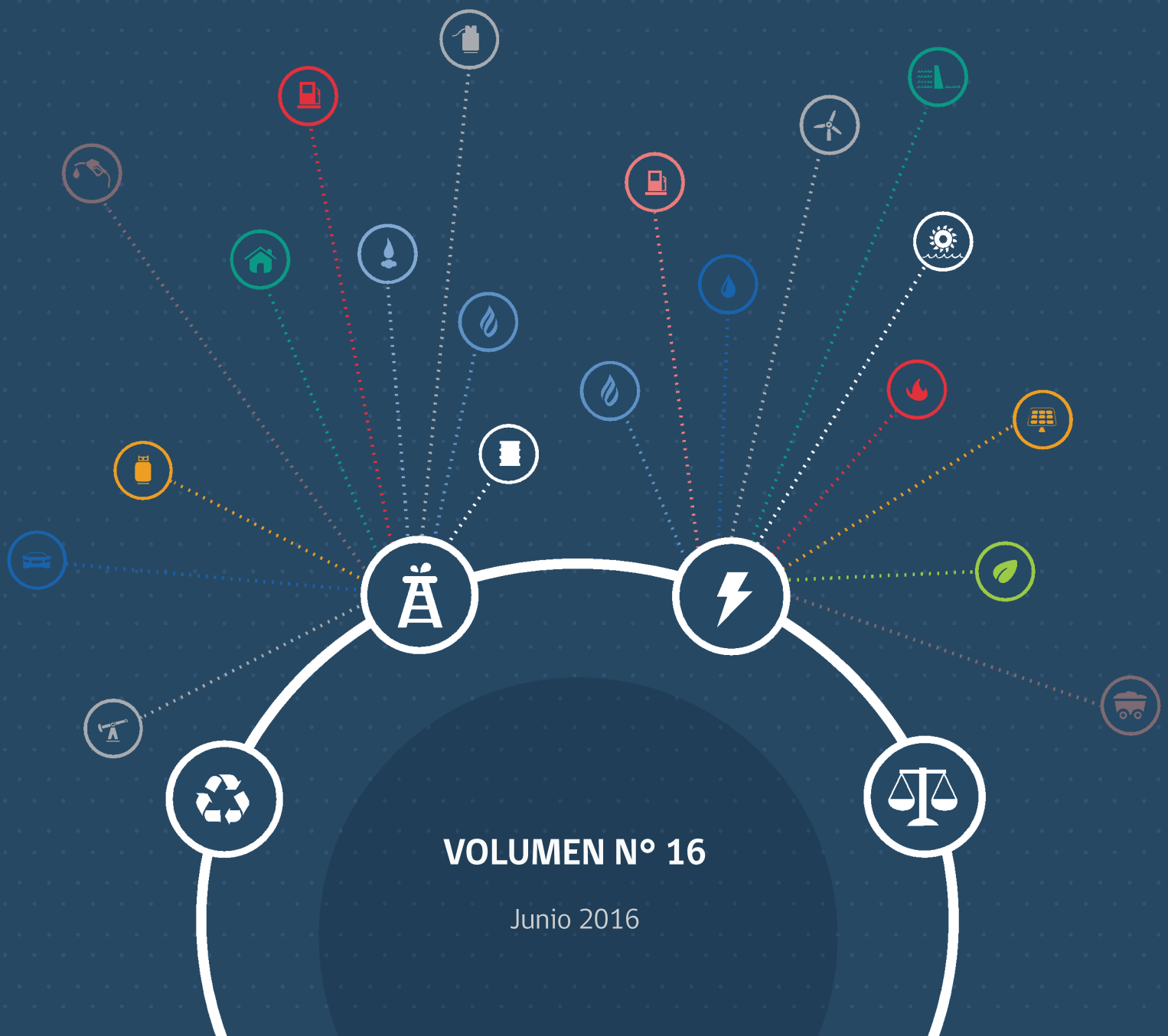
REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 16

Junio 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:

Presidenta de la República promulga Ley que reduce diferencias de precios en las cuentas de luz residenciales de todo el país

La Presidenta de la República, Michelle Bachelet, promulgó el 15 de junio la Ley de Equidad Tarifaria, que introduce mecanismos para disminuir las diferencias de precios entre las cuentas de electricidad a nivel país.
Hoy algunas localidades llegan a pagar hasta un 90% más de lo que se paga en Santiago para un mismo consumo de energía. Con la promulgación de esta Ley, se modifica el componente de distribución de las tarifas residenciales, logrando que la diferencia más alta no sea superior al 10%.
"Es una de las leyes que tiene más impacto ciudadano de nuestra Agenda de Energía. Algo tan cotidiano y tan importante como cuánto pagamos para tener luz en nuestros hogares, algo tan necesario para tener una cuenta justa", señaló la Presidenta Bachelet.
En total, 2,7 millones de clientes (10.800.000 personas) verán disminuida la cuenta en promedio por comuna de 14% ($4.278). Las disminuciones más altas estarían en torno a un 46% de la cuenta tipo respectiva ($15.000), que corresponde al caso de Alto Biobío.
Asimismo, la normativa reconocerá el aporte realizado por las 63 comunas que más contribuyen a la generación de energía.

Ministro de Energía lanza APP "Calefacción en línea" creada por CNE

El Ministro de Energía, Máximo Pacheco, lanzó la aplicación móvil "Calefacción en Línea", creada por la Comisión Nacional de Energía y que permitirá a los chilenos buscar los precios más bajos de la parafina en las estaciones de servicio a lo largo del país y así ahorrar durante este invierno.
La aplicación también entrega la información sobre la mejor ruta para llegar al servicentro; horarios de atención; medios de pago disponibles (efectivo, tarjetas o cheques); calcula directamente los litros que se puede comprar según el presupuesto de cada persona y, además, se permite reportar las diferencias de precio entre lo publicado en la aplicación y el que se informe en el punto de venta.
Para más información visita la página appcalefaccionenlinea.cne.cl
La APP también permitirá buscar precios de gas licuado y leña.

Comisión Nacional de Energía lanza Anuario Estadístico del sector

Con el objetivo de impulsar una mayor transparencia de la información energética para la ciudadanía y los actores de sector, el Ministro de Energía, Máximo Pacheco, lanzó el "Anuario Estadístico de Energía 2005-2015", documento que contiene los principales datos estadísticos de la última década para el sector energético nacional.
En sus 135 páginas, el Anuario contempla un trabajo de compilación, ordenamiento y actualización de la información energética, que se clasificó en cuatro agrupaciones temáticas, donde se podrá encontrar un análisis de los aspectos relevantes del sector eléctrico e hidrocarburos, así como también el estado y avance de la aprobación ambiental de proyectos energéticos, además de los principales aspectos normativos y regulatorios que se presentaron durante el último año en el sector.
Las series estadísticas presentadas son homogéneas en sus cálculos –sin cambios metodológicos– en los diferentes años considerados. Este trabajo abarca principalmente información del periodo 2005-2015, lo que representa un esfuerzo y un valioso aporte a la disponibilidad de series temporales.
Este Anuario ya está disponible en el sitio web del Ministerio de Energía, energia.gob.cl; de la Comisión Nacional de Energía, cne.cl, y en la plataforma web energiaabierta.cne.cl. También lo peuden descargar directamente en sus versiones en español e inglés desde este reporte.

Licitación de Suministro del 27 de julio entre los mejores proyectos de infraestructura de la región

La Licitación de Suministro Eléctrico que se realizará el 27 de julio próximo – dirigida por la Comisión Nacional de Energía- fue seleccionada como uno de los proyectos de infraestructura más importantes de América Latina (Strategic 100) para el año 2016, según la organización GC/LA Infraestructure.
El Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía, Andrés Romero, junto al Director Ejecutivo de Asociación de Empresas Eléctricas, Rodrigo Castillo, recibieron el reconocimiento el jueves 9 de junio en el 14° Foro Latinoamericano de Liderazgo en Infraestructura, que se realizó en Buenos Aireas, Argentina.
El Informe Strategic 100 destaca cada año aquellos proyectos que ofrecen oportunidades de negocios en los próximos años, y que traerá a la región, a los sectores público y privado, crecimiento y competitividad.

RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de **Junio 2016**, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a **Mayo 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 **681,9 pesos por USD** observado durante el mes de **Mayo 2016**.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N°449, para el SIC y SING fueron **61**, los cuales equivalen a una capacidad de **4.975 MW**.

La capacidad instalada registrada al mes de **Mayo** para el SIC fue de **16.373** MW y la del SING de **4.062** 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 **20.604** MW.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SIC durante el mes de **Mayo** alcanzó los **4.537 GWh**, mientras que en el SING alcanzó los **1.675 GWh**. Con esto, el total generado durante el mes fue de **6.212 GWh**, un **5,7%** mayor que lo generado en **Abril 2016**.

Las demandas máximas horarias registradas tanto en el SIC como en el SING durante **Mayo** fueron de **7.238** MW y **2.521** MW, respectivamente. La primera registrada el día 18 de Mayo, mientras que la segunda corresponde a la medición del día 11 de Mayo de 2016.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de **Mayo** para el SIC fue de **42,7** USD/MWh, registrando un decremento de **-17,0%** respecto a **Abril 2016**. Por su parte el SING registró un costo marginal promedio de **73,4** USD/MWh, lo que representó un aumento del **40,3%** con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Mayo en el SIC y SING fue de **90,7 USD**/**MWh** y **80,6 USD**/**MWh** respectivamente.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los 46,8 USD/bbl, registrando un incremento respecto al mes anterior del 12,9%. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de 46,8 USD/bbl y registró un incremento del 14,4% con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del 0,5% con respecto a Abril alcanzando un valor promedio de 1,92 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 Mayo un promedio a nivel nacional de 688 $/litro, mientras que el segundo de 421 $/litro. Porcentualmente representan un aumento de 5,0% y del 0,0% ; respectivamente, en comparación a Abril 2016.

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de Mayo ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de 8 (5 proyectos son de generación eléctrica y 1 proyecto de transmisión eléctrica, 1 proyecto de petróleo y gas y 1 proyecto de terminal marítimo). Mientras, el total que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de 33.583 MMUSD. Además, 11 proyectos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Mayo, de los cuales, 5 proyectos son de generación eléctrica, 1 proyecto de transmisión eléctrica de alto voltaje y 4 proyecto de desarrollo minero de petróleo y gas. Y 1 proyecto de terminal marítimo.

Dentro de los aspectos normativos más relevantes surgidos durante el mes de mayo, destaca la publicación en el Diario Oficial, con fecha 23 de mayo de 2016, del 4T, de 23 de mayo de 2016, que Fija Precios de Nudo Promedio en el Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande, con motivo de las fijaciones de precios señaladas en el artículo 158° de la Ley General de Servicios Eléctricos. Asimismo, es relevante destacar la publicación del Informe de Licitaciones a que se refiere el artículo 131 ter de la Ley General de Servicios Eléctricos, mediante Resolución Exenta N° 426 de fecha 19 de mayo de 2016. Entre otras materias, este informe concluyó que, para el largo plazo, las necesidades de suministro para el año 2022 estarían cubiertas por la eventual adjudicación de la licitación correspondiente al proceso 2015/01, actualmente en curso, pero para los años 2023 en adelante, se apreciaría un déficit neto no cubierto, por lo cual se requeriría de un nuevo proceso licitatorio que solvente dichas necesidades de suministro.

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 CIFES

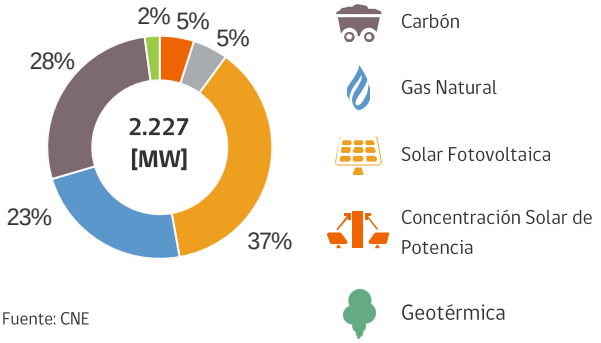
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 449 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SING se puede contabilizar al 02 de Junio un total de **26** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de **2.227 MW** los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre junio 2016 y junio 2018.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SING

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

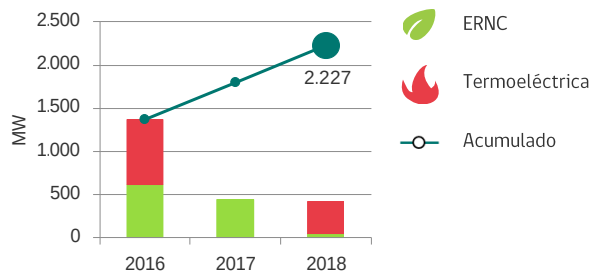
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SING



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SING



Fuente: CNE

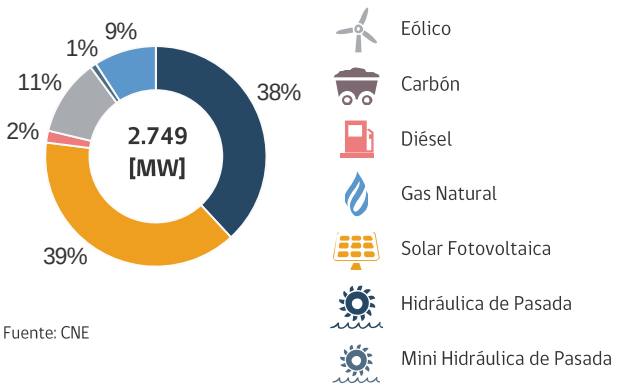
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 449 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el SIC se pueden contabilizar a la fecha 02 de Junio un total de **35** proyectos de generación de energía eléctrica registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de **2.749 MW** los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre junio 2016 y octubre 2020.

Detalle Proyectos en etapa de Construcción en el SIC

Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	jun-16	La Montaña I	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	3
	jun-16	Río Colorado	VII Región	Mini-Hidráulica de Pasada	15
	jun-16	Los Loros	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	jun-16	Chuchiñí	IV Región	Solar Fotovoltaica	3
	jun-16	Las Peñas	VIII Región	Eólica	8
	jun-16	Carrera Pinto II	III Región	Solar Fotovoltaica	77
	ago-16	Abasol	III Región	Solar Fotovoltaica	62
	ago-16	Quilapilún	RM	Solar Fotovoltaica	103
	sep-16	El Romero	III Región	Solar Fotovoltaica	196
	sep-16	San Juan I	III Región	Eólica	33
	oct-16	El Pelícano	III Región	Solar Fotovoltaica	100
	oct-16	Chaka I	III Región	Solar Fotovoltaica	27
	oct-16	Chaka II	III Región	Solar Fotovoltaica	23
	oct-16	San Juan II	III Región	Eólica	30
	nov-16	San Juan III	III Región	Eólica	30
	dic-16	San Juan IV	III Región	Eólica	33
	ene-17	Guanaco Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	50
	ene-17	PFV Olmué	V Región	Solar Fotovoltaica	144
	ene-17	Valleland	III Región	Solar Fotovoltaica	67
	ene-17	San Juan V	III Región	Eólica	26
	ene-17	San Juan VI	III Región	Eólica	33
	abr-17	Malgarida	III Región	Solar Fotovoltaica	28
	abr-17	Las Nieves	IX Región	Mini-Hidráulica de Pasada	7
	abr-17	Cabo Leones I	III Región	Eólica	116
	ago-17	Divisadero	III Región	Solar Fotovoltaica	65
	ago-18	Valle Solar	III Región	Solar Fotovoltaica	74
Hidroeléctrica Convencional	jun-16	Ancoa	VII Región	Hidráulica de Pasada	27
	sep-16	La Mina	VII Región	Hidráulica de Pasada	34
	oct-18	Ñuble	VIII Región	Hidráulica de Pasada	136
	dic-18	Los Cóndores	VII Región	Hidráulica de Pasada	150
	dic-18	Las Lajas	RM	Hidráulica de Pasada	267
	may-19	Alfalfal II	RM	Hidráulica de Pasada	264
	oct-20	San Pedro	XIV Región	Hidráulica de Pasada	170
Termoeléctrica	oct-16	Doña Carmen	V Región	Petróleo Diesel	48
	jun-17	CTM-3*	II Región	Diésel/gas	251

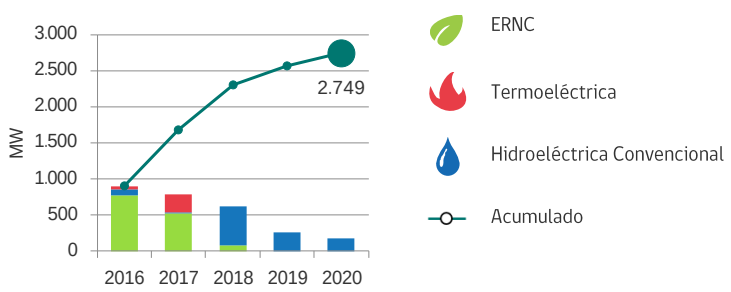
Fuente: CNE

Total en Construcción por Tecnología SIC



Fuente: CNE

Proyección según fecha de Inicio de Operación SIC

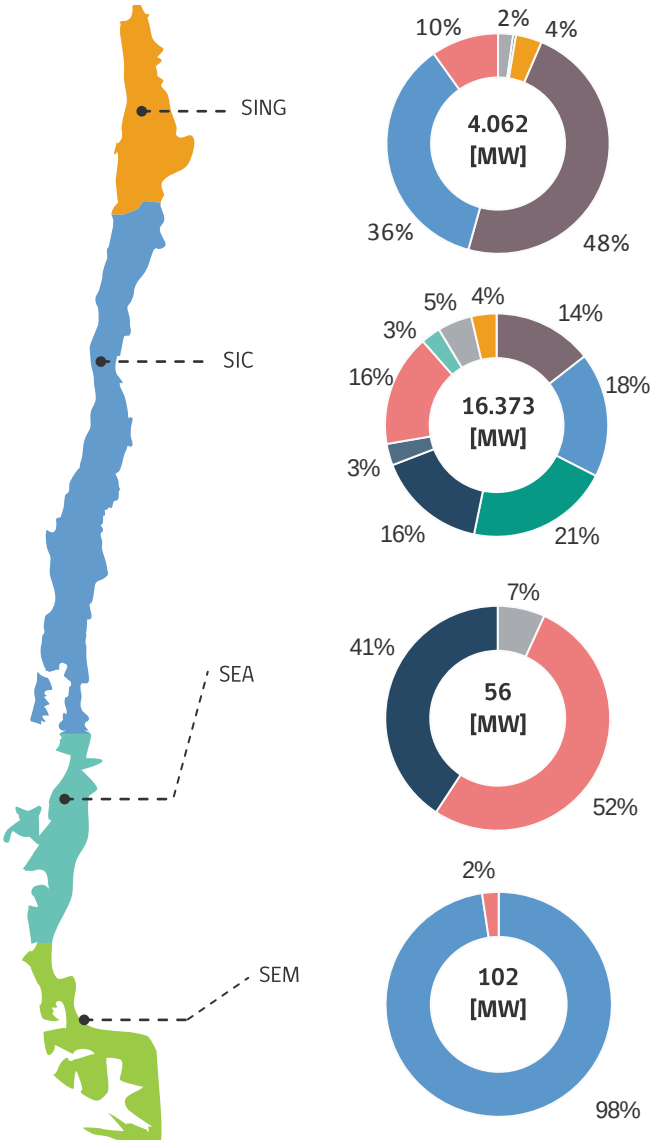


Fuente: CNE

2 Capacidad de Generación Eléctrica Instalada

La capacidad instalada de generación eléctrica al mes asciende a **(*)20.604 MW**. De éstos, **16.373 MW** (**79,5%**) corresponden al SIC y **4.062 MW** (**19,7%**) al SING. El restante 0,8% se reparte entre el Sistema Eléctrico de Aysén (SEA) y Magallanes (SEM). El total nacional de capacidad instalada al mes está categorizada en un 57,9% termoelectricidad, 29,1% hidroelectricidad convencional y un 13,0% ERNC. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el Reporte Mensual CIFES

Capacidad Instalada por Tecnología



Capacidad Instalada por Sistema

Sistema	Capacidad [MW]	Capacidad [%]
SING	4.062	19,7%
SIC	16.373	79,5%
SEA	56	0,3%
SEM	102	0,5%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE

Centrales en prueba

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE

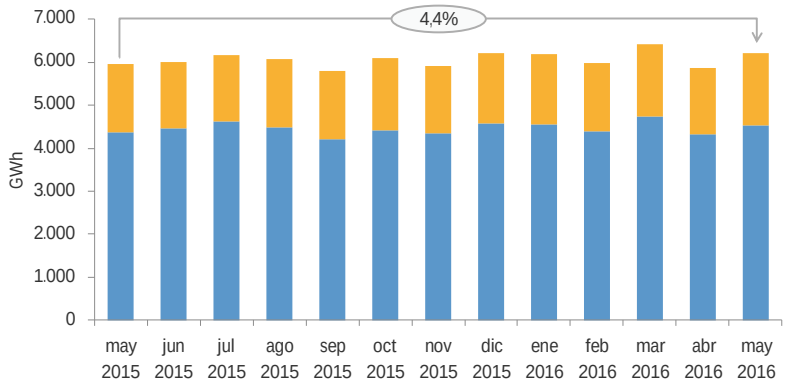
Además de la capacidad total instalada, existe un total de **26** centrales de generación eléctrica sincronizadas con sus sistemas eléctricos correspondientes pero que aún no han sido entregadas al despacho del CDEC **(centrales "en prueba").** De éstas, **20** centrales se encuentran en el SIC, alcanzando una capacidad total de **383,5 MW**, y **6** en el SING, con una capacidad de **657,7 MW**. Esto da como resultado un total de **1.041,2 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 Mayo 2016 en el SIC alcanzó un total de **4.537 GWh**, los cuales se categorizan en un 58% termoeléctricas, 31% hidroeléctricas convencionales y un 11% en ERNC. A su vez, en el SING se generaron **1.675 GWh** de energía eléctrica, categorizada en un 6% en base a termoeléctricas y un 94% de ERNC. Los sistemas en conjunto alcanzaron un total de **6.212 GWh**, lo que representó una variación de **5,7%** respecto al mes anterior y de **4,4%** respecto de Mayo 2015. En el total, categorizado por tipo de tecnología de generación, distinguimos: 33,6% ERNC, 22,5% hidráulicas convencionales y 43,8% energía termoeléctrica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SIC-SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

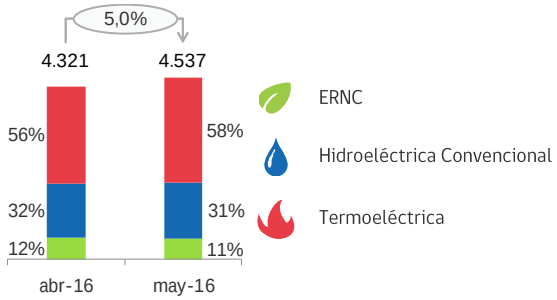
Variación Generación por Sistema

Generación Bruta [GWh]		Mensual	Anual
Total	6.212	▲ 5,7%	▲ 4,4%
SIC	4.537	▲ 5,0%	▲ 3,7%
SING	1.675	▲ 7,6%	▲ 6,2%

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

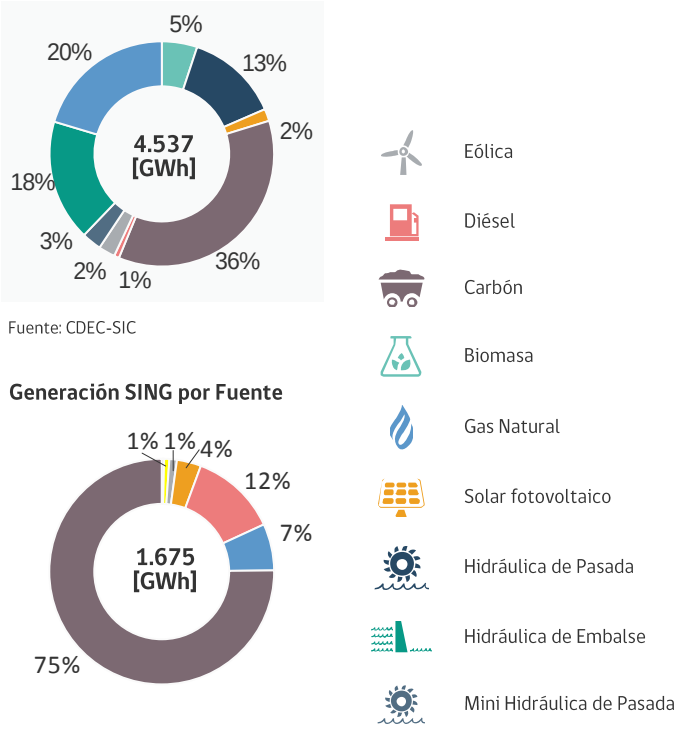
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING .

Variación Mensual en Generación SIC



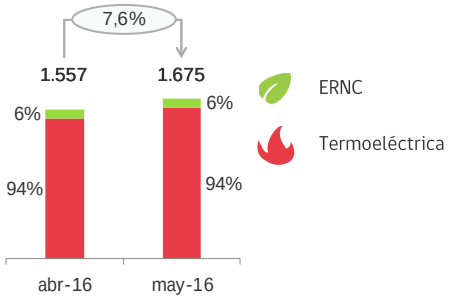
Fuente: CDEC-SIC

Generación SIC por Fuente



Fuente: CDEC-SIC

Variación Mensual en Generación SING



Fuente: CDEC-SING

Generación SING por Fuente

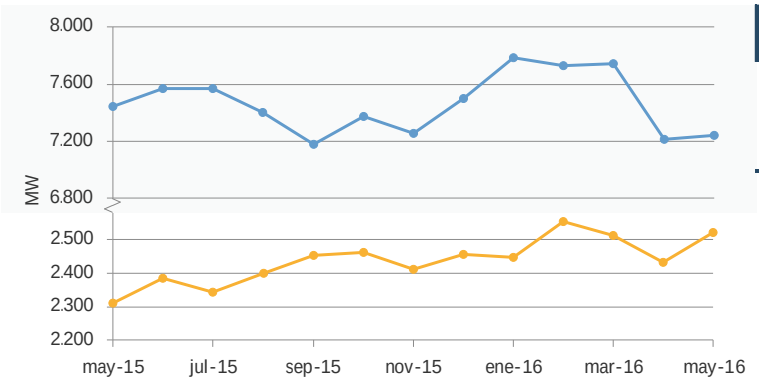
Fuente: CDEC-SING

Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el Reporte Mensual CIFES

4 Demanda máxima horaria

En el mes de Mayo 2016 , la demanda máxima horaria en el SIC se registró el día 18 de Mayo, alcanzando los **7.238 MW**, siendo un **0,4%** mayor que la registrada en el mes anterior y un **-2,7%** menor que a la registrada en el mes de Mayo 2015. Por su parte, la demanda máxima en el SING se registró el día 11 de Mayo, alcanzando los **2.521 MW**, siendo un **3,7%** mayor que la demanda máxima registrada en el mes anterior y un **9,1%** 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

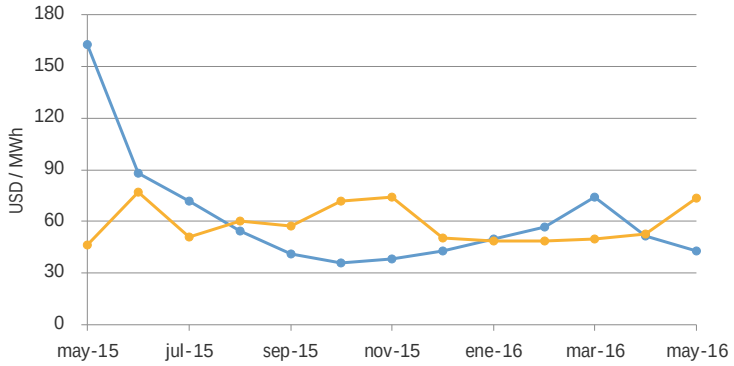
Sistema	[MW]	Mensual	Anual
SIC	7.238	0,4%	-2,7%
SING	2.521	3,7%	9,1%

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 **Mayo** el costo marginal promedio del SIC fue de **42,7 USD/MWh** siendo un **-17,0%** menor que el registrado en el mes anterior y un **-73,7%** menor que el correspondiente a **Mayo** del 2015 . En el caso del SING, el costo marginal promedio fue de **73,4 USD/MWh** registrando una variación del **40,3%** respecto al mes anterior y **58,3%** respecto del mes de **Mayo** del 2015.

Evolución Costos Marginales SIC—SING



Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

Variación Costos Marginales SIC-SING

Sistema	[USD/MWh]	Mensual	Anual
Quillota 220	42,7	-17,0%	-73,7%
Crucero 220 kV	73,4	40,3%	58,3%

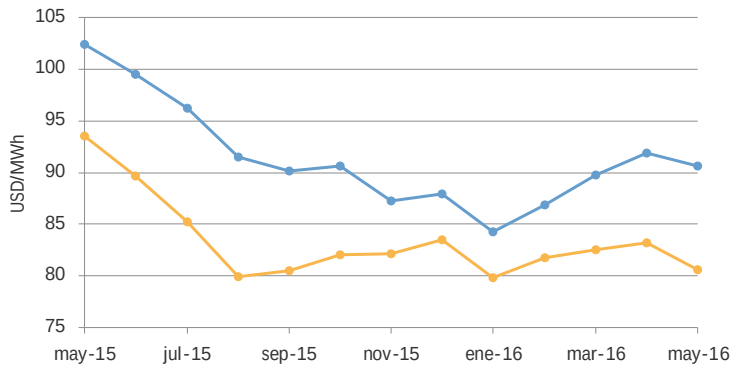
Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING

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 **Mayo** para el SIC, promedió los **90,7 USD/MWh** siendo un **-1,3%** menor que el registrado en el mes anterior y un **-11,5%** menor que el registrado en el mes de Mayo 2015. Por su parte, el PMM del SING promedió los **80,6 USD/MWh** siendo un **-3,1%** menor que en el mes anterior y un **-13,8%** 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	90,7	-1,3%	-11,5%
SING	80,6	-3,1%	-13,8%

Fuente: CNE

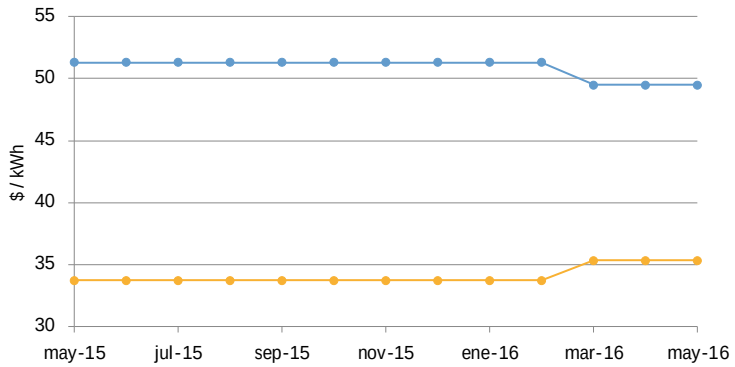
7 Precios Nudo de Corto Plazo

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 **Mayo** en el SIC, fue **49,5 $/kWh**, siendo un **-3,5%** menor al mismo mes del 2015. En el mes de **Mayo**, el precio nudo de energía del SING fue de **35,3 $/kWh**, aumentando un **4,7%** 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	49,5	0,0%	-3,5%
PNE SING	35,3	0,0%	4,7%

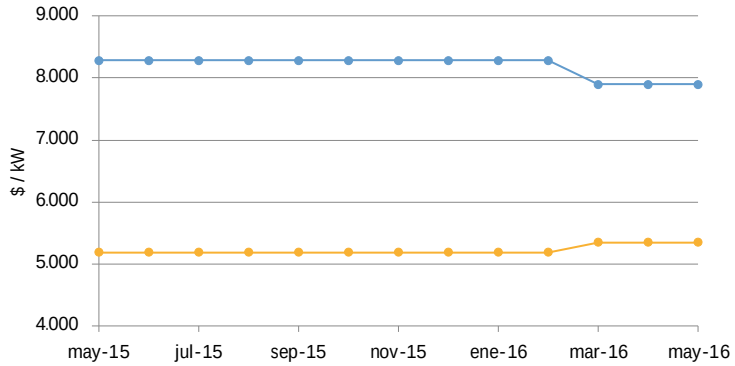
Fuente: CNE

* 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 **Mayo** en el SIC, fue **7.902 $/kW**, disminuyendo un **-4,6%** respecto al mismo mes del 2015. En el caso del SING fue de **5.346 $/kW**, lo que corresponde a una variación de **3,1%** 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	7.902	0,0%	-4,6%
PNP SING	5.346	0,0%	3,1%

Fuente: CNE

8 Precios Nudo Sistemas Medianos

A continuación se presentan los Precios de Nudo de Energía y Potencia de los Sistemas Medianos para el mes de **Mayo** 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	63	0,0%	5,0%
Tres Puentes	63	0,0%	5,0%
Pto Natales	93	0,0%	5,5%
Porvenir	86	0,0%	5,3%
Pto Williams	262	0,0%	-10,7%
Aysén 23	79	0,0%	-10,5%
Chacab23	79	0,0%	-10,5%
Mañi23	79	0,0%	-10,4%
Ñire33	79	0,0%	-10,4%
Tehuel23	79	0,0%	-10,4%
Palena	86	0,0%	4,7%
G.Carrera	98	0,0%	-17,2%
Cochamó	152	0,0%	-20,3%
Hornopirén	144	0,0%	-11,5%

Fuente: CNE

Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

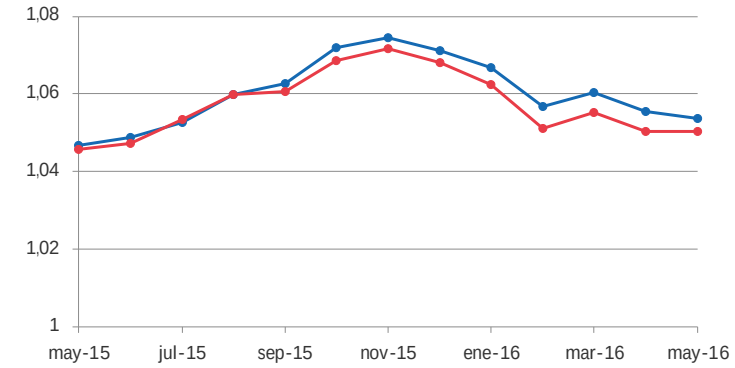
Barra	[USD/MW-mes]	Indexación	Anual
Pta Arenas	15.351	0,0%	6,0%
Tres Puentes	15.351	0,0%	6,0%
Pto Natales	8.620	0,0%	6,2%
Porvenir	10.827	0,0%	5,7%
Pto Williams	20.468	0,0%	4,6%
Aysén 23	11.311	0,0%	5,3%
Chacab23	11.311	0,0%	5,3%
Mañi23	11.311	0,0%	5,3%
Ñire33	11.311	0,0%	5,3%
Tehuel23	11.311	0,0%	5,3%
Palena	15.973	0,0%	5,1%
G.Carrera	21.754	0,0%	4,6%
Cochamó	21.449	0,0%	4,6%
Hornopirén	13.680	0,0%	5,3%

Fuente: CNE

9 Evolución Indexadores del Costo Variable de Distribución

El Valor Agregado de Distribución (VAD) es fijado cada cuatro años por el Ministerio de Energía, previo informe técnico de la CNE, y corresponde al costo medio de inversión, administración, mantención y funcionamiento de las redes de distribución eléctrica calculados sobre la base de una empresa modelo eficiente operando en el país. El VAD tiene una componente fija y una componente variable, ambas establecidas en el artículo 182 de la "Ley General de Servicios Eléctricos" (LGSE). En las Tarifas Eléctricas Reguladas a nivel de Distribución, la indexación de los Costos de Distribución en Alta Tensión (CDBT) y los Costos de Distribución en Baja Tensión (CDBT) se realiza mensualmente y considera la variación de los siguientes indicadores: Índice de Precios al Consumidor (IPC), Dólar, Índice de Precio del Aluminio (IPAL), Índice de Precio del Cobre (IPCu), Índice de Precios al Productor de Industrias (IPP) y Producer Price Index (PPI). Más información en Decreto Nº1T/2012 Proceso de Fijación de Tarifas de Distribución 2012-2016.

Evolución Indexadores



Fuente: CNE

Variación Indexadores

Sistema	Indexador	Mensual	Anual
CDAT	1,054	-0,2%	0,7%
CDBT	1,050	0,0%	0,5%

Fuente: CNE

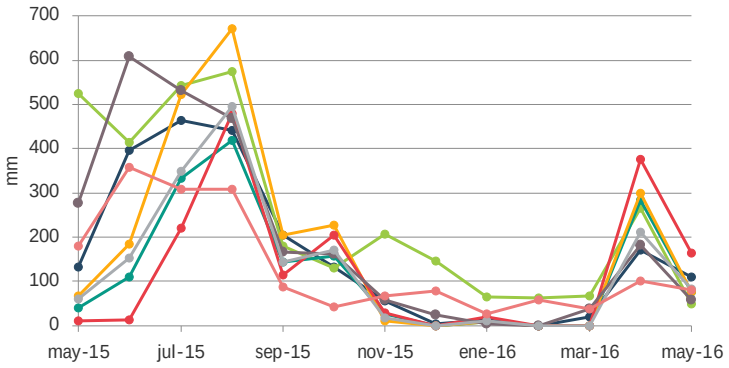
10 Estadísticas Hidrológicas

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 **Mayo** 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	110	-35%	-16%
Canutillar	50	-81%	-90%
Cipreses	77	-73%	91%
Colbún	77	-74%	15%
Otros (**)	163	-57%	>100%
Pangue	57	-69%	-79%
Pehuenche	84	-60%	37%
Pilmaiquén	82	-20%	-55%
Total	700	-63%	-46%

(*) 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.

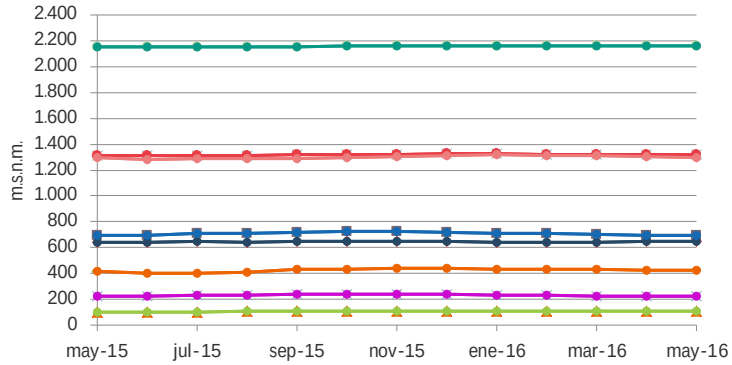
(**) Otros: Sauzal, Cipreses, Molles, Rapel.

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 Mayo las cotas finales para los siguientes embalses, lagos y lagunas son:

Evolución Cota de Embalses



Fuente: CDEC—SIC

Variación Cota de Embalses

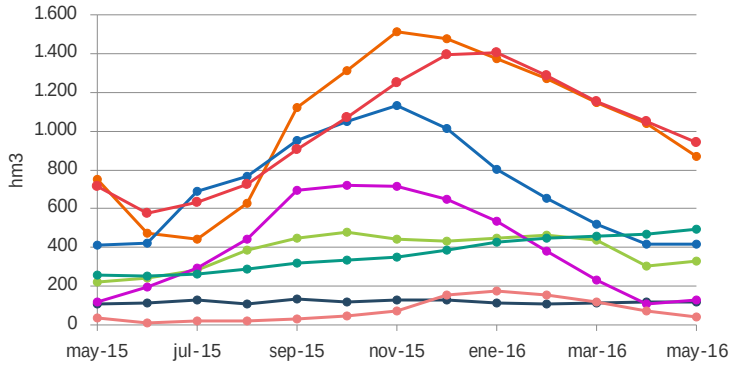
Embalse	[m.s.n.m.]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	420	-1,2%	1,0%
Embalse El Melado	644	0,0%	0,4%
Embalse Ralco	692	0,0%	0,1%
Embalse Rapel	102	0,4%	1,9%
Lago Chapo	223	0,2%	0,1%
Lago Laja	1.319	-0,1%	0,3%
Laguna El Maule	2.163	0,0%	0,2%
Laguna La Invernada	1.295	-0,5%	0,1%

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 Mayo 2016.

Evolución Volumen de Embalses



Fuente: CDEC—SIC

Variación Volumen de Embalses

Embalse	[hm3]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	1.040	-16,3%	16,0%
Embalse El Melado	117	-0,6%	8,1%
Embalse Ralco	418	-0,6%	1,4%
Embalse Rapel	303	7,9%	49,7%
Lago Chapo	108	19,5%	12,5%
Lago Laja	1.052	-10,3%	32,3%
Laguna El Maule	470	4,9%	91,5%
Laguna La Invernada	69	-43,3%	7,1%

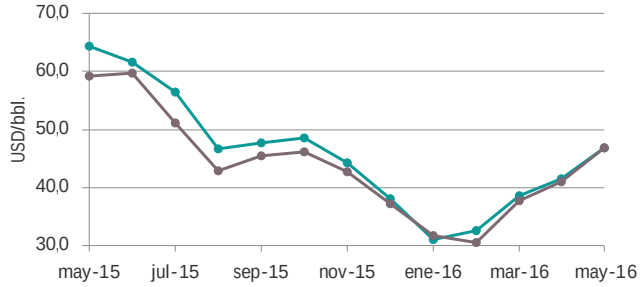
Fuente: CDEC—SIC

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 **Mayo 2016** el precio del petróleo WTI promedió los **46,8 USD/bbl.**, lo que representó un aumento del **14,4%** respecto al mes anterior y una disminución del **-21,0%** respecto Mayo 2015. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de **46,8 USD/bbl**, lo que representa una variación del **12,9%** respecto al mes anterior y **-27,2%** respecto a Mayo 2015.

Evolución Petróleo BRENT y WTI



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

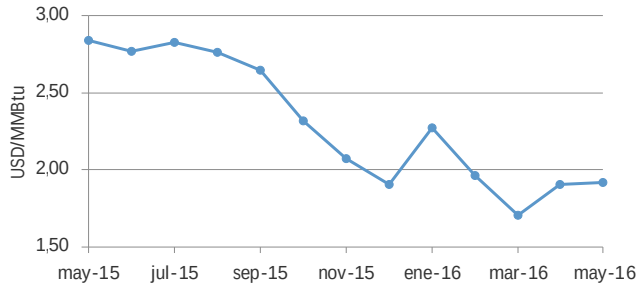
Variación Petróleo Crudo (USD / bbl.)

Índice	USD/bbl.	Mensual	Anual
BRENT DTD	46,8	12,9%	-27,2%
WTI	46,8	14,4%	-21,0%

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 **Mayo** de 2016, el valor del Henry Hub promedió los **1,92 USD/MMBtu**, lo que representa una variación del **0,5%** respecto al mes anterior y **-32,6%** respecto de Mayo 2015.

Evolución Gas Natural (Henry Hub)



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

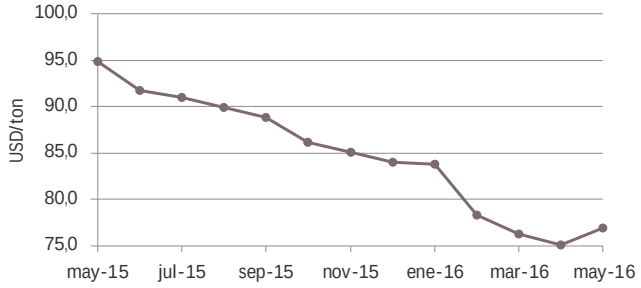
Variación Gas Natural (Henry Hub)

Índice	USD/MMBtu	Mensual	Anual
HENRY HUB SPOT	1,92	0,5%	-32,6%

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

A continuación se detalla la evolución de precio del carbón mineral térmico EQ 7000 kCal/kg, el cual durante el mes de **Mayo** promedió un precio de **76,9 USD/ton**, lo que representa un aumento del **2,4%** respecto al mes anterior y una disminución del **-19,0%** respecto al mes de Mayo 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	76,9	2,4%	-19,0%

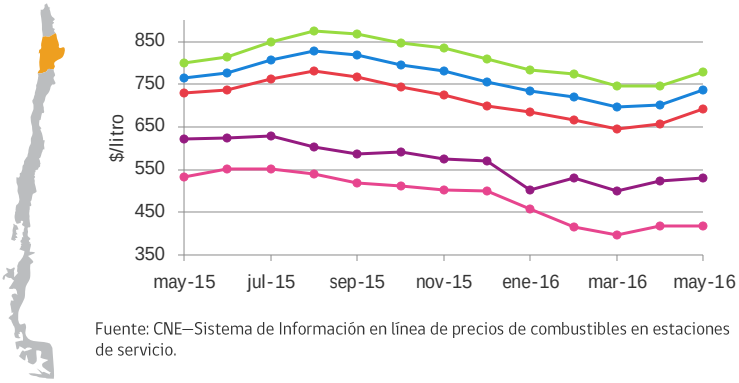
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos Argus Media Inc.

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



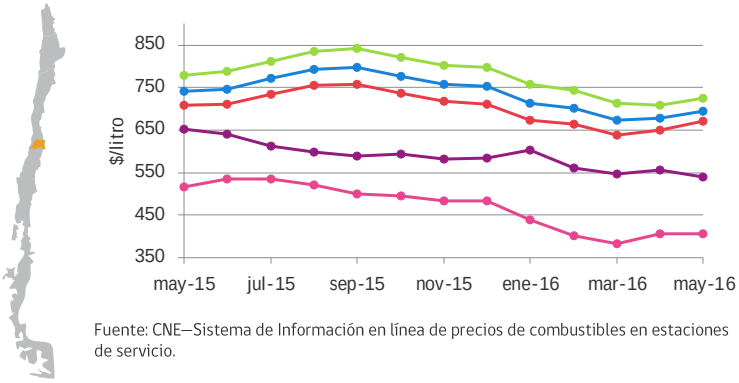
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	693	5,3%	-5,2%
Gasolina 95 SP	736	4,8%	-3,9%
Gasolina 97 SP	778	4,4%	-2,7%
Kerosene	531	1,2%	-14,8%
Petróleo Diesel	419	0,0%	-21,3%

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

Metropolitana

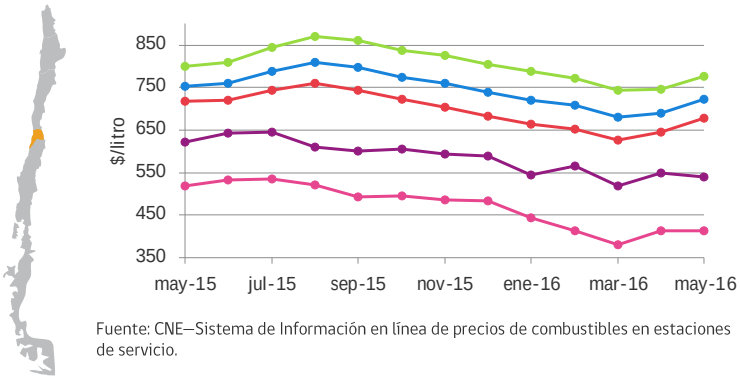


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	671	3,1%	-5,3%
Gasolina 95 SP	696	2,7%	-6,2%
Gasolina 97 SP	726	2,4%	-7,0%
Kerosene	541	-2,7%	-17,0%
Petróleo Diesel	407	0,1%	-21,2%

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

Valparaíso



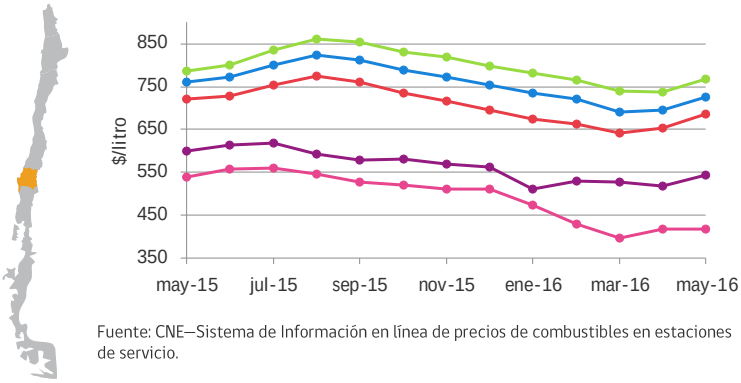
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Tipo de Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	679	5,2%	-5,4%
Gasolina 95 SP	723	4,7%	-4,0%
Gasolina 97 SP	777	4,2%	-2,7%
Kerosene	540	-1,8%	-13,3%
Petróleo Diesel	414	0,0%	-20,0%

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

Concepción

Evolución Precios de Combustibles Líquidos



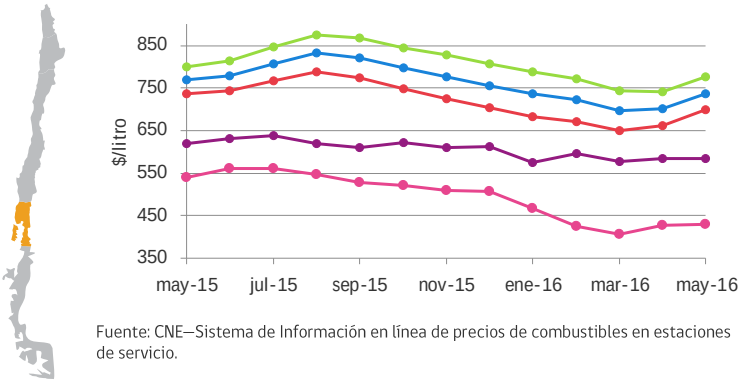
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Tipo de Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	686	5,1%	-5,0%
Gasolina 95 SP	727	4,5%	-4,5%
Gasolina 97 SP	767	4,0%	-2,6%
Kerosene	543	4,7%	-9,5%
Petróleo Diesel	418	0,2%	-22,2%

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	699	5,5%	-5,3%
Gasolina 95 SP	738	5,0%	-4,0%
Gasolina 97 SP	777	4,6%	-2,9%
Kerosene	585	0,2%	-5,6%
Petróleo Diesel	430	0,4%	-20,6%

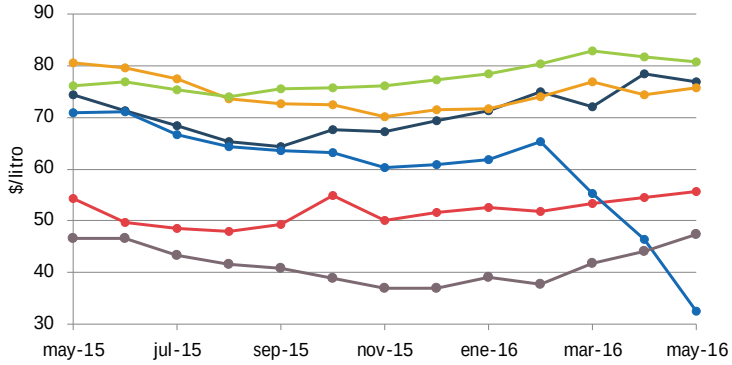
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

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

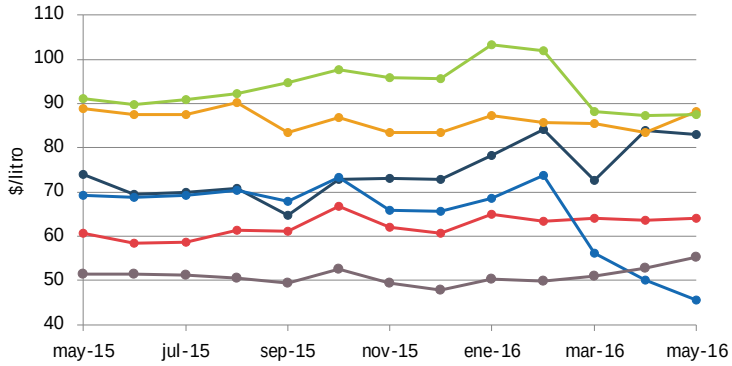
Variación Margen Bruto de Comercialización

Gasolina 93	$/litro	Mensual	Anual
V Región	77	-1,9%	3,2%
VI Región	76	1,9%	-5,9%
VII Región	32	-30,3%	-54,4%
VIII Región	81	-1,3%	6,1%
Metropolitana	56	2,1%	2,6%
XII Región	47	7,3%	1,7%

Fuente: CNE

Diésel

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

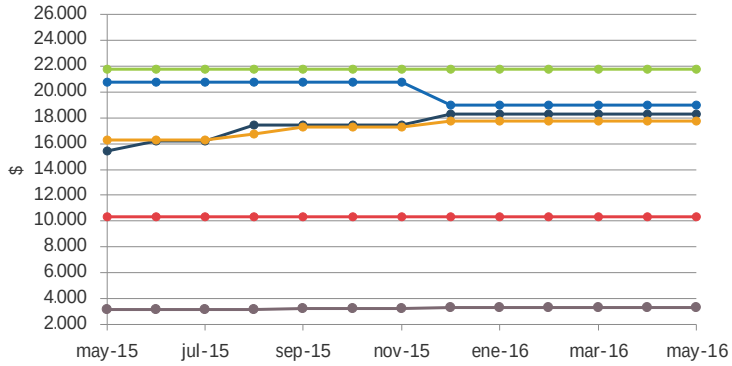
Petróleo Diesel	$/litro	Mensual	Anual
V Región	83	-1,2%	12,2%
VI Región	88	5,7%	-0,9%
VII Región	46	-9,2%	-34,1%
VIII Región	87	0,2%	-4,1%
Metropolitana	64	0,4%	5,5%
XII Región	55	4,7%	7,5%

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 m^3 . Este precio también incorpora los costos fijos y el arriendo de medidor cobrados por las empresas distribuidoras de gas de red cuando corresponda.

Evolución Precios de Gas en Red



Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Variación Precios de Gas en Red

Empresa (Región)	$	Mensual	Anual
Lipigas (II Región)	10.312	0,0%	0,0%
Gasvalpo (V Región)	18.289	0,0%	18,3%
Metrogas (Metropolitana)	17.787	0,0%	9,3%
Gassur (VIII Región)	18.979	0,0%	-8,7%
Intergas (VIII Región)	21.792	0,0%	0,0%
Gasco Magallanes (XII Región)	3.305	####	5,6%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

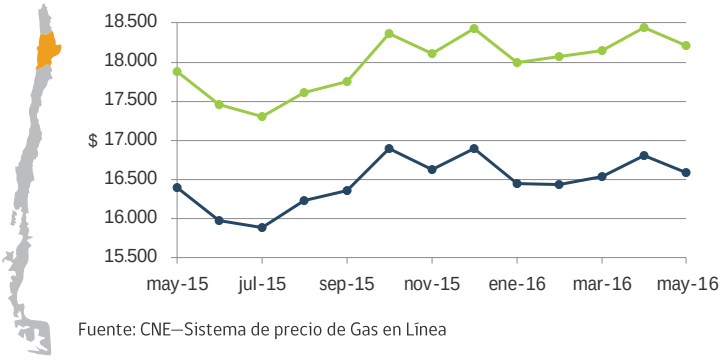
5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

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

Variación Precios de GLP envasado

Antofagasta

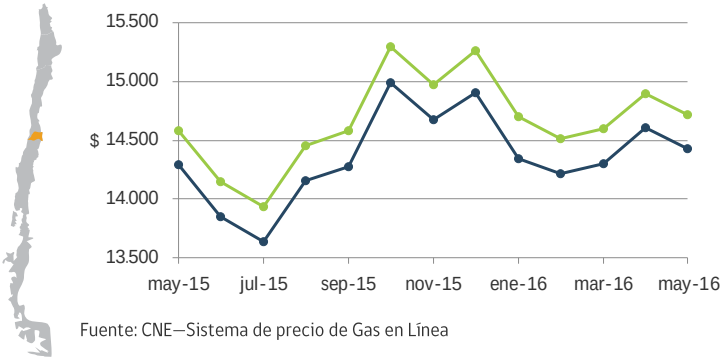


Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	18.210	-1,2%	1,9%
Corriente	16.590	-1,3%	1,2%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Metropolitana

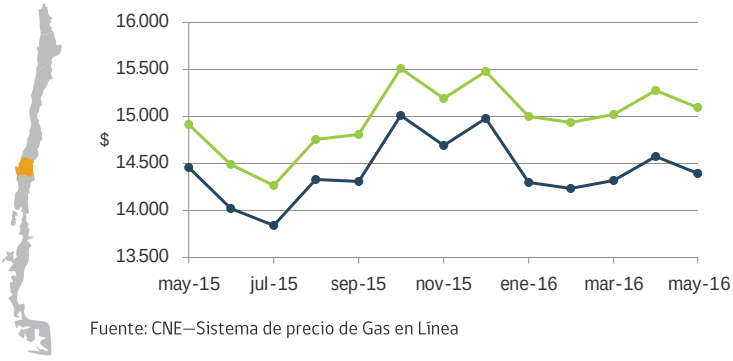


Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	14.722	-1,2%	0,9%
Corriente	14.426	-1,2%	1,0%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Concepción



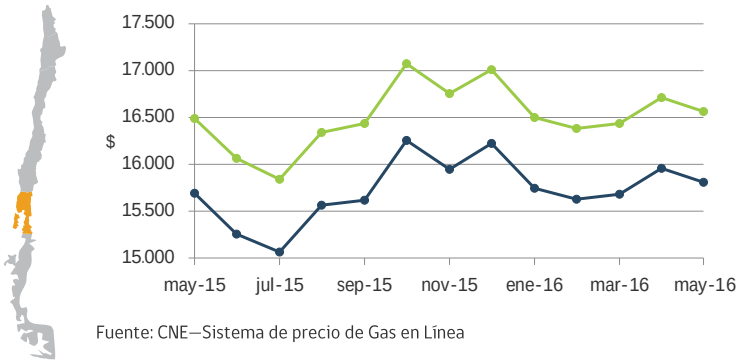
Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	15.100	-1,2%	1,2%
Corriente	14.397	-1,2%	-0,4%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Evolución Precios de GLP Envasado

Puerto Montt



Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Variación Precios de GLP Envasado

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	16.563	-0,9%	0,4%
Corriente	15.810	-1,0%	0,7%

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 Abril 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 86,2% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Abril del año 2016.

La variación total de las importaciones registraron un decremento del -19,0% con respecto al mes anterior y un aumento del 7,5% respecto al mes de Abril del 2015. Por su parte, la variación total de las exportaciones registraron aumento considerable respecto al mes anterior y a lo registrado el mes de Abril del 2015. Por su parte, la principal exportación de combustible durante el mes de Abril fue el Gasolina que representa el 63,1% de lo exportado medido en toneladas.

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

Durante Abril las exportaciones del diésel y las gasolinas registraron como país de destino Bolivia.

Variación Importaciones en el período

Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Carbón	1.151	-6,7%	36,2%
Crudo	691	-25,0%	7,5%
Diesel	343	-35,1%	-11,0%
Gas Natural	244	-15,1%	-26,1%
Gasolina	1	-96,2%	-97,6%
GLP	83	8,6%	22,9%
Kerosene	21	-55,7%	-0,3
Total general	2.534	-19,0%	7,5%

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

Variación Exportaciones en el período

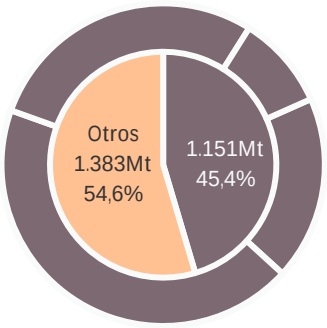
Combustible	[miles de Ton]	Mensual	Anual
Carbón	0,0	(**)	(**)
Diesel	2	-49%	-5%
Gasolina	5	6%	-15%
GLP	1	(*)	(*)
GLP	0	(**)	(*)
IFO	0	(**)	(**)
Total	7	-95%	-96%

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

Carbón



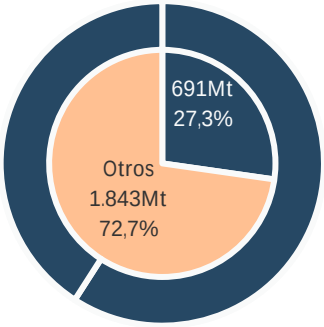
Australia 328Mt 28,5%

Canadá 108Mt 9,4%

Colombia 503Mt 43,7%

Estados Unidos 212Mt 18,5%

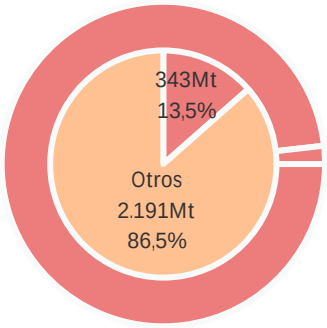
Petróleo Crudo



Ecuador 282Mt 40,9%

Brasil 408Mt 59,1%

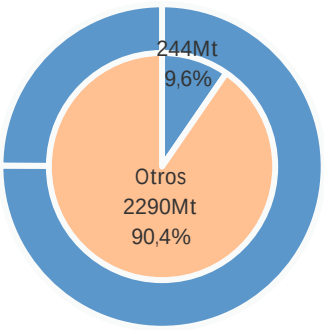
Petróleo Diésel



Estados Unidos 337Mt 98,2%

Japón 6Mt 1,8%

Gas Natural

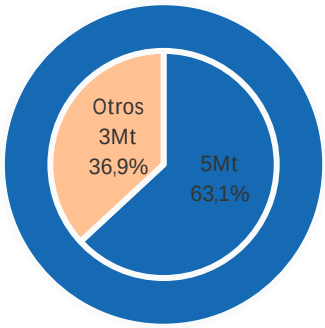


Guinea Ecuatorial 61Mt 24,9%

Trinidad y Tobago 183Mt 75,1%

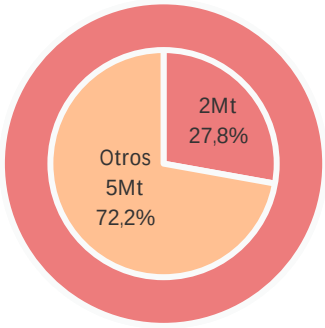
Exportaciones según país de origen

Gasolina



Bolivia 5Mt 100,0%

Petróleo Diésel



Bolivia 2Mt 100,0%

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

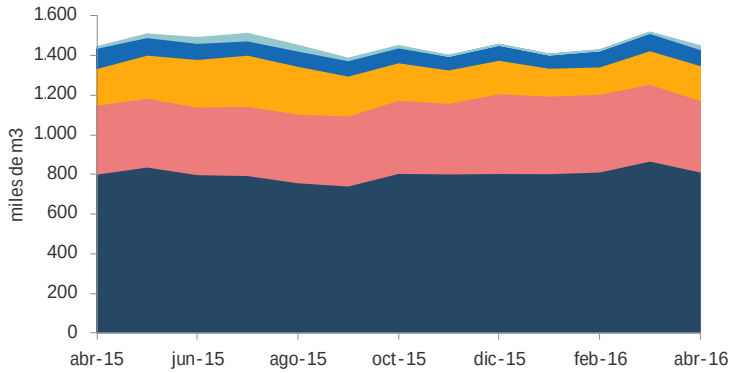
Mt: Miles de toneladas.

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

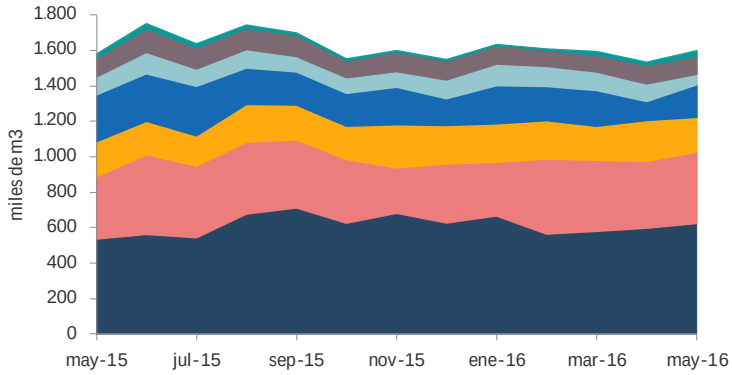
Venta Combustibles	[miles m3]	Mensual		Anual	
Diesel	815	▼	-6,3%	▲	1,4%
Gasolinas	360	▼	-7,0%	▲	3,7%
Gas Licuado	177	▲	4,1%	▼	-4,7%
P. Combustibles	81	▼	-7,1%	▼	-20,8%
Kerosene D.	14	▲	505,0%	▲	273,6%
Total general	1.447	▼	-4,6%	▲	0,3%

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 Mayo 2016.

Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

Variación Inventario de Combustibles por Tipo

Combustible	[miles de m3]	Mensual		Anual	
Gasolina Av.	1	▲	4,5%	▲	16,4%
Kerosene D.	29	▲	6,7%	▲	14,7%
Petróleo Combustibles	102	▼	-14,7%	▼	-0,8%
Kerosene Av.	60	▲	71,1%	▼	-30,7%
Gasolina Autom.	197	▼	-39,9%	▼	-41,1%
Gas Licuado	183	▼	-3,4%	▼	-3,6%
Petróleo Diesel	403	▲	93,0%	▲	37,5%
Petróleo Crudo	625	▼	-1,3%	▲	43,8%
TOTAL GENERAL	1.599	▲	4,2%	▲	1,3%

Fuente: CNE

PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de Mayo 2016 ingresaron **8** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **5.325 MMUSD**, **5** proyectos son de generación eléctrica, **1** proyectos de transmisión eléctrica[1] , **1** proyecto de petróleo y gas y **1** proyecto de terminal marítimo.

Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

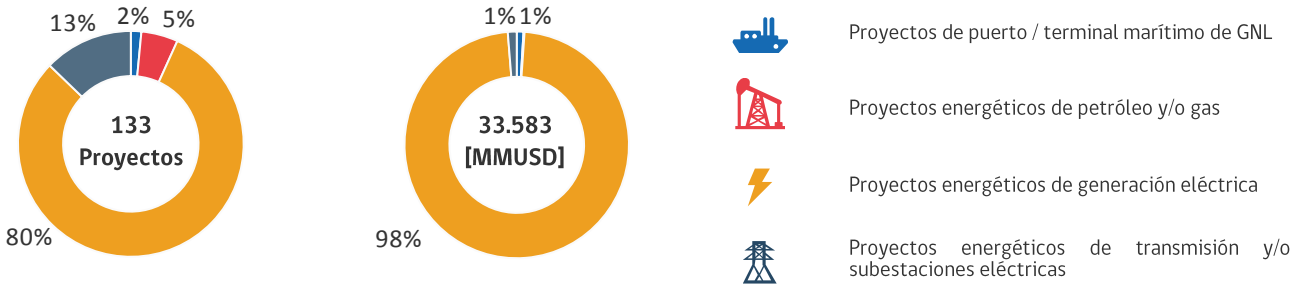
Tipo de proyecto	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha presentación	Inversión [MMUSD]	WEB
Generación	Sociedad Vientos de Renaico SpA	Parque Eólico Piedra Amarilla	20/may/2016	118,0	Ver
Generación	ANDES GREEN ENERGY SPA	PROYECTO ELECTROSOLAR TAMARUGAL	18/may/2016	4.500,0	Ver
Generación	Global Power Generation Chile SpA	Central de Ciclo Combinado Tierra Noble	26/may/2016	400,0	Ver
Generación	Biocruz Generación S.A.	Ampliación planta de generación eléctrica Biocruz Generación S.A.	19/may/2016	0,1	Ver
Generación	Arica Solar 1 S.A.	Parque Fotovoltaico Lauca Solar	18/may/2016	140,0	Ver
Transmisión eléctrica	Sociedad Concesionaria Embalse Con-	Subestación Seccionadora Convento Viejo y	20/may/2016	2,5	Ver
Proyectos de petróleo y gas	European Southern Observatory, ESO	RAMAL DE DISTRIBUCION PARA ABASTECIMIENTO DE GAS NATURAL AL OBSERVATORIO ALMA	27/may/2016	4,0	Ver
Terminal Marítimo	INVERSIONES GNL TALCAHUANO S.p.A	Terminal Marítimo GNL TALCAHUANO	24/may/2016	160,0	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 Mayo 2016, **133** 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 **33.583 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

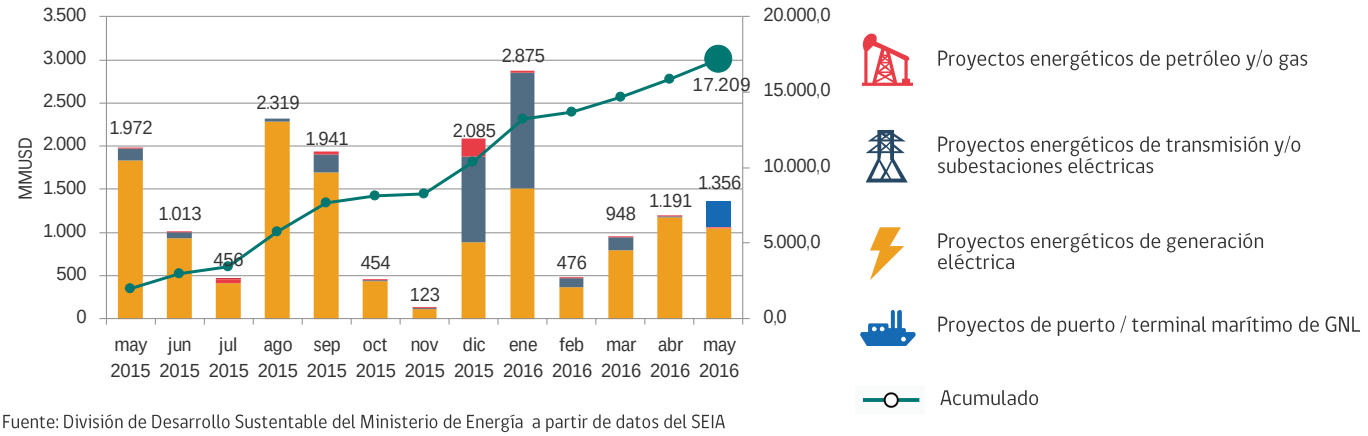
Además, durante el mes, **11** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **5** proyectos son de generación eléctrica totalizando una potencia de **462 MW**, **1** proyecto de transmisión eléctrica[1], **4** proyectos de desarrollo minero de petróleo y gas y **1** proyecto de terminal marítimo. En conjunto suman una inversión de **1.366 MMUSD.**

Fecha de RCA	Tipo de proyecto	Región	Titular del proyecto	Inversión [MMUSD]	Web
06-may-16	Generación	XV	ELECNOR Chile S.A.	800	Ver
06-may-16	Generación	II	Fotovoltaica Los Andes SpA.	50	Ver
20-may-16	Generación	III	CENTRAL SOLAR DESIERTO I Spa	35	Ver
31-may-16	Generación	III	Hydrochile S.A	158	Ver
08-jun-16	Generación	X	Nueva Degan SPA	3	Ver
13-jun-16	Línea de Transmisión Eléctrica	III	Transmisora Eléctrica del Norte S.A.	6	Ver
17-may-16	Desarrollo Minero de Petróleo	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	4	Ver
18-may-16	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	GeoPark Fell SpA	9	Ver
07-jun-16	Desarrollo Minero de Petróleo y gas	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	0,5	Ver
08-jun-16	Desarrollo Minero de Petróleo	XII	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes	0,5	Ver
13-may-16	Terminal Marítimo	V	GNL Quintero S.A.	300	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 **17.209 MMUSD**. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de **13.462** MMUSD (78,2%), equivalentes a **5.220 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.	Urgencia Simple	Segundo trámite constitucional (Senado). En cuenta en la Comisión de Minería y Energía del Senado.	29/01/2015	Ver
10161-08	Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, para introducir mecanismos de equidad en las tarifas eléctricas	Suma Urgencia	El 31 de mayo de 2016 se remite Oficio en que se comunica aprobación del proyecto por el Congreso Nacional.	01/07/2015	Ver
10240-08	Establece nuevos sistemas de transmisión de energía eléctrica y crea un organismo coordinador independiente del sistema eléctrico nacional.	Suma Urgencia	Segundo trámite constitucional (Senado). Se emite el Segundo Informe de la Comisión de Minería y Energía el 1 de junio, pasando a segundo informe de la Comisión de Hacienda.	07/08/2015	Ver

2 Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial

Decreto N° 2T, de 6 de mayo de 2016, que Fija Derechos de Explotación y Ejecución de la Obra Nueva denominada "Subestación Seccionadora Nueva Diego De Almagro, Nueva Línea 2x220 Kv entre S/E Nueva Diego De Almagro - Cumbres y Banco de Autotransformadores 1x750 Mva 500/220 Kv", en el Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central a empresa adjudicataria que indica. Ver

Decreto Exento N° 373, de 23 de mayo de 2016, que Fija Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes. Ver

Decreto N° 4T, de 23 de mayo de 2016, que Fija Precios de Nudo Promedio en el Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande, con motivo de las fijaciones de precios señaladas en el artículo 158° de la Ley General de Servicios Eléctricos. Ver

3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 397, de fecha 4 de mayo de 2016, que actualiza y comunica obras de generación y transmisión en construcción. Ver

Resolución Exenta N° 405, de fecha 12 de mayo de 2016, que adjudica licitación ID 610-5-LQ16, para elaboración del Estudio "Análisis de necesidades de expansión del Sistema de Transmisión Troncal del SING y del SIC". Ver

Resolución Exenta N° 417, de fecha 16 de mayo de 2016, que adjudica licitación ID 610-4-LE16, para elaboración del Estudio "Valorización de las necesidades de expansión del Sistema de Transmisión del SING y del SIC". Ver

Resolución Exenta N° 418, de fecha 17 de mayo de 2016, que llama a licitación pública y aprueba Bases Administrativas, Técnicas y Anexos para la contratación del estudio denominado "Cálculo de la tasa de costo de capital para empresas distribuidoras de gas de red". Ver

Resolución Exenta Nº 425, de fecha 19 de mayo de 2016, que aprueba respuestas a observaciones al Informe de Licitaciones, a que se refiere el artículo 131 ter de la Ley General de Servicios Eléctricos. Ver

Resolución Exenta Nº 426, de fecha 19 de mayo de 2016, que aprueba Informe Final de Licitaciones, a que se refiere el artículo 131° ter de la Ley General de Servicios Eléctricos. Ver

Resolución Exenta Nº 431, de fecha 23 de mayo de 2016, que adjudica licitación ID 610-8-LP16, para elaboración del Estudio "Análisis de Rentabilidad de las empresas concesionarias de servicio público de distribución de gas de red correspondiente al año 2015". Ver

Resolución Exenta N° 435, de fecha 25 de mayo 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° 436, de fecha 25 de mayo de 2016, que dispone publicación del listado de precios de energía y potencia de las subestaciones de distribución primarias del Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande. Ver

Resolución Exenta N° 442, de fecha 30 de mayo de 2016, que aprueba modificaciones a Informes Técnicos Definitivos para la Fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo de Abril de 2016 del Sistema Interconectado del Norte Grande y del Sistema Interconectado Central, aprobados por Resolución Exenta N° 331, de 2016, y modificados por Resolución Exenta N° 390, de 2016, ambas de la Comisión Nacional de Energía. 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