ciudades de Antofagasta, Concepción, Puerto Montt y la Región Metropolitana.

La información presentada es desarrollada por la Comisión Nacional de Energía, que en el marco de sus funciones y atribuciones legales, desarrolló el Sistema de Información en Línea de Precios de Combustibles en Estaciones de Servicio. www.bencinaenlinea.cl

Antofagasta Evolución Precios de Combustibles Líquidos



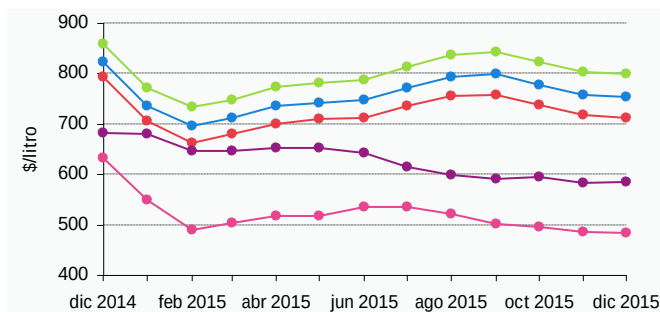
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	700	▼ -3,4%	▼ -13,6%
Gasolina 95 SP	755	▼ -3,2%	▼ -9,9%
Gasolina 97 SP	809	▼ -3,1%	▼ -6,9%
Kerosene	570	▼ -0,9%	▼ -15,4%
Petróleo Diesel	501	▼ -0,5%	▼ -23,5%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Metropolitana

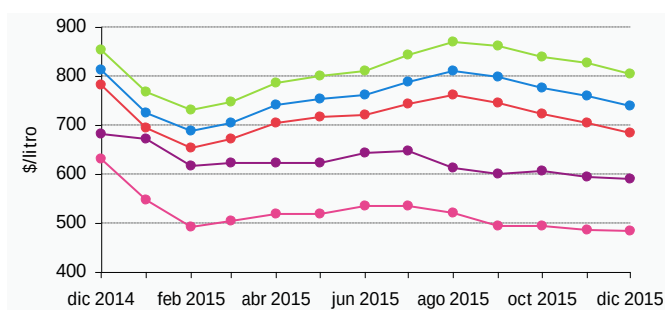


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	712	▼ -0,8%	▼ -10,2%
Gasolina 95 SP	753	▼ -0,6%	▼ -8,4%
Gasolina 97 SP	798	▼ -0,6%	▼ -7,0%
Kerosene	585	▲ 0,3%	▼ -14,2%
Petróleo Diesel	484	▼ -0,2%	▼ -23,5%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Valparaíso



Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

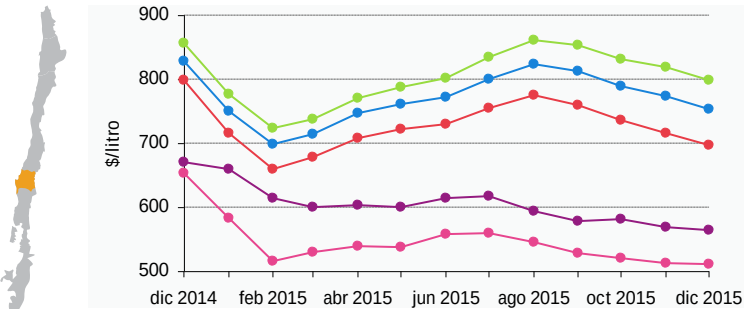
Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	684	▼ -2,7%	▼ -12,5%
Gasolina 95 SP	739	▼ -2,7%	▼ -8,9%
Gasolina 97 SP	805	▼ -2,6%	▼ -5,7%
Kerosene	590	▼ -0,5%	▼ -13,4%
Petróleo Diesel	484	▼ -0,3%	▼ -23,2%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.



Evolución Precios de Combustibles Líquidos

Concepción



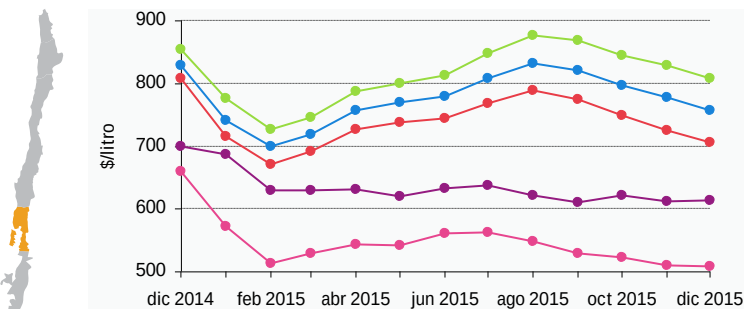
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	696	▼ -2,8%	▼ -12,7%
Gasolina 95 SP	754	▼ -2,6%	▼ -9,0%
Gasolina 97 SP	799	▼ -2,5%	▼ -6,7%
Kerosene	564	▼ -0,8%	▼ -15,9%
Petróleo Diesel	511	▼ -0,2%	▼ -21,8%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Puerto Montt



Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	705	▼ -2,8%	▼ -12,7%
Gasolina 95 SP	756	▼ -2,7%	▼ -8,8%
Gasolina 97 SP	807	▼ -2,7%	▼ -5,5%
Kerosene	613	▲ 0,2%	▼ -12,3%
Petróleo Diesel	508	▼ -0,2%	▼ -22,9%

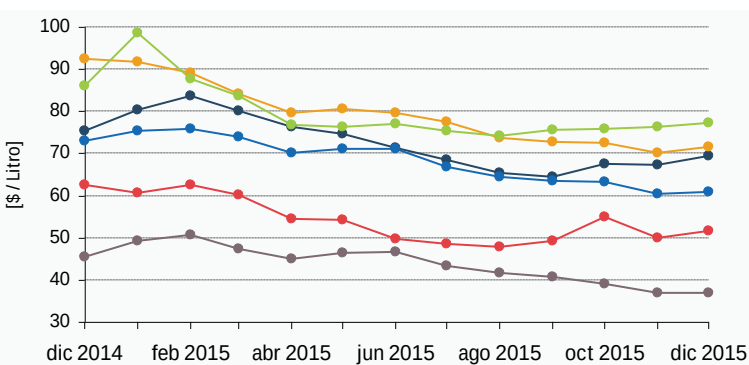
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

3 Margen Bruto de Comercialización de Combustibles

La estructura del precio de venta al público de los combustibles se compone de: el precio de venta en refinería, el margen de comercialización y los impuestos (IVA y específico). A continuación se presenta la evolución del margen de comercialización para la gasolina 93 y diésel en las regiones V, VI, VII, VIII, XII y Metropolitana.

Gasolina 93

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

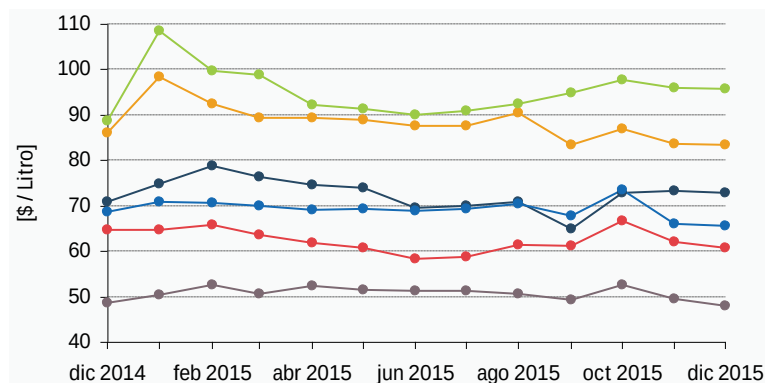
Gasolina 93	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	69	▲ 3,0%	▼ -7,8%
VI Región	72	▲ 2,0%	▼ -22,5%
VII Región	61	▲ 0,7%	▼ -16,6%
VIII Región	77	▲ 1,4%	▼ -10,2%
Región Metropolitana	52	▲ 3,2%	▼ -17,4%
XII Región	37	▼ -0,3%	▼ -19,0%

Fuente: CNE



Diésel

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

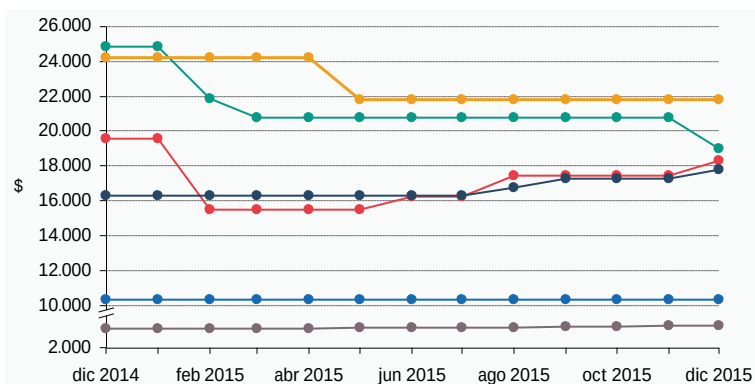
Petróleo Diesel	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	73	-0,4%	2,8%
VI Región	83	-0,1%	-2,9%
VII Región	66	-0,5%	-4,5%
VIII Región	96	-0,1%	7,9%
Región Metropolitana	61	-2,2%	-6,0%
XII Región	48	-2,9%	-1,5%

Fuente: CNE

4 Precios Nacionales de Gas por redes concesionadas

A continuación se presenta el precio en base a la equivalencia energética entre el gas natural, el gas de ciudad o el propano aire, según corresponda, distribuido al consumidor final por gas de red concesionado con su equivalencia en cilindros de **Gas licuado de petróleo de 15kg**. Este precio también incorpora los costos fijos y el arriendo de medidor cobrados por las empresas distribuidoras de gas de red cuando corresponda.

Evolución Precios de Gas en Red



Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Variación Precios de Gas en Red

Empresa (Región)	\$	Mensual	Anual
Lipigas (II Región)	10.312	0,0%	0,0%
Gasvalpo (V Región)	18.289	5,0%	-6,4%
Metrogas (Metropolitana)	17.787	3,0%	9,3%
Gassur (VIII Región)	18.979	-8,7%	-23,6%
Intergas (VIII Región)	21.792	0,0%	-10,0%
Gasco Magallanes (XII Región)	3.268	0,5%	6,1%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

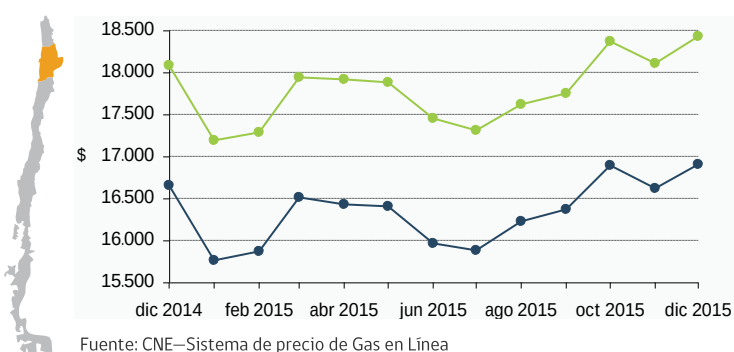


5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

El GLP envasado, corresponde al combustible gas licuado, esto es propano y butano y sus mezclas (con un máximo de 30% en butano). El combustible se comprime para envasarlo en cilindros de diversos tamaños que luego se comercializan a usuarios finales para su uso en estufas, cocinas o calefones. Los cilindros presentes en el mercado local son de capacidades 2 kg, 5 kg, 11 kg, 15 kg y 45 kg. Además presentan dos modalidades de comercialización en cuanto a calidad, una denominada normal o corriente y otra denominada catalítica, categoría que corresponde a la requerida por algunos artefactos de calefacción que emplean un combustible de bajo contenido de olefinas, di-olefinas y azufre. A continuación se presenta la evolución del precio promedio del GLP envasado, para las ciudades de Antofagasta, Concepción, Puerto Montt y Región Metropolitana, correspondiente a un cilindro de 15 kg.

Evolución Precios de GLP envasado

Antofagasta

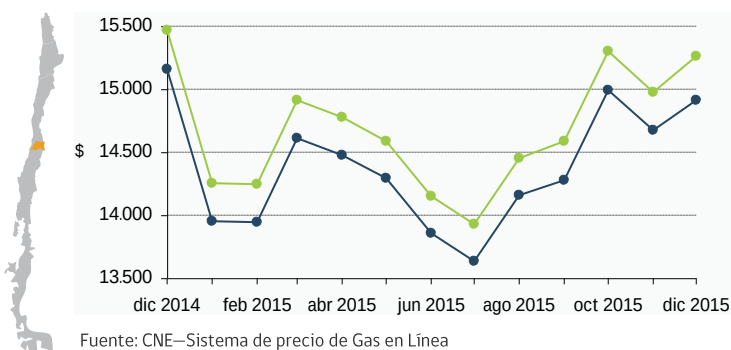


Variación Precios de GLP envasado

Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	18.425	▲ 1,8%	▲ 1,9%
Corriente	16.900	▲ 1,7%	▲ 1,4%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

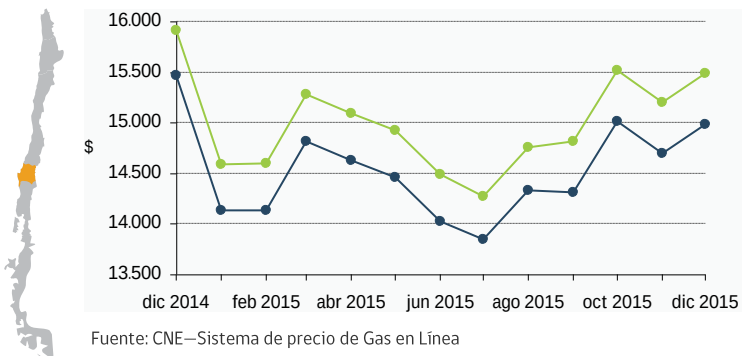
Metropolitana



Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	15.263	▲ 1,9%	▼ -1,3%
Corriente	14.909	▲ 1,6%	▼ -1,6%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Concepción



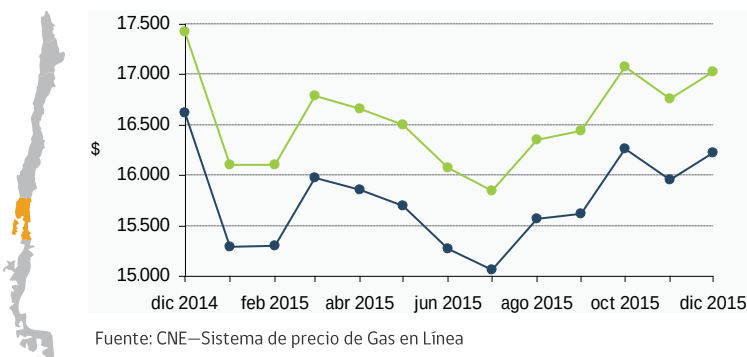
Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	15.483	▲ 1,9%	▼ -2,7%
Corriente	14.980	▲ 2,0%	▼ -3,1%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea



Evolución Precios de GLP Envasado

Puerto Montt



Variación Precios de GLP Envasado

Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	17.020	▲ 1,6%	▼ -2,3%
Corriente	16.223	▲ 1,7%	▼ -2,4%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

6 Importaciones y Exportaciones de Combustibles

La información relacionada con las importaciones y exportaciones de combustibles primarios y secundarios corresponden al mes de **Noviembre 2016** debido a que la fuente oficial es manejada con un desfase de dos meses. Los datos de las importaciones corresponde principalmente a carbón, petróleo crudo, petróleo diésel y gas natural, los cuales equivalen al 89% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Noviembre del año 2016.

La variación total de las importaciones registraron un incremento del 7,4% con respecto al mes anterior y del 17,9% respecto al mes de Noviembre del 2015. Por su parte, la variación total de las exportaciones registraron aumento considerable con respecto al mes anterior pero siguen siendo un -79% menores a lo registrado el mes de Noviembre del 2015. Por su parte, La principal exportación de combustible durante el mes de Noviembre fue GLP, que representa el 70% de lo exportado medido en toneladas.

Las importaciones de los principales combustibles primarios realizadas durante el mes de Noviembre corresponden a carbón desde Colombia y Estados Unidos; petróleo crudo desde Ecuador y Brasil; y petróleo diésel y gas natural licuado traídos desde Estados Unidos, Japón y Trinidad y Tobago, respectivamente.

Durante Noviembre, las exportaciones del diésel y las gasolinas registraron como país de destino Bolivia mientras que el IFO fue enviado a Ghana y Estados Unidos.

A continuación se entrega el detalle para cada uno de los combustibles con variaciones porcentuales y países de origen / destino.

Variación Importaciones en el período

Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Carbón	780	▲ 9,0%	▲ 17,6%
Crudo	818	▲ 50,1%	▲ 30,5%
Diesel	332	▼ -26,3%	▲ 33,4%
Gas Natural	170	▲ 12,4%	▲ 10,4%
Gasolina	42	▼ (**)	▼ -46,4%
GLP	65	▼ -26,7%	▼ -25,5%
Kerosene	28	▼ -27,3%	▼ (*)
Total general	2.235	▲ 7,4%	▲ 17,9%

Fuente: Aduana suministrado por COMEX (www.comexplusccs.cl)

Variación Exportaciones en el período

Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Carbón	0	(**)	(**)
Diesel	2	▼ -82%	▼ -75%
Fuel Oil 6	0	(**)	(**)
Gasolina	4	▼ -50%	▲ 117%
GLP	16	(*)	(*)
IFO	0	(**)	(*)
Total general	23	▼ -79%	▼ -90%

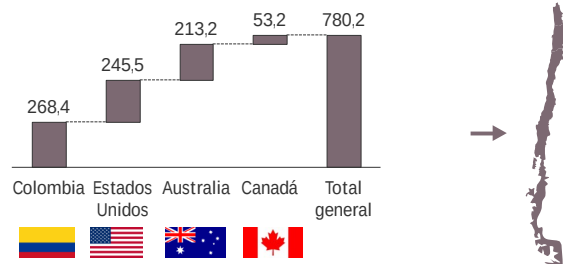
Fuente: Aduana suministrado por COMEX (www.comexplusccs.cl)

(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
 (**) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia



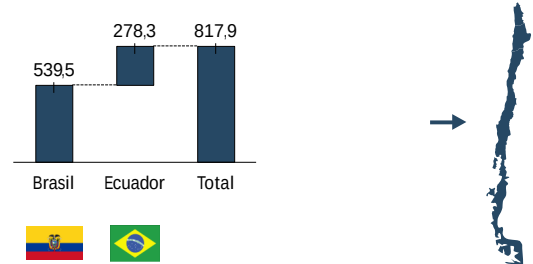
Importaciones según país de origen [miles de TON]

Carbón (*)



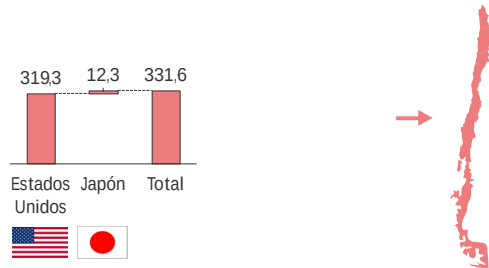
Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

Petróleo Crudo



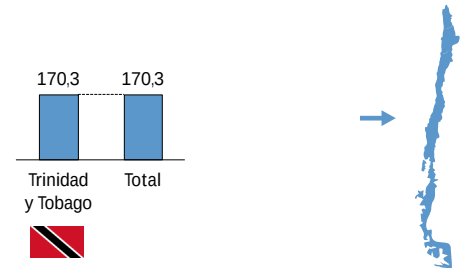
Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

Petróleo Diésel



Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

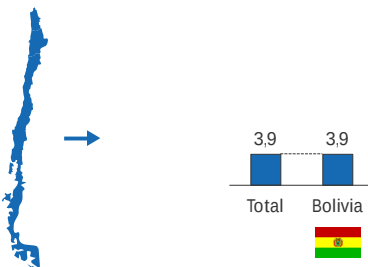
Gas Natural



Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

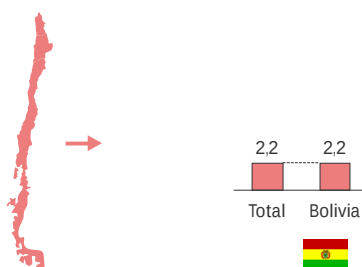
Exportaciones según país de destino [miles de TON]

Gasolina



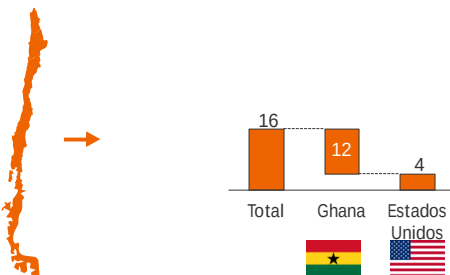
Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

Petróleo Diésel



Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

GLP



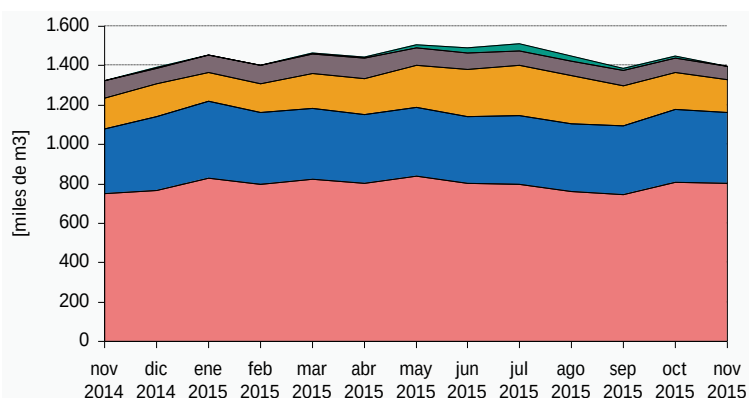
Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago



7 Venta de Combustibles

A continuación se detalla la evolución y variación de las ventas de los principales combustibles derivados del petróleo. La información disponible se encuentra con un mes de desfase. Los combustibles analizados son: kerosene doméstico, petróleos combustibles, gas licuado, petróleo diésel y gasolina sin plomo de 93, 95 y 97 octanos.

Evolución Venta de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE, a partir de información de ENAP

Variación Venta de Combustibles por Tipo

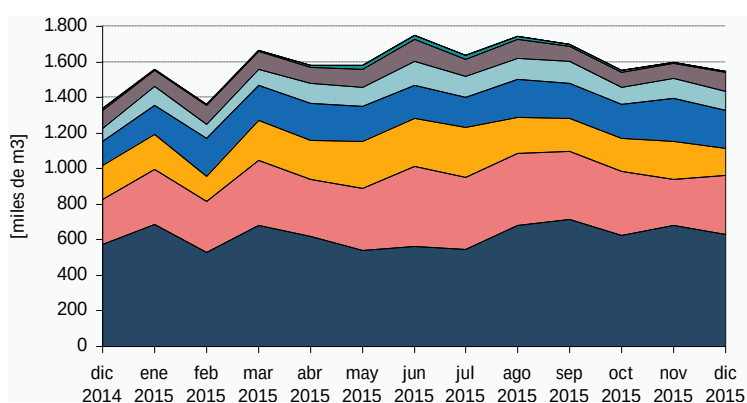
Venta Combustibles	[miles m3]	Mensual	Anual
Kerosene D.	1	-83,1%	-26,8%
P. Combustibles	68	-9,2%	-22,3%
Gas Licuado	169	-10,8%	7,8%
Gasolinas	356	-3,5%	8,7%
Diesel	805	-0,3%	6,9%
Total general	1.399	-3,4%	5,5%

Fuente: ENAP

8 Inventario de Combustibles

A continuación se presentan los niveles de inventario mensuales de combustibles (gasolina aviación, kerosene doméstico, petróleos combustibles, kerosene aviación, gasolina automotriz, gas licuado, petróleo diésel y petróleo crudo) en miles de m³ para todo el país. Este valor corresponde al nivel registrado el último día hábil del mes de **Diciembre 2015**.

Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

Variación Inventario de Combustibles por Tipo

Combustible	[miles de m3]	Mensual	Anual
Gasolina Av.	1	-11,6%	12,5%
Kerosene D.	5	1,1%	-45,6%
P. Combustibles	106	20,6%	0,9%
Kerosene Av.	107	-3,5%	53,6%
Gasolina Autom.	217	-11,0%	61,2%
Gas Licuado	151	-28,6%	-22,6%
Petróleo Diesel	333	30,0%	31,4%
Petróleo Crudo	628	-8,0%	10,0%
TOTAL GENERAL	1.549	-3,2%	15,6%

Fuente: CNE



PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de **Diciembre 2016** ingresaron **17** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **1.563 MMUSD**. De ellos, **11** proyectos son de generación eléctrica, **3** proyectos energéticos de transmisión eléctrica y **3** que corresponde a proyecto de petróleo y gas.

Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

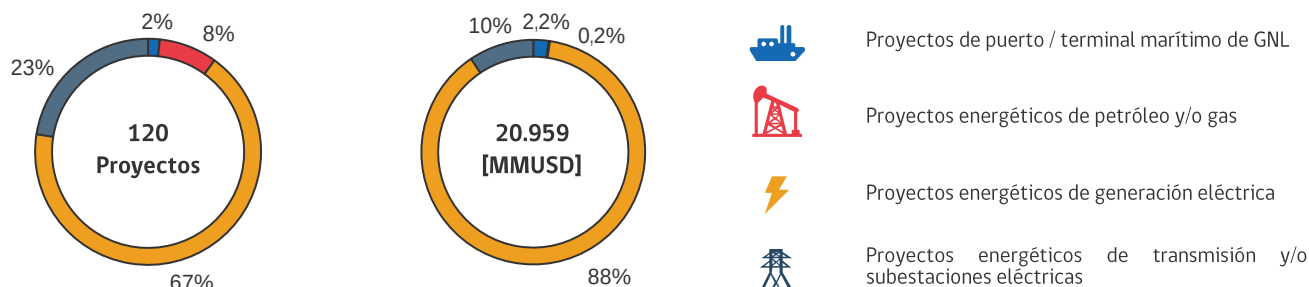
Tipo de proyecto	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha presentación	Inversión [MMUSD]	WEB
Generación	PRIME ENERGIA SPA	Central de Respaldo El Manzano	22-dic-2015	70,0	Ver
Generación	PRIME ENERGIA SPA	Central de Respaldo Los Cóndores - 100 MW	18-dic-2015	50,0	Ver
Generación	PRIME ENERGIA SPA	Central de Respaldo Pajonales - 100 MW	22-dic-2015	50,0	Ver
Generación	ENAP REFINERIAS S.A	Central Nueva ERA	28-dic-2015	680,0	Ver
Generación	Loa Solar SpA	PROYECTO FOTOVOLTAICO ENCON SOLAR	23-dic-2015	15,3	Ver
Generación	Torsa Chile S.A.	Parque Eólico Manantiales	22-dic-2015	47,1	Ver
Generación	Parque Solar Fotovoltaico Domeyko Spa	Parque Solar Domeyko	22-dic-2015	90,0	Ver
Generación	Central Los Aromos SpA.	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PIEDRA COLGADA	22-dic-2015	169,0	Ver
Generación	Sociedad Hidroeléctrica Río Conquil S.A.	Proyecto Hidroeléctrico El Mañío	21-dic-2015	15,5	Ver
Generación	Hydrochile S.A	Proyecto Central Hidroeléctrica Los Maquis	18-dic-2015	91,0	Ver
Generación	Enel Green Power Chile Limitada	Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Fotovoltaico Los Manolos	18-dic-2015	170,0	Ver
Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	Línea Transmisión 220 kV Chiloé - Gamboa	19-dic-2015	41,0	Ver
Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	E-CL S.A.	Modificación de Línea de Alta Tensión S/E Chacaya - S/E Crucero	23-dic-2015	70,5	Ver
Proyectos de petróleo y gas	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	Construcción de Líneas de Flujo de Aguas de Formación y Pozo Reinyector Victoria Sur 13	18-dic-2015	0,3	Ver
Proyectos de petróleo y gas	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	LÍNEA DE FLUJO ÑANCO ZGA	18-dic-2015	0,5	Ver
Proyectos de petróleo y gas	GeoPark Fell SpA	Construcción de línea de flujo pozo Pampa Larga 16	18-dic-2015	1,0	Ver
Subestación	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	Subestación Mantilhue	22-dic-2015	1,4	Ver

Fuente: SEIA

2 Proyectos en Evaluación Ambiental

Se contabilizan al mes de Diciembre 2016, **120** proyectos energéticos en tramitación para la aprobación de la Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). De ellos, **67%** son proyectos de generación eléctrica, y el restante son proyectos mixtos. En su conjunto, representan una inversión total de **20.959 MMUSD**.

Distribución de cantidad de proyectos y su inversión [MMUSD]



Fuente: SEIA



3 Proyectos con RCA aprobada

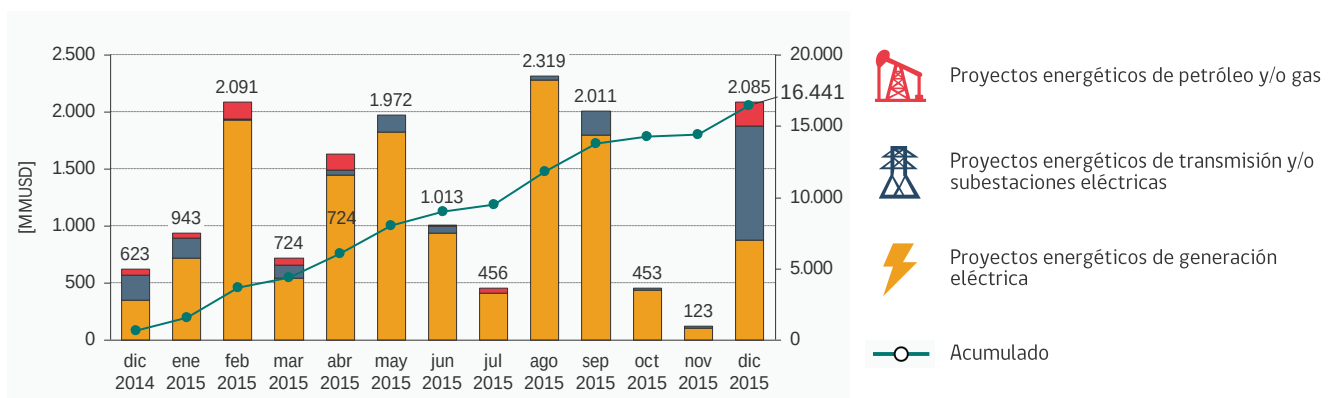
Además, durante el mes, **9** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **6** proyectos son de generación eléctrica totalizando una potencia de **462 MW**, **2** proyectos de transmisión eléctrica de alto voltaje y **1** son proyectos de petróleo y gas. En conjunto suman una inversión de **2.158 MMUSD**.

Fecha de RCA	Tipo de proyecto	Región	Titular del proyecto	Inversión [MMUSD]	Web
03-dic-2015	Generación	VII	Empresa Eléctrica Chupallar SpA	49,5	Ver
04-dic-2015	Generación	RM	Cementos Polpaico S.A.	42,0	Ver
10-dic-2015	Generación	I	Espejo de Tarapacá SpA	385,0	Ver
10-dic-2015	Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	Interregional	Interchile S.A	1.000,0	Ver
15-dic-2015	Subestación	VIII	Cooperativa de consumo de energía eléctrica Chillan	0,8	Ver
18-dic-2015	Generación	III	Parque Solar Verano Dos SpA	176,0	Ver
22-dic-2015	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	204,0	Ver
30-dic-2015	Generación	III	Inversiones y Servicios SunEdison Chile Limitada	228,0	Ver
04-ene-2016	Generación	III	Soventix Chile SPA	73,0	Ver

Fuente: SEIA

En línea con la tabla anterior, se presenta la evolución para el último año móvil de la inversión asociada a los proyectos energéticos que han obtenido una RCA favorable. El total de inversión a la fecha alcanza los **16.441 MMUSD**. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de **13.684 MMUSD** (83,2%), equivalentes a **3.912 MW** aprobados.

Evolución de inversión – Proyectos con RCA aprobada en los últimos 12 meses



Fuente: SEIA



NORMATIVAS SECTORIALES

1 Proyectos de Ley en Trámite

Número Boletín	Materia Proyecto	Iniciativa/ Urgencia	Estado Actual	Fecha Ingreso del Proyecto	WEB
9890-08	Modifica el Decreto con Fuerza de Ley N° 323, de 1931, del Ministerio del Interior y otras disposiciones legales.	Urgencia Simple	Segundo Trámite Constitucional (Senado). En cuenta en la Comisión de Minería y Energía del Senado.	29/01/2015	Ver
10161-08	Modifica Ley General de Servicios Eléctricos, para introducir mecanismos de equidad en las tarifas eléctricas.	Suma Urgencia	Primer Trámite Constitucional (Senado) Segundo Informe de Comisión de Minería y Energía.	01/07/2015	Ver
10240-08	Establece nuevos sistemas de transmisión de energía eléctrica y crea un organismo coordinador independiente del sistema eléctrico nacional.	Suma Urgencia	Primer Trámite Constitucional (Cámara de Diputados) Primer Informe de Comisión de Minería y Energía. Pasa a Comisión de Hacienda.	07/08/2015	Ver

2 Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial

Decreto N°18 T, de fecha 3 de noviembre de 2015, publicado en el Diario Oficial el lunes 7 de diciembre de 2015, Fija Derechos de Explotación y Ejecución de la Obra Nueva denominada –Subestación Nueva Charrúa, seccionamiento de líneas 2x500 kV Charrúa - Ancoa 1 y 2 y nueva línea 2x220 kV Nueva Charrúa - Charrúa||, en el Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central a Empresa Adjudicataria que indica. [Ver](#)

Decreto N° 19 T, de fecha 3 de noviembre de 2015, publicado en el Diario Oficial el lunes 7 de diciembre de 2015, Fija Derechos de Explotación y Ejecución de la Obra Nueva denominada –Nueva Subestación Crucero Encuentro||, en el Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado del Norte Grande a Empresa Adjudicataria que indica. [Ver](#)

Decreto Exento N°660, de 3 de diciembre de 2015, publicado en el Diario Oficial el miércoles 9 de diciembre de 2015, Modifica Decreto N° 158 Exento, de 2015, del Ministerio de Energía, que Fija Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes. [Ver](#)

Decreto N° 17T, de 30 de octubre de 2015, publicado en el Diario Oficial el 30 de diciembre de 2015, Fija Precios de Nudo para Suministro de Electricidad. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 679, de la Comisión Nacional de Energía, de fecha 21 de diciembre de 2015, publicada en el Diario Oficial el 30 de diciembre de 2015, Modifica Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y para el Sistema Interconectado Central, e incorpora anexos que indica. [Ver](#)



3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 696, de fecha 29 de diciembre de 2015, Informa favorablemente presupuesto anual del Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado del Norte Grande, CDEC-SING, para el año 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 697, de fecha 29 de diciembre de 2015, Informa favorablemente presupuesto anual del Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Inter-conectado Central, CDEC-SIC, para el año 2016, salvo ítems presupuestarios que se indican. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 698, de fecha 29 de diciembre de 2015, Dispone publicación del listado de precios de energía y potencia de las subestaciones de distribución primarias del Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 699, de fecha 29 de diciembre de 2015, Comunica Definición de Áreas Típicas y Documentos Técnicos con Bases del –Estudio para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución; Cuadrienio Noviembre 2016–Noviembre 2020 y –Estudio de Costos de Servicios Asociados al Suministro de Electricidad de Distribución. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 701, de fecha 29 de diciembre de 2015, Actualiza y comunica obras de generación y transmisión en construcción.

4 Dictámenes del Panel de Expertos

Dictámenes 7-2015 a 18-2015, relativos a discrepancias sobre Fijación de VNR de las empresas CGE, Chilectra, Chilquinta, Codiner, Eléctrica del Litoral, Grupo SAESA, Edelmag, EEPa, Energía de Casablanca, Luz Andes, Luz Linares, y Luz Parral, respectivamente. [Ver](#)

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