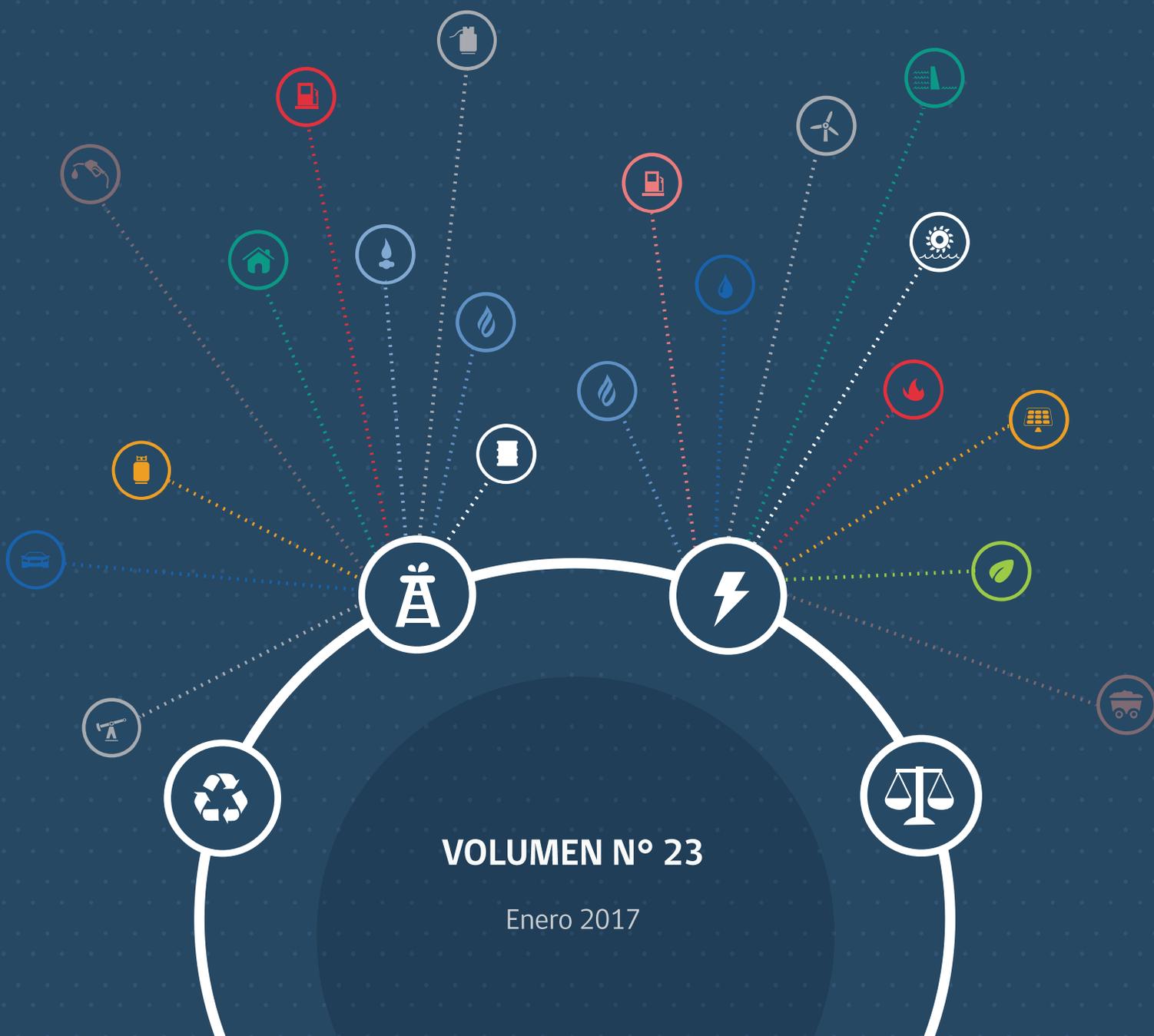


REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 23

Enero 2017

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:

Congreso Nacional aprueba y despacha Proyecto que modifica la Ley de Servicios de Gas

Con un amplio respaldo, la Sala de la Cámara de Diputados aprobó y despachó el 21 de diciembre pasado el proyecto que modifica la Ley de Servicios de Gas.

Por contener normas de rango orgánico constitucional, la iniciativa debe cumplir con el trámite de control preventivo obligatorio ante el Tribunal Constitucional, tras lo cual, quedaría en condiciones de convertirse en ley de la República.

A la sesión asistió el Ministro de Energía, Andrés Rebolledo y el Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía, Andrés Romero.

El proyecto de ley que modifica la Ley de Servicios de Gas ingresó en enero de 2015 al Congreso Nacional, y contiene normas que evitan que el régimen tarifario definido por cada distribuidora de red concesionada, no exceda el límite de rentabilidad establecido por ley de 9%, lo cual será controlado por la CNE, a través del proceso de chequeo anual de rentabilidad.

Complementa la iniciativa legal, señalando que en caso que una empresa exceda la tasa de rentabilidad máxima, se activará un proceso de fijación tarifaria para dicha compañía, la cual, además, deberá devolver a sus clientes, el monto equivalente al exceso de rentabilidad obtenido.

Asimismo, el proyecto subsana los vacíos existentes relativos al régimen de tarificación, incluyendo el concepto de "tarifa garantizada", que aplicará a los servicios de gas residenciales y comerciales, así como los servicios de gas industriales bajo ciertas condiciones (consumos mensuales iguales o inferiores a 5.000 Gj).

También, la iniciativa incorpora, por primera vez para la industria de distribución de gas, un órgano técnico independiente para la resolución de controversias en materia tarifaria y de chequeo de rentabilidad: el Panel de Expertos.

La regulación que actualmente rige los servicios de gas data del año 1931 y la última modificación relevante se produjo en el año 1989, ante la inminente llegada del gas natural, marco regulatorio que presenta una serie vacíos.

Coordinador Eléctrico Nacional inicia su funcionamiento el 1 de enero de 2017

De acuerdo con lo estipulado en la Ley de Transmisión N° 20.936, el 1 de enero de 2017 inició su funcionamiento el

Coordinador Eléctrico Nacional, tras producirse la integración de los dos Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC) del país.

El Coordinador Eléctrico es un organismo técnico e independiente, encargado de la operación del conjunto de instalaciones del Sistema Eléctrico Nacional para que funcionen interconectadas desde Arica a Chiloé.

El organismo habilitó el sitio web www.coordinadorelectrico.cl y la cuenta twitter @coord_electrico

Ministerio de Energía realiza reconocimiento a los Centros de Despacho Económico de Carga

Con el objetivo de reconocer la contribución que los Centros de Despacho Económico de Carga del SING y del SIC han realizado al desarrollo del país, el Ministerio de Energía organizó el 27 de diciembre un encuentro de agradecimiento a la trayectoria de ambas instancias.

El Ministro de Energía, Andrés Rebolledo, junto al Secretario Ejecutivo de la CNE, Andrés Romero y el Superintendente de Electricidad y Combustibles, Luis Ávila, entregaron galardones a los directores titulares y suplentes de los CDEC SING y SIC y a los directores ejecutivos.

Comisión Nacional de Energía nombra nuevo Consejo de la Sociedad Civil

En el marco de la Ley N°20.500, sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, la Comisión Nacional de Energía dio a conocer el nuevo Consejo de la Sociedad Civil (Cosoc) para el período 2017 - 2018.

La instancia estará conformada por la Fundación Instituto de Ecología Política, la Asociación Gremial de Generadoras de Chile A.G., la Asociación de Empresas Eléctricas A.G., la Asociación de Consumidores de Energía No Regulados A.G. (ACENOR A.G.), la Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (FENACOPEL), la Asociación Chilena de Energías Renovables A.G. (ACERA A.G.), la Asociación de Empresas Distribuidoras de Gas Natural A.G. (AGN), el Colegio de Ingenieros de Chile A.G., la Universidad Diego Portales, la Universidad Técnica Federico Santa María, la Fundación Libertad y Desarrollo, la Corporación Privada para el Desarrollo de Aysén, el Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas y la Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios de Chile (CONADECUS).

RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de Enero 2017, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a Diciembre 2017.

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 667,2 pesos por USD observado durante el mes de Diciembre 2016.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N°914, para el SIC y SING fueron 51, los cuales equivalen a una capacidad de 3.455 MW.

La capacidad instalada registrada al mes de Diciembre para el SIC fue de 16.825 MW y la del SING de 5.032 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 22.031 MW.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SIC durante el mes de Diciembre alcanzó los 4.649 GWh, mientras que en el SING alcanzó los 1.660 GWh. Con esto, el total generado durante el mes fue de 6.308 GWh, un 5,1% mayor que lo generado en Noviembre 2016.

Las demandas máximas horarias registradas tanto en el SIC como en el SING durante Diciembre fueron de 7.788 MW y 2.460 MW, respectivamente. La primera registrada el día 14 de Diciembre, mientras que la segunda corresponde a la medición del día 29 de Diciembre de 2016.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de Diciembre para el SIC fue de 46,7 USD/MWh, registrando un incremento de 1,8% respecto a Noviembre 2016. Por su parte el SING registró un costo marginal promedio de 80,6 USD/MWh, lo que representó un aumento del 33,7% con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Diciembre en el SIC y SING fue de 94,2 USD/MWh y 77,1 USD/MWh respectivamente.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los 53,6 USD/bbl, registrando un incremento respecto al mes anterior del 18,7%. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de 52,0 USD/bbl y registró un incremento del 13,8% con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del 42,0% con respecto a Noviembre alcanzando un valor promedio de 3,58 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 Diciembre un promedio a nivel nacional de 698 \$/litro, mientras que el segundo de 478 \$/litro. Porcentualmente representan un decremento de -3,1% y del

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de Diciembre ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de 5 (1 proyecto es de generación eléctrica, 2 proyectos de transmisión eléctrica y 2 proyectos de desarrollo minero y gas). Mientras, el total de proyectos que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de 30.343 MMUSD. Además, 12 proyectos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Diciembre, de los cuales, 8 proyectos son de generación eléctrica, 2 proyectos de transmisión eléctrica y 2 proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas.

Dentro de los aspectos normativos más relevantes acaecidos durante el mes de diciembre, destaca la publicación de las Resoluciones CNE N° 849 y N° 942, de fechas 12 y 30 de diciembre de 2016 respectivamente.

Asimismo, destaca la publicación en el Diario Oficial, con fecha 30 de diciembre de 2016, del Decreto Supremo N° 122 del Ministerio de Energía, que modifica el Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos (Decreto Supremo N° 327, de 1997, del Ministerio de Minería), adaptándolo a la nueva realidad institucional derivada de la entrada en vigencia de nuevos marcos legales, principalmente, referentes a la adecuación al sistema de tramitación de concesiones eléctricas (Ley N° 20.701 de 2013, sobre Procedimiento para Otorgar Concesiones Eléctricas).

Por último, es relevante la publicación de la Resolución Exenta N° 889, de 19 de diciembre de 2016, que designa los representantes del Consejo de la Sociedad Civil de la Comisión Nacional de Energía y fija plazo para su primera reunión de constitución.



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](#).

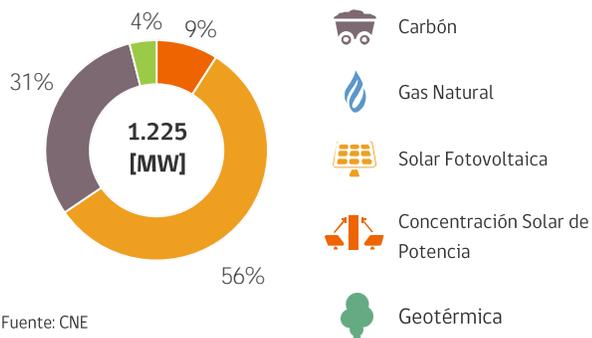
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 914 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SING se puede contabilizar al 26 de Diciembre un total de **21** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de 1.225 MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre diciembre 2016 y junio 2018.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SING

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	dic-16	Uribe Solar	II Región	Solar Fotovoltaica	50
	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
	feb-17	Calama Solar 1	II Región	Solar Fotovoltaica	9
	mar-17	Quillagua I	II Región	Solar Fotovoltaica	23
	abr-17	PV Cerro Dominador	II Región	Solar Fotovoltaica	100
	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
	jun-17	Puerto Seco Solar	II Región	Solar Fotovoltaica	9
	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	Cerro Dominador	II Región	Concentración Solar de Potencia	110
	jun-18	Quillagua III	II Región	Solar Fotovoltaica	50
Termoeléctrica	feb-18	IEM	II Región	Carbón	375

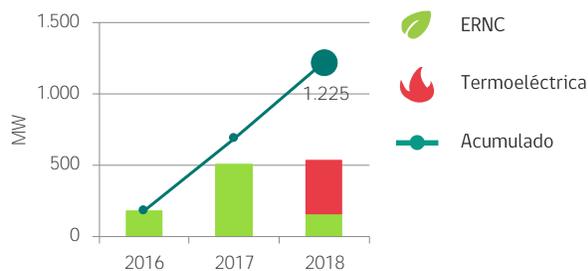
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SING



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SING



Fuente: CNE



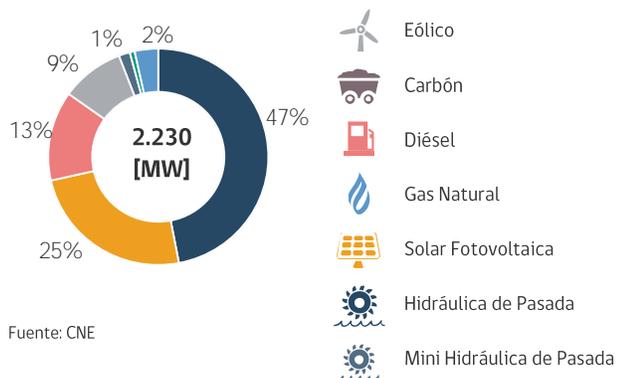
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 914 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SIC se pueden contabilizar a la fecha 26 de Diciembre un total de **30** proyectos de generación de energía eléctrica registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de 2.230 MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre diciembre 2016 y octubre 2020.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SIC

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	dic-16	San Juan IV	III Región	Eólica	33
	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
	ene-17	EL Boco	V Región	Solar Fotovoltaica	3
	ene-17	Cintac	RM	Solar Fotovoltaica	3
	ene-17	Marchigue II	VI Región	Solar Fotovoltaica	9
	ene-17	Esperanza II	VI Región	Solar Fotovoltaica	9
	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
	may-17	Doña Carmen	V Región	Solar Fotovoltaica	40
	ago-17	Divisadero	III Región	Solar Fotovoltaica	65
	oct-17	Santiago Solar	RM	Solar Fotovoltaica	98
	ene-18	Guanaco Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	feb-18	Las Nieves	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	7
	jul-18	Cumbres	XIV Región	Mini-Hidráulica de Pasada	15
	ago-18	Valle Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	74
	Hidroeléctrica Convencional	dic-16	La Mina	VII Región	Hidráulica de Pasada
jul-17		Ancoa	VII Región	Hidráulica de Pasada	27
oct-17		Convento Viejo	VI Región	Hidráulica de Embalse	16
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

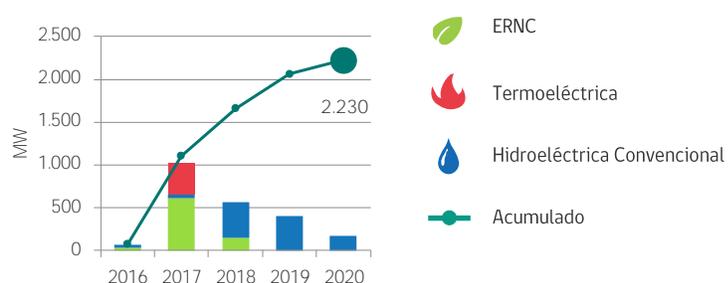
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SIC



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SIC



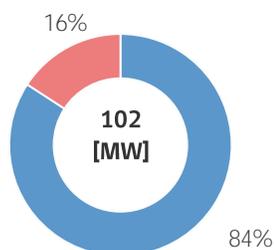
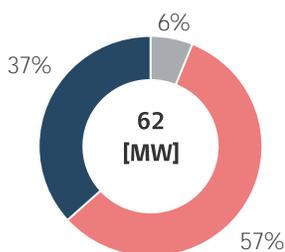
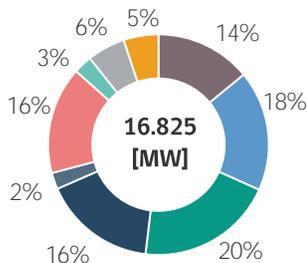
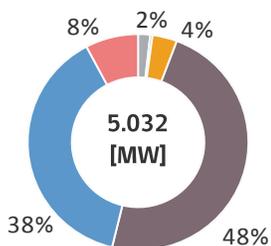
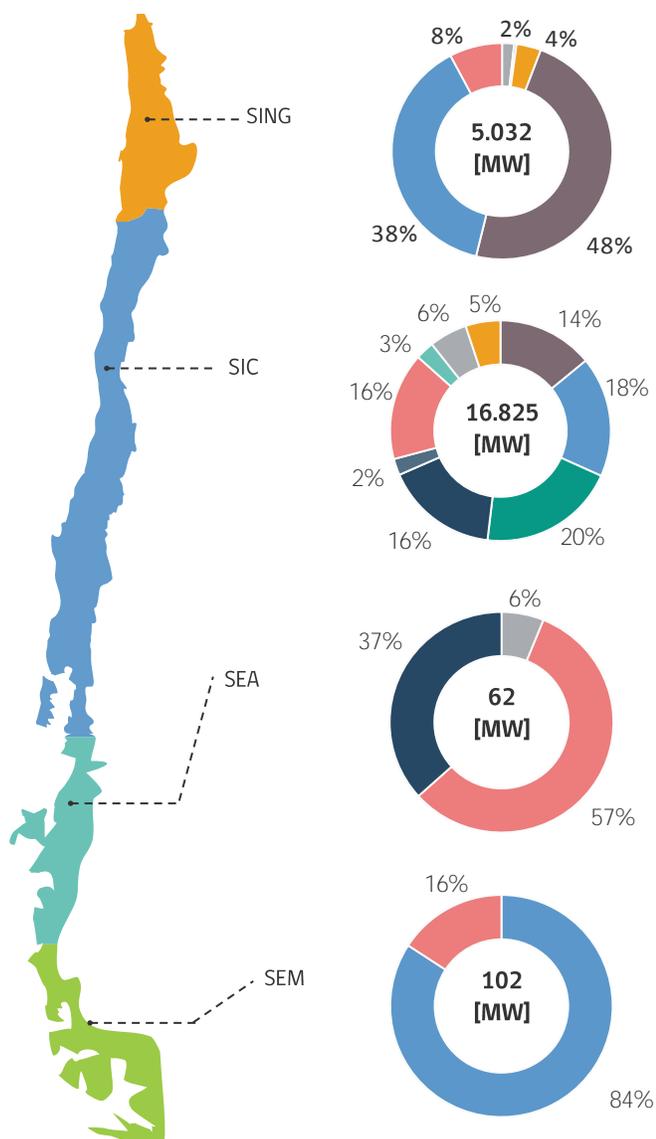
Fuente: CNE



2 Capacidad de Generación Eléctrica Instalada

La capacidad instalada de generación eléctrica al mes asciende a (*)**22.031 MW**. De éstos, **16.825 MW (76,4%)** corresponden al SIC y **5.032 MW (22,8%)** al SING. El restante 0,8% se reparte entre el Sistema Eléctrico de Aysén (SEA) y Magallanes (SEM). El total nacional de capacidad instalada al mes está categorizada en un 58,4% termoelectricidad, 28,0% hidroelectricidad convencional y un 13,5% 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	5.032	22,8%
SIC	16.825	76,4%
SEA	62	0,3%
SEM	102	0,5%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE

- Otros
- Eólica
- Diésel
- Carbón
- Biomasa
- Gas Natural
- Solar fotovoltaico
- Hidráulica de Pasada
- Hidráulica de Embalse
- Mini Hidráulica de Pasada

Centrales en prueba

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE

Además de la capacidad total instalada, existe un total de 31 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, 28 centrales se encuentran en el SIC, alcanzando una capacidad total de 726,7 MW, y 3 en el SING, con una capacidad de 164,3 MW. Esto da como resultado un total de 891,0 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).

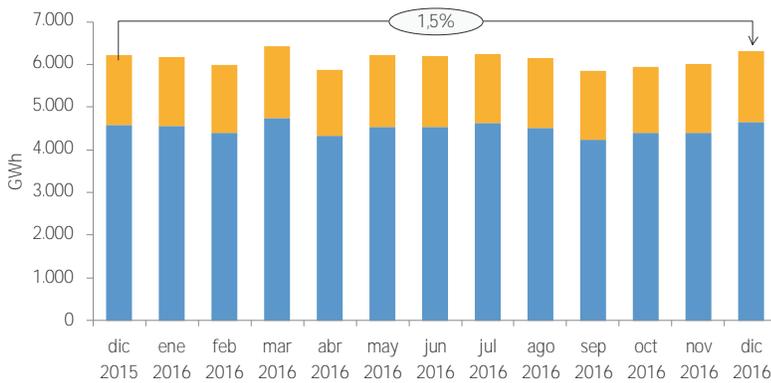
*No se considera en este total la central de Gas Natural ubicada en Salta (Argentina); interconectada al SING (380 MW)



3 Generación Eléctrica

La generación de electricidad durante el mes de Diciembre 2016 en el SIC alcanzó un total de 4.649 GWh, los cuales se categorizan en un 45% termoeléctricas, 37% hidroeléctricas convencionales y un 18% en ERNC. A su vez, en el SING se generaron 1.660 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 6.308 GWh, lo que representó una variación de 5,1% respecto al mes anterior y de 1,5% respecto de Diciembre 2015. En el total, categorizado por tipo de tecnología de generación, distinguimos: 15,6% ERNC, 27,0% hidráulicas convencionales y 57,4% energía termoeléctrica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SIC -SING



Variación Generación por Sistema

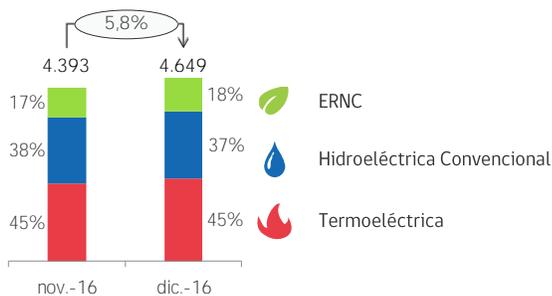
	Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
● Total	6.308	▲ 5,1%	▲ 1,5%
● SIC	4.649	▲ 5,8%	▲ 1,5%
● SING	1.660	▲ 3,0%	▲ 1,5%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

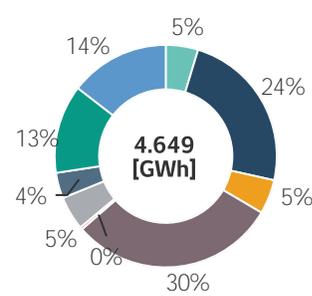
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING .

Variación Mensual en Generación SIC



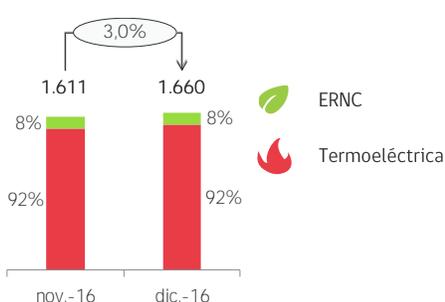
Fuente: CDEC-SIC

Generación SIC por Fuente



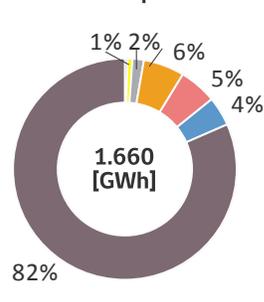
Fuente: CDEC-SIC

Variación Mensual en Generación SING



Fuente: CDEC-SING

Generación SING por Fuente



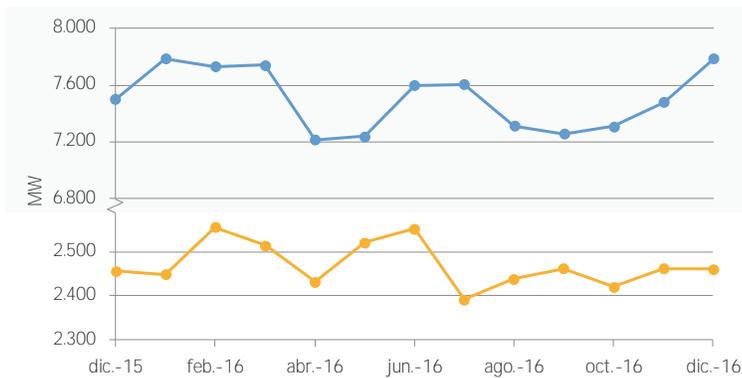
Fuente: CDEC-SING



4 Demanda máxima horaria

En el mes de Diciembre de 2016, la demanda máxima horaria en el SIC se registró el día 14 de Diciembre, alcanzando los 7.788 MW, siendo un 4,1% mayor que la registrada en el mes anterior y un 3,8% mayor que a la registrada en el mes de Diciembre de 2015. Por su parte, la demanda máxima en el SING se registró el día 29 de Diciembre, alcanzando los 2.460 MW, siendo un -0,1% menor que la demanda máxima registrada en el mes anterior y un 0,1% mayor que la registrada en el mismo mes de 2015.

Evolución Demanda Máxima horaria SIC–SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación por Sistema Demanda Máxima horaria

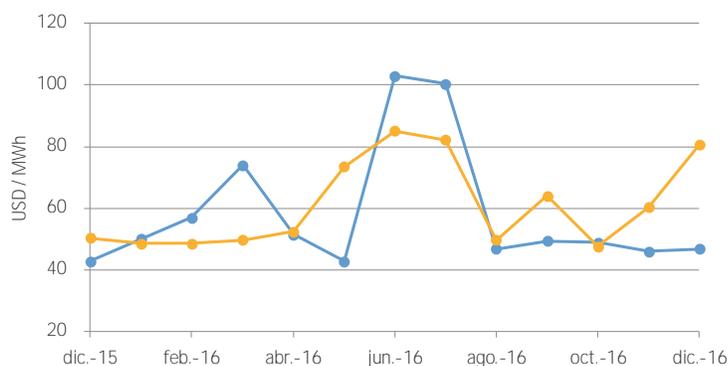
Sistema	[MW]	Mensual	Anual
● SIC	7.788	▲ 4,1%	▲ 3,8%
● SING	2.460	▼ -0,1%	▲ 0,1%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

5 Costos Marginales

El costo marginal corresponde al costo variable de la unidad más cara de generación operando en un instante determinado. En este caso, se utilizó como referencia para la obtención del costo marginal del SIC, la barra Quillota 220 kV y para el SING la barra Crucero 220 kV. El valor entregado para cada sistema corresponde al promedio mensual de los costos marginales horarios. En el mes de Diciembre el costo marginal promedio del SIC fue de 46,7 USD/MWh siendo un 1,8% mayor que el registrado en el mes anterior y un 9,3% mayor que el correspondiente a Diciembre del 2015. En el caso del SING, el costo marginal promedio fue de 80,6 USD/MWh registrando una variación del 33,7% respecto al mes anterior y 60,6% respecto del mes de Diciembre del 2015.

Evolución Costos Marginales SIC–SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación Costos Marginales SIC-SING

Sistema	[USD/MWh]	Mensual	Anual
● Quillota 220	46,7	▲ 1,8%	▲ 9,3%
● Crucero 220 kV	80,6	▲ 33,7%	▲ 60,6%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

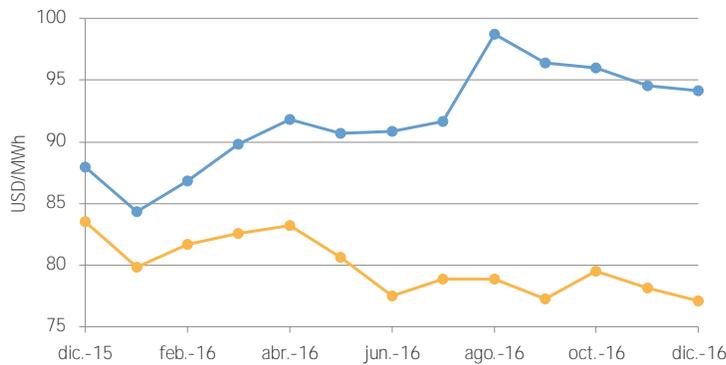


6 Precio Medio de Mercado

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

El PMM registrado en Diciembre para el SIC, promedió los 94,2 USD/MWh siendo un -0,4% menor que el registrado en el mes anterior y un 7,0% mayor que el registrado en el mes de Diciembre 2015. Por su parte, el PMM del SING promedió los 77,1 USD/MWh siendo un -1,4% menor que en el mes anterior y un -7,7% 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	94,2	-0,4%	7,0%
SING	77,1	-1,4%	-7,7%

Fuente: CNE

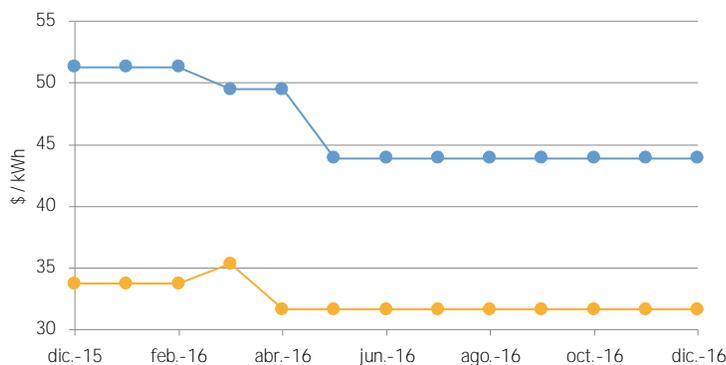
7 Precios Nudo de Corto Plazo

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 Diciembre en el SIC, fue 43,9 \$/kWh, siendo un -14,5% menor al mismo mes del 2015. En el mes de Diciembre, 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



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

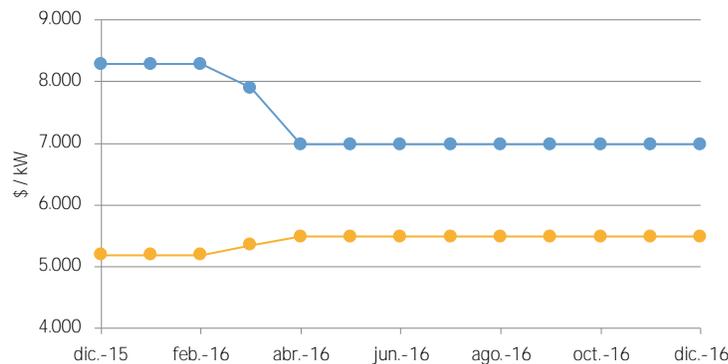
* Valor real a la fecha de publicación considerando el IPC del segundo mes anterior a la fecha señalada y el valor del dólar observado del mes anterior a la fecha de emisión del reporte.



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 Diciembre 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 Diciembre de 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%	2,3%
Tres Puentes	66	0,0%	2,3%
Pto Natales	96	0,0%	1,6%
Porvenir	89	0,0%	1,9%
Pto Williams	274	0,0%	-6,9%
Aysén 23	84	0,0%	-6,6%
Chacab23	84	0,0%	-6,7%
Mañi23	84	0,0%	-6,6%
Ñire33	84	0,0%	-6,6%
Tehuel23	84	0,0%	-6,6%
Palena	88	0,0%	0,2%
G.Carrera	106	0,0%	-10,0%
Cochamó	164	0,0%	-12,5%
Hornopirén	154	0,0%	-6,2%

Fuente: CNE

Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

Barra	[USD/MW-mes]	Indexación	Anual
Pta Arenas	15.627	0,0%	0,3%
Tres Puentes	15.627	0,0%	0,3%
Pto Natales	8.779	0,0%	0,1%
Porvenir	11.092	0,0%	0,9%
Pto Williams	21.094	0,0%	1,2%
Aysén 23	11.525	0,0%	-0,4%
Chacab23	11.525	0,0%	-0,4%
Mañi23	11.525	0,0%	-0,4%
Ñire33	11.525	0,0%	-0,4%
Tehuel23	11.525	0,0%	-0,4%
Palena	16.335	0,0%	0,1%
G.Carrera	22.409	0,0%	1,1%
Cochamó	22.099	0,0%	1,2%
Hornopirén	13.955	0,0%	-0,2%

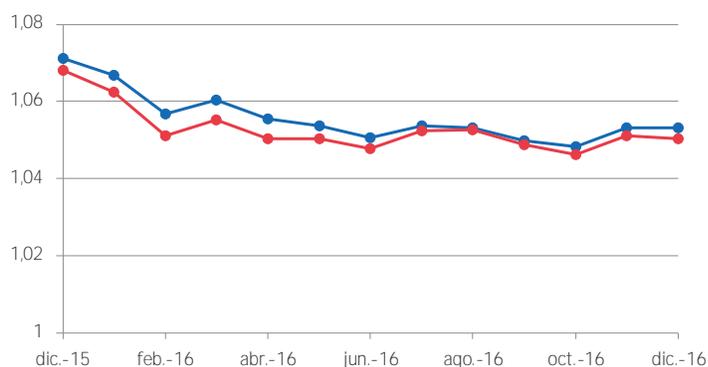
Fuente: CNE



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	1,053	0,0%	-1,7%
CDBT	1,050	-0,1%	-1,6%

Fuente: CNE

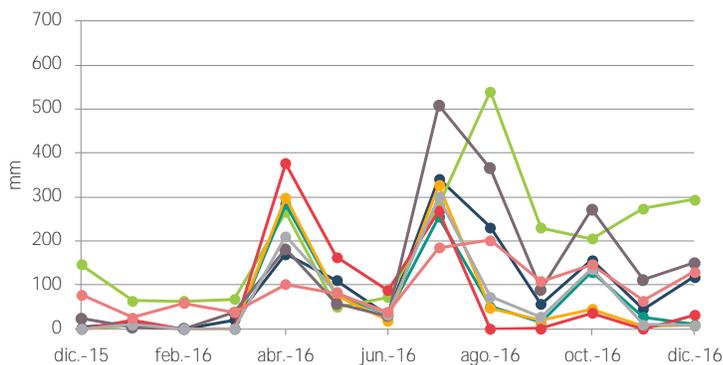
10 Estadísticas Hidrológicas

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

Estadísticas Pluviométrica

De acuerdo a la estadística de precipitaciones que publica el CDEC-SIC actualizada a Diciembre 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	119	>100%	>100%
Canutillar	295	7%	>100%
Cipreses	10	-64%	n/d
Colbún	8	44%	n/d
Otros (**)	31	n/d	n/d
Pangué	150	35%	>100%
Pehuenche	8	-14%	n/d
Pilmaiquén	129	>100%	66%
Total	750	39%	>100%

(*) 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.

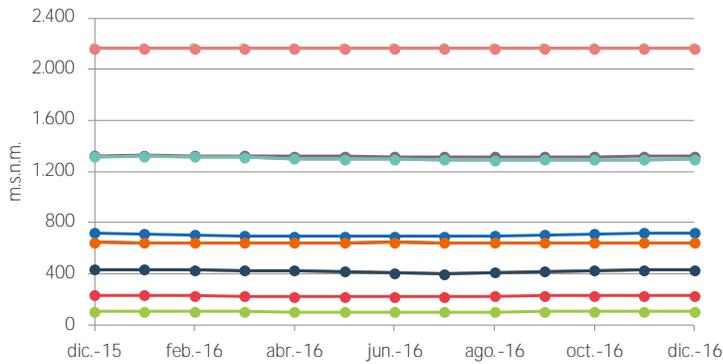
n/d: No disponible.



Cotas Embalses, Lagos y Lagunas

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

Evolución Cota de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Cota de Embalses

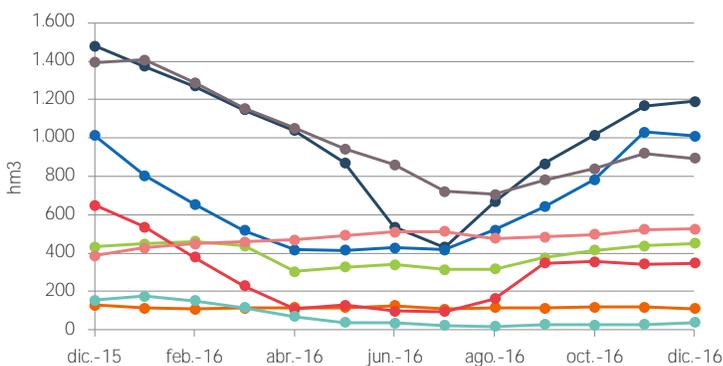
Embalse	[m.s.n.m.]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	429	▲ 0,1%	▼ -1,5%
Embalse El Melado	642	▼ -0,3%	▼ -0,7%
Embalse Ralco	720	▼ -0,1%	■ 0,0%
Embalse Rapel	104	▲ 0,2%	▲ 0,2%
Lago Chapo	228	■ 0,0%	▼ -2,8%
Lago Laja	1.318	■ 0,0%	▼ -0,5%
Laguna El Maule	2.164	■ 0,0%	▲ 0,1%
Laguna La Invernada	1.294	▲ 0,2%	▼ -1,6%

Fuente: CDEC-SIC

Volumen Embalses, Lagos y Lagunas

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

Evolución Volumen de Embalses



Fuente: CDEC-SIC

Variación Volumen de Embalses

Embalse	[hm3]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	1.167	▲ 2,1%	▼ -19,5%
Embalse El Melado	117	▼ -5,4%	▼ -13,0%
Embalse Ralco	1.032	▼ -2,0%	▼ -0,2%
Embalse Rapel	438	▲ 2,7%	▲ 3,6%
Lago Chapo	344	▲ 1,0%	▼ -46,6%
Lago Laja	921	▼ -2,9%	▼ -35,8%
Laguna El Maule	522	▲ 0,5%	▲ 35,4%
Laguna La Invernada	28	▲ 31,6%	▼ -75,8%

Fuente: CDEC-SIC



SECTOR HIDROCARBUROS

1 Precios Internacionales Mercados de Combustibles

A continuación se detalla la evolución de indicadores de los precios durante el año móvil del petróleo *West Texas Intermediate*, (WTI), petróleo de referencia para el mercado de Estados Unidos, junto al petróleo *Brent*, el cual marca el precio de referencia en los mercados europeos. Durante el mes de Diciembre 2016 el precio del petróleo WTI promedió los 52,0 USD/bbl, lo que representó un incremento del 13,8% respecto al mes anterior y un aumento del 39,6% respecto Diciembre 2015. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de 53,6 USD/bbl, lo que representa una variación del 18,7% respecto al mes anterior y 40,9% respecto a Diciembre 2015.

Evolución Petróleo BRENT y WTI



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

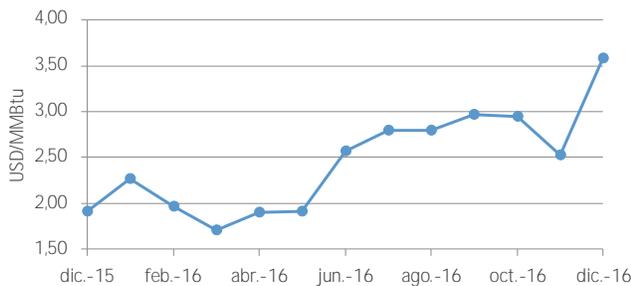
Variación Petróleo Crudo (USD / bbl)

Índice	USD/bbl.	Mensual	Anual
BRENT DTD	53,6	▲ 18,7%	▲ 40,9%
WTI	52,0	▲ 13,8%	▲ 39,6%

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

A continuación se detalla la evolución del precio en el marcador Henry Hub (en Louisiana), el cual sirve de referencia para la importación de Gas Natural Licuado (GNL) a Chile. Durante el mes de Diciembre de 2016, el valor del Henry Hub promedió los 3,58 USD/MMBtu, lo que representa una variación del 42,0% respecto al mes anterior y 87,9% respecto de Diciembre 2015.

Evolución Gas Natural (Henry Hub)



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

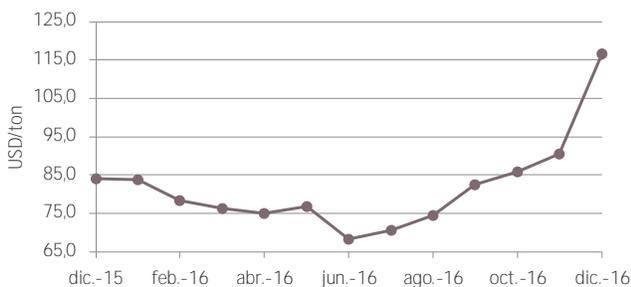
Variación Gas Natural (Henry Hub)

Índice	USD/MMBtu	Mensual	Anual
HENRY HUB SPOT	3,58	▲ 42,0%	▲ 87,9%

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

A continuación se detalla la evolución de precio del carbón mineral térmico EQ 7000 kCal/kg, el cual durante el mes de Diciembre promedió un precio de 116,5 USD/ton, lo que representa un aumento del 28,7% respecto al mes anterior y un aumento del 38,8% respecto al mes de Diciembre 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	116,5	▲ 28,7%	▲ 38,8%

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



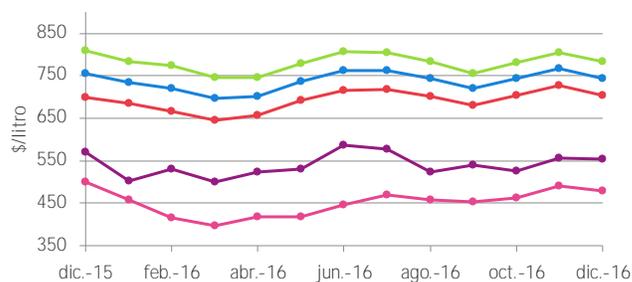
2 Precios Nacionales de Combustibles Líquidos

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



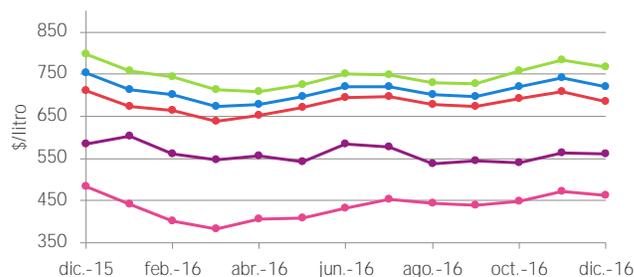
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	703	▼ -3,2%	▲ 0,4%
Gasolina 95 SP	743	▼ -3,0%	▼ -1,6%
Gasolina 97 SP	783	▼ -2,8%	▼ -3,3%
Kerosene	555	▼ -0,4%	▼ -2,7%
Petróleo Diesel	479	▼ -2,2%	▼ -4,4%

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

Metropolitana

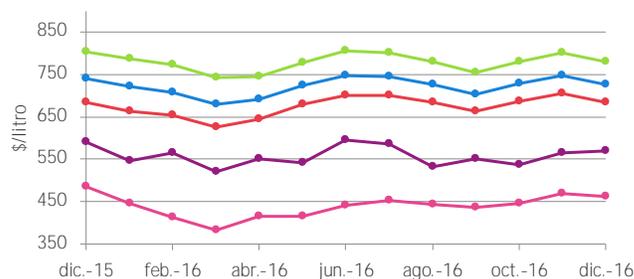


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	685	▼ -3,3%	▼ -3,8%
Gasolina 95 SP	721	▼ -2,9%	▼ -4,2%
Gasolina 97 SP	768	▼ -2,1%	▼ -3,8%
Kerosene	561	▼ -0,5%	▼ -4,1%
Petróleo Diesel	462	▼ -2,3%	▼ -4,5%

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

Valparaíso



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

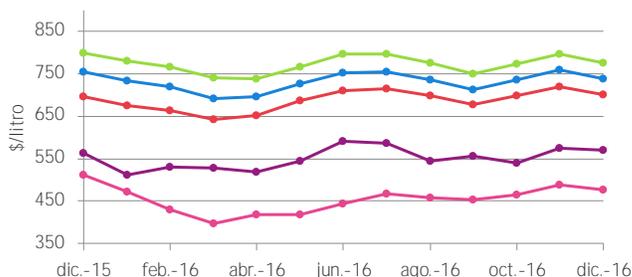
Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	684	▼ -2,9%	▬ 0,0%
Gasolina 95 SP	728	▼ -2,8%	▼ -1,6%
Gasolina 97 SP	779	▼ -2,9%	▼ -3,2%
Kerosene	569	▲ 0,6%	▼ -3,7%
Petróleo Diesel	462	▼ -1,3%	▼ -4,5%

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



Evolución Precios de Combustibles Líquidos

Concepción



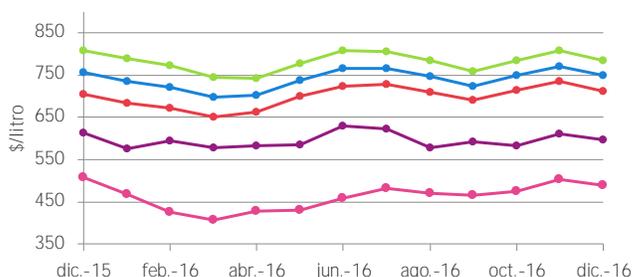
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	\$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	700	▼ -2,6%	▲ 0,6%
Gasolina 95 SP	739	▼ -2,6%	▼ -2,0%
Gasolina 97 SP	776	▼ -2,6%	▼ -2,9%
Kerosene	571	▼ -0,6%	▲ 1,3%
Petróleo Diesel	477	▼ -2,2%	▼ -6,7%

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	712	▼ -3,1%	▲ 1,0%
Gasolina 95 SP	749	▼ -2,9%	▼ -1,0%
Gasolina 97 SP	785	▼ -2,9%	▼ -2,7%
Kerosene	598	▼ -2,1%	▼ -2,4%
Petróleo Diesel	489	▼ -2,7%	▼ -3,7%

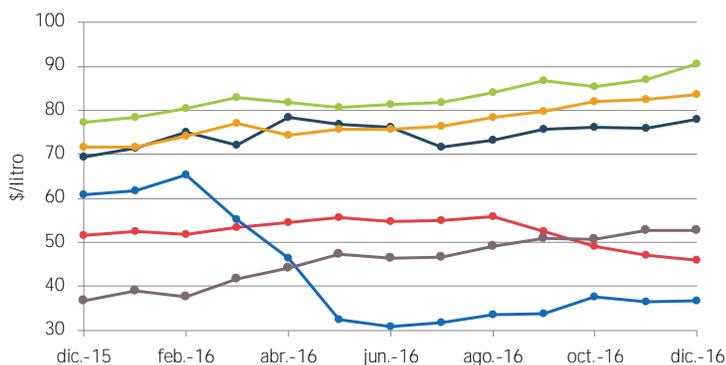
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

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

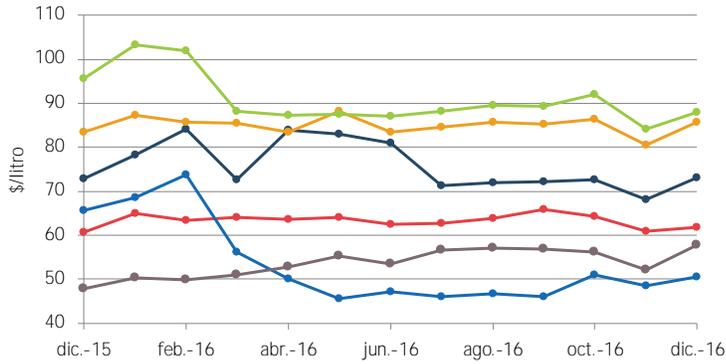
Gasolina 93	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	78	▲ 2,7%	▲ 12,4%
VI Región	84	▲ 1,4%	▲ 16,7%
VII Región	37	▲ 1,2%	▼ -39,5%
VIII Región	91	▲ 4,1%	▲ 17,2%
Metropolitana	46	▼ -2,4%	▼ -10,9%
XII Región	53	▼ -0,2%	▲ 43,1%

Fuente: CNE



Diésel

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

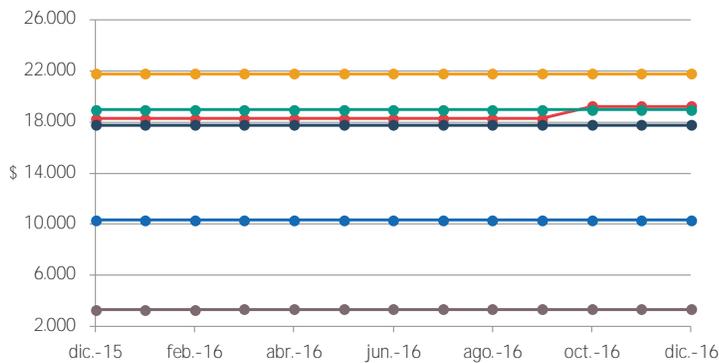
Petróleo Diesel	\$/litro	Mensual	Anual
V Región	73	▲ 7,1%	▲ 0,2%
VI Región	86	▲ 6,3%	▲ 2,7%
VII Región	51	▲ 4,0%	▼ -23,0%
VIII Región	88	▲ 4,7%	▼ -8,0%
Metropolitana	62	▲ 1,2%	▲ 1,7%
XII Región	58	▲ 10,6%	▲ 20,4%

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	▬ 0,0%	▲ 5,2%
Metrogas (Metropolitana)	17.787	▬ 0,0%	▬ 0,0%
Gassur (VIII Región)	18.979	▬ 0,0%	▬ 0,0%
Intergas (VIII Región)	21.792	▬ 0,0%	▬ 0,0%
Gasco Magallanes (XII Región)	3.319	▲ 0,3%	▲ 1,6%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

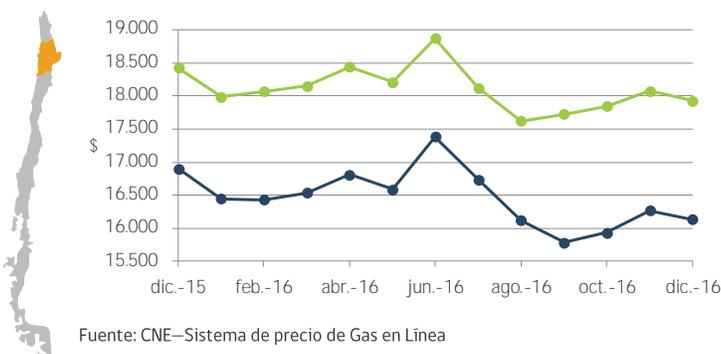


5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

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

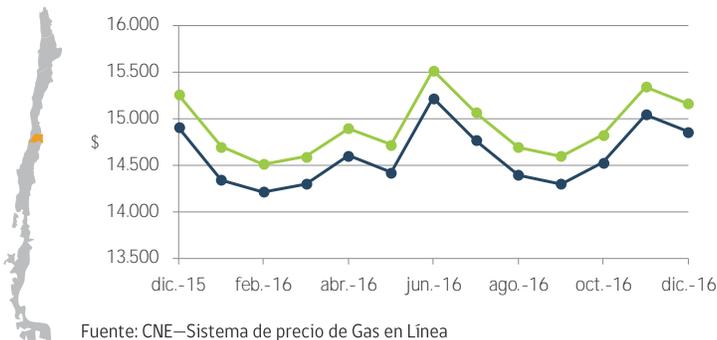


Variación Precios de GLP envasado

Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	17.925	-0,8%	-2,7%
Corriente	16.133	-0,8%	-4,5%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

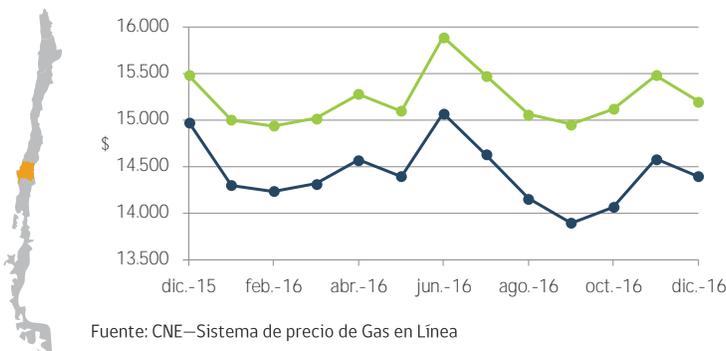
Metropolitana



Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	15.163	-1,2%	-0,7%
Corriente	14.863	-1,2%	-0,3%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Concepción



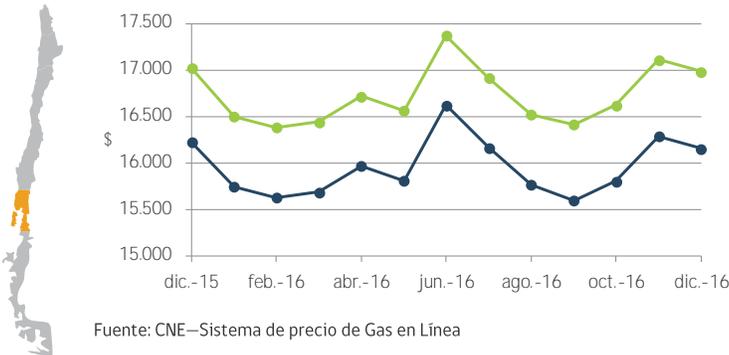
Tipo	\$	Mensual	Anual
Catalítico	15.200	-1,8%	-1,8%
Corriente	14.400	-1,3%	-3,9%

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	16.983	▼ -0,7%	▼ -0,2%
Corriente	16.157	▼ -0,8%	▼ -0,4%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

6 Importaciones y Exportaciones de Combustibles

La información relacionada con las importaciones y exportaciones de combustibles primarios y secundarios corresponden al mes de Noviembre 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 83,5% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Noviembre de 2016.

La variación total de las importaciones registraron una disminución del -11,7% con respecto al mes anterior y un aumento del 7,1% respecto al mes de Noviembre del 2015. Por su parte, la variación total de las exportaciones registraron un aumento del -44% respecto al mes anterior. Por su parte, la principal exportación de combustible durante el mes de Noviembre fue el Carbón que representa el 74,6% de lo exportado medido en toneladas.

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

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	1.165	▲ 10,8%	▲ 49,4%
Crudo	534	▼ -22,9%	▼ -34,7%
Diesel	299	▼ -32,3%	▼ -9,7%
Gas Natural	171	▼ -39,5%	▲ 0,3%
Gasolina	85	▼ -23,9%	▲ >100%
GLP	87	▲ 13,3%	▲ 34,0%
Kerosene	53	▼ -1,6%	▲ 86,2%
Total general	2.394	▼ -11,7%	▲ 7,1%

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

Variación Exportaciones en el período

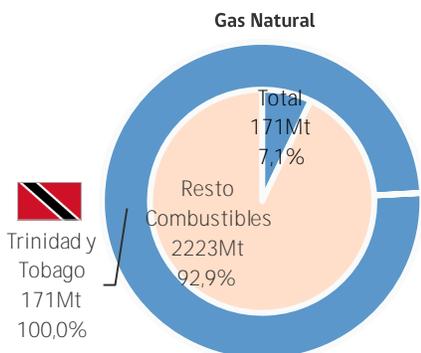
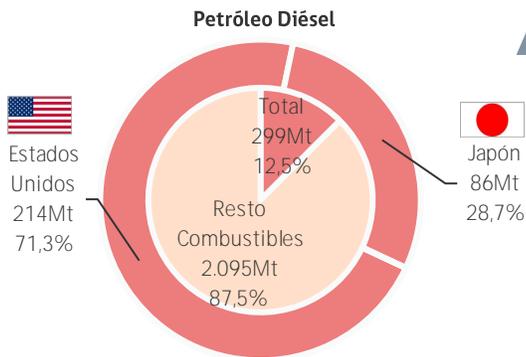
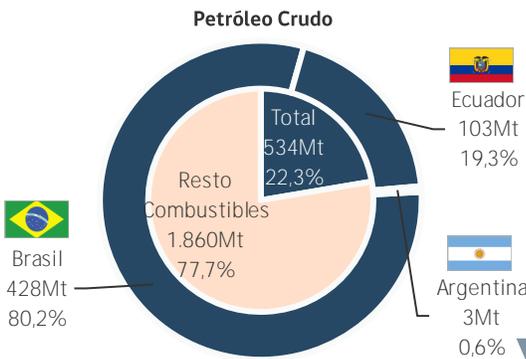
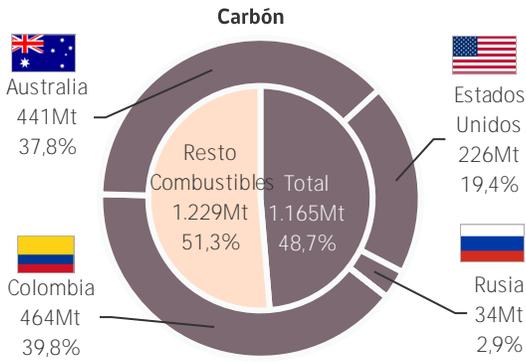
Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Carbón	206	▲ 25% (*)	
Diesel	12	▲ >100%	▲ >100%
Fuel Oil 6	58	(*)	(*)
Gasolina	0	(*)	(**)
GLP	0	(*)	(**)
IFO	0	(*)	(**)
Total	276	▲ 65%	▲ >100%

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

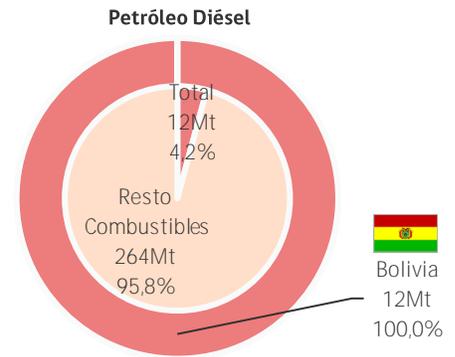
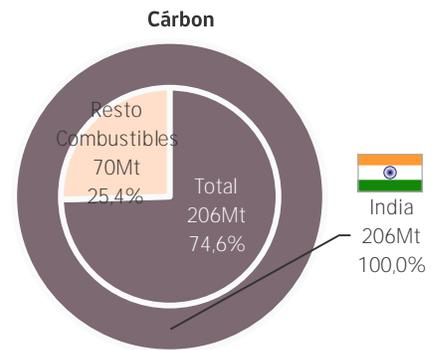
(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
 (***) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia



Importaciones según país de origen



Exportaciones según país de origen



Mt: Miles de toneladas.

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

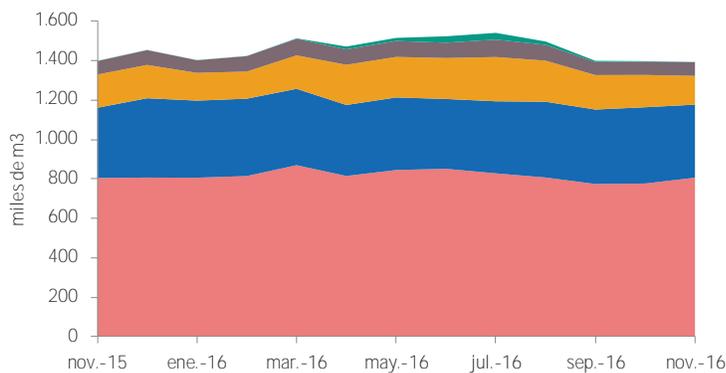
Resto combustibles: Es la diferencia entre el total de importaciones/exportaciones y el combustible analizado en cada gráfico.



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

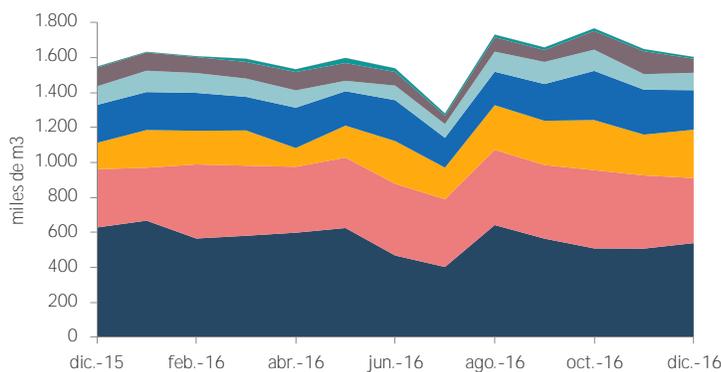
Venta Combustibles	[miles m3]	Mensual	Anual
Kerosene	1	▼ -61,7%	▼ -13,3%
P. Combustibles	69	▲ 3,0%	▲ 1,9%
Gas_Licuado	146	▼ -10,9%	▼ -13,4%
Gasolinás	371	▼ -4,3%	▲ 4,1%
Diesel	806	▲ 3,8%	▲ 0,1%
Total General	1.393	▼ -0,3%	▼ -0,4%

Fuente: ENAP

8 Inventario de Combustibles

A continuación se presentan los niveles de inventario mensuales de combustibles (gasolina aviación, kerosene doméstico, petróleos combustibles, kerosene aviación, gasolina automotriz, gas licuado, petróleo diésel y petróleo crudo) en miles de m³ para todo el país. Este valor corresponde al nivel registrado el último día hábil del mes de Diciembre 2016.

Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

Variación Inventario de Combustibles por Tipo

Combustible	[miles de m3]	Mensual	Anual
Gasolina Av.	1	▲ 12,8%	▼ -21,4%
Kerosene D.	10	▼ -19,6%	▲ 79,0%
Petróleo Combustibles	80	▼ -38,6%	▼ -24,7%
Kerosene Av.	100	▲ 11,9%	▼ -6,3%
Gasolina Autom.	226	▼ -12,0%	▲ 4,1%
Gas Licuado	277	▲ 18,5%	▲ 83,1%
Petróleo Diesel	372	▼ -11,1%	▲ 11,8%
Petróleo Crudo	539	▲ 6,2%	▼ -14,2%
TOTAL GENERAL	1.604	▼ -2,7%	▲ 3,6%

Fuente: CNE



PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de Diciembre 2017 ingresaron **5** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **28 MMUSD**, **1** proyecto de generación eléctrica, **2** proyectos de transmisión eléctrica¹ y **2** proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas.

Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

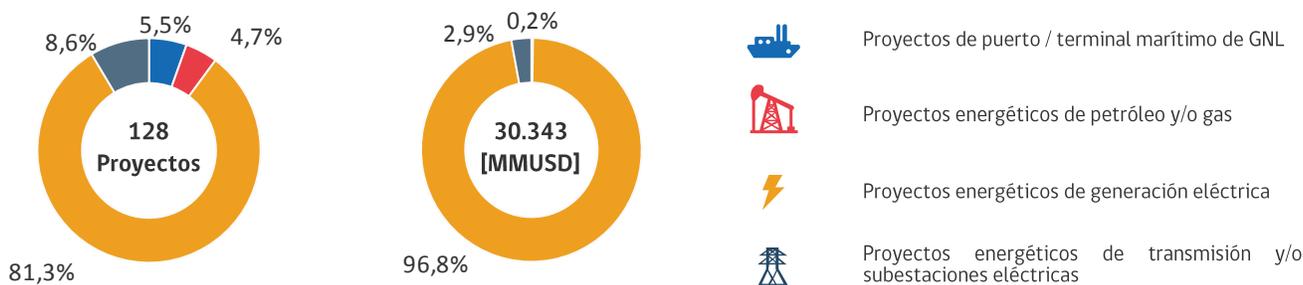
Tipo de proyecto	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha presentación	Inversión [MMUSD]	WEB
Generación	TECNORED S.A.	Planta Generadora Tapihue II	23-dic-2016	3,5	Ver
Subestación Eléctrica	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	Subestación Llanquihue	22-dic-2016	13,4	Ver
Desarrollo Minero de Petróleo y Gas	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	Construcción de la Línea de Flujo Cahuil ZG-1	16-dic-2016	0,05	Ver
Desarrollo Minero de Petróleo y Gas	GeoPark Fell SpA	Fractura hidráulica y construcción de línea de flujo pozo Kimiri Aike 4	16-dic-2016	1,5	Ver
Transmisión Eléctrica	Chilquinta Energía S.A	PROYECTO LINEA 2X110kV A SUBESTACIÓN MAYACA	22-dic-2016	10,0	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 Diciembre 2016, **128** 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 **30.343 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

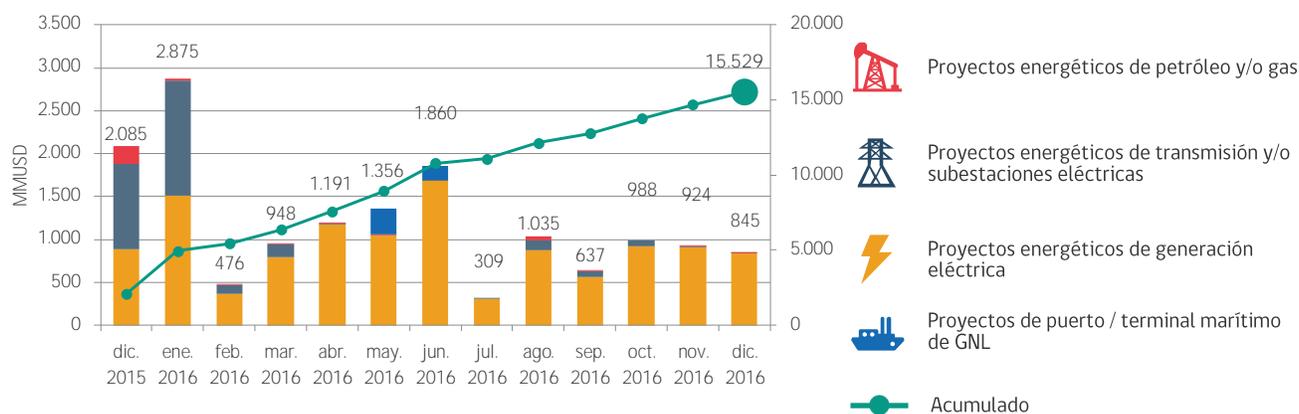
Además, durante el mes, **12** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **8** proyectos son de generación eléctrica totalizando una potencia de 462 MW, **2** proyectos de transmisión eléctrica¹ y **2** proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas. En conjunto suman una inversión de 1.380 MMUSD.

Fecha de RCA	Tipo de proyecto	Región	Titular del proyecto	Inversión [MMUSD]	Web
06-dic-2016	Generación	VI	Cidón Solar	18,4	Ver
29-dic-2016	Generación	VIII	Parque Eólico El Nogal SpA.	25,0	Ver
23-dic-2016	Generación	III	ACCIONA ENERGÍA CHILE SpA	101,0	Ver
23-dic-2016	Generación	II	CEME1 SpA	608,0	Ver
20-dic-2016	Generación	RM	CHESTER SOLAR IV SpA	15,0	Ver
19-dic-2016	Generación	VII	CHESTER SOLAR VII SPA	20,0	Ver
16-dic-2016	Generación	III	PRIME ENERGIA SPA	50,0	Ver
15-dic-2016	Desarrollo Minero de Petróleo y Gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	1,8	Ver
15-dic-2016	Desarrollo Minero de Petróleo y Gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	1,2	Ver
14-dic-2016	Subestación Eléctrica	VI	Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A.	2,5	Ver
13-dic-2016	Línea de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje	RM	CHILECTRA S.A.	2,31	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 15.529 MMUSD. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de 11.851 MMUSD (76,3%), equivalentes a 6.105 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.	No aplica	En fase de control preventivo obligatorio de constitucionalidad ante el Tribunal Constitucional, desde 27/12/2016. Con fecha 05/01/2017 se llevó a cabo relación del proyecto ante el pleno del mismo Tribunal.	29/01/15	Ver

2 Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 15.469, de fecha 30 de septiembre de 2016 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que Establece condiciones, etapas y plazos para la implementación del procedimiento de valorización de los derechos relacionados con el uso del suelo, a que se refiere el artículo vigesimotercero transitorio de la Ley N° 20.936, publicada en el Diario Oficial el 03 de diciembre de 2016. [Ver](#)

Decreto Supremo N° 10T, de fecha 27 de septiembre de 2016 del Ministerio de Energía, que Rectifica Decreto Supremo N° 9T, de 2016, que Fija precios de nudo promedio en el Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande, con motivo de Ley N° 20.928, que Establece Mecanismos de equidad en las Tarifas de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 15 de diciembre de 2016. [Ver](#)

Decreto Supremo N° 115, de fecha 23 de agosto de 2016 del Ministerio de Energía, que Modifica Decreto Supremo N° 7, de 2015, del Ministerio de Energía, que autoriza a empresa Aes Gener S.A. a exportar energía eléctrica a la República Argentina y déjase sin efecto el Decreto Supremo N° 106, de 2016, del Ministerio de Energía, publicado en el Diario Oficial el 24 de diciembre de 2016. [Ver](#)

Decreto Supremo N° 122, de fecha 13 de septiembre de 2016 del Ministerio de Energía, que Modifica Decreto Supremo N° 327, de 1997, del Ministerio de Minería, que fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 30 de diciembre de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 908, de fecha 23 de diciembre de 2016 de la Comisión Nacional de Energía, que Aprueba los grupos de consumo que se indican, de conformidad a lo establecido en el Artículo 6° de la Resolución CNE N° 164 exenta, de 2010, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución N° 386 exenta, de 2007, de la Comisión Nacional de Energía, que Establece normas para la adecuada aplicación del Artículo 148° del DFL N° 4, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2006, Ley General de Servicios Eléctricos, publicada en el Diario Oficial el 30 de diciembre de 2016. [Ver](#)

3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 845, de fecha 7 de diciembre de 2016, que Designa integrantes del Comité Consultivo Especial que colaborará en la elaboración de Norma Técnica de Homologación de las materias contenidas en Procedimientos DO y DP de Servicios Complementarios a los que se refiere el Decreto N° 130 de 2011, del Ministerio de Energía, en conformidad a la Resolución CNE N° 825 de 2016, y fija plazo para la celebración de la primera sesión de constitución del mismo. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 846, de fecha 12 de diciembre de 2016, que Aprueba informe técnico definitivo para la fijación de precios nudo promedio del Sistema Interconectado Central y del Sistema Interconectado del Norte Grande de enero de 2017. [Ver](#)



3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 849, de fecha 12 de diciembre de 2016, que Aprueba Bases Preliminares de Licitación Pública Nacional e Internacional para el suministro de potencia y energía eléctrica para abastecer los consumos de clientes sometidos a regulación de precios, Licitación 2017/01. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 861, de fecha 15 de diciembre de 2016, que Rectifica y reemplaza informe técnico definitivo para la fijación de precios de nudo promedio del Sistema Interconectado Central y del Sistema Interconectado del Norte Grande de enero de 2017, aprobado por Resolución Exenta N° 846 de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 888, de fecha 19 de diciembre de 2016, que Modifica texto de las Bases de Licitación de las Obras Nuevas contempladas en el Decreto Exento N° 373 de 2016, del Ministerio de Energía, que Fija Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes, aprobadas mediante Resolución Exenta CNE N° 567, de 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 889, de fecha 19 de diciembre de 2016, Designa representantes del Consejo de la Sociedad Civil de la Comisión Nacional de Energía y fija plazo para su primera reunión de constitución. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 910, de fecha 23 de diciembre de 2016, que Comunica valor de los índices contenidos en las fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a fijación de precios. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 914, de fecha 26 de diciembre de 2016, que Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 921, de fecha 28 de diciembre de 2016, que Establece disposiciones que indica, para la publicación de la información relativa a la A anualidad del V.I. y C.O.M.A. de cada una de las instalaciones de transmisión, de conformidad al literal i) del artículo 72°-8, de la Ley General de Servicios Eléctricos, sobre los Sistemas de Información Pública del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 938, de fecha 29 de diciembre de 2016, que Aprueba revisión de Informe de Definición y Programación de Servicios Complementarios 2015 y nuevo Informe de Definición y Programación de Servicios Complementarios 2016, todos del CDEC-SIC, de conformidad a lo previsto en el artículo 6° del Decreto Supremo N° 130 de 2011 del Ministerio de Energía. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 939, de fecha 29 de diciembre de 2016, que Aprueba Informe de Definición y Programación de Servicios Complementarios 2016 del CDEC-SING, de conformidad a lo previsto en el artículo 6° del Decreto Supremo N° 130 de 2011 del Ministerio de Energía, con excepción de la sección que indica. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 940, de fecha 29 de diciembre de 2016, que Aprueba Informe Técnico relativo al Artículo Undécimo Transitorio de la Ley N° 20.936, sobre ajustes al contenido del Decreto Supremo N° 14 de 2012, que fija tarifas de Sistemas de Subtransmisión y de Transmisión Adicional y sus fórmulas de indexación. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 941, de fecha 29 de diciembre de 2016, Resolución de inicio del proceso de elaboración de Anexos de la Norma Técnica de Calidad y Seguridad de Servicio, en conformidad a lo dispuesto en la Resolución CNE N°754 de 2016, que Aprueba plan de trabajo anual para la elaboración y desarrollo de la normativa técnica correspondiente al año 2016. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 942, de fecha 30 de diciembre de 2016, Declárase abierto el proceso para formar el registro de instituciones y usuarios interesados, a que se refiere el artículo 131° ter de la Ley General de Servicios Eléctricos. [Ver](#)

4 Dictámenes del Panel de Expertos

No fueron evacuados dictámenes del Panel de Expertos durante el mes de diciembre.

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