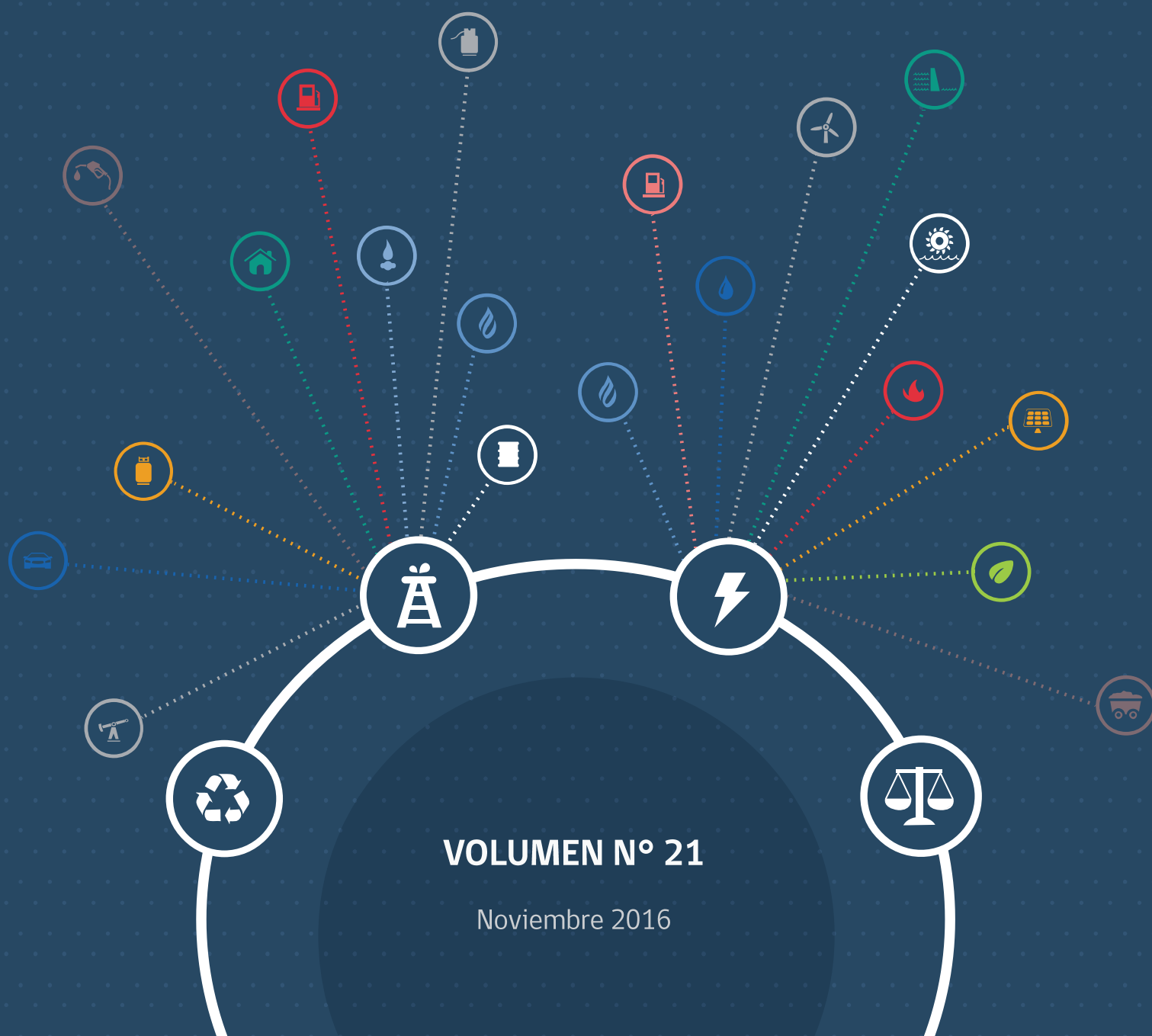


REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 21

Noviembre 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:

Andrés Rebolledo es nombrado nuevo Ministro de Energía

La Presidenta de la República, Michelle Bachelet, nombró el miércoles 19 de octubre como nuevo Ministro de Energía a Andrés Ignacio Rebolledo Smitmans, economista de la Universidad de Chile, con estudios de post grado en Economía Internacional y Desarrollo Económico en la Universidad Complutense de Madrid, España.

El Ministro Rebolledo se ha desempeñado en diferentes áreas de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON); fue embajador de Chile en Uruguay y Representante permanente del país ante la ALADI; consultor senior del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en Washington, Estados Unidos.

Antes de ser designado Ministro de Energía, Andrés Rebolledo se desempeñaba como Director de la Dirección Económica de la Cancillería (DIRECON).

La Mandataria agradeció la gestión desarrollada por el Ministro de Energía saliente, Máximo Pacheco, por sus esfuerzos y logros en el sector energético.

Conferencia Redes Renovables presentó panorama regional e internacional en Generación Distribuida

El Ministro de Energía, Andrés Rebolledo, inauguró el 25 de octubre la Conferencia Latinoamericana "Redes Renovables" sobre la Generación Distribuida, que reunió a los principales profesionales del sector energético de internacional y a expositores de organismos con amplia trayectoria en temas energéticos, con énfasis en la Generación Distribuida.

Participaron el Director Ejecutivo de la Agencia Internacional de Energía, IEA, Paul Simons; el Coordinador de Asesores de la Comisión Reguladora de Energía de México, Alejandro Chanona; el especialista en Regulación de la Agencia Nacional de Energía Eléctrica de Brasil, Daniel Vieira; el Jefe de la Oficina de Conexiones de Electricidad y Mercado, de OFGEM (Reino Unido), James Veaney, entre otros.

La actividad fue organizada por el Ministerio de Energía, la Agencia Internacional de Energía (IEA) y la Deutsche Gesellschaft für International Zusammenarbeit (GIZ).

Se constituyó el Consejo Directivo del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional

Con la presencia de los cinco integrantes del Consejo Directivo del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, se realizó el 11 de octubre la ceremonia de constitución de esta nueva institucionalidad, contemplada en la Ley N°20.936, que establece un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica.

En este hito estuvieron el presidente del Consejo Directivo del Coordinador, el ingeniero civil Germán Henríquez y los cuatro consejeros: la abogada Pilar Bravo y los ingenieros civiles Andrés Alonso, Claudio Espinoza y Jaime Peralta.

Avanza Proceso pre-legislativo para un nuevo marco regulatorio de la Distribución Eléctrica

Más de 300 personas del mundo académico, empresas del sector eléctrico, consultores y ONGs se inscribieron para participar en el proceso de diálogo que a partir de noviembre el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía llevarán adelante para establecer un diagnóstico compartido sobre la nueva regulación del segmento de distribución eléctrica.

Para ello, se formaron cuatro grupos de trabajo que abordarán "El desarrollo de la red de distribución", "El financiamiento de la red del futuro y su tarificación", "Los modelos de negocio de la distribución" y "Los servicios de la red del futuro".

El objetivo de este trabajo participativo es entregar un anteproyecto de ley de distribución eléctrica a fines de 2017. Para más información www.cne.cl

RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de Noviembre 2016, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a Octubre 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 663,9 pesos por USD observado durante el mes de Octubre 2016.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N°736, para el SIC y SING fueron 49, los cuales equivalen a una capacidad de 3.836 MW.

La capacidad instalada registrada al mes de Octubre para el SIC fue de 16.724 MW y la del SING de 4.043 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 20.941 MW.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SIC durante el mes de Octubre alcanzó los 4.391 GWh, mientras que en el SING alcanzó los 1.557 GWh. Con esto, el total generado durante el mes fue de 5.948 GWh, un 1,7% mayor que lo generado en Septiembre 2015.

Las demandas máximas horarias registradas tanto en el SIC como en el SING durante Octubre fueron de 7.308 MW y 2.420 MW, respectivamente. La primera registrada el día 27 de Octubre, mientras que la segunda corresponde a la medición del día 10 de Octubre de 2016.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de Octubre para el SIC fue de 48,8 USD/MWh, registrando un decremento de -0,9% respecto a Septiembre 2016. Por su parte el SING registró un costo marginal promedio de 47,5 USD/MWh, lo que representó un decremento del -25,7% con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Octubre en el SIC y SING fue de 96,0 USD/MWh y 79,5 USD/MWh respectivamente.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los 49,7 USD/bbl, registrando un incremento respecto al mes anterior del 6,5%. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de 49,9 USD/bbl y registró un incremento del 10,4% con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del -0,6% con respecto a Septiembre alcanzando un valor promedio de 2,95 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 Octubre un promedio a nivel nacional de 700 \$/litro, mientras que el segundo de 465 \$/litro. Porcentualmente representan un incremento de 3,5% y del 2,5% ; respectivamente, en comparación a Septiembre 2016.

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de Octubre ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de 5 (2 proyectos son de generación eléctrica y 1 proyecto de transmisión eléctrica y 2 proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas). Mientras, el total de proyectos que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de 32.386 MMUSD. Además, 8 proyectos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Octubre, de los cuales, 7 proyectos son de generación eléctrica y 1 proyecto de transmisión eléctrica.

Dentro de los aspectos normativos más relevantes acaecidos durante el mes de octubre, destaca la publicación en el Diario Oficial, con fecha 12 de octubre de 2016, del Decreto N° 128 del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento para centrales de bombeo sin variabilidad hidrológica, cuerpo normativo que regula sus características técnicas, su disponibilidad y su impacto sistémico en su calidad de sistemas de almacenamiento de energía, sujetos a la coordinación del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional de acuerdo a lo señalado en el nuevo artículo 72°-2 de la Ley General de Servicios Eléctricos.

Asimismo, destaca la dictación, con fecha 19 de octubre de 2016, de la Resolución Exenta N° 717 de la Comisión Nacional de Energía, por la que se tiene presente, para todos los efectos legales y administrativos, el nombramiento del primer Consejo Directivo del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, efectuado por el Comité Especial de Nominaciones, según el acta que indica.



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](#).

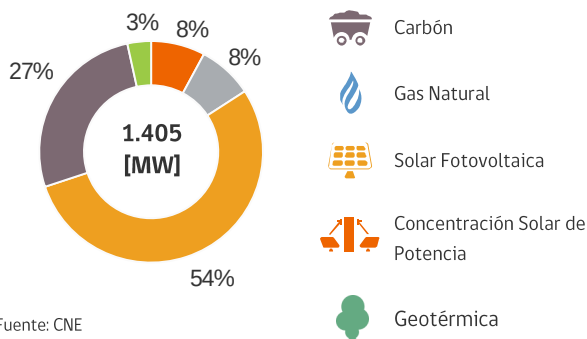
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 736 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SING se puede contabilizar al 27 de Octubre un total de **22** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de 1.405 MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre noviembre 2016 y junio 2018.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SING

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	nov-16	Uribe Solar	II Región	Solar Fotovoltaica	50
	nov-16	Sierra Gorda	II Región	Eólica	112
	nov-16	PV Cerro Dominador	II Región	Solar Fotovoltaica	100
	dic-16	Blue Sky 1	II Región	Solar Fotovoltaica	52
	dic-16	Blue Sky 2	II Región	Solar Fotovoltaica	34
	dic-16	Cerro Pabellón	II Región	Geotérmica	48
	dic-16	Bolero I	II Región	Solar Fotovoltaica	84
	ene-17	Bolero II	II Región	Solar Fotovoltaica	42
	feb-17	Bolero III	II Región	Solar Fotovoltaica	20
	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
	sep-17	Arica Solar I	XV Región	Solar Fotovoltaica	18
	sep-17	Arica Solar II	XV Región	Solar Fotovoltaica	22
	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	feb-18	IEM	II Región	Carbón	375

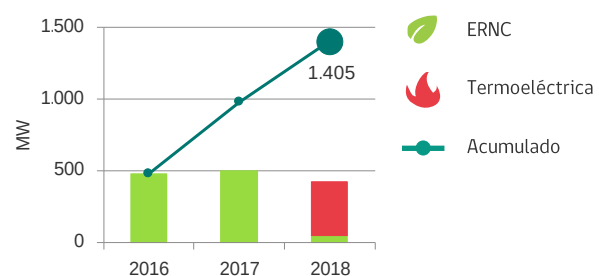
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SING



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SING



Fuente: CNE



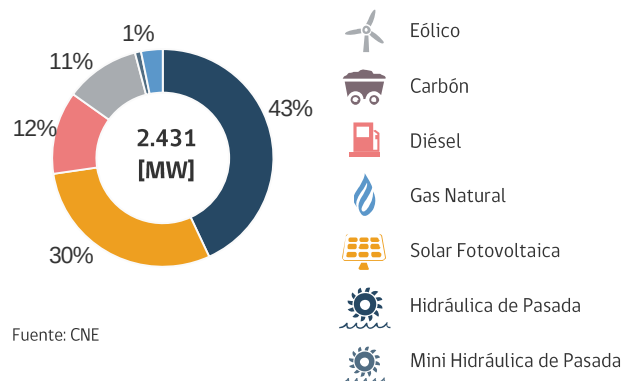
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 736 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SIC se pueden contabilizar a la fecha 27 de Octubre un total de **27** proyectos de generación de energía eléctrica registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de 2.431 MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre octubre 2016 y octubre 2020.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SIC

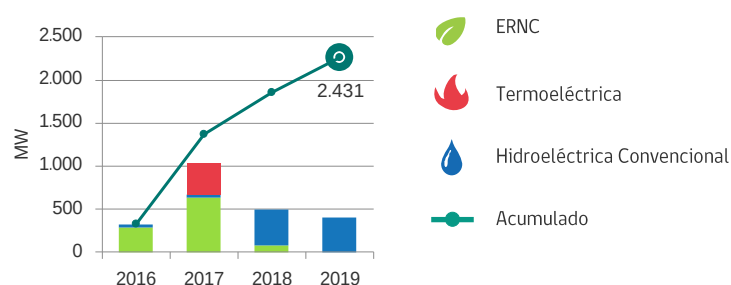
Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	oct-16	El Romero	III Región	Solar Fotovoltaica	196
	oct-16	San Juan II	III Región	Eólica	30
	nov-16	San Juan III	III Región	Eólica	30
	dic-16	San Juan IV	III Región	Eólica	33
	ene-17	Guanaco Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	ene-17	Río Colorado	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	15
	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	Doña Carmen	V Región	Solar Fotovoltaica	40
	abr-17	Malgarida	III Región	Solar Fotovoltaica	28
	abr-17	El Pelicano	III Región	Solar Fotovoltaica	100
	abr-17	Cabo Leones I	III Región	Eólica	116
	ago-17	Divisadero	III Región	Solar Fotovoltaica	65
	oct-17	Santiago Solar	RM	Solar Fotovoltaica	98
	feb-18	Las Nieves	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	7
	ago-18	Valle Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	74
Hidroeléctrica Convencional	dic-16	La Mina	VII Región	Hidráulica de Pasada	34
	abr-17	Ancoa	VII Región	Hidráulica de Pasada	27
	dic-18	Los Cóndores	VII Región	Hidráulica de Pasada	150
	dic-18	Las Lajas	RM	Hidráulica de Pasada	267
	abr-19	Ñuble	VIII Región	Hidráulica de Pasada	136
	may-19	Alfalfal II	RM	Hidráulica de Pasada	264
	oct-20	San Pedro	XIV Región	Hidráulica de Pasada	170
Termoeléctrica	may-17	Doña Carmen	V Región	Petróleo Diesel	48
	jun-17	CTM-3*	II Región	Diésel/gas	251
	dic-17	Cogeneradora Aconcagua	V Región	GNL	77

Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SIC



Proyección según fecha de Inicio de Operación SIC

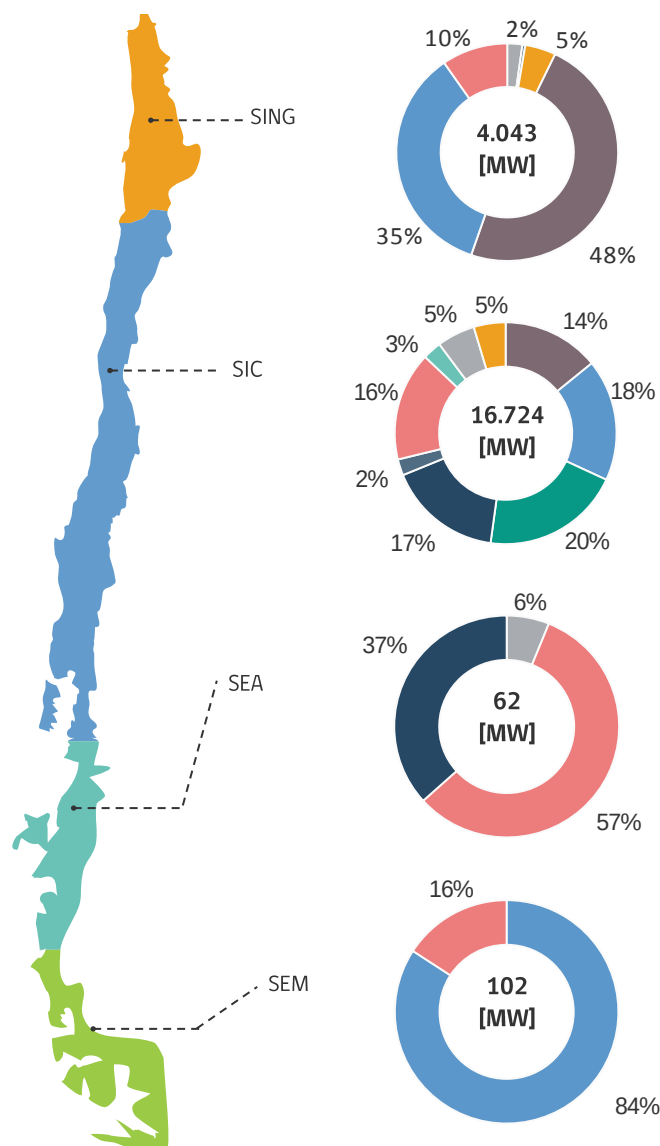




2 Capacidad de Generación Eléctrica Instalada

La capacidad instalada de generación eléctrica al mes asciende a (*)20.941 MW. De éstos, **16.724 MW (79,9%)** corresponden al SIC y **4.043 MW (19,3%)** 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 56,8% termoelectricidad, 29,5% hidroelectricidad convencional y un 13,7% 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	4.043	19,3%
SIC	16.724	79,9%
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 629,6 MW, y 7 en el SING, con una capacidad de 989,3 MW. Esto da como resultado un total de 1.618,9 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).

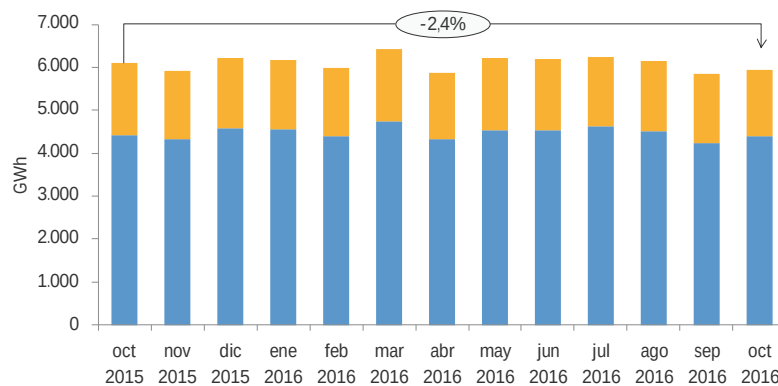
*No se considera en este total la central de Gas Natural ubicada en Salta (Argentina); interconectada al SING (380 MW)



3 Generación Eléctrica

La generación de electricidad durante el mes de Octubre 2016 en el SIC alcanzó un total de 4.391 GWh, los cuales se categorizan en un 49% termoeléctricas, 32% hidroeléctricas convencionales y un 19% en ERNC. A su vez, en el SING se generaron 1.557 GWh de energía eléctrica, categorizada en un 92% en base a termoeléctricas y un 8% de ERNC. Los sistemas en conjunto alcanzaron un total de 5.948 GWh, lo que representó una variación de 1,7% respecto al mes anterior y de -2,4% respecto de Octubre 2015. En el total, categorizado por tipo de tecnología de generación, distinguimos: 16,1% ERNC, 23,5% hidráulicas convencionales y 60,4% energía termoeléctrica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SIC-SING



Variación Generación por Sistema

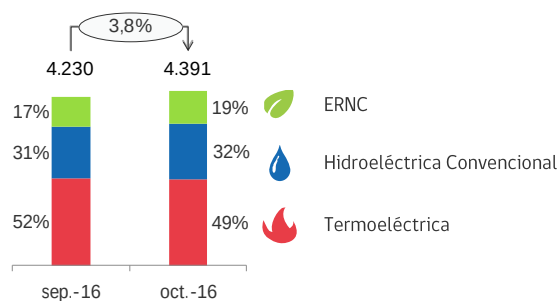
Generación Bruta [GWh]			Mensual		Anual
● Total	5.948	▲	1,7%	▼	-2,4%
● SIC	4.391	▲	3,8%	▼	-0,4%
● SING	1.557	▼	-3,7%	▼	-7,5%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

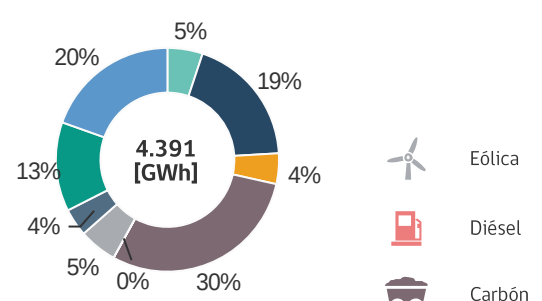
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING.

Variación Mensual en Generación SIC



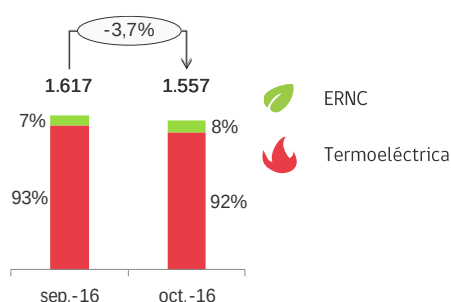
Fuente: CDEC-SIC

Generación SIC por Fuente



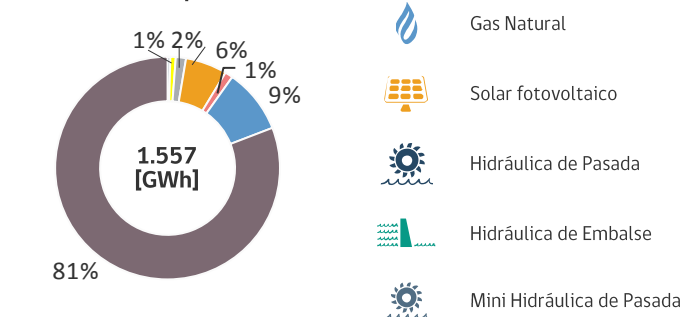
Fuente: CDEC-SIC

Variación Mensual en Generación SING



Fuente: CDEC-SING

Generación SING por Fuente



Fuente: CDEC-SING

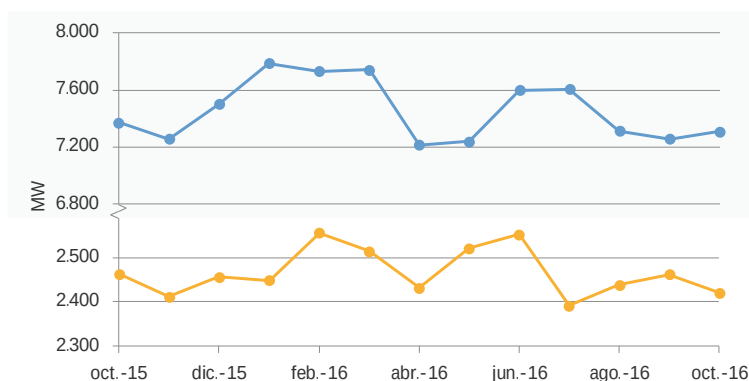
Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el [Reporte Mensual ERNC](#).



4 Demanda máxima horaria

En el mes de Octubre 2016, la demanda máxima horaria en el SIC se registró el día 27 de Octubre, alcanzando los 7.308 MW, siendo un 0,7% mayor que la registrada en el mes anterior y un -0,9% menor que a la registrada en el mes de Octubre 2015. Por su parte, la demanda máxima en el SING se registró el día 10 de Octubre, alcanzando los 2.420 MW, siendo un -1,7% menor que la demanda máxima registrada en el mes anterior y un -1,7% menor 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

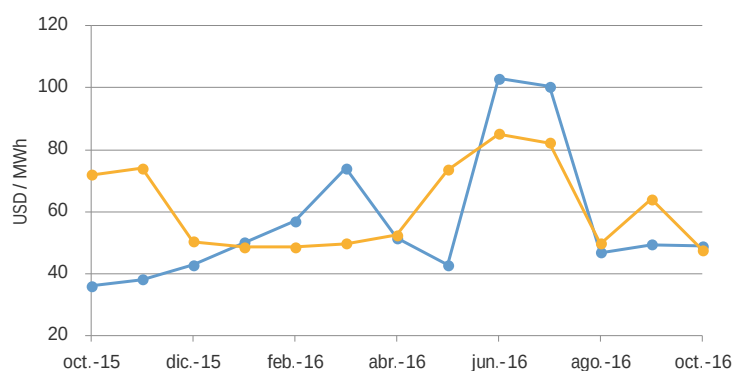
Sistema	[MW]	Mensual	Anual
● SIC	7.308	▲ 0,7%	▼ -0,9%
● SING	2.420	▼ -1,7%	▼ -1,7%

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 Octubre el costo marginal promedio del SIC fue de 48,8 USD/MWh siendo un -0,9% menor que el registrado en el mes anterior y un 36,2% mayor que el correspondiente a Octubre del 2015. En el caso del SING, el costo marginal promedio fue de 47,5 USD/MWh registrando una variación del -25,7% respecto al mes anterior y -33,9% respecto del mes de Octubre del 2015.

Evolución Costos Marginales SIC–SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación Costos Marginales SIC-SING

Sistema	[USD/MWh]	Mensual	Anual
● Quillota 220	48,8	▼ -0,9%	▲ 36,2%
● Crucero 220 kV	47,5	▼ -25,7%	▼ -33,9%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

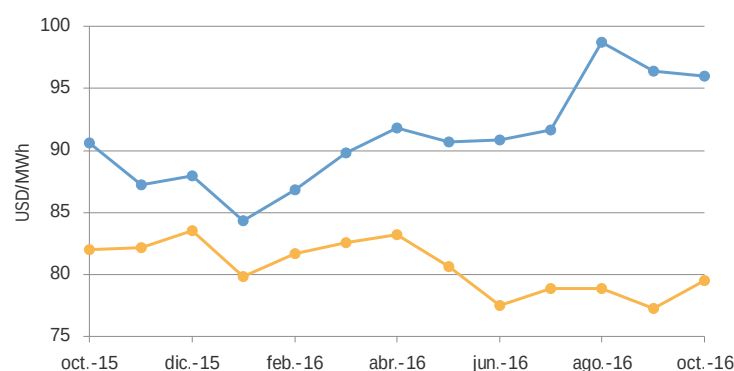


6 Precio Medio de Mercado

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 Octubre para el SIC, promedió los 96,0 USD/MWh siendo un -0,4% menor que el registrado en el mes anterior y un 5,9% mayor que el registrado en el mes de Octubre 2015. Por su parte, el PMM del SING promedió los 79,5 USD/MWh siendo un 2,8% mayor que en el mes anterior y un -3,1% menor que el registrado en el mismo mes del 2015.

Evolución Precios Medios de Mercado SIC-SING



Variación por Sistema Precios Medios de Mercado

Sistema	[USD/MWh]*	Mensual	Anual
SIC	96,0	-0,4%	5,9%
SING	79,5	2,8%	-3,1%

Fuente: CNE

Fuente: CNE

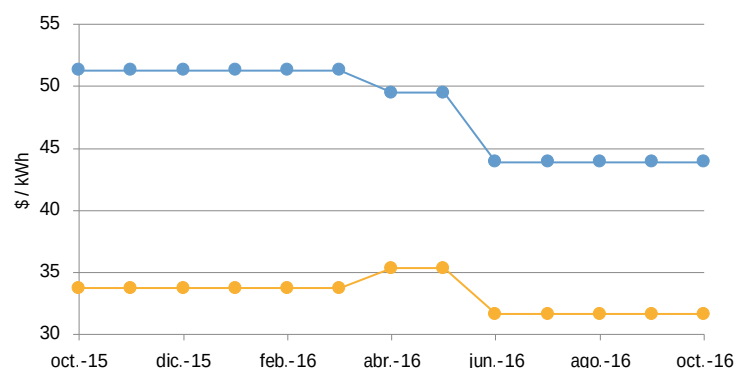
7 Precios Nudo de Corto Plazo

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

Evolución Precios Nudos de Energía SIC-SING



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

Fuente: CNE

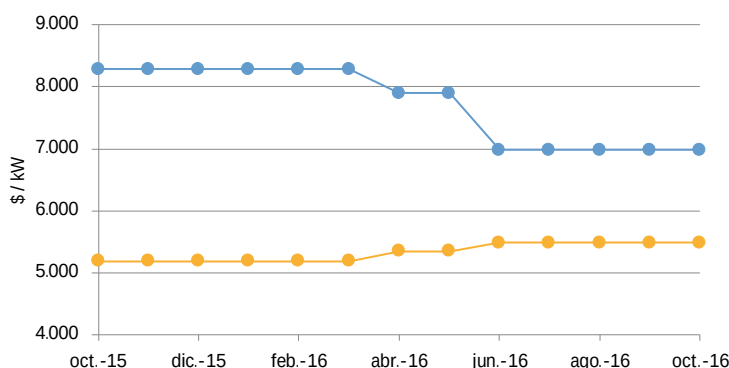
* Valor real a la fecha de publicación considerando el IPC del segundo mes anterior a la fecha señalada y el valor del dólar observado del mes anterior a la fecha de emisión del reporte.



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 Octubre 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 Octubre 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	51	0,0%	▼ -19,4%
Tres Puentes	51	0,0%	▼ -19,4%
Pto Natales	85	0,0%	▼ -9,9%
Porvenir	78	0,0%	▼ -10,8%
Pto Williams	268	0,0%	▼ -9,5%
Aysén 23	82	0,0%	▼ -9,4%
Chacab23	82	0,0%	▼ -9,4%
Mañi23	83	0,0%	▼ -9,4%
Ñire33	83	0,0%	▼ -9,4%
Tehuel23	83	0,0%	▼ -9,4%
Palena	88	0,0%	▼ -0,1%
G.Carrera	103	0,0%	▼ -13,8%
Cochamó	161	0,0%	▼ -16,3%
Hornopirén	152	0,0%	▼ -8,8%

Fuente: CNE

Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

Barra	[USD/MW-mes]	Indexación	Anual
Pta Arenas	15.557	0,0%	▼ -0,9%
Tres Puentes	15.557	0,0%	▼ -0,9%
Pto Natales	8.765	0,0%	▼ -0,2%
Porvenir	11.082	0,0%	▲ 0,8%
Pto Williams	21.050	0,0%	▲ 1,3%
Aysén 23	11.481	0,0%	▼ -0,7%
Chacab23	11.481	0,0%	▼ -0,7%
Mañi23	11.481	0,0%	▼ -0,7%
Ñire33	11.481	0,0%	▼ -0,7%
Tehuel23	11.481	0,0%	▼ -0,7%
Palena	16.282	0,0%	▼ -0,1%
G.Carrera	22.360	0,0%	▲ 1,2%
Cochamó	22.052	0,0%	▲ 1,3%
Hornopirén	13.908	0,0%	▼ -0,5%

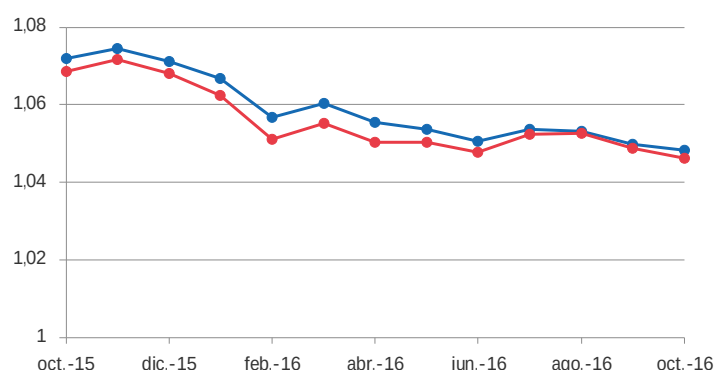
Fuente: CNE



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 N°1T/2012 Proceso de Fijación de Tarifas de Distribución 2012-2016](#).

Evolución Indexadores



Fuente: CNE

Variación Indexadores

Sistema	Indexador	Mensual	Anual
CDAT	1,048	-0,1%	-2,2%
CDBT	1,046	-0,3%	-2,1%

Fuente: CNE

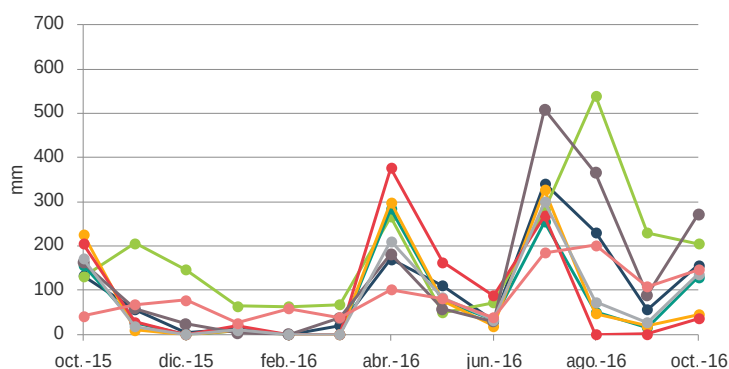
10 Estadísticas Hidrológicas

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 Octubre 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	157	>100%	18%
Canutillar	206	-10%	57%
Cipreses	130	>100%	-17%
Colbún	45	>100%	-80%
Otros (**)	36	>100%	-82%
Pangué	272	>100%	68%
Pehuenche	136	>100%	-21%
Pilmaiquén	147	36%	>100%
Total	1.127	>100%	-8%

(*) 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.

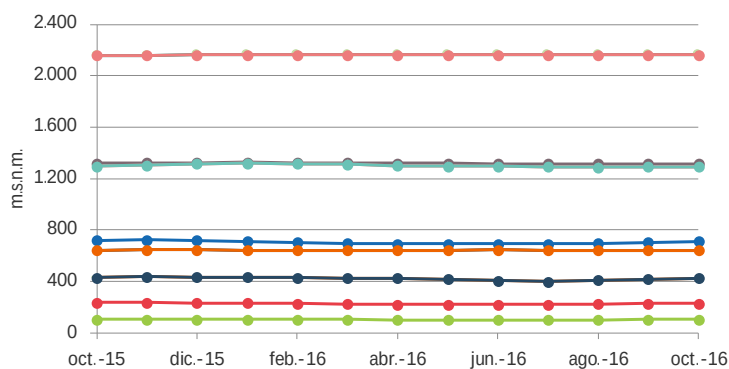
n/d: No disponible.



Cotas Embalses, Lagos y Lagunas

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

Evolución Cota de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Cota de Embalses

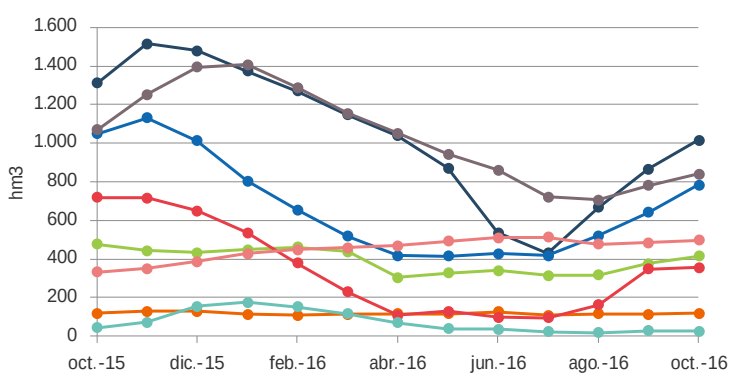
Embalse	[m.s.n.m.]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	424	▲ 1,1%	▼ -1,8%
Embalse El Melado	644	▲ 0,1%	▼ -0,1%
Embalse Ralco	711	▲ 0,9%	▼ -1,4%
Embalse Rapel	104	▲ 0,6%	▼ -0,8%
Lago Chapo	228	▲ 0,1%	▼ -3,3%
Lago Laja	1.317	▲ 0,1%	▼ -0,3%
Laguna El Maule	2.163	■ 0,0%	▲ 0,2%
Laguna La Invernada	1.291	▼ -0,1%	▼ -0,4%

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 Octubre 2016.

Evolución Volumen de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Volumen de Embalses

Embalse	[hm3]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	867	▲ 17,3%	▼ -22,4%
Embalse El Melado	114	▲ 2,7%	▼ -1,7%
Embalse Ralco	642	▲ 22,0%	▼ -25,4%
Embalse Rapel	376	▲ 10,5%	▼ -12,8%
Lago Chapo	347	▲ 2,7%	▼ -50,4%
Lago Laja	781	▲ 7,5%	▼ -21,5%
Laguna El Maule	485	▲ 2,7%	▲ 49,7%
Laguna La Invernada	28	▼ -13,7%	▼ -44,1%

Fuente: CDEC-SIC

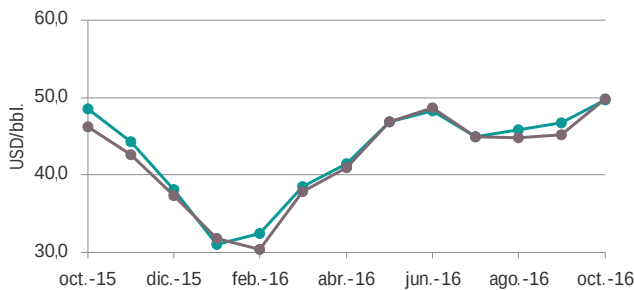


SECTOR HIDROCARBUROS

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 Octubre 2016 el precio del petróleo WTI promedió los 49,9 USD/bbl., lo que representó un aumento del 10,4% respecto al mes anterior y un aumento del 8,0% respecto Octubre 2015. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de 49,7 USD/bbl, lo que representa una variación del 6,5% respecto al mes anterior y 2,5% respecto a Octubre 2015.

Evolución Petróleo BRENT y WTI



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

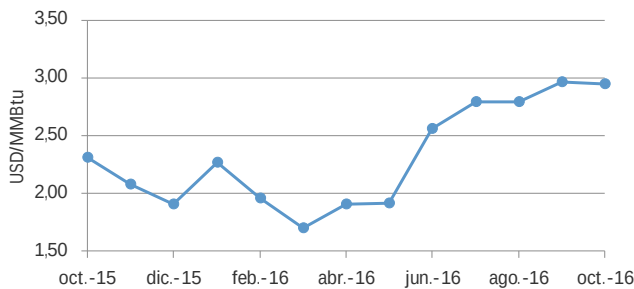
Variación Petróleo Crudo (USD / bbl.)

Índice	USD/bbl.	Mensual	Anual
BRENT DTD	49,7	▲ 6,5%	▲ 2,5%
WTI	49,9	▲ 10,4%	▲ 8,0%

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 Octubre de 2016, el valor del Henry Hub promedió los 2,95 USD/MMBtu, lo que representa una variación del -0,6% respecto al mes anterior y 27,3% respecto de Octubre 2015.

Evolución Gas Natural (Henry Hub)



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

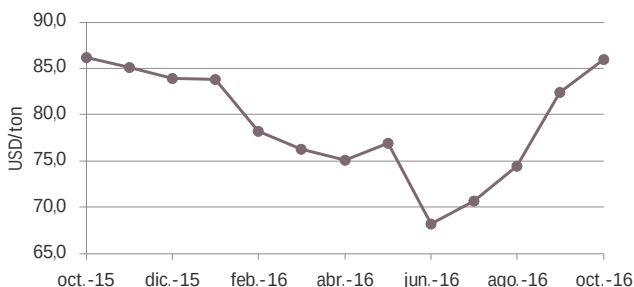
Variación Gas Natural (Henry Hub)

Índice	USD/MMBtu	Mensual	Anual
HENRY HUB SPOT	2,95	▼ -0,6%	▲ 27,3%

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 Octubre promedió un precio de 86,0 USD/ton, lo que representa un aumento del 4,3% respecto al mes anterior y una disminución del -0,3% respecto al mes de Octubre 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	86,0	▲ 4,3%	▼ -0,3%

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



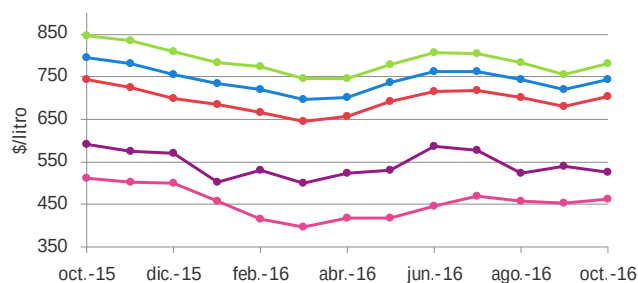
2 Precios Nacionales de Combustibles Líquidos

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



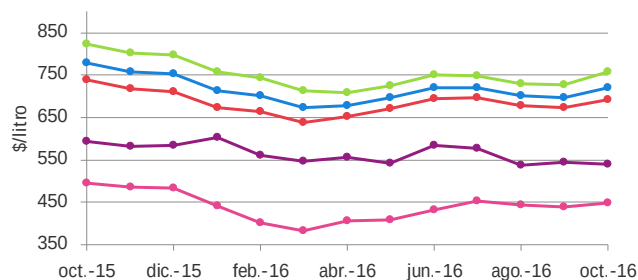
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	705	▲ 3,5%	▼ -5,3%
Gasolina 95 SP	744	▲ 3,4%	▼ -6,6%
Gasolina 97 SP	782	▲ 3,4%	▼ -7,7%
Kerosene	525	▼ -2,8%	▼ -11,2%
Petróleo Diesel	462	▲ 2,0%	▼ -9,9%

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

Metropolitana

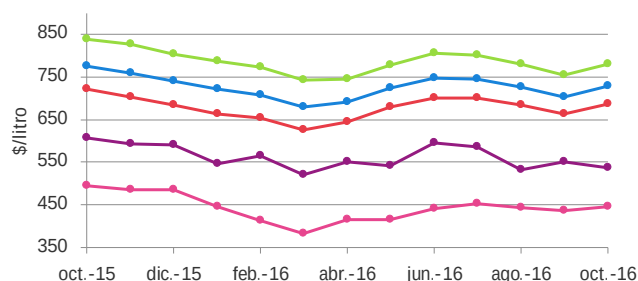


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	692	▲ 2,9%	▼ -6,3%
Gasolina 95 SP	721	▲ 3,4%	▼ -7,3%
Gasolina 97 SP	757	▲ 4,0%	▼ -7,9%
Kerosene	539	▼ -0,7%	▼ -9,2%
Petróleo Diesel	448	▲ 1,8%	▼ -9,5%

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.

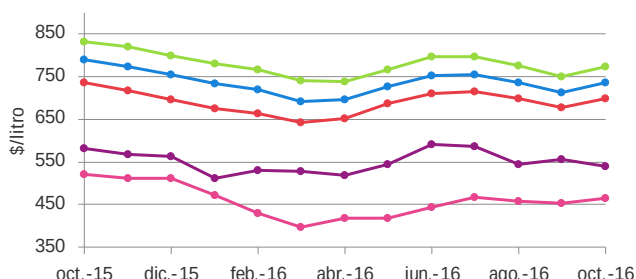
Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	686	▲ 3,6%	▼ -5,1%
Gasolina 95 SP	728	▲ 3,5%	▼ -6,2%
Gasolina 97 SP	779	▲ 3,4%	▼ -7,0%
Kerosene	536	▼ -2,6%	▼ -11,6%
Petróleo Diesel	446	▲ 2,1%	▼ -9,9%

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



Evolución Precios de Combustibles Líquidos

Concepción



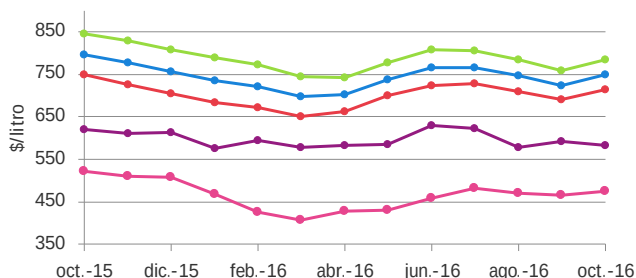
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	699	▲ 3,3%	▼ -5,0%
Gasolina 95 SP	736	▲ 3,3%	▼ -6,7%
Gasolina 97 SP	773	▲ 3,2%	▼ -7,0%
Kerosene	539	▼ -3,1%	▼ -7,3%
Petróleo Diesel	465	▲ 2,5%	▼ -10,8%

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	714	▲ 3,5%	▼ -4,7%
Gasolina 95 SP	749	▲ 3,5%	▼ -6,0%
Gasolina 97 SP	784	▲ 3,5%	▼ -7,1%
Kerosene	583	▼ -1,7%	▼ -6,2%
Petróleo Diesel	475	▲ 1,9%	▼ -8,9%

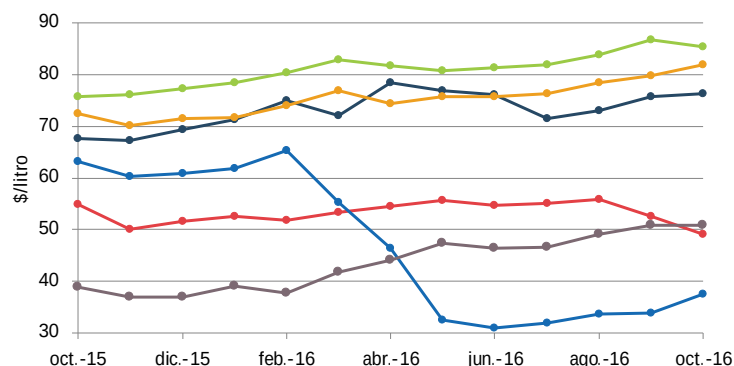
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

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

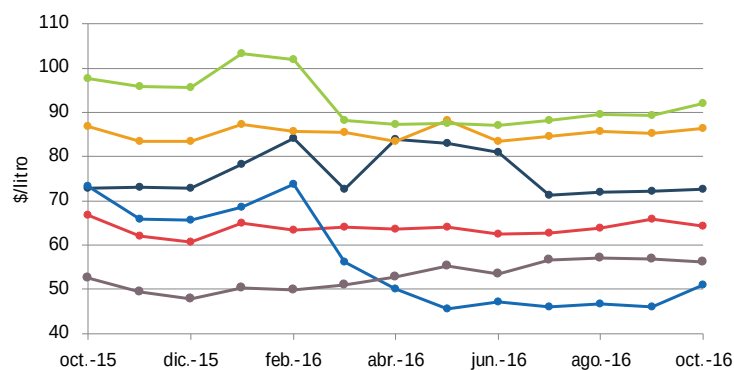
Gasolina 93	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	76	▲ 0,7%	▲ 12,8%
VI Región	82	▲ 2,7%	▲ 13,1%
VII Región	38	▲ 11,0%	▼ -40,7%
VIII Región	85	▼ -1,5%	▲ 12,7%
Metropolitana	49	▼ -6,5%	▼ -10,6%
XII Región	51	▼ -0,2%	▲ 30,5%

Fuente: CNE



Diésel

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

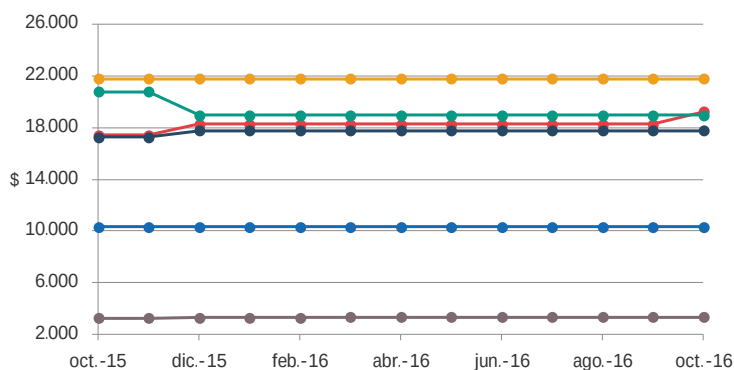
Petróleo Diesel	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	73	▲ 0,6%	▼ -0,1%
VI Región	86	▲ 1,3%	▼ -0,6%
VII Región	51	▲ 11,0%	▼ -30,5%
VIII Región	92	▲ 3,1%	▼ -5,7%
Metropolitana	64	▼ -2,5%	▼ -3,5%
XII Región	56	▼ -1,0%	▲ 6,9%

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)	19.234	▲ 5,2%	▲ 10,4%
Metrogas (Metropolitana)	17.787	0,0%	▲ 3,0%
Gassur (VIII Región)	18.979	0,0%	▼ -8,7%
Intergas (VIII Región)	21.792	0,0%	0,0%
Gasco Magallanes (XII Región)	3.307	0,0%	▲ 2,7%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

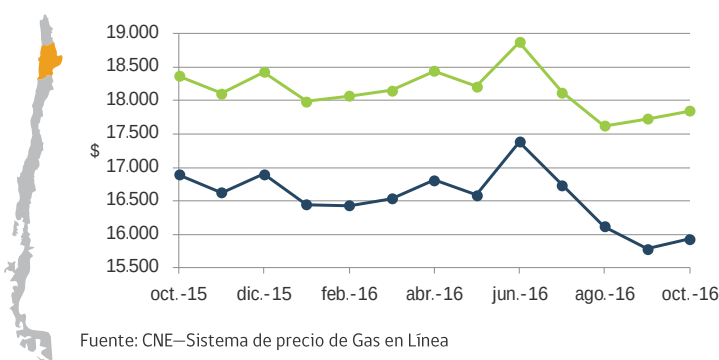


5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

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

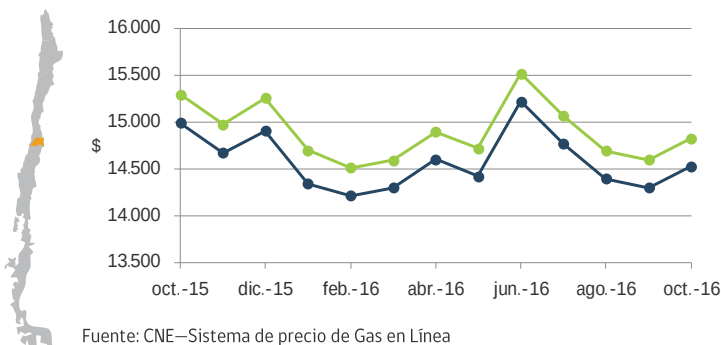


Variación Precios de GLP envasado

Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	17.850	▲ 0,7%	▼ -2,8%
Corriente	15.933	▲ 1,0%	▼ -5,7%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

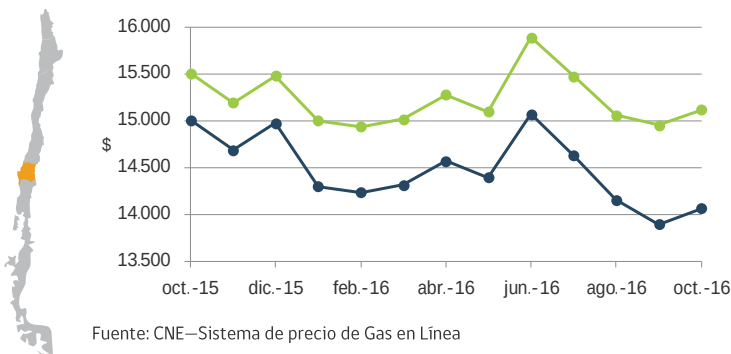
Metropolitana



Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	14.832	▲ 1,6%	▼ -3,1%
Corriente	14.534	▲ 1,6%	▼ -3,1%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Concepción



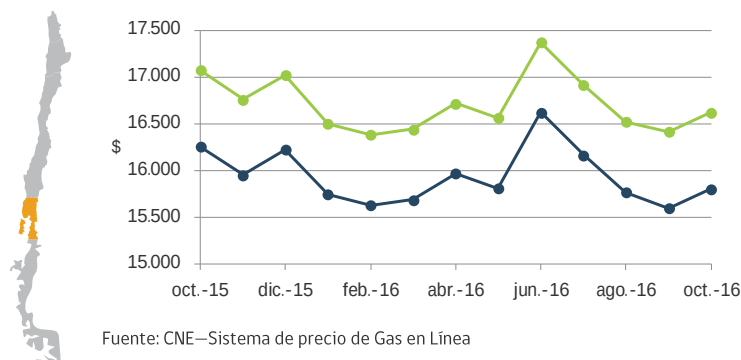
Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	15.123	▲ 1,1%	▼ -2,5%
Corriente	14.067	▲ 1,2%	▼ -6,3%

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	16.623	▲ 1,3%	▼ -2,7%
Corriente	15.803	▲ 1,3%	▼ -2,8%

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 Septiembre de 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 y petróleo diésel, los cuales equivalen al 82,7% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Septiembre de 2016.

La variación total de las importaciones registraron una disminución del -12,3% con respecto al mes anterior y un aumento del 6,8% respecto al mes de Septiembre 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 Septiembre fue el IFO que representa el 62,1% de lo exportado medido en toneladas.

Las importaciones de los principales combustibles primarios realizadas durante el mes de Septiembre corresponden a carbón desde Colombia, Estados Unidos, Australia, y Rusia; petróleo crudo desde Brasil, Ecuador y Argentina; petróleo diésel desde Estados Unidos, Japón y Corea del Sur; 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 Panamá. El IFO, como mayor producto exportado, se envió a Panamá.

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	935	▲ 0,0%	▲ 2,0%
Crudo	513	▼ -45,7%	▼ -30,3%
Diesel	547	▲ 71,9%	▲ 93,4%
Gas Natural	180	▼ -49,3%	▲ 2,1%
Gasolina	72	▲ 91,7%	▲ 87,3%
GLP	98	▼ -5,7%	▲ 14,0%
Kerosene	69	▲ 19,2%	▲ >100%
Total general	2.414	▼ -12,3%	▲ 6,8%

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

Variación Exportaciones en el período

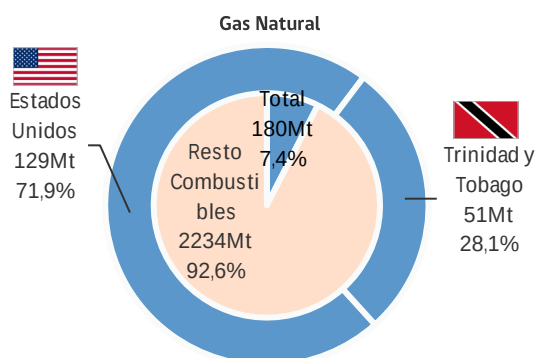
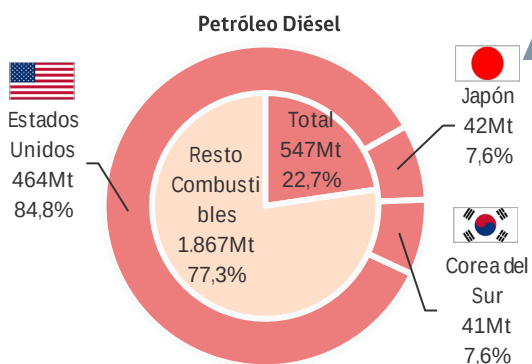
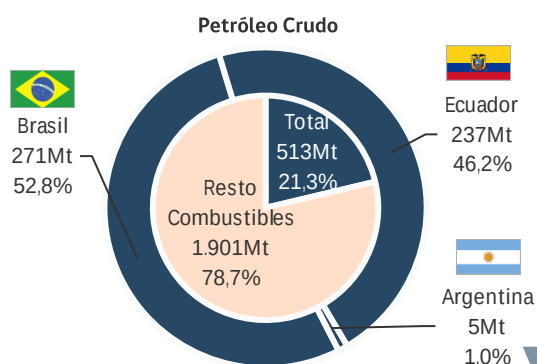
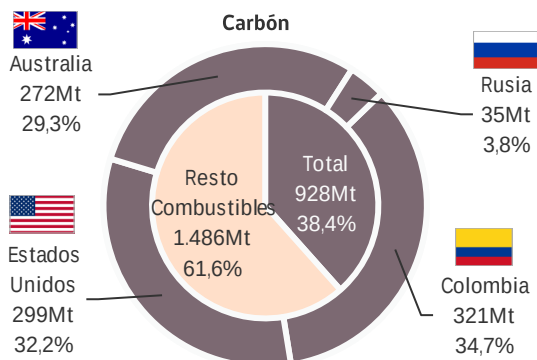
Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Diesel	13	▲ >100%	▲ >100%
Fuel Oil 6	0	(**)	(*)
Gas Natural	0	(**)	(*)
Gasolina	0	(*)	(**)
GLP	0	(**)	(**)
IFO	21	▲ >100%	▼ -10%
Total	34	▼ -85%	▲ 0%

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

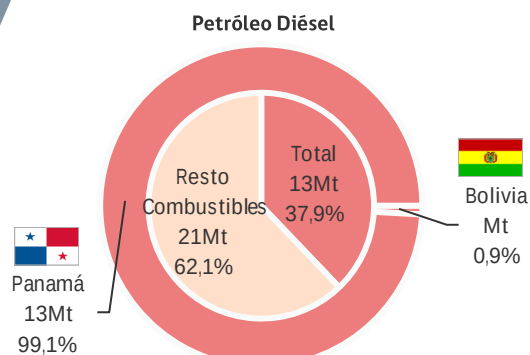
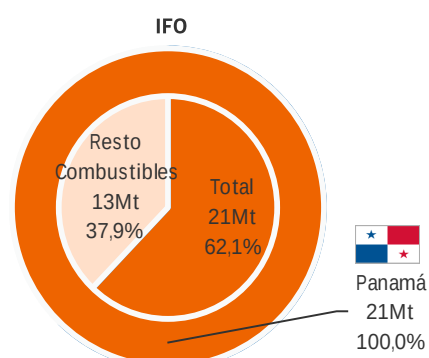
(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
 (**) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia



Importaciones según país de origen



Exportaciones según país de origen



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

Mt: Miles de toneladas.

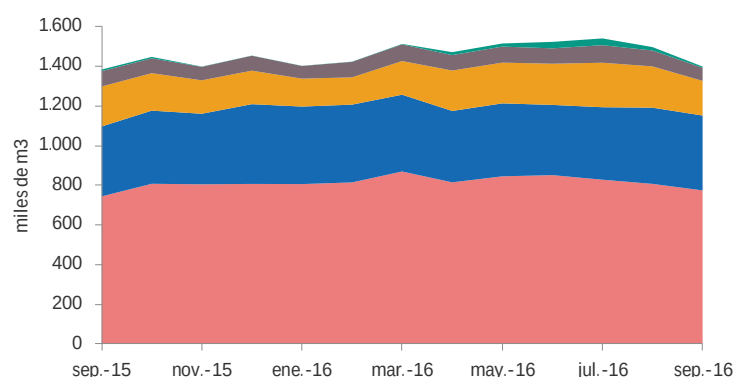
Otros: Es la diferencia entre el total de importaciones/exportaciones y el combustible analizado en cada gráfico.



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

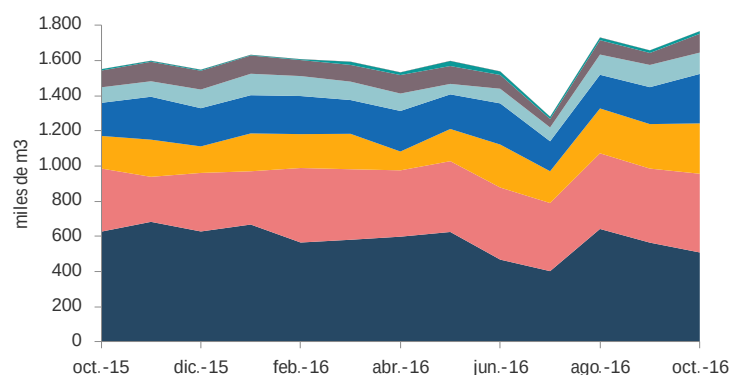
Venta Combustibles	[miles m3]		Mensual	Anual
Kerosene	6		-65,2%	-27,7%
P. Combustibles	66		-17,3%	-14,3%
Gas_Licuado	175		-16,1%	-13,4%
Gasolinas	378		-1,8%	7,1%
Diesel	774		-4,1%	4,1%
Total General	1.399		-6,6%	1,1%

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 Octubre 2016.

Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

Variación Inventario de Combustibles por Tipo

Combustible	[miles de m3]		Mensual	Anual
Gasolina Av.	1		-8,4%	88,7%
Kerosene D.	15		2,1%	90,9%
Petróleo Combustibles	107		56,8%	12,1%
Kerosene Av.	121		-4,0%	37,3%
Gasolina Autom.	281		33,9%	49,7%
Gas Licuado	286		13,2%	54,5%
Petróleo Diesel	448		6,3%	24,6%
Petróleo Crudo	509		-9,9%	-18,8%
TOTAL GENERAL	1.768		6,6%	13,9%

Fuente: CNE



PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de Octubre 2016 ingresaron **5** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **429 MMUSD**, **2** proyectos son de generación eléctrica, **1** proyecto de transmisión eléctrica¹ y **2** proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas.

Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

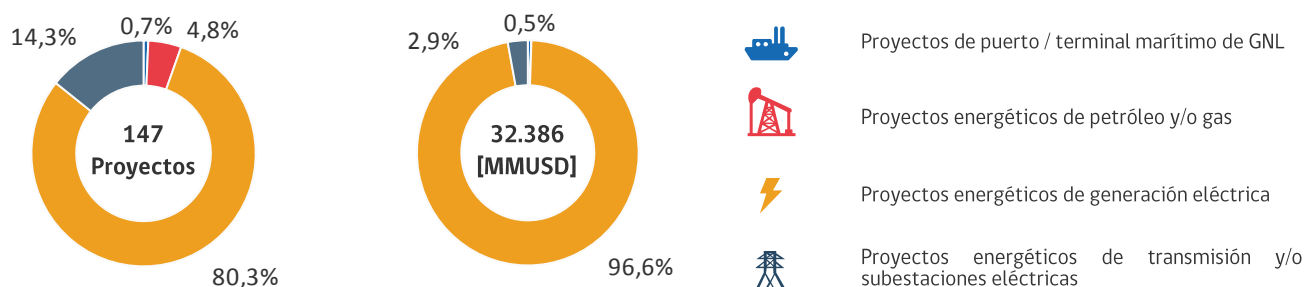
Tipo de proyecto	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha presentación	Inversión [MMUSD]	WEB
Generación	Proyectos Energéticos Nueva Bilbao 1SpA	Planta de generación eléctrica y térmica a partir de biomasa forestal	20/oct/2016	12,0	Ver
Generación	ENGIE Energía Chile S.A.	Central a Gas Natural Las Arcillas	03/oct/2016	400,0	Ver
Subestación eléctrica	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	Proyecto Llollehue	19/oct/2016	15,0	Ver
Desarrollo Minero de Petróleo y gas	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	Fracturación Hidráulica de Pozo Cahuil ZG-1	07/oct/2016	1,0	Ver
Desarrollo Minero de Petróleo y gas	GeoPark Fell SpA	Estimulación hidráulica pozos Ache 3 y Ache 4	14/oct/2016	1,0	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 Octubre 2016, **147** proyectos energéticos en tramitación para la aprobación de la Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). De ellos, **80%** son proyectos de generación eléctrica, y el restante son proyectos mixtos. En su conjunto, representan una inversión total de **32.386 MMUSD**.

Distribución de cantidad de proyectos y su inversión [MMUSD]



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

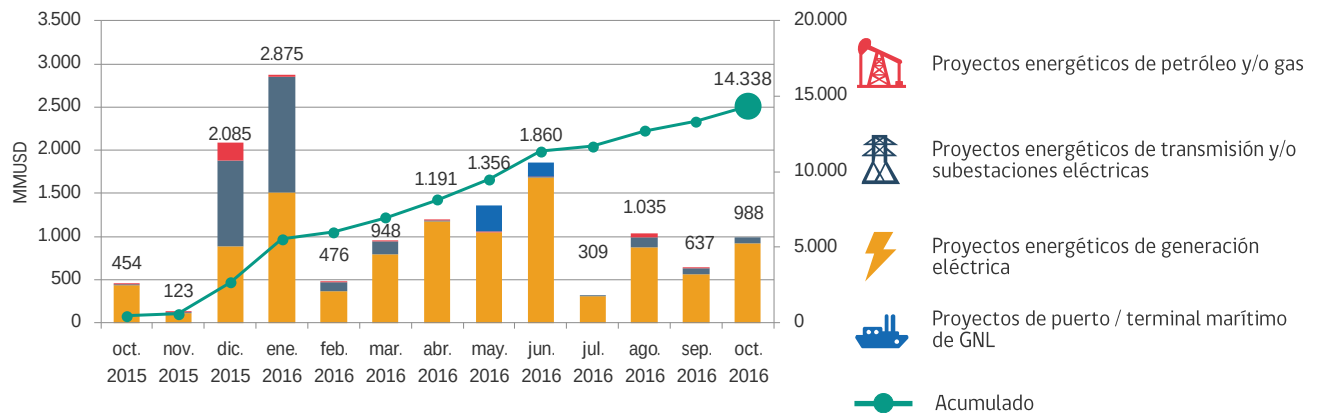
Además, durante el mes, **8** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **7** proyectos son de generación eléctrica totalizando una potencia de 462 MW y **1** proyecto de transmisión eléctrica¹. En conjunto suman una inversión de 538 MMUSD.

Fecha de RCA	Tipo de proyecto	Región	Titular del proyecto	Inversión [MMUSD]	Web
03/oct/2016	Generación	VI	EL QUEULE SPA	11,0	Ver
04/oct/2016	Generación	III	ACCIONA ENERGÍA CHILE SpA	283,0	Ver
04/oct/2016	Generación	IV	PRIME ENERGIA SPA	50,0	Ver
07/oct/2016	Generación	V	GR Guayacan SpA	11,0	Ver
07/oct/2016	Generación	V	GR Lingue SpA	10,0	Ver
24/oct/2016	Generación	III	Parque Solar Fotovoltaico Domeyko Spa	90,0	Ver
28/oct/2016	Generación	VI	Hidroeléctrica La Higuera S.A.	12,00	Ver
14/oct/2016	Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	II	E-CL S.A.	70,5	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 14.338 MMUSD. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de 10.655 MMUSD (74,3%), equivalentes a 5.483 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

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



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 N° 128, de fecha 27 de septiembre de 2016, que aprueba reglamento para centrales de bombeo sin variabilidad hidrológica, publicado en el Diario Oficial el 12 de octubre de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 17, de fecha 30 de septiembre de 2016 del Ministerio de Energía, que da inicio al Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética para Aysén al año 2050, publicada en el Diario Oficial el 13 de octubre 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 18, de fecha 14 de octubre de 2016 del Ministerio de Energía, Declárase abierto el proceso de inscripción en el registro de participación ciudadana del Proceso de Planificación Energética de Largo Plazo señalado en la Ley N° 20.936 y establece sus plazos y condiciones, publicado en el Diario Oficial el 19 de octubre 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 567, de fecha 7 de octubre de 2016 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que Establece Unidad de Monitoreo de Organismos y Laboratorios, publicada en el Diario Oficial el 25 de octubre de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 713, de fecha 19 de octubre de 2016 de la Comisión Nacional de Energía, que incorpora anexos que indica en la Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio, publicada en el Diario Oficial el 25 de octubre de 2016. [Ver](#)



3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 717, de fecha 19 de octubre de 2016, téngase presente para todos los efectos legales y administrativos el nombramiento del primer Consejo Directivo del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, efectuado por el Comité Especial de Nominaciones, según acta que indica. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 724, de fecha 24 de octubre de 2016, Fíjase nueva metodología para la estimación del precio de corto plazo del kerosene doméstico, de conformidad al artículo 2° de la Ley N° 19.030 de 1991, que Crea el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo.

Resolución Exenta N° 731, de fecha 25 de octubre de 2016, que comunica valor de los índices contenidos en las fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a fijación de precios.

Resolución Exenta N° 733, de fecha 26 de octubre de 2016, de convocatoria al proceso de conformación del Consejo Consultivo de la Sociedad Civil de la Comisión Nacional de Energía, año 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 734, de fecha 26 de octubre de 2016, que modifica Resolución Exenta N° 668 de 2016, que establece procedimiento especial para la adecuada implementación del proceso ad-hoc de determinación de instalaciones de transmisión zonal de ejecución obligatoria, a que se refiere el artículo decimotercero transitorio de la Ley N° 20.936. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 736, de fecha 27 de octubre de 2016, que declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción. [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