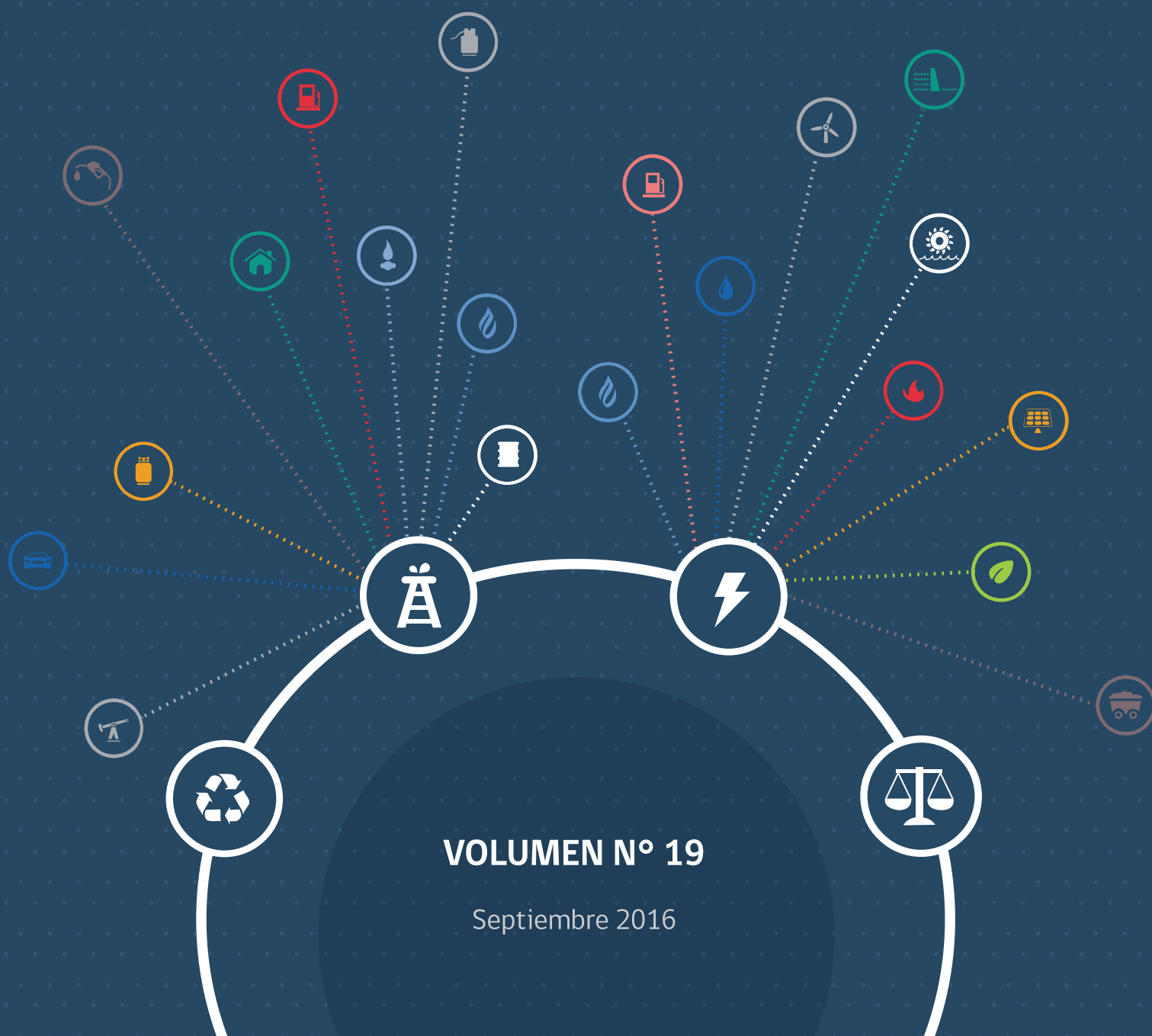


REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 19

Septiembre 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:

CNE y Empresas Eléctricas realizan road show en Europa para difundir próximas licitaciones de suministro

La Comisión Nacional de Energía junto a la Asociación Gremial de Empresas Eléctricas, CGE y Chilectra, realizaron el 19, 20 y 21 de septiembre un nuevo road show internacional en Madrid y Roma, con el objetivo de concretar la entrada de nuevos actores al segmento de generación local para las próximas licitaciones de suministro eléctrico para clientes regulados en 2017.

En la gira también se recogieron las mejores prácticas internacionales en materia de distribución eléctrica, con motivo del inicio de la discusión pública de un nuevo marco regulatorio para el segmento de distribución de energía eléctrica.

En Madrid, la comitiva se reunió con la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA), la Asociación Empresarial Eólica (AEE), la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) y la Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica (Protermosolar). También se concretaron encuentros con Iberólica, Global Power Generation, Iberdrola, Acciona y Gas Natural Fenosa. En Roma, el grupo se entrevistó con representantes del Grupo Enel.

Durante octubre y noviembre de 2016 también se planifican road shows a Beijing, China, y a Toronto, Montreal y Quebec, en Canadá.

30 postulantes se presentaron al Concurso Público para conformar el Consejo Directivo del Coordinador Independiente

Un total de 30 postulantes se presentaron al Concurso Público que el 7 de agosto pasado inició el Comité Especial de Nominaciones para conformar el Consejo Directivo del Coordinador Independiente, según lo establece la Ley N°20.936 que crea un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y un Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional. Se informó que el 30 de septiembre serán nombrados a los miembros del Consejo Directivo del Coordinador y su presidente, quienes posteriormente deberán elegir al Director Ejecutivo del organismo.

Reglamentos de la Ley de Transmisión se encuentran en pleno proceso de elaboración

A partir de la publicación de la ley N° 20.936, que establece un nuevo sistema de transmisión eléctrica y crea un organismo coordinador independiente del sistema eléctrico nacional, el Ministerio de Energía y la CNE han estado elaborando los reglamentos que permitirán aplicar este nuevo marco legal.

Cerca de 300 personas se inscribieron para participar en una serie de talleres, que han tenido por objeto delinear los aspectos centrales de estas normas reglamentarias, que deberán estar dictadas, a más tardar, dentro del primer semestre del año 2017.

Ministro de Energía inicia giras a regiones para difundir los beneficios de la nueva Ley de Equidad Tarifaria

Diversos encuentros en terreno con vecinas y vecinos de distintas regiones del país inició el Ministro de Energía, Máximo Pacheco, con el objetivo de difundir los beneficios de la nueva Ley de Equidad Tarifaria (N°20.928).

El secretario de Estado comenzó su gira en la región del Biobío, donde se reunió con habitantes de las comunas de Santa Bárbara y Quilaco, a quienes explicó que con la Ley de Equidad Tarifaria, se iniciará en septiembre un reconocimiento a aquellas comunas que más contribuyen a la generación de energía, principalmente al acoger en su territorio proyectos generadores y a las que se les reducirá el precio de sus cuentas de la luz.

El Ministro Pacheco también llegó hasta El Maule, Colbún y San Clemente, en la Región del Maule y a Tocopilla y Mejillones, en la región de Antofagasta.

Asimismo, el Ministerio de Energía, la CNE y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, habilitaron la página web www.equidadtarifaria.cl y las líneas telefónicas 600 6000 732 o 2 2 750 99 99 para entregar información y orientación a la ciudadanía sobre la nueva ley.

RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de Septiembre 2016, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a Agosto 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 658,9 pesos por USD observado durante el mes de Agosto 2016.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N°600, para el SIC y SING fueron 56, los cuales equivalen a una capacidad de 4.176 MW.

La capacidad instalada registrada al mes de Agosto para el SIC fue de 16.487 MW y la del SING de 4.089 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 20.751 MW.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SIC durante el mes de Agosto alcanzó los 4.515 GWh, mientras que en el SING alcanzó los 1.639 GWh. Con esto, el total generado durante el mes fue de 6.154 GWh, un -1,3% menor que lo generado en Julio 2015.

Las demandas máximas horarias registradas tanto en el SIC como en el SING durante Agosto fueron de 7.311 MW y 2.438 MW, respectivamente. La primera registrada el día 24 de Agosto, mientras que la segunda corresponde a la medición del día 1 de Agosto de 2016.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de Agosto para el SIC fue de 46,7 USD/MWh, registrando un decremento de -53,5% respecto a Julio 2016. Por su parte el SING registró un costo marginal promedio de 49,6 USD/MWh, lo que representó un decremento del -39,6% con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Agosto en el SIC y SING fue de 98,8 USD/MWh y 78,8 USD/MWh respectivamente.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los 45,8 USD/bbl, registrando un incremento respecto al mes anterior del 1,9%. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de 44,8 USD/bbl y registró un decremento del -0,3% con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del -0,1% con respecto a Julio alcanzando un valor promedio de 2,79 USD/MMBtu.

Dentro del precio de las gasolinas, destacamos los correspondientes a la gasolina 93 (sin plomo) y del petróleo diesel. La primera presentó en Agosto un promedio a nivel nacional de 697 \$/litro, mientras que el segundo de 459 \$/litro. Porcentualmente representan un decremento de -2,4% y del -2,2% ; respectivamente, en comparación a Julio 2016.

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de Agosto ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de 15 (10 proyectos son de generación eléctrica, 2 proyectos de transmisión eléctrica y 3 proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas). Mientras, el total de proyectos que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de 32.725 MMUSD. Además, 11 proyectos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Agosto, de los cuales, 3 proyectos son de generación eléctrica y 3 proyectos de transmisión eléctrica y 5 proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas.

Dentro de los aspectos normativos más relevantes acaecidos durante el mes de agosto, destaca la publicación en el Diario Oficial, con fecha 29 de agosto de 2016, de la Resolución Exenta N° 638 de la Comisión Nacional de Energía, que Aprueba "Norma Técnica para la programación y coordinación de la operación de las unidades que utilicen gas natural regasificado". Asimismo, con fecha 3 de septiembre de 2016, se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 641 de la Comisión Nacional de Energía, de fecha 30 de agosto de 2016, que Establece plazos, requisitos y condiciones para la fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo.



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 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 (DS86/2015), 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 ERNC](#).

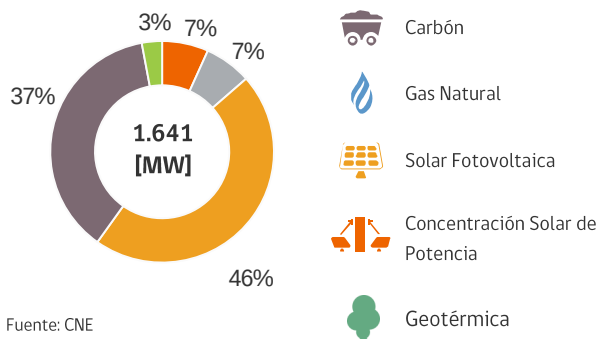
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 600 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SING se puede contabilizar al 04 de Agosto un total de **24** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de 1.641 MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre agosto 2016 y junio 2018.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SING

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	ago-16	Sierra Gorda	II Región	Eólica	112
	ago-16	Bolero I	II Región	Solar Fotovoltaica	42
	ago-16	Bolero II	II Región	Solar Fotovoltaica	42
	ago-16	Bolero 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	Uribe Solar	II Región	Solar Fotovoltaica	50
	oct-16	PV Cerro Dominador	II Región	Solar Fotovoltaica	100
	oct-16	Bolero IV	II Región	Solar Fotovoltaica	41
	dic-16	Cerro Pabellón	II Región	Geotérmica	48
	ene-17	Arica Solar I	XV Región	Solar Fotovoltaica	18
	ene-17	Arica Solar II	XV Región	Solar Fotovoltaica	22
	mar-17	Quillagua I	II Región	Solar Fotovoltaica	23
	jun-17	Cerro Dominador	II Región	Concentración Solar de Potencia	110
	jun-17	Pular	II Región	Solar Fotovoltaica	29
	jun-17	Paruma	II Región	Solar Fotovoltaica	21
	jun-17	Lascar I	II Región	Solar Fotovoltaica	30
	jun-17	Lascar II	II Región	Solar Fotovoltaica	35
	sep-17	Huatacondo	I Región	Solar Fotovoltaica	98
	oct-17	Quillagua II	II Región	Solar Fotovoltaica	27
	oct-17	Usya	II Región	Solar Fotovoltaica	25
	jun-18	Quillagua III	II Región	Solar Fotovoltaica	50
Termoeléctrica	oct-16	Cochrane U2	II Región	Carbón	236
	feb-18	IEM	II Región	Carbón	375

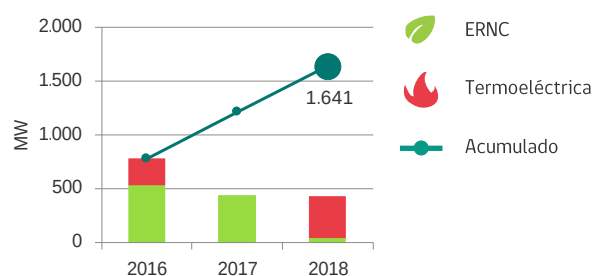
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SING



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SING



Fuente: CNE



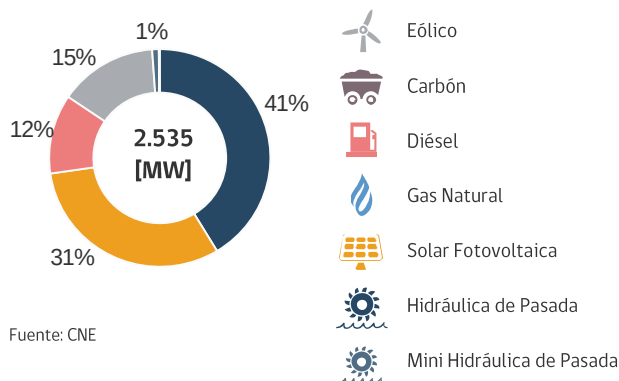
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 600 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SIC se pueden contabilizar a la fecha 04 de Agosto un total de **32** proyectos de generación de energía eléctrica registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de 2.535 MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre agosto 2016 y octubre 2020.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SIC

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	ago-16	La Montaña I	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	3
	ago-16	Río Colorado	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	15
	ago-16	Abasol	III Región	Solar Fotovoltaica	62
	ago-16	Quilapilún	RM	Solar Fotovoltaica	103
	ago-16	San Pedro II	X Región	Eólica	65
	sep-16	El Romero	III Región	Solar Fotovoltaica	196
	sep-16	San Juan I	III Región	Eólica	33
	oct-16	Chaka I	III Región	Solar Fotovoltaica	27
	oct-16	Chaka II	III Región	Solar Fotovoltaica	23
	oct-16	San Juan II	III Región	Eólica	30
	nov-16	San Juan III	III Región	Eólica	30
	dic-16	EL Pelicano	III Región	Solar Fotovoltaica	100
	dic-16	San Juan IV	III Región	Eólica	33
	ene-17	Guanaco Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	ene-17	Valleland	III Región	Solar Fotovoltaica	67
	ene-17	San Juan V	III Región	Eólica	26
	ene-17	San Juan VI	III Región	Eólica	33
	abr-17	Malgarida	III Región	Solar Fotovoltaica	28
	abr-17	Las Nieves	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	7
	abr-17	Cabo Leones I	III Región	Eólica	116
	ago-17	Divisadero	III Región	Solar Fotovoltaica	65
	ago-18	Valle Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	74
Hidroeléctrica Convencional	ago-16	Ancoa	VII Región	Hidráulica de Pasada	27
	sep-16	La Mina	VII Región	Hidráulica de Pasada	34
	oct-18	Ñuble	VIII Región	Hidráulica de Pasada	136
	dic-18	Los Cóndores	VII Región	Hidráulica de Pasada	150
	dic-18	Las Lajas	RM	Hidráulica de Pasada	267
	may-19	Alfalfal II	RM	Hidráulica de Pasada	264
Termoeléctrica	oct-20	San Pedro	XIV Región	Hidráulica de Pasada	170
	ago-16	HBS GNL	VIII Región	GNL	4
	oct-16	Doña Carmen	V Región	Petróleo Diesel	48
	jun-17	CTM-3*	II Región	Diésel/gas	251

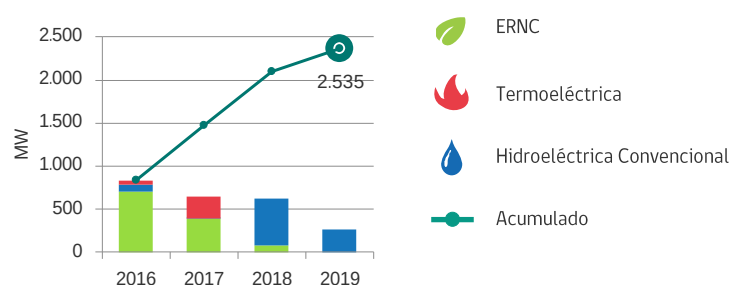
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SIC



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SIC



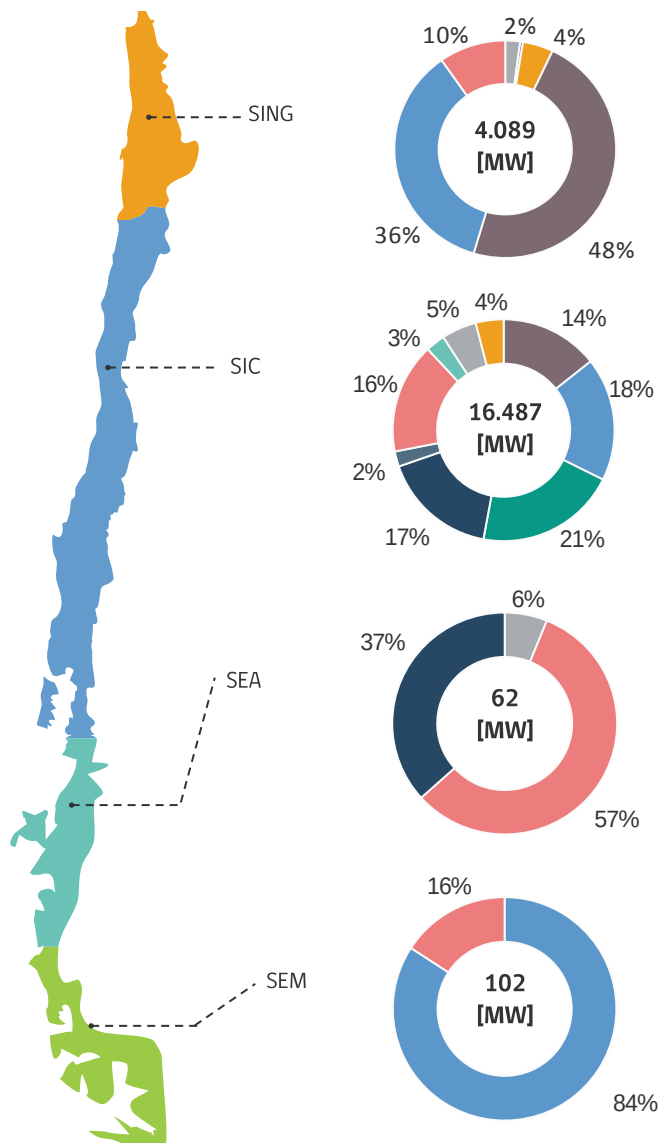
Fuente: CNE



2 Capacidad de Generación Eléctrica Instalada

La capacidad instalada de generación eléctrica al mes asciende a (*)20.751 MW. De éstos, **16.487 MW (79,5%)** corresponden al SIC y **4.089 MW (19,7%)** 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 57,5% termoelectricidad, 29,7% hidroelectricidad convencional y un 12,8% ERNC. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el [Reporte Mensual ERNC](#).

Capacidad Instalada por Tecnología



Capacidad Instalada por Sistema

Sistema	Capacidad [MW]	Capacidad [%]
SING	4.089	19,7%
SIC	16.487	79,5%
SEA	62	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 41 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, 34 centrales se encuentran en el SIC, alcanzando una capacidad total de 855,3 MW, y 7 en el SING, con una capacidad de 989,3 MW. Esto da como resultado un total de 1.844,6 MW de potencia en prueba.

*El total de la capacidad instalada considera también los sistemas de "Los Lagos" (7 MW) e "Isla de Pascua" (4 MW).

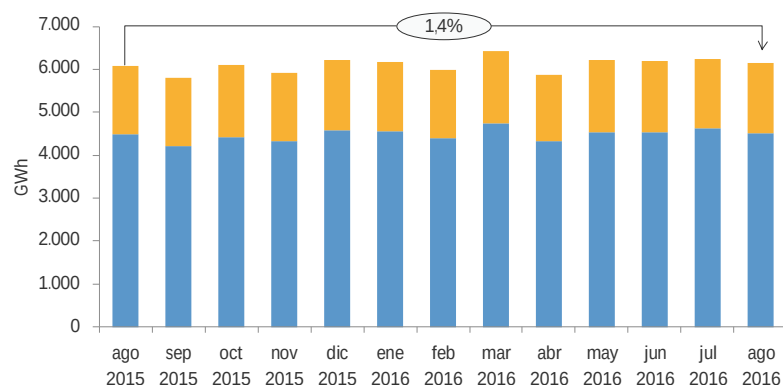
*No se considera en este total la central de Gas Natural ubicada en Salta (Argentina); interconectada al SING (380 MW)



3 Generación Eléctrica

La generación de electricidad durante el mes de Agosto 2016 en el SIC alcanzó un total de 4.515 GWh, los cuales se categorizan en un 51% termoeléctricas, 31% hidroeléctricas convencionales y un 17% en ERNC. A su vez, en el SING se generaron 1.639 GWh de energía eléctrica, categorizada en un 94% en base a termoeléctricas y un 6% de ERNC. Los sistemas en conjunto alcanzaron un total de 6.154 GWh, lo que representó una variación de -1,3% respecto al mes anterior y de 1,4% respecto de Agosto 2015. En el total, categorizado por tipo de tecnología de generación, distinguimos: 14,4% ERNC, 22,8% hidráulicas convencionales y 62,8% energía termoeléctrica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SIC-SING



Variación Generación por Sistema

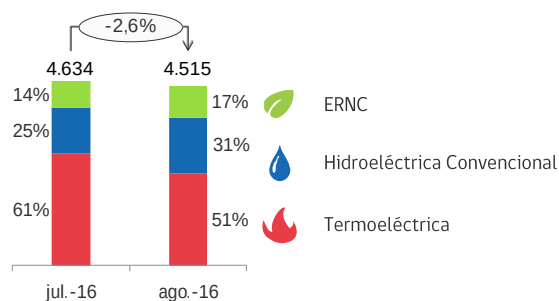
	Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
● Total	6.154	▼ -1,3%	▲ 1,4%
● SIC	4.515	▼ -2,6%	▲ 0,5%
● SING	1.639	▲ 2,2%	▲ 4,1%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

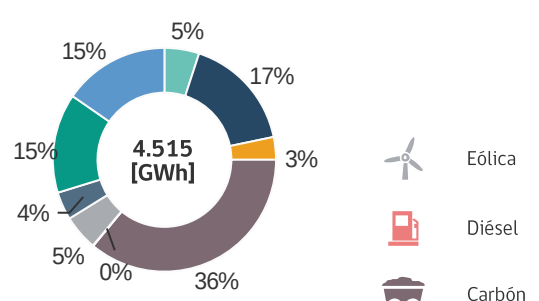
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING.

Variación Mensual en Generación SIC



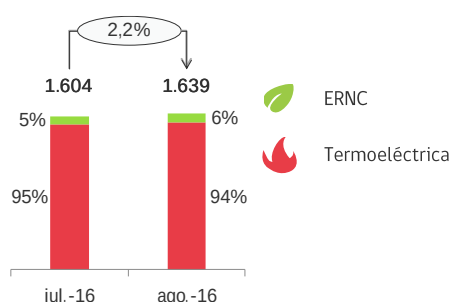
Fuente: CDEC-SIC

Generación SIC por Fuente



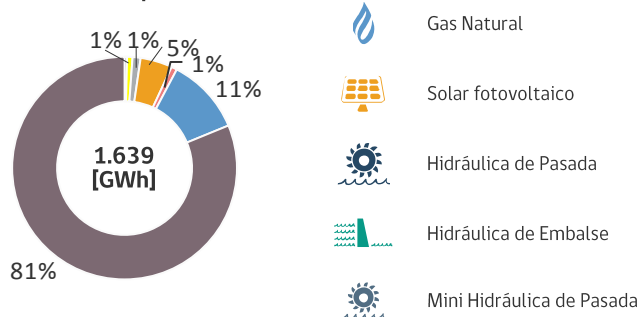
Fuente: CDEC-SIC

Variación Mensual en Generación SING



Fuente: CDEC-SING

Generación SING por Fuente



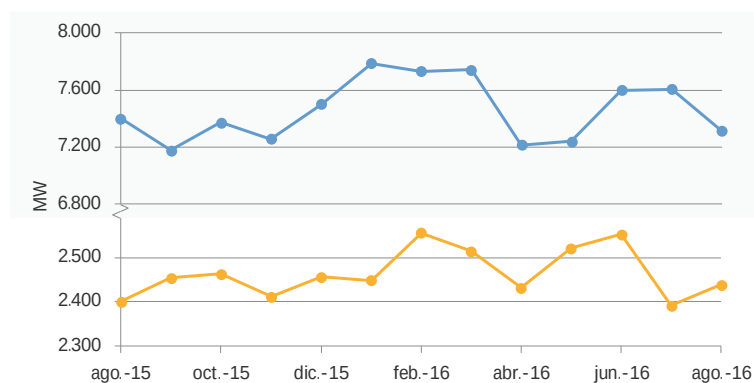
Fuente: CDEC-SING



4 Demanda máxima horaria

En el mes de Agosto 2016, la demanda máxima horaria en el SIC se registró el día 24 de Agosto, alcanzando los 7.311 MW, siendo un -3,9% menor que la registrada en el mes anterior y un -1,2% menor que a la registrada en el mes de Agosto 2015. Por su parte, la demanda máxima en el SING se registró el día 1 de Agosto, alcanzando los 2.438 MW, siendo un 1,9% mayor que la demanda máxima registrada en el mes anterior y un 1,5% 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

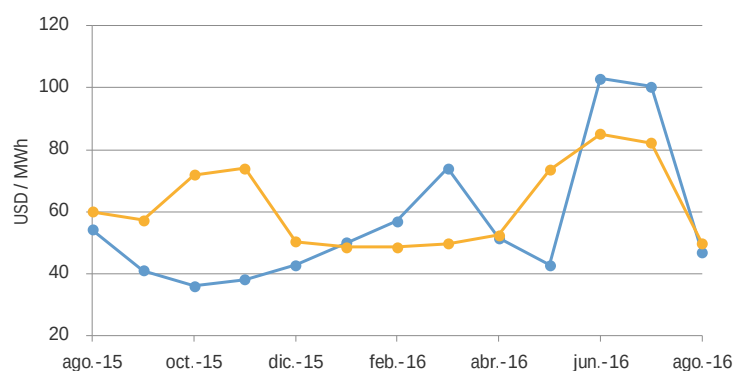
Sistema	[MW]	Mensual	Anual
● SIC	7.311	▼ -3,9%	▼ -1,2%
● SING	2.438	▲ 1,9%	▲ 1,5%

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 Agosto el costo marginal promedio del SIC fue de 46,7 USD/MWh siendo un -53,5% menor que el registrado en el mes anterior y un -13,6% menor que el correspondiente a Agosto del 2015. En el caso del SING, el costo marginal promedio fue de 49,6 USD/MWh registrando una variación del -39,6% respecto al mes anterior y -17,2% respecto del mes de Agosto del 2015.

Evolución Costos Marginales SIC–SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación Costos Marginales SIC-SING

Sistema	[USD/MWh]	Mensual	Anual
● Quillota 220	46,7	▼ -53,5%	▼ -13,6%
● Crucero 220 kV	49,6	▼ -39,6%	▼ -17,2%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

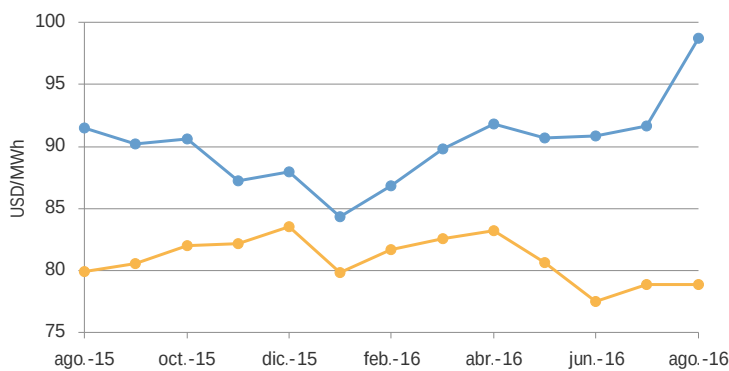


6 Precio Medio de Mercado

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 Agosto para el SIC, promedió los 98,8 USD/MWh siendo un 7,7% mayor que el registrado en el mes anterior y un 8,0% mayor que el registrado en el mes de Agosto 2015. Por su parte, el PMM del SING promedió los 78,8 USD/MWh siendo un -0,0% mayor que en el mes anterior y un -1,4% menor que el registrado en el mismo mes del 2015.

Evolución Precios Medios de Mercado SIC-SING



Fuente: CNE

Variación por Sistema Precios Medios de Mercado

Sistema	[USD/MWh]*	Mensual	Anual
SIC	98,8	7,7%	8,0%
SING	78,8	0,0%	-1,4%

Fuente: CNE

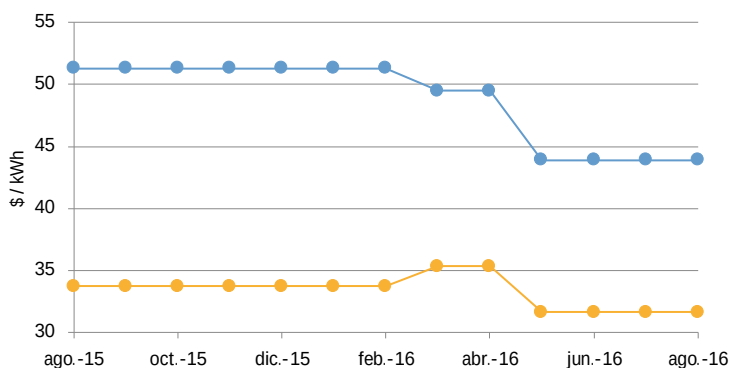
7 Precios Nudo de Corto Plazo

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 Agosto en el SIC, fue 43,9 \$/kWh, siendo un -14,5% menor al mismo mes del 2015. En el mes de Agosto, el precio nudo de energía del SING fue de 31,6 \$/kWh, aumentando un -6,2% respecto al mismo mes del 2015.

Evolución Precios Nudos de Energía SIC-SING



Fuente: CNE

Variación por Sistema Precios Nudos de Energía

Sistema	\$/kWh	Mensual	Anual
PNE SIC	43,9	0,0%	-14,5%
PNE SING	31,6	0,0%	-6,2%

Fuente: CNE

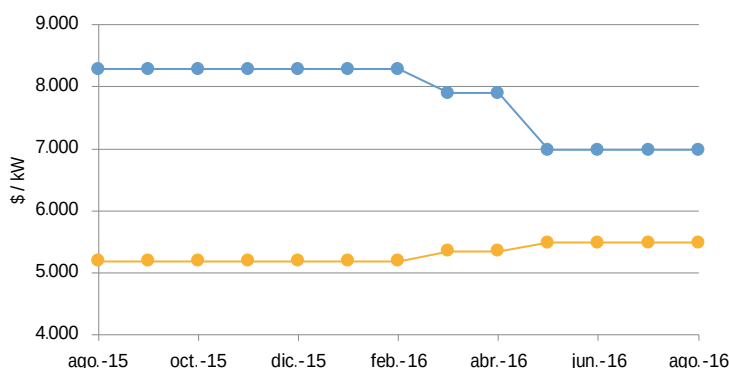
* Valor real a la fecha de publicación considerando el IPC del segundo mes anterior a la fecha señalada y el valor del dólar observado del mes anterior a la fecha de emisión del reporte.



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 Agosto en el SIC, fue 6.978 \$/kW, disminuyendo un -15,8% respecto al mismo mes del 2015. En el caso del SING fue de 5.485 \$/kW, lo que corresponde a una variación de 5,8% respecto al mismo mes del 2015.

Evolución Precio Nudo de Potencia SIC-SING



Fuente: CNE

Variación Precio Nudo de Potencia

Sistema	\$/kW	Mensual	Anual
● PNP SIC	6.978	0,0%	▼ -15,8%
● PNP SING	5.485	0,0%	▲ 5,8%

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 Agosto 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	66	0,0%	▲ 4,5%
Tres Puentes	66	0,0%	▲ 4,5%
Pto Natales	97	0,0%	▲ 4,9%
Porvenir	90	0,0%	▲ 4,8%
Pto Williams	266	0,0%	▼ -9,7%
Aysén 23	82	0,0%	▼ -9,3%
Chacab23	82	0,0%	▼ -9,3%
Mañi23	82	0,0%	▼ -9,2%
Ñire33	82	0,0%	▼ -9,2%
Tehuel23	82	0,0%	▼ -9,2%
Palena	90	0,0%	▲ 4,4%
G.Carrera	101	0,0%	▼ -15,6%
Cochamó	158	0,0%	▼ -18,7%
Hornopirén	150	0,0%	▼ -9,9%

Fuente: CNE

Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

Barra	[USD/MW-mes]	Indexación	Anual
Pta Arenas	15.954	0,0%	▲ 6,2%
Tres Puentes	15.954	0,0%	▲ 6,2%
Pto Natales	8.938	0,0%	▲ 5,5%
Porvenir	11.252	0,0%	▲ 5,1%
Pto Williams	21.279	0,0%	▲ 4,4%
Aysén 23	11.697	0,0%	▲ 4,9%
Chacab23	11.697	0,0%	▲ 4,9%
Mañi23	11.697	0,0%	▲ 4,9%
Ñire33	11.697	0,0%	▲ 4,9%
Tehuel23	11.697	0,0%	▲ 4,9%
Palena	16.547	0,0%	▲ 4,7%
G.Carrera	22.610	0,0%	▲ 4,4%
Cochamó	22.295	0,0%	▲ 4,4%
Hornopirén	14.158	0,0%	▲ 4,9%

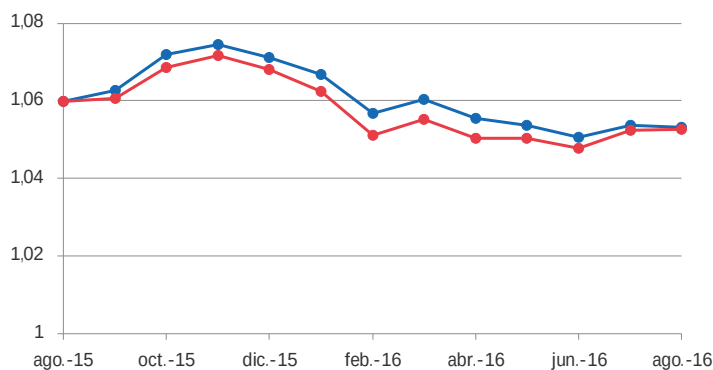
Fuente: CNE



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). En las Tarifas Eléctricas Reguladas a nivel de Distribución, la indexación de los Costos de Distribución en Alta Tensión (CDBT) y los Costos de Distribución en Baja Tensión (CDBT) se realiza mensualmente y considera la variación de los siguientes indicadores: Índice de Precios al Consumidor (IPC), Dólar, Índice de Precio del Aluminio (IPAL), Índice de Precio del Cobre (IPCu), Índice de Precios al Productor de Industrias (IPP) y Producer Price Index (PPI). Más información en [Decreto Nº1T/2012 Proceso de Fijación de Tarifas de Distribución 2012-2016](#).

Evolución Indexadores



Fuente: CNE

Variación Indexadores

Sistema	Indexador	Mensual	Anual
CDAT	1,053	0,0%	-0,6%
CDBT	1,053	0,0%	-0,7%

Fuente: CNE

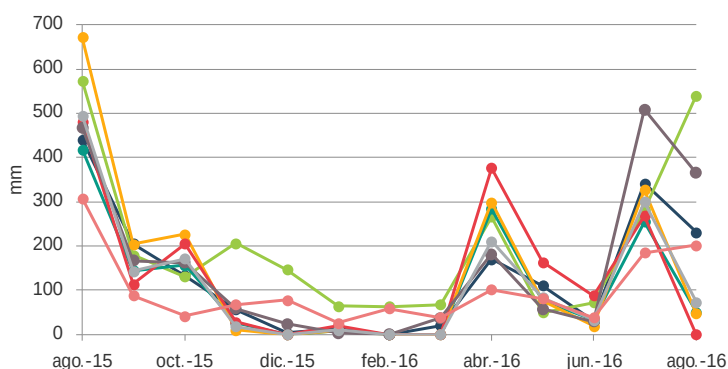
10 Estadísticas Hidrológicas

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 Agosto de 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	232	-32%	-48%
Canutillar	541	92%	-6%
Cipreses	50	-80%	-88%
Colbún	48	-85%	-93%
Otros (**)	0	-100%	-100%
Pangue	365	-28%	-22%
Pehuenche	73	-76%	-85%
Pilmaiquén	202	9%	-35%
Total	1.510	-39%	-61%

(*) 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.

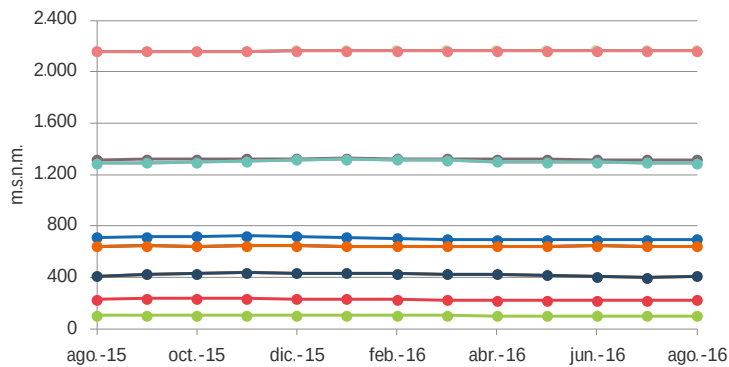
n/d: No disponible.



Cotas Embalses, Lagos y Lagunas

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

Evolución Cota de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Cota de Embalses

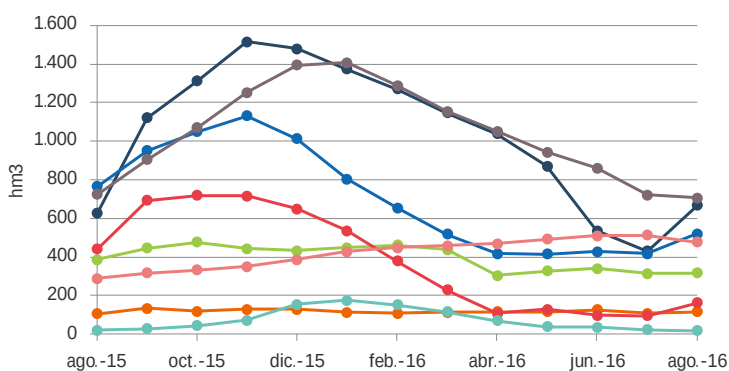
Embalse	[m.s.n.m.]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	412	▲ 3,0%	▲ 0,4%
Embalse El Melado	643	▲ 0,3%	▲ 0,4%
Embalse Ralco	699	▲ 0,9%	▼ -1,7%
Embalse Rapel	102	▲ 0,1%	▼ -1,1%
Lago Chapo	224	▲ 0,7%	▼ -2,7%
Lago Laja	1.315	■ 0,0%	■ 0,0%
Laguna El Maule	2.163	■ 0,0%	▲ 0,2%
Laguna La Invernada	1.288	▼ -0,1%	■ 0,0%

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 Agosto 2016.

Evolución Volumen de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Volumen de Embalses

Embalse	[hm3]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	429	▲ 55,4%	▲ 6,4%
Embalse El Melado	108	▲ 6,7%	▲ 9,0%
Embalse Ralco	416	▲ 24,7%	▼ -32,2%
Embalse Rapel	313	▲ 1,2%	▼ -18,3%
Lago Chapo	95	▲ 68,9%	▼ -63,5%
Lago Laja	723	▼ -2,3%	▼ -2,5%
Laguna El Maule	512	▼ -6,8%	▲ 65,0%
Laguna La Invernada	23	▼ -24,1%	▼ -7,9%

Fuente: CDEC-SIC

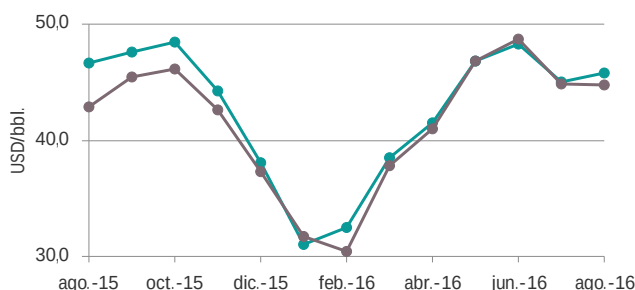


SECTOR HIDROCARBUROS

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 Agosto 2016 el precio del petróleo WTI promedió los 44,8 USD/bbl, lo que representó una disminución del -0,3% respecto al mes anterior y un aumento del 4,4% respecto Agosto 2015. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de 45,8 USD/bbl, lo que representa una variación del 1,9% respecto al mes anterior y -1,8% respecto a Agosto 2015.

Evolución Petróleo BRENT y WTI



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

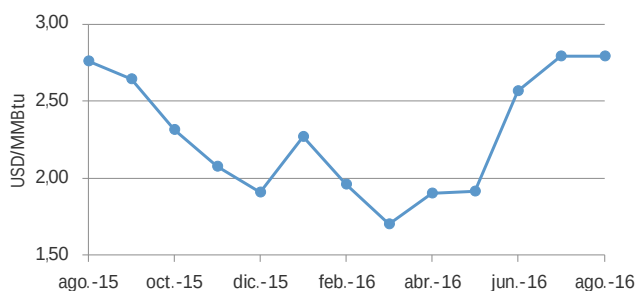
Variación Petróleo Crudo (USD / bbl.)

Índice	USD/bbl.	Mensual	Anual
BRENT DTD	45,8	▲ 1,9%	▼ -1,8%
WTI	44,8	▼ -0,3%	▲ 4,4%

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 Agosto de 2016, el valor del Henry Hub promedió los 2,79 USD/MMBtu, lo que representa una variación del -0,1% respecto al mes anterior y 1,0% respecto de Agosto 2015.

Evolución Gas Natural (Henry Hub)



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

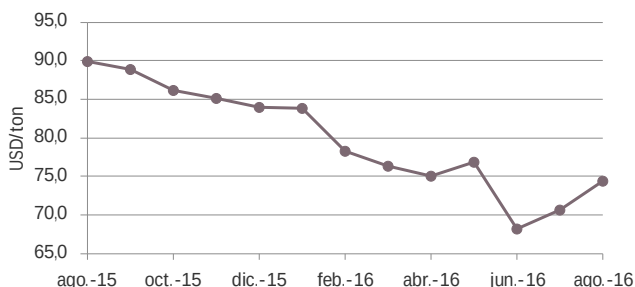
Variación Gas Natural (Henry Hub)

Índice	USD/MMBtu	Mensual	Anual
HENRY HUB SPOT	2,79	▼ -0,1%	▲ 1,0%

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 Agosto promedió un precio de 74,4 USD/ton, lo que representa un aumento del 5,4% respecto al mes anterior y una disminución del -17,3% respecto al mes de Agosto 2015.

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	74,4	▲ 5,4%	▼ -17,3%

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



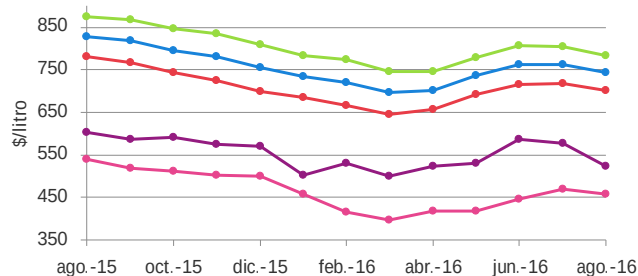
2 Precios Nacionales de Combustibles Líquidos

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



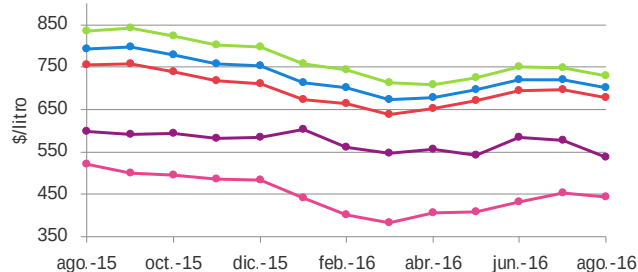
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	702	▼ -2,4%	▼ -10,2%
Gasolina 95 SP	744	▼ -2,5%	▼ -10,3%
Gasolina 97 SP	784	▼ -2,5%	▼ -10,5%
Kerosene	523	▼ -9,4%	▼ -13,4%
Petróleo Diesel	458	▼ -2,4%	▼ -15,2%

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

Metropolitana

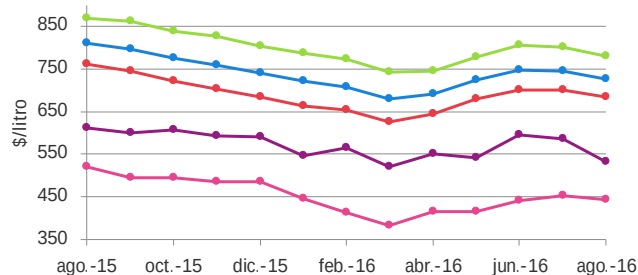


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	679	▼ -2,7%	▼ -10,2%
Gasolina 95 SP	701	▼ -2,6%	▼ -11,6%
Gasolina 97 SP	729	▼ -2,4%	▼ -12,8%
Kerosene	536	▼ -7,2%	▼ -10,5%
Petróleo Diesel	444	▼ -2,2%	▼ -14,9%

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.

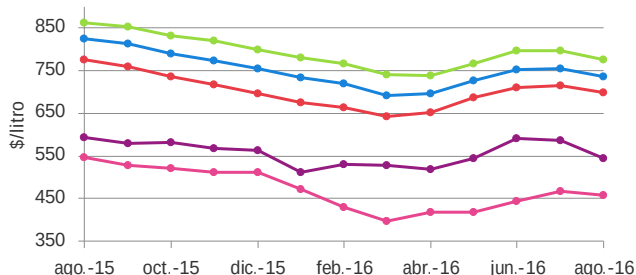
Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	683	▼ -2,4%	▼ -10,3%
Gasolina 95 SP	727	▼ -2,5%	▼ -10,3%
Gasolina 97 SP	780	▼ -2,6%	▼ -10,2%
Kerosene	532	▼ -9,0%	▼ -13,0%
Petróleo Diesel	442	▼ -2,3%	▼ -15,1%

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



Evolución Precios de Combustibles Líquidos

Concepción



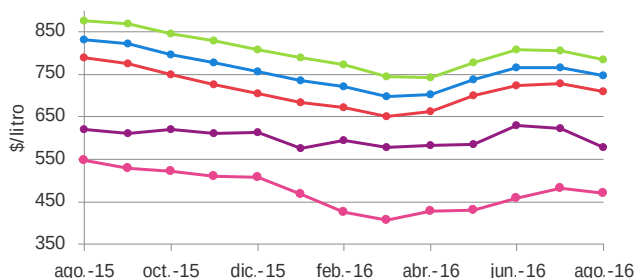
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	698	▼ -2,3%	▼ -9,9%
Gasolina 95 SP	736	▼ -2,4%	▼ -10,6%
Gasolina 97 SP	775	▼ -2,6%	▼ -9,9%
Kerosene	545	▼ -7,2%	▼ -8,3%
Petróleo Diesel	459	▼ -2,0%	▼ -15,9%

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	710	▼ -2,3%	▼ -9,9%
Gasolina 95 SP	747	▼ -2,5%	▼ -10,2%
Gasolina 97 SP	784	▼ -2,6%	▼ -10,5%
Kerosene	578	▼ -7,2%	▼ -6,9%
Petróleo Diesel	471	▼ -2,2%	▼ -13,9%

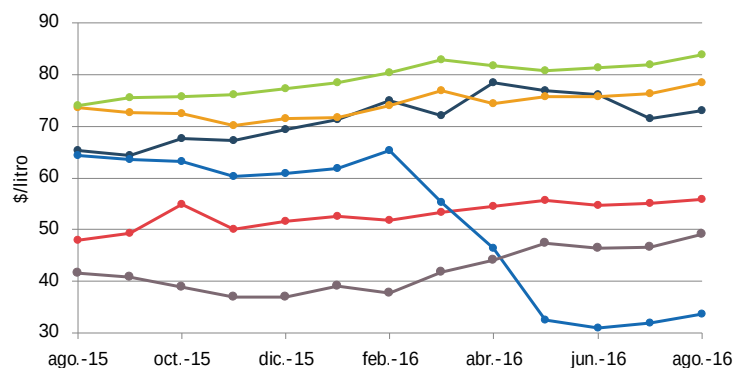
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

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

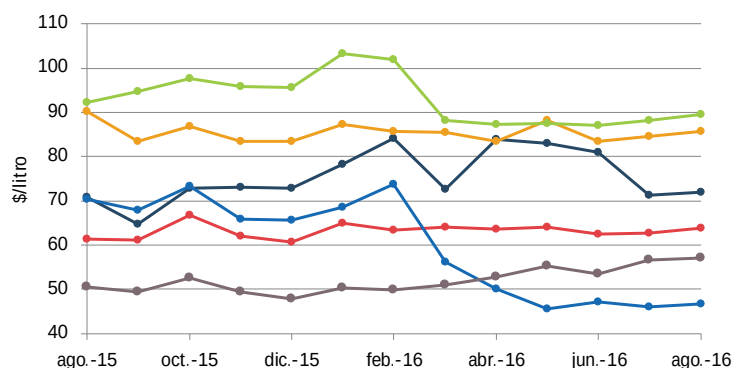
Gasolina 93	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	73	▲ 2,2%	▲ 11,9%
VI Región	79	▲ 2,8%	▲ 6,7%
VII Región	34	▲ 5,5%	▼ -47,8%
VIII Región	84	▲ 2,5%	▲ 13,3%
Metropolitana	56	▲ 1,4%	▲ 16,6%
XII Región	49	▲ 5,3%	▲ 18,2%

Fuente: CNE



Diésel

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

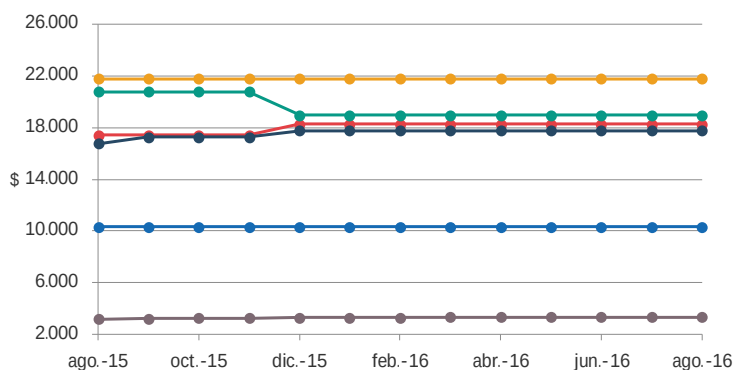
Petróleo Diesel	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	72	0,8%	1,6%
VI Región	86	1,3%	-5,2%
VII Región	47	1,6%	-33,6%
VIII Región	90	1,5%	-3,0%
Metropolitana	64	1,8%	4,2%
XII Región	57	0,7%	12,7%

Fuente: CNE

4 Precios Nacionales de Gas por redes concesionadas

A continuación se presenta el precio en referencia 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, lo equivale aproximadamente a un volumen de 19,3 m³. 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	0,0%	5,0%
Metrogas (Metropolitana)	17.787	0,0%	6,1%
Gassur (VIII Región)	18.979	0,0%	-8,7%
Intergas (VIII Región)	21.792	0,0%	0,0%
Gasco Magallanes (XII Región)	3.304	0,1%	4,7%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

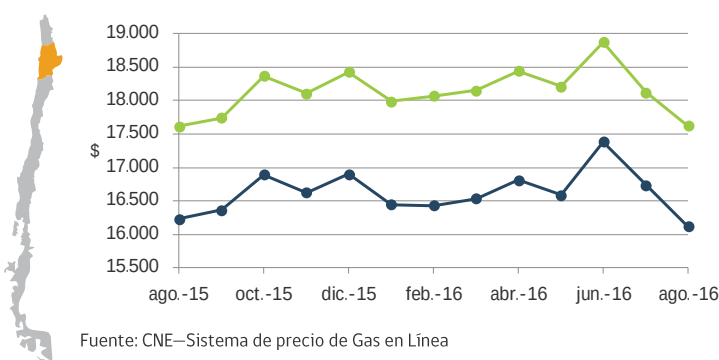


5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

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

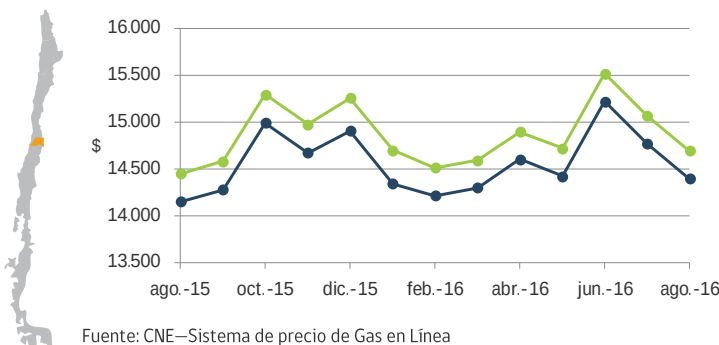


Variación Precios de GLP envasado

Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	17.625	-2,8%	0,1%
Corriente	16.117	-3,7%	-0,7%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

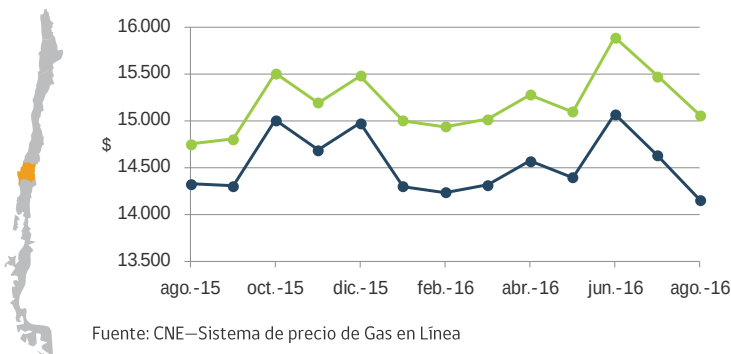
Metropolitana



Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	14.699	-2,5%	1,7%
Corriente	14.400	-2,5%	1,7%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Concepción



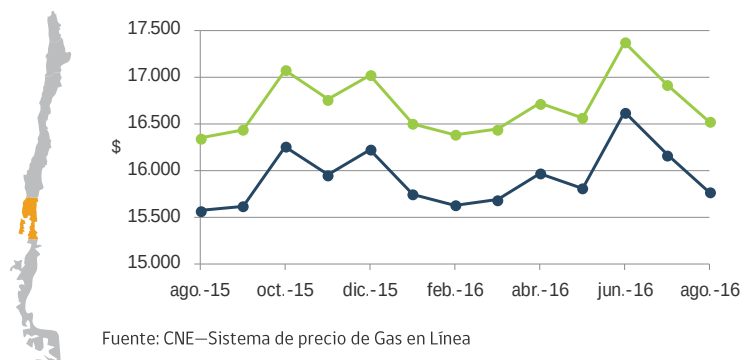
Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	15.063	-2,7%	2,1%
Corriente	14.157	-3,3%	-1,2%

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	16.520	▼ -2,3%	▲ 1,1%
	Corriente	15.767	▼ -2,5%	▲ 1,3%

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 Julio 2015 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 y petróleo diésel, los cuales equivalen al 78,0% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Julio del año 2015.

La variación total de las importaciones registraron un decremento del -0,3% con respecto al mes anterior y un aumento del 22,0% respecto al mes de Julio del 2015. Por su parte, la variación total de las exportaciones registraron un decremento del -44% respecto al mes anterior. Por su parte, la principal exportación de combustible durante el mes de Julio fue el Gas Natural que representa el 71,3% de lo exportado medido en toneladas.

Las importaciones de los principales combustibles primarios realizadas durante el mes de Julio corresponden a carbón desde Colombia, Estados Unidos, Australia, y Canadá; petróleo crudo desde Brasil y Ecuador; petróleo diésel desde Estados Unidos y Japón; y gas natural licuado traídos desde Trinidad y Tobago y Estados Unidos. Por su parte, las exportaciones del diésel y las gasolinas registraron como principal país de destino, Bolivia y Argentina. El Gas Natural, como mayor producto exportado, se envió a Argentina.

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	1.051	▲ 8,5%	▲ 52,4%
Crudo	584	▼ -0,7%	▼ -12,5%
Diesel	392	▼ -25,9%	▲ 3,3%
Gas Natural	380	▲ 0,3%	▲ 51,2%
Gasolina	5	▼ -82,8%	▼ -83,0%
GLP	130	▲ 60,9%	▲ 74,2%
Kerosene	56	▲ 84,9%	▲ 57,1%
Total general	2.597	▼ -0,3%	▲ 22,0%

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

Variación Exportaciones en el período

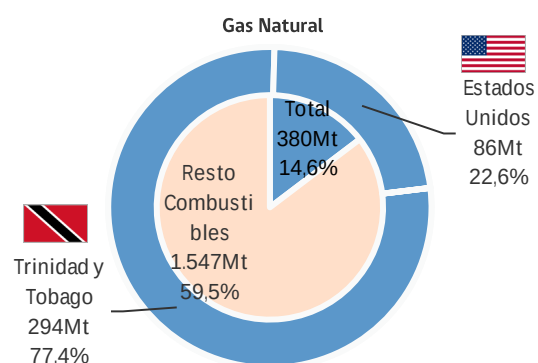
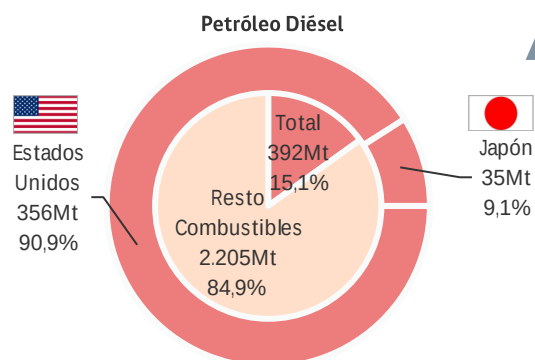
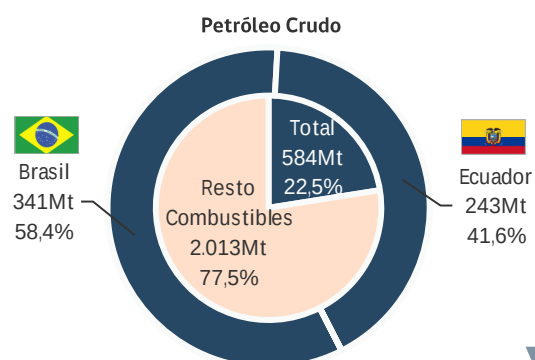
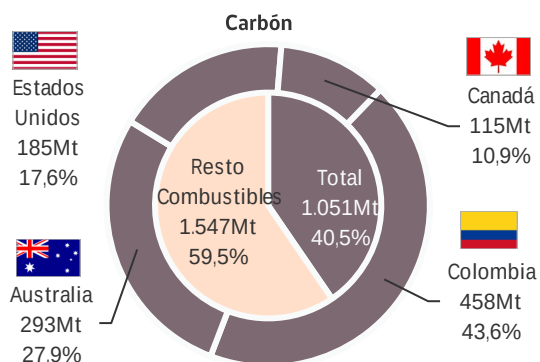
Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Carbón	0	(**)	(**)
Diesel	5	▼ -34%	▲ 11%
Gas Natural	28	▲ 29%	(*)
Gasolina	0	(*)	(**)
GLP	0	(*)	(**)
IFO	7	▼ -72%	(*)
Total	40	▼ -79%	▼ -74%

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

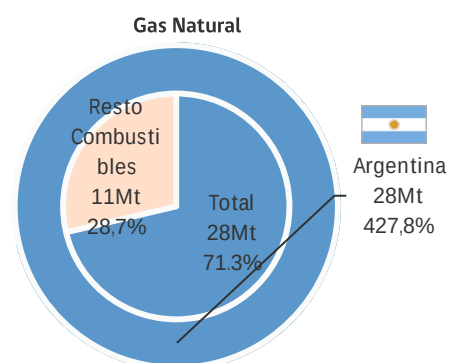
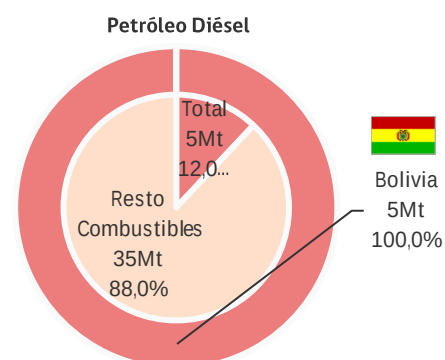
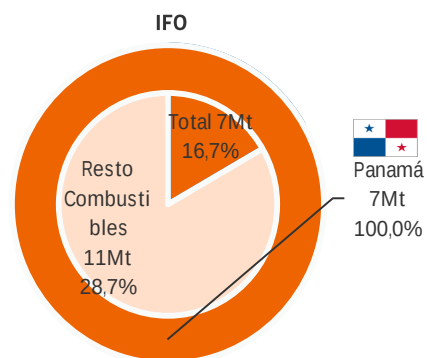
(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
 (**) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia



Importaciones según país de origen



Exportaciones según país de origen



Mt: Miles de toneladas.

Otros: Es la diferencia entre el total de importaciones/exportaciones y el combustible analizado en cada gráfico.

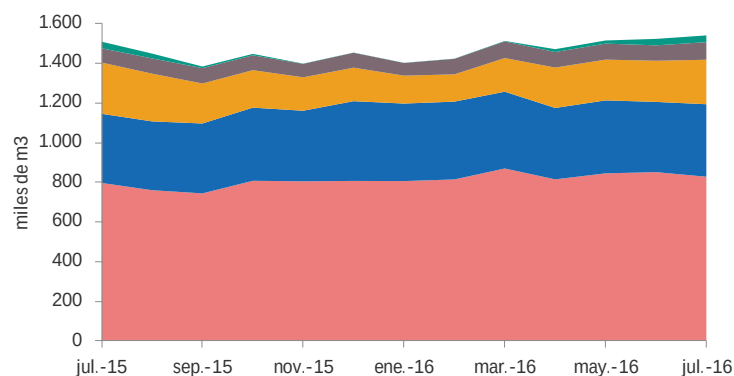
Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago



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

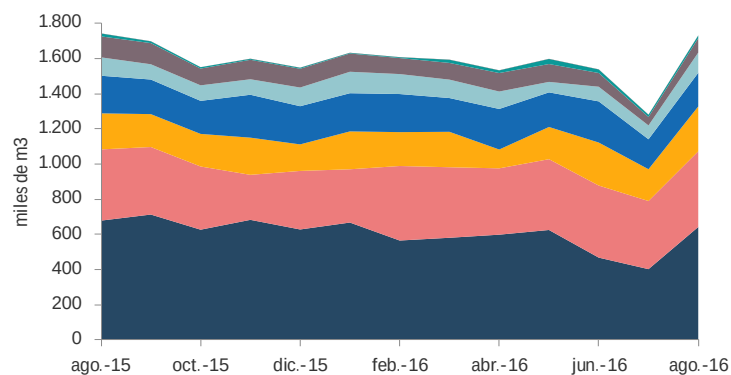
Venta Combustibles	[miles m3]		Mensual		Anual
Kerosene	34		4,7%		2,3%
P. Combustibles	89		14,0%		23,2%
Gas_Licuado	225		8,1%		-13,2%
Gasolinas	366		3,2%		4,8%
Diesel	828		-2,7%		4,0%
Total General	1.541		1,1%		2,1%

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 Agosto 2016.

Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

Variación Inventario de Combustibles por Tipo

Combustible	[miles de m3]		Mensual		Anual
Gasolina Av.	1		26,6%		24,0%
Kerosene D.	15		17,1%		-10,0%
Petróleo Combustibles	82		70,6%		-31,2%
Kerosene Av.	115		46,0%		10,0%
Gasolina Autom.	191		12,4%		-10,5%
Gas Licuado	255		41,0%		24,5%
Petróleo Diesel	430		11,1%		6,2%
Petróleo Crudo	643		59,6%		-5,3%
TOTAL GENERAL	1.732		35,2%		-0,7%

Fuente: CNE



PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de Agosto 2016 ingresaron **15** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **465 MMUSD**, **10** proyectos son de generación eléctrica, **2** proyecto de transmisión eléctrica¹ y **3** proyecto de desarrollo minero de petróleo y gas.

Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

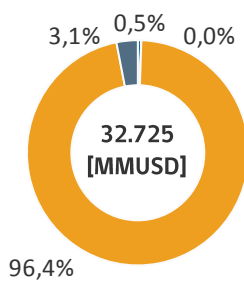
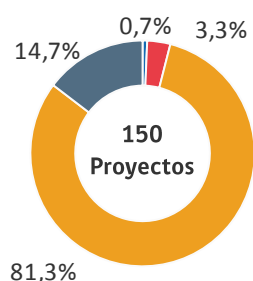
Tipo de proyecto	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha presentación	Inversión [MMUSD]	WEB
Proyectos de petróleo y gas	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	Construcción de la Línea de Flujo Kalkin ZG-A	18/ago/2016	0,1	Ver
Proyectos de petróleo y gas	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	Fracturación Hidráulica de Pozo Kalkin ZG-A	18/ago/2016	1,8	Ver
Proyectos de petróleo y gas	GeoPark TDF S.A	Estimulación hidráulica pozo Tenca x-1 y habilitación de pozos sumideros Chilco x-1 y Kaum x-1	09/ago/2016	1,2	Ver
Transmisión eléctrica	INVERSIONES FOTOVOLTAICAS SpA	Línea de Conexión Parque Fotovoltaico Willka	18/ago/2016	20,0	Ver
Generación	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	Nuevo Parque Eólico Cabo Negro	18/ago/2016	20,0	Ver
Generación	Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo	Minicentral Hidroeléctrica Los Presidentes	03/ago/2016	5,0	Ver
Generación	Eólica La Esperanza S.A.	Parque Eólico La Esperanza II	24/ago/2016	35,0	Ver
Generación	LAUREL SPA	Parque solar fotovoltaico El Laurel	22/ago/2016	12,8	Ver
Generación	ORION POWER S.A.	Parque Solar Fotovoltaico Ovejería	22/ago/2016	12,0	Ver
Generación	SOWITEC Operation Ltda	Proyecto Fotovoltaico Aurora del Huasco	24/ago/2016	83,0	Ver
Generación	Planta Bio-E Ñuble I SpA	Planta Bioenergía Ñuble	23/ago/2016	44,1	Ver
Generación	Guacolda Energía S.A.	Eliminación del Uso del Petcoke en Central Guacolda y Ajuste de la Capacidad de Generación Eléctrica	23/ago/2016	72,0	Ver
Generación	Hidro Vilcún Ltda.	Central Hidroeléctrica de Pasada Enersur	22/ago/2016	6,2	Ver
Generación	Libertad SpA.	Planta Solar Fotovoltaica Libertad I y II	11/ago/2016	150,0	Ver
Subestación eléctrica	Eléctrica Cipresillos SpA	Subestación Eléctrica Alto Cachapoal 66/23 kV	23/ago/2016	1,5	Ver

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

2 Proyectos en Evaluación Ambiental

Se contabilizan al mes de Agosto 2016, **150** proyectos energéticos en tramitación para la aprobación de la Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). De ellos, **81%** son proyectos de generación eléctrica, y el restante son proyectos mixtos. En su conjunto, representan una inversión total de **32.725 MMUSD**.

Distribución de cantidad de proyectos y su inversión [MMUSD]



Proyectos de puerto / terminal marítimo de GNL



Proyectos energéticos de petróleo y/o gas



Proyectos energéticos de generación eléctrica



Proyectos energéticos de transmisión y/o subestaciones eléctricas

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

¹ Los proyectos de transmisión eléctrica incluyen los de línea de transmisión eléctrica de alto voltaje y subestación.



PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

3 Proyectos con RCA aprobada

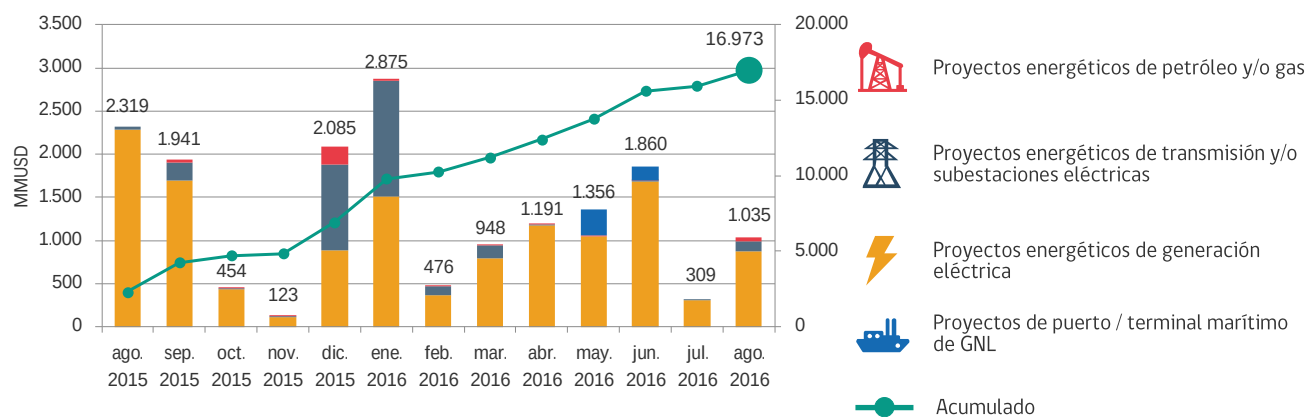
Además, durante el mes, **11** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **3** proyectos son de generación eléctrica totalizando una potencia de 462 MW y **3** proyecto de transmisión eléctrica¹ y **5** proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas. En conjunto suman una inversión de 1.220 MMUSD.

Fecha de RCA	Tipo de proyecto	Región	Titular del proyecto	Inversión [MMUSD]	Web
01/ago/2016	Generación	X	Power Train Technologies Chile S.A	5,3	Ver
02/ago/2016	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	1,2	Ver
02/ago/2016	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	GeoPark Fell SpA	1,0	Ver
02/ago/2016	Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	III	Empresa Eléctrica Guacolda S.A.	70,0	Ver
03/ago/2016	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	21,0	Ver
03/ago/2016	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	GeoPark Fell SpA	2,0	Ver
12/ago/2016	Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	II	Codelco Chile, División Chuquicamata	0,0	Ver
17/ago/2016	Generación	VIII	Central El Campesino S.A.	804,00	Ver
23/ago/2016	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	20,00	Ver
23/ago/2016	Generación	V	Duke Energy International Sol Del Mar SpA	70,50	Ver
25/ago/2016	Subestación eléctrica	II	Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.	40,00	Ver

Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del 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 16.973 MMUSD. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de 13.154 MMUSD (77,5%), equivalentes a 5.855 MW aprobados.

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



Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del 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.	Suma Urgencia	Segundo trámite constitucional (Senado). Aprobado en discusión general. Presentado boletín de indicaciones con fecha 02/09.	29/01/2015	Ver

2 Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial

Decreto Supremo N° 79, de 14 de junio de 2016, que declara fuerza mayor y modifica el Decreto Supremo N° 5T, de fecha 9 de septiembre de 2013, del Ministerio de Energía, publicado en el Diario Oficial el 2 de agosto de 2016. [Ver](#)

Decreto Supremo N° 8T, de 11 de julio de 2016, que Fija Precios de Nudo Promedio en el Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande, con motivo de las fijaciones de precios señaladas en el artículo 158° de la Ley General de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 6 de agosto de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 628, de fecha 23 de agosto de 2016, de la Comisión Nacional de Energía, que Establece "Procedimiento que regula la obligación de informar a la Comisión Nacional de Energía los contratos de compraventa y transporte de Gas Natural, en estado líquido o gaseoso, y de recepción, almacenamiento, transferencia y/o regasificación de Gas Natural Licuado", publicada en el Diario Oficial el 29 de agosto de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 638, de fecha 29 de agosto de 2016, de la Comisión Nacional de Energía, que Aprueba "Norma Técnica para la programación y coordinación de la operación de las unidades que utilicen gas natural regasificado", publicada en el Diario Oficial el 2 de septiembre de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 641, de fecha 30 de agosto de 2016, de la Comisión Nacional de Energía, que Establece plazos, requisitos y condiciones para la fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo, publicada en el Diario Oficial el 3 de septiembre de 2016. [Ver](#)



3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 597, de fecha 4 de agosto de 2016, que Instruye la entrega de información relativa al mecanismo de remuneración de los servicios complementarios contenidos en el Informe de Definición y Programación de Servicios Complementarios, establecido en el Decreto Supremo N° 130 de 2011 del Ministerio de Energía. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 600, de fecha 4 de agosto de 2016, que Actualiza y comunica obras de generación y transmisión en construcción. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 604, de fecha 9 de agosto de 2016, que Aprueba Circular Aclaratoria N° 5, del Proceso "Licitación de Suministro 2015/01". [Ver](#)

Resolución Exenta N° 609, de fecha 10 de agosto de 2016, que Dispone publicación del listado de precios de energía y potencia de las subestaciones de distribución primarias del Sistema Interconectado Central y del Sistema Interconectado del Norte Grande. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 630, de fecha 25 de agosto de 2016, que Modifica Resolución Exenta CNE N° 571, de 2016, que Aprueba Normas sobre funcionamiento del Comité Especial de Nominaciones y el procedimiento para la primera elección de los miembros del Consejo Directivo del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional y de su Presidente.

Resolución Exenta N° 634, de fecha 26 de agosto de 2016, que Comunica valor de los índices contenidos en las fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a fijación de precios. [Ver](#)

4 Dictámenes del Panel de Expertos

No se registraron en el período informado.

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