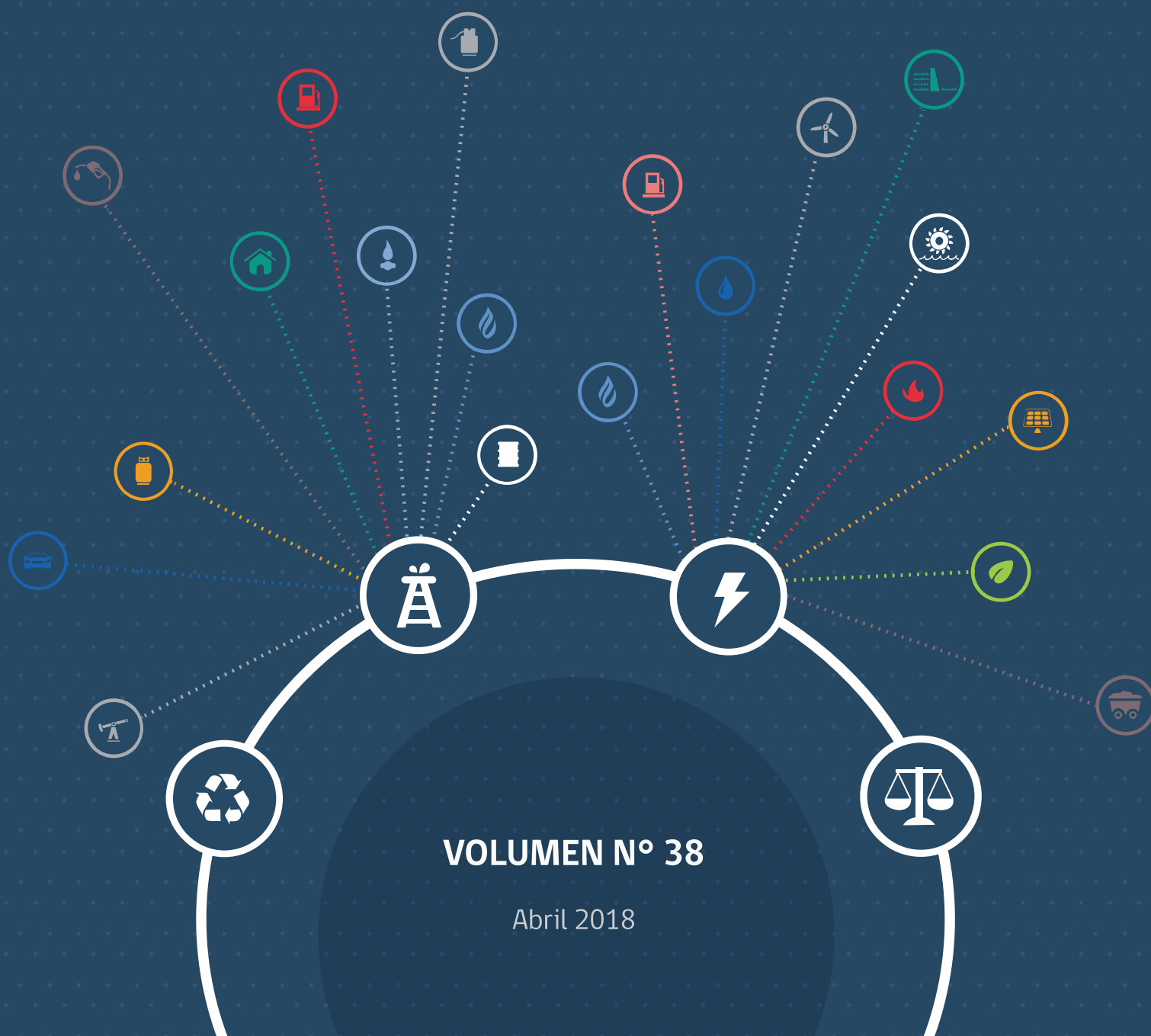


# REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 38

Abril 2018

## 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:

### Ministra de Energía cerró la "Ruta Energética" en Santiago.

El Ministerio de Energía completó el jueves 26 de abril el proceso participativo de la "Ruta Energética, liderando la modernización con sello ciudadano", con un gran evento en el Centro Cultural Estación Mapocho, en Santiago, que congregó a casi 300 personas.

Encabezaron la actividad la Ministra de energía, Susana Jiménez; el Subsecretario de Energía, Ricardo Irarrázabal, y el seremi metropolitano, Sebastián Herrera, y contó con representantes de la sociedad civil, y de los sectores público y privado.

La Ministra resaltó que la ruta se realizó en menos de un mes en 15 regiones del país -entre el 6 y 26 de abril-, donde participaron más de 2.200 personas.

De ese total, el 32% fueron representantes de la sociedad civil, como ONG, ambientalistas, juntas de vecinos, fundaciones, comunidades indígenas, club de adultos mayores; el 33% correspondió al sector público, el 25% a personas del sector privado y el 10% fueron representantes del mundo académico.

La Secretaria de Estado informó que las regiones con mayor convocatoria fueron la Metropolitana (272), Antofagasta (218) y La Serena (216), seguidas por Biobío (171) y O'Higgins (170).

"Este nivel de compromiso y participación muestra a una ciudadanía ocupada y preocupada por los temas energéticos. Así queremos hacer política pública en el Gobierno del Presidente Sebastián Piñera, con participación y diálogo horizontal, donde veamos el rostro de las personas y le pongan un sello social a nuestro quehacer. La energía es calidad de vida, es desarrollo, es futuro, es innovación. Por eso queremos liderar la modernización energética en nuestro país", señaló la ministra Jiménez.

La titular de Energía, además, reveló los principales temas que fueron planteados durante la ruta: eficiencia energética, leña y calefacción, ciencia tecnología e innovación, cambio climático, acceso y equidad energética y movilidad eléctrica.

Por último, se plantearon importantes desafíos en materia de generación distribuida, equidad de género y energía, modernización del Estado, mercados energéticos eficientes, termoelectricidad sustentable y seguridad y calidad de suministro.

Tras este proceso de diagnóstico participativo, la "Ruta Energética" continuará con la publicación de un documento durante mayo, que será la hoja de ruta para los cuatro años de gobierno, al que se le hará un riguroso seguimiento a todas las medidas y compromisos adquiridos con la ciudadanía.

### Ministerio de Energía lanza tecnología Blockchain en datos del sector energético.

En el marco de los objetivos planteados de incorporar progresivamente mayor innovación en el sector energético, la Ministra de Energía, Susana Jiménez, anunció el inicio del uso de la tecnología Blockchain por parte de la Comisión Nacional de Energía (CNE), con el objetivo de aumentar los niveles de seguridad, integridad, trazabilidad y confianza de la información pública dispuesta, elevando los estándares que certifican la calidad y certeza de los datos que se publican desde y hacia nuestro sector energético. Ello se realizará mediante la plataforma de información y estadísticas "Energía Abierta".

Según explicó la ministra "desde el Ministerio de Energía nos interesamos en bajar esta tecnología desde un nivel conceptual a un caso concreto, entendiendo que es considerada por los expertos a nivel mundial como la tecnología más disruptiva de la última década, y que podrá ser parte de nuestro día a día dentro de los próximos años".

El proyecto consiste en que en lugar de tener un sistema centralizado de información "fácil de manipular o hackear por terceros", la CNE comenzará a crear mediante la selección de unos primeros datos alojados en la plataforma "Energía Abierta", bases de datos distribuidas en cientos de miles de servidores, que permitirán que todos tengan acceso a la información de energía en tiempo real, quedando autenticada la información mediante muchos testigos observando el proceso.

Esta iniciativa posiciona al Ministerio de Energía y a la CNE como las primeras instituciones públicas chilenas en utilizar esta tecnología, y al sector energético chileno como pionero en la implementación de esta tecnología a nivel latinoamericano.

Para conocer más información: [www.energiaabierta.cl/blockchain](http://www.energiaabierta.cl/blockchain)

### CNE en Cumbre Mundial de tecnología blockchain en energía en Alemania

La Comisión Nacional de Energía participó en la cumbre mundial sobre la tecnología blockchain en el sector de la energía, denominada "EventHorizon 2018: The Future of Blockchain Technology in the Energy Sector", que se realizó entre el 16 al 19 de abril en Berlín, Alemania.

Los organizadores del evento invitaron a la Comisión Nacional de Energía debido a que es el primer regulador en el mundo en utilizar blockchain para el sector energético.

## RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de Abril 2018, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a Marzo 2018.

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 603,45 pesos por USD observado durante el mes de Marzo 2018.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N°293, para el SEN fueron 48, los cuales equivalen a una capacidad de 2.671 MW.

La capacidad instalada registrada al mes de Marzo para el SEN (Sistema Eléctrico Nacional) fue de 22.350 MW. A estos se suman los sistemas eléctricos de Aysén (SEA), Magallanes (SEM). En su conjunto, conforman una capacidad instalada total de 22.517 MW.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SEN durante el mes de Marzo alcanzó los 6.496 GWh, un 8,0% mayor que lo generado en Febrero 2018.

La demanda máxima horaria registrada en el SEN fue de 10.170 MW, medida el día 28 de Marzo.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de Marzo para la barra Quillota fue de 73,4 USD/MWh, registrando un incremento de 38,2% respecto a Febrero 2018. Por su parte la barra Crucero registró un costo marginal promedio de 43,4 USD/MWh, lo que representó un incremento de 1,8% con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Marzo en el SEN fue de 103,2 USD/MWh.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los 66,0 USD/bbl, registrando un incremento respecto al mes anterior del 1,2%. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de 62,9 USD/bbl y registró un aumento del 1,1% con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del 1,2% con respecto a Febrero alcanzando un valor promedio de 2,67 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 Marzo un promedio a nivel nacional de 751 \$/litro, mientras que el segundo de 528 \$/litro. Porcentualmente representan una variación de -2,8% y -4,4%; respectivamente, en comparación a Febrero 2018.

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de Marzo ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de 9 (7 proyectos son de generación eléctrica, 1 proyecto de transmisión eléctrica y 1 proyecto de petróleo y gas). Mientras, el total de proyectos que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de 10.484 MMUSD. Además, 7 proyectos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Marzo, de los cuales, 1 proyecto es de generación eléctrica, 5 proyectos de transmisión eléctrica y 1 proyecto de terminal marítimo.

Dentro de los aspectos normativos más relevantes del mes de marzo, destaca la publicación en el Diario Oficial, con fecha 14 de marzo de 2018, de la Resolución Exenta N° 179, que Fija "Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio para Sistemas Medianos, la cual es aplicable a Instalaciones de Generación, de Almacenamiento de Energía, líneas e Instalaciones de Transmisión e Instalaciones de Clientes abastecidos directamente desde Instalaciones de Transmisión o Generación en Sistemas Medianos que se encuentren sujetos a la tarificación señalada en el artículo 178° de la Ley. Asimismo, también será aplicada a funciones y actividades que deberá cumplir la Operadora Principal, los Integrantes, Grandes Clientes y el Coordinador en cuanto a la operación y coordinación del sistema. Asimismo y finalmente, destaca la Resolución Exenta N° 235, de fecha 28 de marzo de 2018, que Aprueba Acuerdo Interinstitucional entre el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería de la República del Perú y la Comisión Nacional de Energía de la República de Chile.



## TABLA DE CONTENIDOS

|                                                                                     |                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
|    | <b>Sector Eléctrico</b>                                     | <b>5</b>  |
|                                                                                     | 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        |
|   | <b>Sector Hidrocarburos</b>                                 | <b>14</b> |
|                                                                                     | 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        |
|  | <b>Proyectos Energéticos en Evaluación Ambiental</b>        | <b>22</b> |
|                                                                                     | 1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental              | 22        |
|                                                                                     | 2. Proyectos en Evaluación Ambiental                        | 22        |
|                                                                                     | 3. Proyectos con RCA aprobada                               | 23        |
|  | <b>Normativas Sectoriales</b>                               | <b>24</b> |
|                                                                                     | 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 declarados 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° 293 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) se puede contabilizar al 23 de Abril un total de **48** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de **2.671** MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre abril 2018 y marzo 2024.

#### Detalle de los proyectos declarados en construcción en el SEN

| Categoría | Fecha  | Nombre del Proyecto | Región     | Tecnología                      | Capac. [MW] |
|-----------|--------|---------------------|------------|---------------------------------|-------------|
| ERNC      | abr-18 | La Acacia           | VI         | Solar Fotovoltaica              | 9           |
|           | abr-18 | MSA-1               | IX         | Mini Hidráulica de Pasada       | 3           |
|           | may-18 | Aurora              | X          | Eólica                          | 126         |
|           | may-18 | Cachiyuyo           | III        | Solar Fotovoltaica              | 9           |
|           | may-18 | DAS                 | III        | Solar Fotovoltaica              | 8           |
|           | may-18 | El Manzano          | VI         | Solar Fotovoltaica              | 2           |
|           | may-18 | Hidropalmar         | X          | Mini Hidráulica de Pasada       | 13          |
|           | may-18 | La Fortuna 1        | VI         | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | may-18 | Las Palomas         | XVI        | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | may-18 | Los Libertadores    | VI         | Solar Fotovoltaica              | 8           |
|           | may-18 | Luders              | VI         | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | may-18 | Luna                | VI         | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | may-18 | Malaquita Solar     | III        | Solar Fotovoltaica              | 9           |
|           | may-18 | Sarco               | III        | Eólica                          | 169         |
|           | may-18 | Talhuen             | IV         | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | may-18 | Villa Prat          | VII        | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | jun-18 | Catán Solar         | V          | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | jun-18 | Marín               | V          | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | jun-18 | MCH El Brinco       | VIII       | Mini Hidráulica de Pasada       | 0           |
|           | jun-18 | Ocoa                | V          | Solar Fotovoltaica              | 3           |
|           | jun-18 | Punta Sierra        | IV         | Eólica                          | 80          |
|           | jun-18 | Valle Solar Este    | III        | Solar Fotovoltaica              | 9           |
|           | jun-18 | Valle Solar Oeste   | III        | Solar Fotovoltaica              | 9           |
|           | jul-18 | Cumbres             | XIV        | Mini Hidráulica de Pasada       | 15          |
|           | ago-18 | El Pinar            | XVI        | Mini Hidráulica de Pasada       | 11          |
|           | oct-18 | Huatacondo          | I          | Solar Fotovoltaica              | 98          |
|           | oct-18 | Queule              | VI         | Solar Fotovoltaica              | 7           |
|           | nov-18 | La Flor             | VIII - XIX | Eólica                          | 32          |
|           | dic-18 | San Gabriel         | IX         | Eólica                          | 183         |
|           | ene-19 | El Maitén           | VIII       | Eólica                          | 9           |
|           | jul-19 | Las Nieves          | IX         | Mini Hidráulica de Pasada       | 7           |
|           | sep-19 | Cerro Dominador CSP | II         | Concentración Solar de Potencia | 110         |

Fuente: CNE

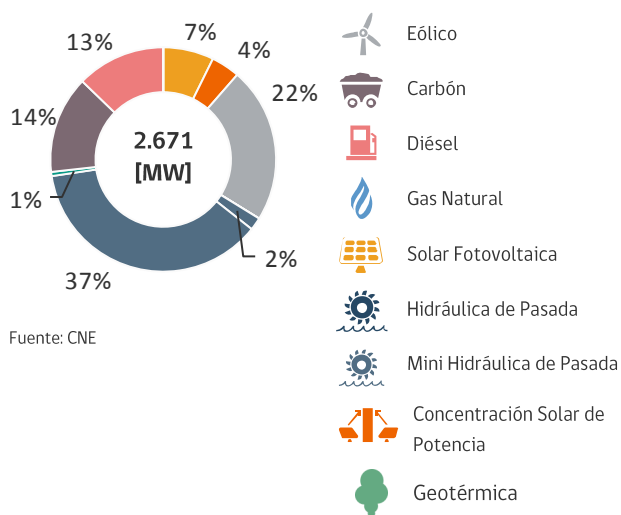


### Detalle de los proyectos declarados en construcción en el SEN

| Categoría                   | Fecha  | Nombre del Proyecto | Región | Tecnología            | Capac. [MW] |
|-----------------------------|--------|---------------------|--------|-----------------------|-------------|
| Hidroeléctrica Convencional | may-18 | Convento Viejo      | VI     | Hidráulica de Embalse | 16          |
|                             | dic-18 | Las Lajas           | RM     | Hidráulica de Pasada  | 267         |
|                             | dic-18 | Los Cóndores        | VII    | Hidráulica de Pasada  | 150         |
|                             | may-19 | Alfalfal II         | RM     | Hidráulica de Pasada  | 264         |
|                             | jul-22 | Ñuble               | XVI    | Hidráulica de Pasada  | 136         |
|                             | mar-24 | San Pedro           | XIV    | Hidráulica de Pasada  | 170         |
| Termoeléctrica              | abr-18 | Ermitaño            | RM     | Petróleo Diesel       | 3           |
|                             | may-18 | Central Agni        | RM     | Petróleo Diesel       | 3           |
|                             | may-18 | Central Cortés      | V      | Petróleo Diesel       | 3           |
|                             | may-18 | IEM                 | II     | Carbón                | 375         |
|                             | may-18 | Sepultura           | V      | Petróleo Diesel       | 3           |
|                             | jul-18 | Ramadilla           | IV     | Petróleo Diesel       | 3           |
|                             | ene-19 | Combarbalá          | IV     | Petróleo Diesel       | 75          |
|                             | ene-19 | San Javier          | VII    | Petróleo Diesel       | 50          |
|                             | mar-19 | Prime Los Cóndores  | IV     | Petróleo Diesel       | 100         |
|                             | may-19 | Pajonales           | III    | Petróleo Diesel       | 100         |

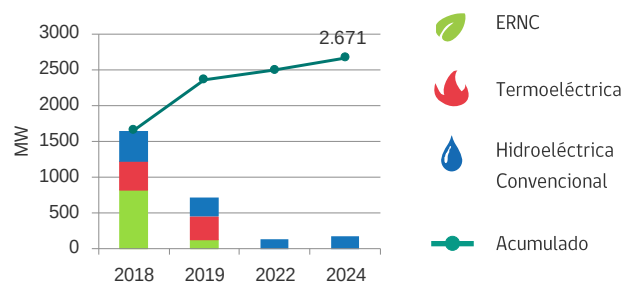
Fuente: CNE

### Total por tecnología



Fuente: CNE

### Proyección según la fecha de Inicio de operación



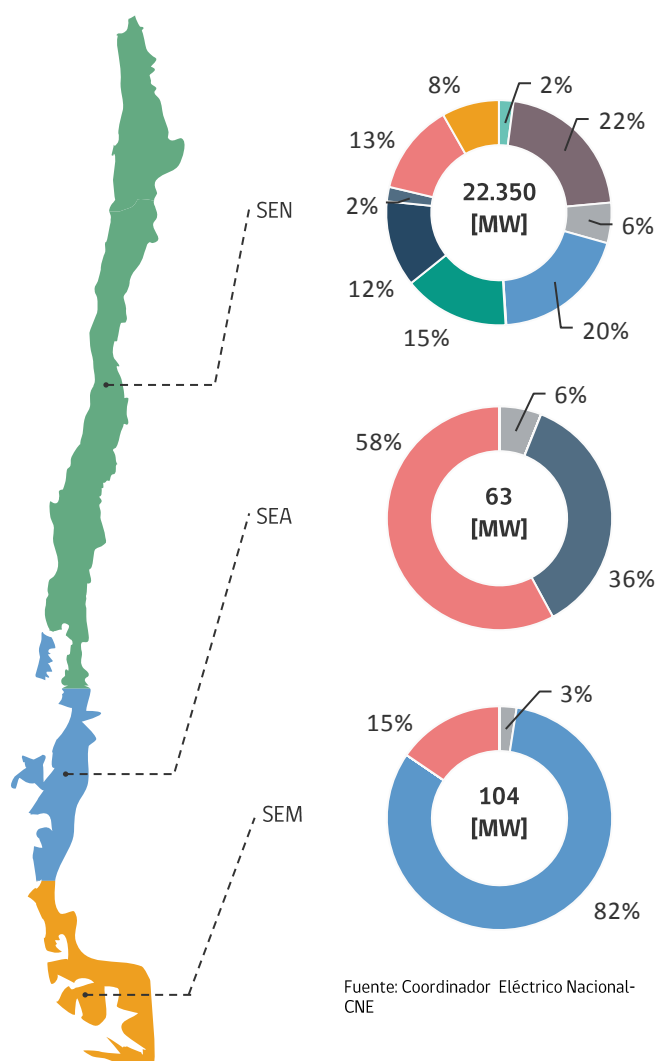
Fuente: CNE



## 2 Capacidad instalada neta de generación eléctrica

La capacidad instalada neta de generación eléctrica al mes asciende a (\*)**22.517** MW. De éstos, 22.350 MW corresponden al SEN. El restante 0,7% se reparte entre el Sistema Eléctrico de Aysén (SEA) y Magallanes (SEM). El total nacional de capacidad instalada al mes está categorizada en un 54,3% termoelectricidad, 27,4% hidroelectricidad convencional y un 18,3% ERNC. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el [Reporte Mensual ERNC](#).

### Capacidad instalada neta por tecnología



### Capacidad instalada neta por sistema

| Sistema  | Capacidad [MW] | Capacidad [%] |
|----------|----------------|---------------|
| SEN      | 22.350         | 99,3%         |
| SEA      | 63             | 0,3%          |
| SEM      | 104            | 0,4%          |
| Subtotal | 22.517         | 100%          |

Fuente: CDEC-SIC / CDEC-SING y CNE



### Centrales en prueba

Además de la capacidad neta total instalada, existe un total de 25 centrales de generación eléctrica sincronizadas con sus sistemas eléctricos correspondientes pero que aún no han sido entregadas al despacho del CDEC (centrales "en prueba"). La totalidad de estas centrales se encuentran en el SEN alcanzando una capacidad total de 479,3 MW.

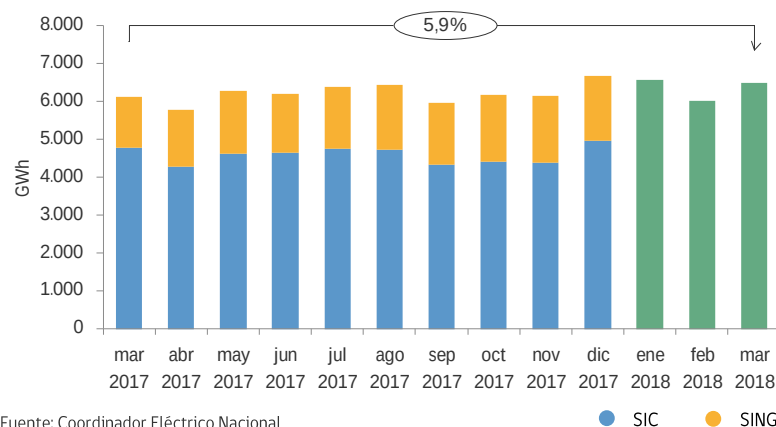
\*El total de la capacidad instalada neta no considera los sistemas de "Los Lagos" (7 MW) e "Isla de Pascua" (4 MW). Tampoco la central de Gas Natural ubicada en Salta (Argentina); interconectada al SING (380 MW)



### 3 Generación Eléctrica

La generación de electricidad durante el mes de Marzo 2018 en el SEN alcanzó un total de 6.496 GWh, los cuales se categorizan en un 59% termoeléctricas, 24% hidroeléctricas convencionales y un 17% en ERNC. Lo que representó una variación de 8,0% respecto al mes anterior y de 5,9% respecto de Marzo 2017.

#### Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SEN



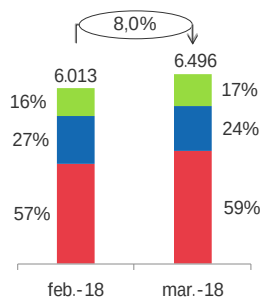
#### Variación Generación por Sistema

|     | Generación Bruta [GWh] | Mensual | Anual |
|-----|------------------------|---------|-------|
| SEN | 6.496                  | 8,0%    | 5,9%  |

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

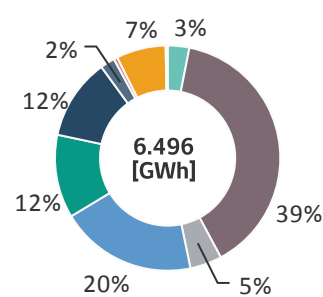
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING.

#### Variación Mensual en Generación SEN



- ERNC
- Hidroeléctrica Convencional
- Termoeléctrica

#### Generación SEN por Fuente



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

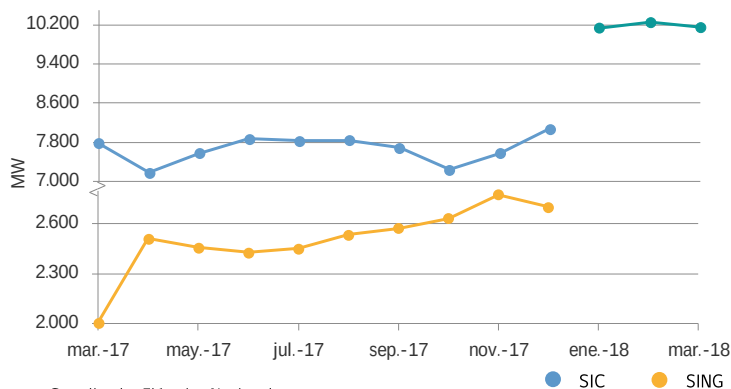




## 4 Demanda máxima horaria

En el mes de Marzo de 2018, la demanda máxima horaria en el SEN se registró el día 28 de Marzo, alcanzando los 10.170 MW, siendo un -0,9% menor que la registrada en el mes anterior.

### Evolución Demanda Máxima horaria SEN



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

### Variación por Sistema Demanda Máxima horaria

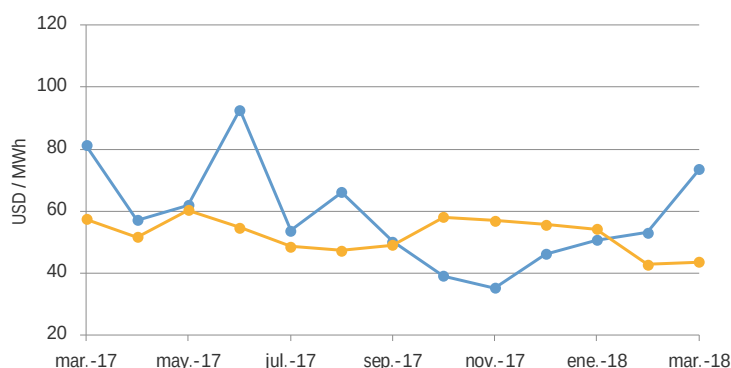
| Sistema | [MW]   | Mensual | Anual |
|---------|--------|---------|-------|
| ● SEN   | 10.170 | ▼ -0,9% | (*)   |

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

## 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 de la barra Quillota 220 kV y de la barra Crucero 220 kV. El valor entregado para cada sistema corresponde al promedio mensual de los costos marginales horarios. En el mes de Marzo el costo marginal promedio de la barra Quillota 220 kV fue de 73,4 USD/MWh siendo un 38,2% mayor que el registrado en el mes anterior y un -9,7% menor que el correspondiente a Marzo del 2017. En el caso de la barra Crucero 220 kV, el costo marginal promedio fue de 43,4 USD/MWh registrando una variación del 1,8% respecto al mes anterior y -24,3% respecto del mes de Marzo del 2017.

### Evolución Costos Marginales



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

### Variación Costos Marginales

| Sistema           | [USD/MWh] | Mensual | Anual    |
|-------------------|-----------|---------|----------|
| ● Quillota 220 kV | 73,4      | ▲ 38,2% | ▼ -9,7%  |
| ● Crucero 220 kV  | 43,4      | ▲ 1,8%  | ▼ -24,3% |

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

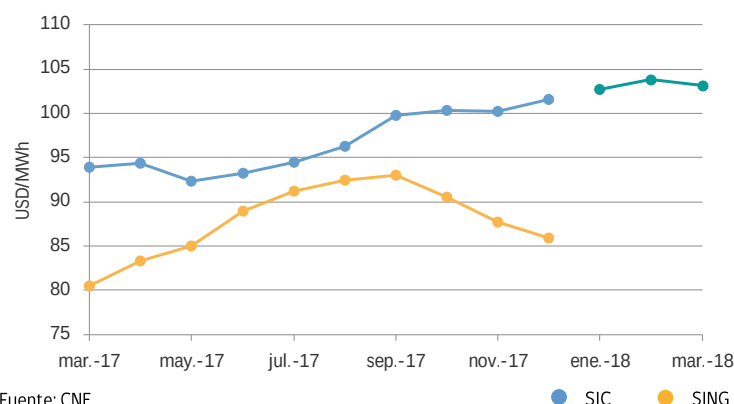


## 6 Precio Medio de Mercado

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 Marzo para el SEN, promedió los 103,2 USD/MWh, siendo un -0,6% menor que el registrado en el mes anterior.

### Evolución Precios Medios de Mercado SEN



Fuente: CNE

### Variación por Sistema Precios Medios de Mercado

| Sistema | [USD/MWh]* | Mensual | Anual |
|---------|------------|---------|-------|
| ● SEN   | 103,2      | ▼ -0,6% | (*)   |

Fuente: CNE

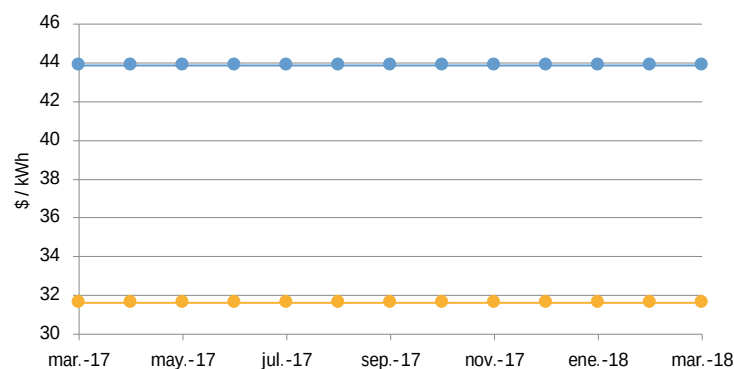
## 7 Precios Nudo de Corto Plazo

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 Marzo en el SIC, fue 43,9 \$/kWh, igual al mismo mes del 2017. En el mes de Marzo, el precio nudo de energía del SING fue de 31,6 \$/kWh sin variaciones respecto al mismo mes del 2017.

### Evolución Precios Nudos de Energía SIC-SING



Fuente: CNE

### Variación por Sistema Precios Nudos de Energía

| Sistema   | \$/kWh | Mensual | Anual |
|-----------|--------|---------|-------|
| ● PNESIC  | 43,9   | 0,0%    | 0,0%  |
| ● PNESING | 31,6   | 0,0%    | 0,0%  |

Fuente: CNE

Nota: En relación a la Resolución Exenta CNE N°668 de 21 de Noviembre del año 2017, a partir de los próximos reportes comenzaremos un proceso para unificar terminologías que permitan citar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en remplazo de los actuales SIC y SING.

\* 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.

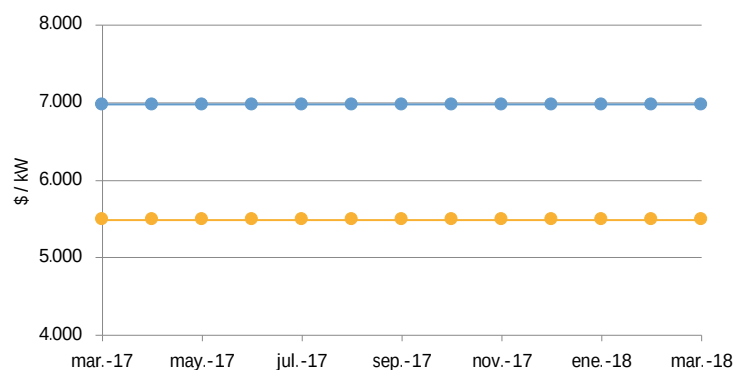
\*Último decreto aprobado corresponde al Decreto N°5T de Abril 2016.



## 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 Marzo en el SIC, fue 6.978 \$/kW, no tuvo variación respecto al mismo mes del 2017. En el caso del SING fue de 5.485 \$/kW, tampoco presenta variación respecto al mismo mes del 2017.

### Evolución Precio Nudo de Potencia SIC-SING



Fuente: CNE

### Variación Precio Nudo de Potencia

| Sistema  | \$/kW | Mensual | Anual |
|----------|-------|---------|-------|
| PNP SIC  | 6.978 | 0,0%    | 0,0%  |
| PNP SING | 5.485 | 0,0%    | 0,0%  |

Fuente: CNE

Nota: En relación a la Resolución Exenta CNE N°668 de 21 de Noviembre del año 2017, a partir de los próximos reportes comenzaremos un proceso para unificar terminologías que permitan citar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en remplazo de los actuales SIC y SING.

## 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 Marzo de 2018, 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   | 74        | 0,0%       | 1,3%  |
| Tres Puentes | 74        | 0,0%       | 1,3%  |
| Pto Natales  | 106       | 0,0%       | 0,2%  |
| Porvenir     | 99        | 0,0%       | 0,6%  |
| Pto Williams | 330       | 0,0%       | 6,2%  |
| Aysén 23     | 99        | 0,0%       | 4,4%  |
| Chacab23     | 99        | 0,0%       | 4,4%  |
| Mañi23       | 99        | 0,0%       | 4,3%  |
| Ñire33       | 99        | 0,0%       | 4,3%  |
| Tehuel23     | 99        | 0,0%       | 4,3%  |
| Palena       | 97        | 0,0%       | -0,7% |
| G.Carrera    | 129       | 0,0%       | 7,1%  |
| Cochamó      | 206       | 0,0%       | 9,0%  |
| Hornopirén   | 184       | 0,0%       | 5,7%  |

Fuente: CNE

### Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

| Barra        | [USD/MW-mes] | Indexación | Anual |
|--------------|--------------|------------|-------|
| Pta Arenas   | 16.497       | 0,0%       | -4,3% |
| Tres Puentes | 16.497       | 0,0%       | -4,3% |
| Pto Natales  | 9.530        | 0,0%       | -1,8% |
| Porvenir     | 12.200       | 0,0%       | -0,7% |
| Pto Williams | 23.497       | 0,0%       | 0,5%  |
| Aysén 23     | 12.539       | 0,0%       | -1,6% |
| Chacab23     | 12.539       | 0,0%       | -1,6% |
| Mañi23       | 12.539       | 0,0%       | -1,6% |
| Ñire33       | 12.539       | 0,0%       | -1,6% |
| Tehuel23     | 12.539       | 0,0%       | -1,6% |
| Palena       | 17.910       | 0,0%       | -0,9% |
| G.Carrera    | 24.941       | 0,0%       | 0,5%  |
| Cochamó      | 24.603       | 0,0%       | 0,5%  |
| Hornopirén   | 15.221       | 0,0%       | -1,4% |

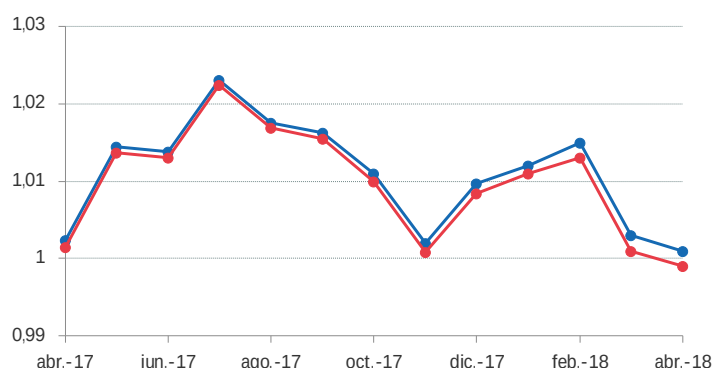
Fuente: CNE



## 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 (CDAT) 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    | 1,091     | -0,4%   | 3,6%  |
| CDBT    | 1,085     | -0,6%   | 3,2%  |

Fuente: CNE

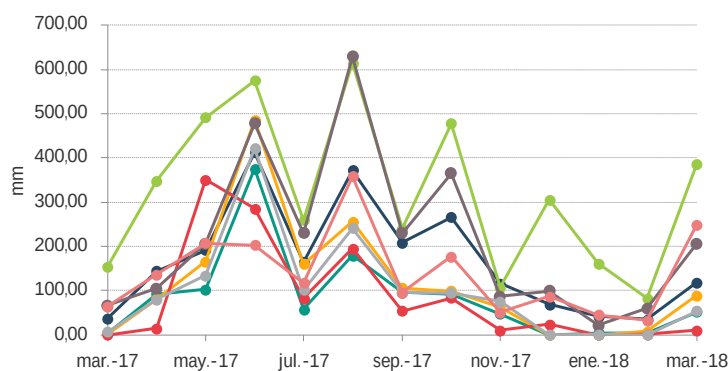
## 10 Estadísticas Hidrológicas

La característica hidrotérmica del Sistema Eléctrico Nacional, 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 CEN, actualizada a Marzo de 2018, se muestran a continuación las precipitaciones mensuales en los principales puntos de medición.

### Evolución Precipitaciones Anuales



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

### Variación Precipitaciones Anuales

| Embalse      | [mm]         | Mensual         | Anual       |
|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| Abanico      | 118          | >100%           | >100%       |
| Canutillar   | 387          | >100%           | >100%       |
| Cipreses     | 51           | >100%           | >100%       |
| Colbún       | 89           | >100%           | >100%       |
| Otros (*)    | 10           | >100%           | n/d         |
| Pangue       | 206          | >100%           | >100%       |
| Pehuenche    | 55           | n/d             | >100%       |
| Pilmaiquén   | 249          | >100%           | >100%       |
| <b>Total</b> | <b>1.165</b> | <b>&gt;100%</b> | <b>-25%</b> |

(\*) 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.

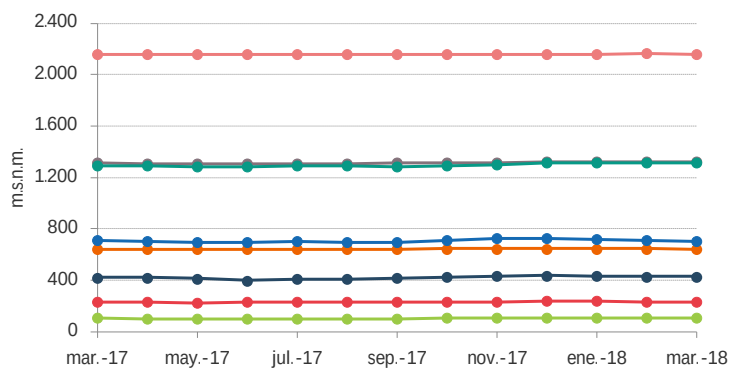
n/d : No disponible.



## Cotas Embalses, Lagos y Lagunas

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

### Evolución Cota de Embalses



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

### Variación Cota de Embalses

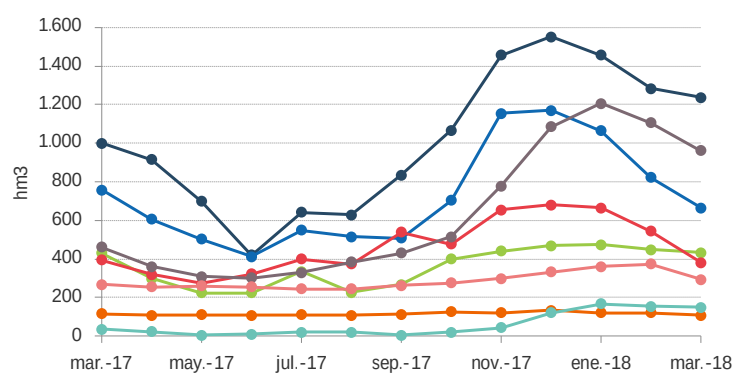
| Embalse             | [m.s.n.m.] | Mensual | Anual |
|---------------------|------------|---------|-------|
| Embalse Colbún      | 430        | -0,2%   | 1,5%  |
| Embalse El Melado   | 642        | -0,5%   | -0,3% |
| Embalse Ralco       | 706        | -0,9%   | -0,6% |
| Embalse Rapel       | 104        | -0,2%   | 0,0%  |
| Lago Chapo          | 228        | -1,5%   | -0,1% |
| Lago Laja           | 1.319      | -0,2%   | 0,6%  |
| Laguna El Maule     | 2.159      | -0,1%   | 0,0%  |
| Laguna La Invernada | 1.315      | -0,1%   | 1,6%  |

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

## Volumen Embalses, Lagos y Lagunas

En virtud de las cotas informadas por el CEN 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 Marzo 2018.

### Evolución Volumen de Embalses



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

### Variación Volumen de Embalses

| Embalse             | [hm3] | Mensual | Anual  |
|---------------------|-------|---------|--------|
| Embalse Colbún      | 1.238 | -3,5%   | 23,9%  |
| Embalse El Melado   | 109   | -10,5%  | -5,9%  |
| Embalse Ralco       | 665   | -19,2%  | -12,3% |
| Embalse Rapel       | 432   | -3,7%   | 0,1%   |
| Lago Chapo          | 382   | -29,9%  | -3,0%  |
| Lago Laja           | 962   | -13,0%  | >100%  |
| Laguna El Maule     | 294   | -21,3%  | 9,5%   |
| Laguna La Invernada | 148   | -4,4%   | >100%  |

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

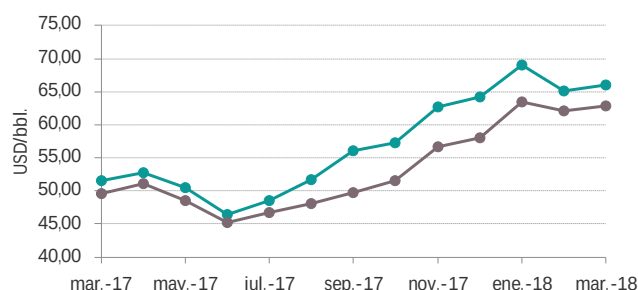


## SECTOR HIDROCARBUROS

### 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 Marzo 2018 el precio del petróleo WTI promedió los 62,9 USD/bbl., lo que representó un incremento del 1,1% respecto al mes anterior y un aumento del 26,8% respecto Marzo 2017. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de 66,0 USD/bbl, lo que representa una variación del 1,2% respecto al mes anterior y 27,8% respecto a Marzo 2017.

#### Evolución Petróleo BRENT y WTI



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

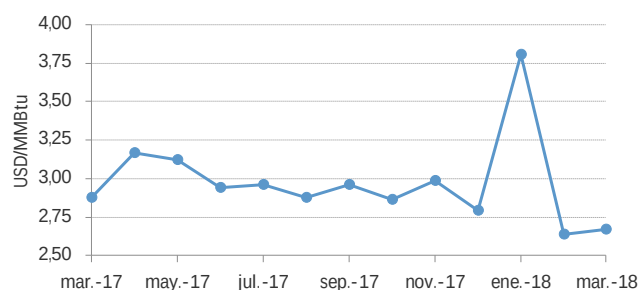
#### Variación Petróleo Crudo (USD / bbl.)

| Índice    | USD/bbl. | Mensual | Anual   |
|-----------|----------|---------|---------|
| BRENT DTD | 66,0     | ▲ 1,2%  | ▲ 27,8% |
| WTI       | 62,9     | ▲ 1,1%  | ▲ 26,8% |

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 Marzo de 2018, el valor del Henry Hub promedió los 2,67 USD/MMBtu, lo que representa una variación del 1,2% respecto al mes anterior y -7,1% respecto de Marzo 2017.

#### Evolución Gas Natural (Henry Hub)



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

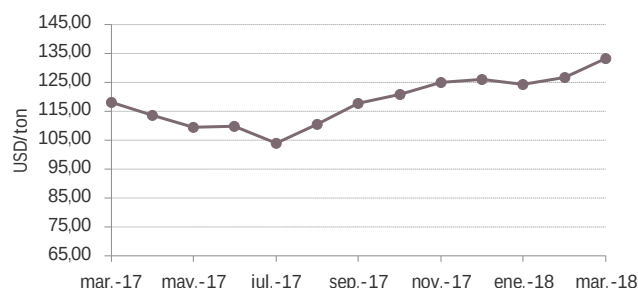
#### Variación Gas Natural (Henry Hub)

| Índice         | USD/MMBtu | Mensual | Anual   |
|----------------|-----------|---------|---------|
| HENRY HUB SPOT | 2,67      | ▲ 1,2%  | ▼ -7,1% |

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 Marzo promedió un precio de 133,0 USD/ton, lo que representa un incremento del 5,0% respecto al mes anterior y del 12,7% respecto al mes de Marzo 2017.

#### 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 | 133,0   | ▲ 5,0%  | ▲ 12,7% |

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



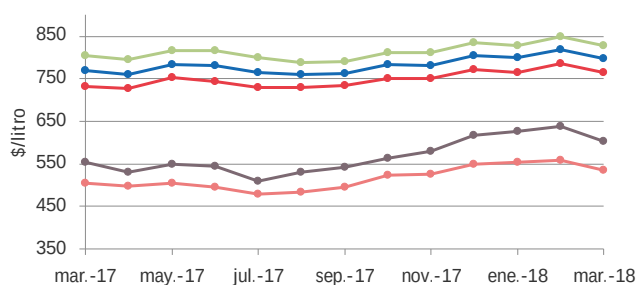
## 2 Precios Nacionales de Combustibles Líquidos

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

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](http://www.bencinaenlinea.cl)

### Antofagasta Evolución Precios de Combustibles Líquidos



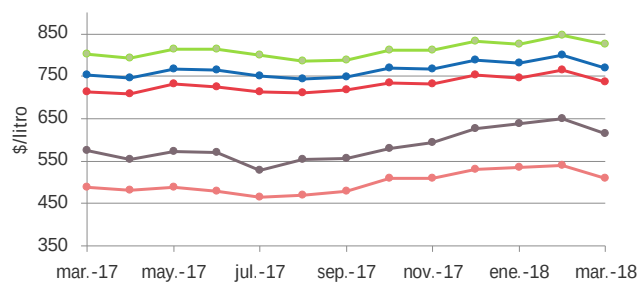
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

### Variación Precios de Combustibles Líquidos

| Combustible     | \$/litro | Mensual | Anual  |
|-----------------|----------|---------|--------|
| Gasolina 93 SP  | 766      | ▼ -2,4% | ▲ 4,4% |
| Gasolina 95 SP  | 798      | ▼ -2,6% | ▲ 3,7% |
| Gasolina 97 SP  | 829      | ▼ -2,5% | ▲ 3,0% |
| Kerosene        | 604      | ▼ -5,5% | ▲ 9,2% |
| Petróleo Diesel | 536      | ▼ -4,0% | ▲ 6,0% |

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

### Valparaíso

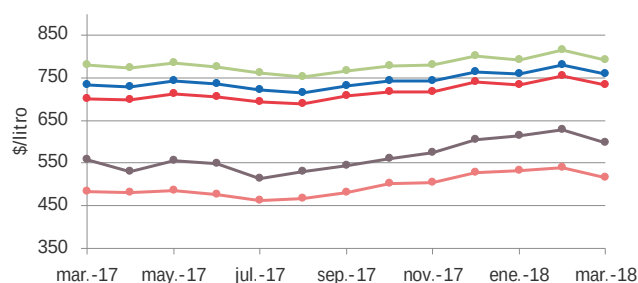


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

| Combustible     | \$/litro | Mensual | Anual  |
|-----------------|----------|---------|--------|
| Gasolina 93 SP  | 736      | ▼ -3,8% | ▲ 3,1% |
| Gasolina 95 SP  | 770      | ▼ -3,9% | ▲ 2,3% |
| Gasolina 97 SP  | 827      | ▼ -2,5% | ▲ 3,0% |
| Kerosene        | 615      | ▼ -5,5% | ▲ 6,9% |
| Petróleo Diesel | 509      | ▼ -5,9% | ▲ 4,1% |

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.

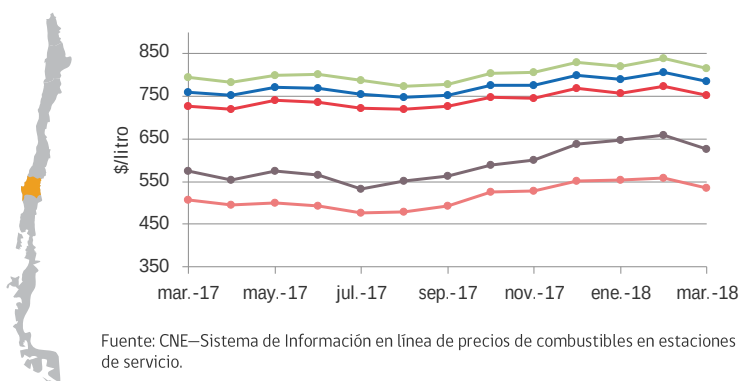
| Combustible     | \$/litro | Mensual | Anual  |
|-----------------|----------|---------|--------|
| Gasolina 93 SP  | 733      | ▼ -2,8% | ▲ 4,8% |
| Gasolina 95 SP  | 760      | ▼ -2,8% | ▲ 3,6% |
| Gasolina 97 SP  | 793      | ▼ -2,7% | ▲ 1,8% |
| Kerosene        | 597      | ▼ -5,1% | ▲ 7,2% |
| Petróleo Diesel | 516      | ▼ -4,1% | ▲ 6,9% |

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

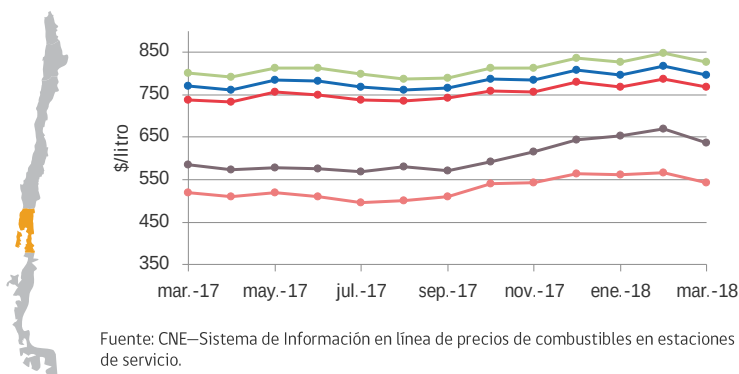


### Evolución Precios de Combustibles Líquidos

#### Concepción



#### Puerto Montt



### Variación Precios de Combustibles Líquidos

| Combustible     | \$/litro | Mensual | Anual |
|-----------------|----------|---------|-------|
| Gasolina 93 SP  | 752      | -2,6%   | 3,6%  |
| Gasolina 95 SP  | 784      | -2,6%   | 3,2%  |
| Gasolina 97 SP  | 814      | -2,9%   | 2,6%  |
| Kerosene        | 627      | -4,8%   | 9,2%  |
| Petróleo Diesel | 535      | -4,2%   | 5,5%  |

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

| Combustible     | \$/litro | Mensual | Anual |
|-----------------|----------|---------|-------|
| Gasolina 93 SP  | 768      | -2,4%   | 4,1%  |
| Gasolina 95 SP  | 797      | -2,5%   | 3,6%  |
| Gasolina 97 SP  | 826      | -2,5%   | 3,0%  |
| Kerosene        | 637      | -4,9%   | 9,0%  |
| Petróleo Diesel | 543      | -3,9%   | 4,7%  |

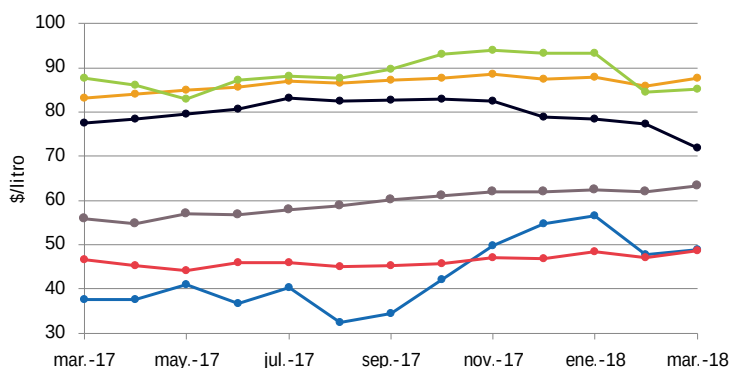
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

## 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



### Variación Margen Bruto de Comercialización

| Gasolina 93   | \$/litro | Mensual | Anual |
|---------------|----------|---------|-------|
| V Región      | 72       | -7,0%   | -7,2% |
| VI Región     | 88       | 1,9%    | 5,3%  |
| VII Región    | 49       | 2,2%    | 30,2% |
| VIII Región   | 85       | 0,8%    | -2,9% |
| Metropolitana | 49       | 3,3%    | 4,2%  |
| XII Región    | 63       | 1,9%    | 13,0% |

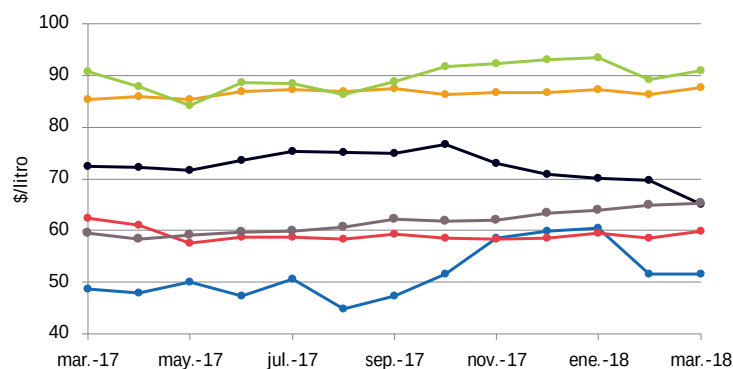
Fuente: CNE





## Diésel

### Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

### Variación Margen Bruto de Comercialización

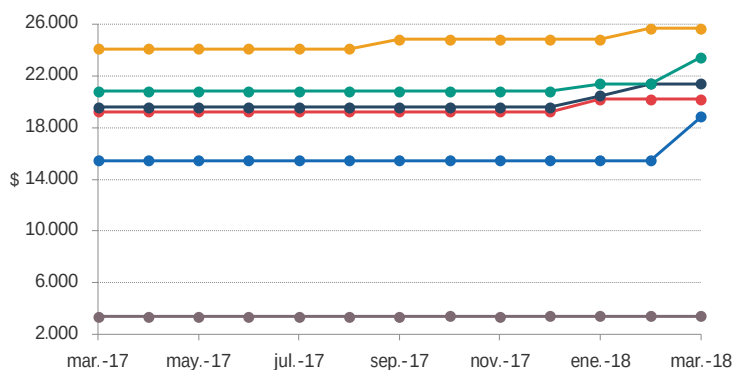
| Petróleo Diesel | \$/litro | Mensual | Anual  |
|-----------------|----------|---------|--------|
| V Región        | 65       | -6,7%   | -10,1% |
| VI Región       | 88       | 1,6%    | 2,7%   |
| VII Región      | 52       | 0,1%    | 6,1%   |
| VIII Región     | 91       | 2,1%    | 0,4%   |
| Metropolitana   | 60       | 2,5%    | -3,8%  |
| XII Región      | 65       | 0,6%    | 9,6%   |

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<sup>3</sup>. 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)           | 18.873 | 22,0%   | 22,0% |
| Gasvalpo (V Región)           | 20.202 | 0,0%    | 5,0%  |
| Metrogas (Metropolitana)      | 21.413 | 0,0%    | 9,2%  |
| Gassur (VIII Región)          | 23.447 | 9,6%    | 12,6% |
| Intergas (VIII Región)        | 25.709 | 0,0%    | 6,5%  |
| Gasco Magallanes (XII Región) | 3.407  | 0,5%    | 2,2%  |

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

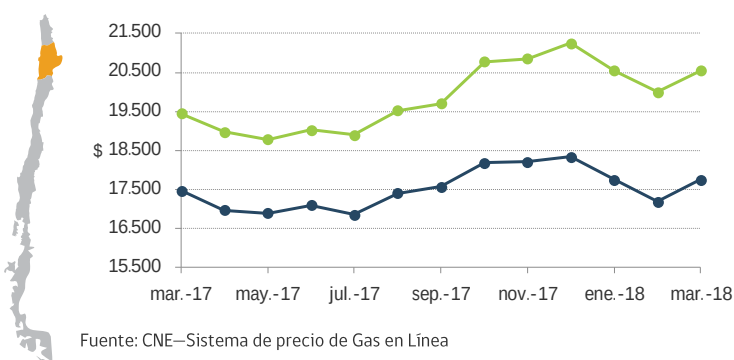


## 5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

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

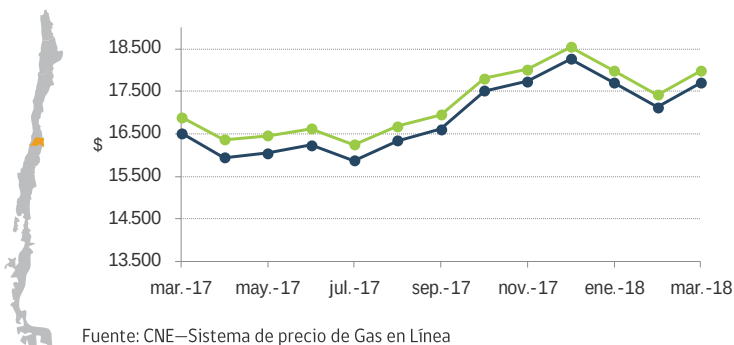


### Variación Precios de GLP envasado

| Tipo       | \$     | Mensual | Anual  |
|------------|--------|---------|--------|
| Catalítico | 20.550 | ▲ 2,7%  | ▲ 5,7% |
| Corriente  | 17.750 | ▲ 3,3%  | ▲ 1,6% |

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

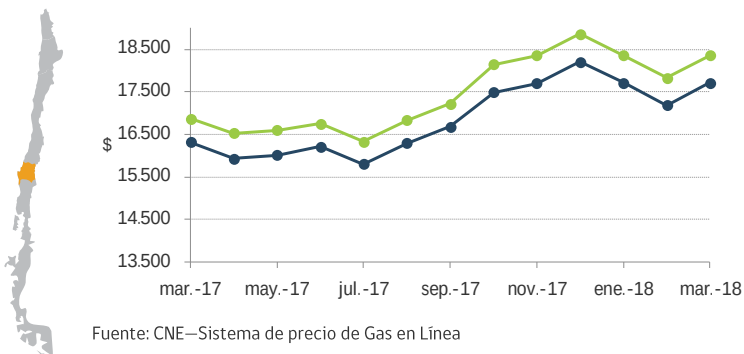
#### Metropolitana



| Tipo       | \$     | Mensual | Anual  |
|------------|--------|---------|--------|
| Catalítico | 17.986 | ▲ 3,3%  | ▲ 6,4% |
| Corriente  | 17.701 | ▲ 3,3%  | ▲ 7,2% |

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

#### Concepción



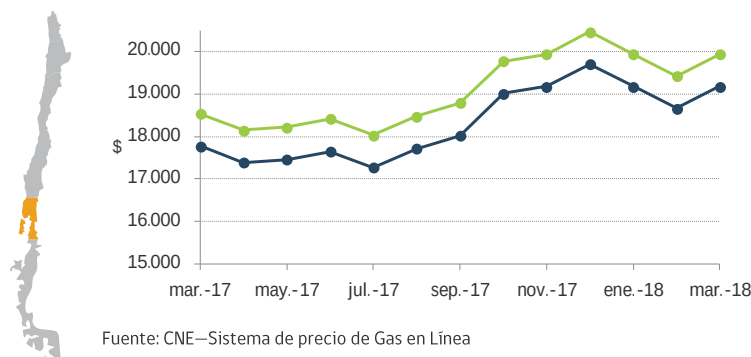
| Tipo       | \$     | Mensual | Anual  |
|------------|--------|---------|--------|
| Catalítico | 18.363 | ▲ 3,0%  | ▲ 8,9% |
| Corriente  | 17.710 | ▲ -3,2% | ▲ 8,5% |

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 | 19.937 | ▲ 2,6%  | ▲ 7,6% |
| Corriente  | 19.177 | ▲ 2,8%  | ▲ 7,9% |

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 Febrero de 2018 debido a que la fuente oficial es manejada con un desfase de dos meses. Los datos de las importaciones corresponde principalmente a carbón, petróleo crudo y petróleo diésel, los cuales equivalen al 82,6% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Febrero de 2018.

La variación total de las importaciones registraron un incremento del 14,6% con respecto al mes anterior y un aumento del 0,2% respecto al mes de Febrero del 2017. Por otro lado, la variación total de las exportaciones registraron un incremento del 87,1% respecto al mes anterior. Por su parte, la principal exportación de combustible durante el mes de Febrero fue el Carbón que representa el 88,4% de lo exportado medido en toneladas.

Las importaciones de los principales combustibles primarios realizadas durante el mes de Febrero corresponden a carbón desde Estados Unidos, Australia, Canadá y Colombia; petróleo crudo desde Brasil, Ecuador, Argentina y Perú; petróleo diésel desde Estados Unidos, China y Japón; y gas natural licuado traído desde Estados Unidos, Argentina, Guinea Ecuatorial y 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 China y España.

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       | 959            | ▲ 28,0%        | ▲ 5,7%        |
| Crudo        | 550            | ▲ 0,3%         | ▼ -22,6%      |
| Diesel       | 449            | ▲ 13,2%        | ▲ 25,7%       |
| Gas Natural  | 241            | ▼ -9,0%        | ▼ -11,5%      |
| Gasolina     | 45             | ▲ >100%        | ▲ >100%       |
| GLP          | 82             | ▼ -12,1%       | ▲ 19,2%       |
| Kerosene     | 44             | ▲ >100%        | ▲ 45,2%       |
| <b>Total</b> | <b>2.370</b>   | <b>▲ 14,6%</b> | <b>▲ 0,2%</b> |

Fuente: Aduana suministrado por COMEX ([www.comexplusccs.cl](http://www.comexplusccs.cl))

### Variación Exportaciones en el período

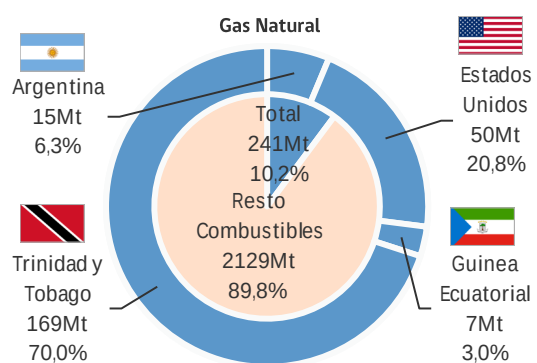
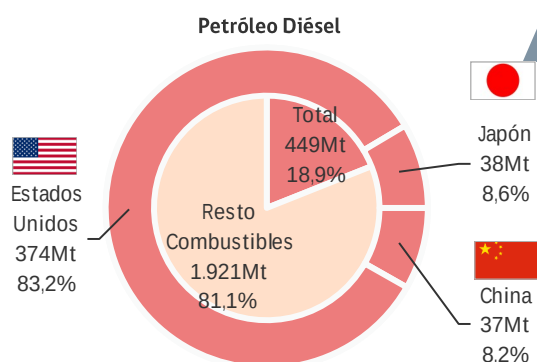
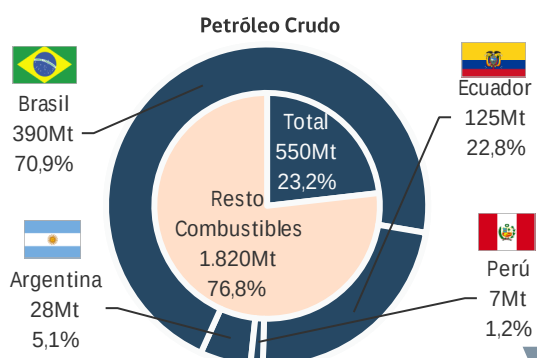
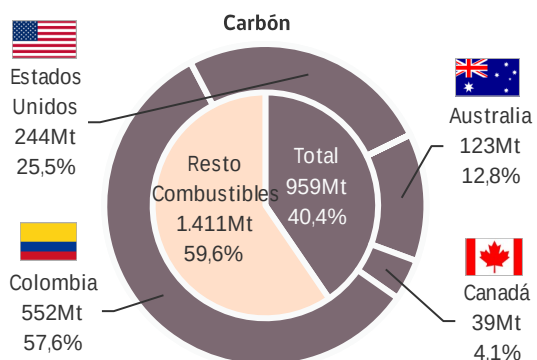
| Combustible  | [miles de Ton] | Mensual        | Anual         |
|--------------|----------------|----------------|---------------|
| Carbón       | 211            | ▲ >100%        | ▲ 26%         |
| Diesel       | 4              | ▼ -53%         | ▲ >100%       |
| Fuel Oil 6   | 19             | (*)            | ▼ -64%        |
| Gas Natural  | 0              | (**)           | (**)          |
| Gasolina     | 5              | ▼ -14%         | ▼ -10%        |
| GLP          | 0              | (**)           | (**)          |
| IFO          | 0              | (**)           | (**)          |
| <b>Total</b> | <b>239</b>     | <b>▲ 87,1%</b> | <b>▲ 4,7%</b> |

Fuente: Aduana suministrado por COMEX ([www.comexplusccs.cl](http://www.comexplusccs.cl))

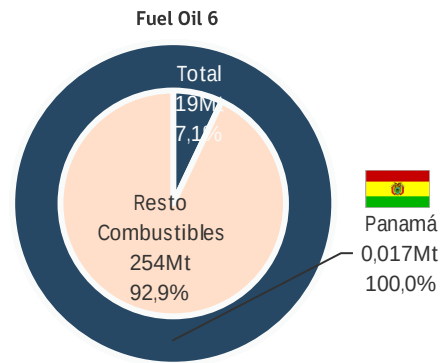
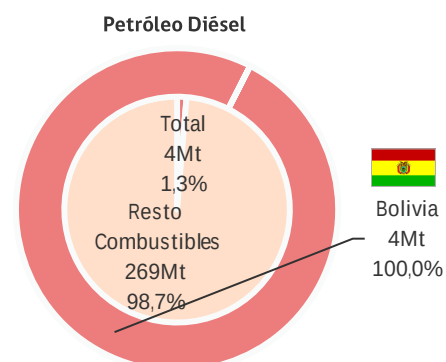
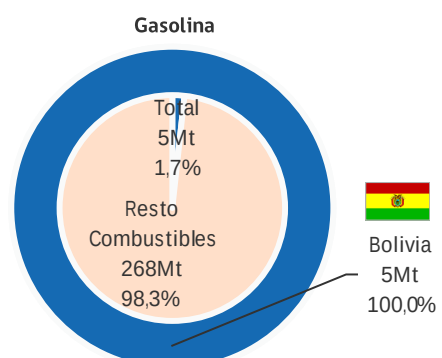
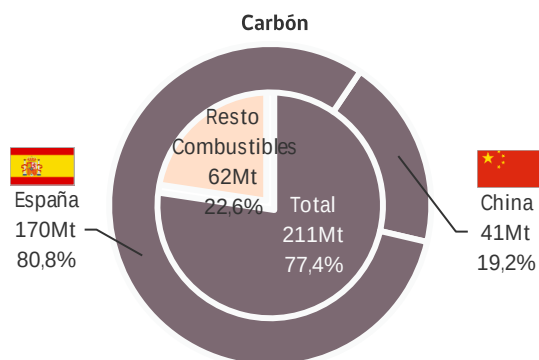
(\*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado  
 (\*\*) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia



## Importaciones según país de origen



## Exportaciones según país de destino



Mt: Miles de toneladas.

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

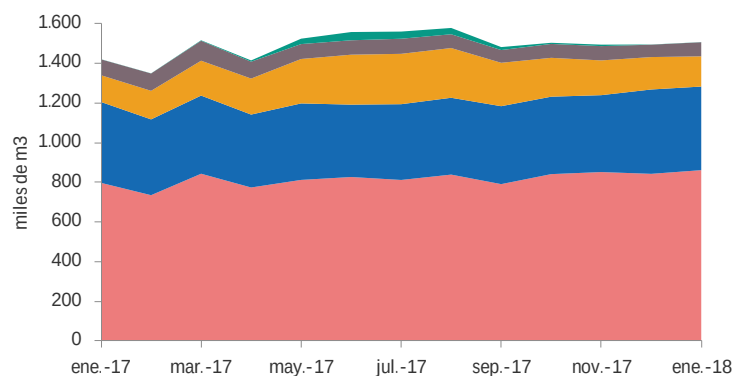
Resto combustibles: Es la diferencia entre el total de importaciones/exportaciones y el combustible analizado en cada gráfico.



## 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 tres meses 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

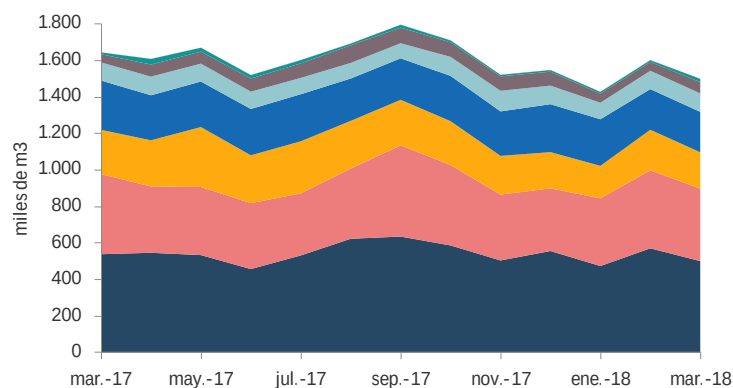
| Venta Combustibles   | [miles m3]   |  | Mensual     | Anual       |
|----------------------|--------------|--|-------------|-------------|
| Kerosene             | 1            |  | -17,7%      | -5,2%       |
| P. Combustibles      | 71           |  | 13,6%       | -11,2%      |
| Gas Licuado          | 153          |  | -6,8%       | 13,0%       |
| Gasolinas            | 422          |  | -0,9%       | 3,4%        |
| Diesel               | 861          |  | 2,2%        | 8,1%        |
| <b>Total General</b> | <b>1.507</b> |  | <b>0,8%</b> | <b>6,1%</b> |

Fuente: CNE, a partir de información de 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 m<sup>3</sup> para todo el país. Este valor corresponde al nivel registrado el último día hábil del mes de Marzo 2018.

### Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

### Variación Inventario de Combustibles por Tipo

| Combustible           | [miles de m3] |  | Mensual      | Anual        |
|-----------------------|---------------|--|--------------|--------------|
| Gasolina Av.          | 1             |  | -1,3%        | 22,2%        |
| Kerosene D.           | 17            |  | 87,0%        | 81,5%        |
| Petróleo Combustibles | 62            |  | 28,1%        | 38,4%        |
| Kerosene Av.          | 101           |  | 0,9%         | 1,9%         |
| Gasolina Autom.       | 222           |  | -0,6%        | -18,0%       |
| Gas Licuado           | 199           |  | -10,3%       | -18,0%       |
| Petróleo Diesel       | 397           |  | -7,2%        | -9,5%        |
| Petróleo Crudo        | 502           |  | -12,2%       | -7,0%        |
| <b>TOTAL GENERAL</b>  | <b>1.501</b>  |  | <b>-6,4%</b> | <b>-8,8%</b> |

Fuente: CNE



## PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

### 1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de Marzo 2018 ingresaron **9** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **180 MMUSD**, **7** proyectos de generación eléctrica, **1** proyecto de transmisión eléctrica<sup>1</sup> y **1** proyecto de petróleo y gas.

#### Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

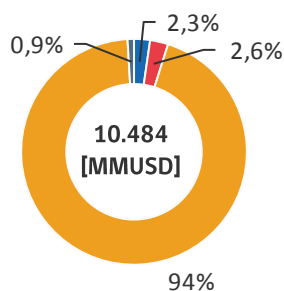
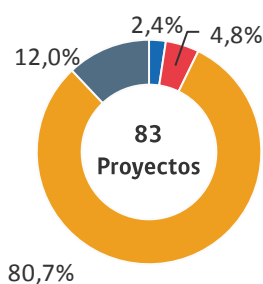
| Tipo de proyecto                    | Titular del proyecto                       | Nombre del proyecto                                 | Fecha presentación | Inversión [MMUSD] | WEB                 |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Desarrollo minero de petróleo y gas | Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes | Fracturación Hidráulica de 4 Poxos en Bloque Arenal | 15/mar/2018        | 8,0               | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | Nueva Gales SpA                            | Parque Fotovoltaico Huaquelón                       | 22/mar/2018        | 12,0              | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | Bronte SpA                                 | Parque Fotovoltaico Gabriela                        | 22/mar/2018        | 12,0              | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | Puntiagudo Energy SpA                      | Parque Fotovoltaico Chicauma del Verano             | 23/mar/2018        | 10,2              | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | LASCAR Energy SpA                          | Parque Fotovoltaico Fuster del Verano               | 22/mar/2018        | 10,2              | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | Innovación Energía S.A.                    | Central a Gas El Peñón                              | 22/mar/2018        | 12,0              | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | Empresa Eléctrica Ventanas S.A             | Módulos de desalación de agua de mar, Ventanas N° 3 | 21/mar/2018        | 100,0             | <a href="#">Ver</a> |
| Generación                          | LINARES GENERACION SPA                     | Nueva Central Solar Fotovoltaica Linares            | 19/mar/2018        | 12,1              | <a href="#">Ver</a> |
| Línea de transmisión eléctrica      | ANDES MAINSTREAM SPA                       | Extensión LAT Parque Eólico Tchamma                 | 22/mar/2018        | 3,0               | <a href="#">Ver</a> |

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 Marzo 2018, **83** 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 **10.484 MMUSD**.

#### Distribución de cantidad de proyectos y su inversión [MMUSD]



Proyectos de puerto / terminal marítimo de GNL



Proyectos energéticos de petróleo y/o gas



Proyectos energéticos de generación eléctrica



Proyectos energéticos de transmisión y/o subestaciones eléctricas

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



### 3 Proyectos con RCA aprobada

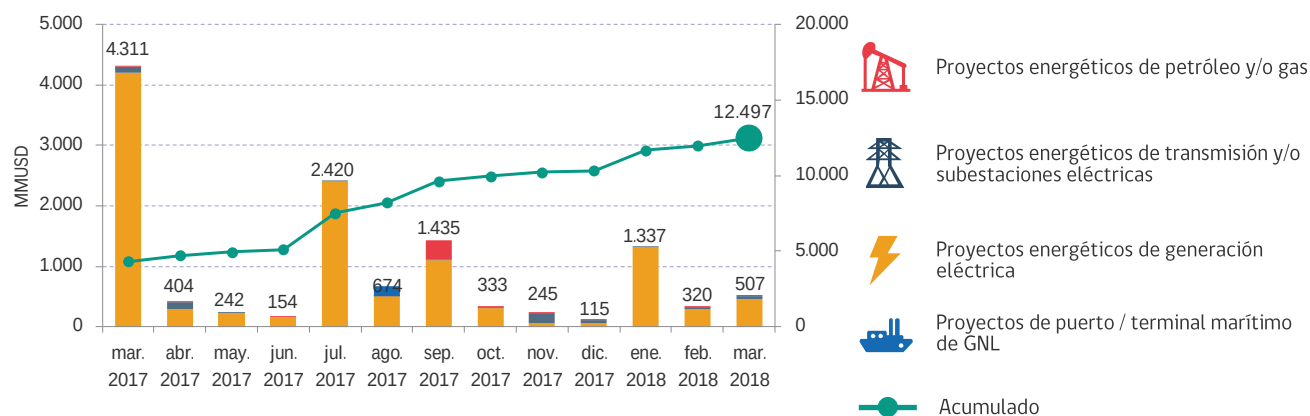
Además, durante el mes, **7** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **1** proyecto es de generación eléctrica, **5** proyectos de transmisión eléctrica<sup>1</sup> y **1** proyecto de terminal marítimo, que en conjunto totalizan una potencia de **462 MW** lo que equivale a una inversión de **507 MMUSD**.

| Fecha de RCA | Tipo de proyecto               | Región | Titular del proyecto                         | Inversión [MMUSD] | Web                 |
|--------------|--------------------------------|--------|----------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 08/mar/2018  | Generación                     | III    | El Romero SpA                                | 450,0             | <a href="#">Ver</a> |
| 08/mar/2018  | Subestación eléctrica          | RM     | ENEL DISTRIBUCIÓN S.A.                       | 12,88             | <a href="#">Ver</a> |
| 07/mar/2018  | Subestación eléctrica          | III    | Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A. | 10,90             | <a href="#">Ver</a> |
| 06/mar/2018  | Subestación eléctrica          | I      | ENGIE Energía Chile S.A.                     | 14,00             | <a href="#">Ver</a> |
| 06/mar/2018  | Terminal marítimo              | II     | Compañía de Petróleos de Chile COPEC S.A.    | 5,80              | <a href="#">Ver</a> |
| 07/mar/2018  | Línea de transmisión eléctrica | XIV    | Sistema de Transmisión del Sur S.A.          | 10,31             | <a href="#">Ver</a> |
| 02/mar/2018  | Línea de transmisión eléctrica | II     | Enel Green Power Chile Limitada              | 3,00              | <a href="#">Ver</a> |

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 acumulada en los últimos 13 meses alcanza los 12.497 MMUSD. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de 13.450 MMUSD (107,6%), equivalentes a 6.363 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

No se registran Proyectos de Ley en Trámite.

### 2 Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 179, publicada el 08 de marzo de 2018 de la Comisión Nacional de Energía, que Fija Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio Para Sistemas Medianos. [Ver](#)

Resolución Exenta N° 227, de fecha 23 de marzo de 2018, que Informa y comunica nuevos valores del Costo de Falla de Corta y Larga Duración en el Sistema Eléctrico Nacional y los Sistemas Medianos. [Ver](#)

### 3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 167, de fecha 01 de marzo de 2018, que Rectifica Informe Técnico resultado final de la licitación de las obras de ampliación que se indican, establecidas en los Decretos Exentos N° 201 de 2014, Decreto Exento N° 158 de 2015 y Decreto Exento N° 373 de 2016, todos del Ministerio de Energía, aprobados mediante Resolución Exenta CNE N° 529 de 2017.

Resolución Exenta N° 173, de fecha 05 de marzo de 2018, que Aprueba Nuevo Informe Técnico "Actualización de Fórmulas Tarifarias para Concesionarias de Servicio Público de Distribución" Acuerdo Unánime para efectuar Nuevo Estudio de Tarifas de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 187°, parte final, de la Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 175, de fecha 06 de marzo de 2018, que Constituye registro de participación ciudadana del proceso de fijación de vida útil de las instalaciones de transmisión, a realizarse en conformidad a lo dispuesto en la Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 180, de fecha 08 de marzo de 2018, que Reemplaza Sistema de Cuentas del Sistema de Contabilidad Regulatoria establecido mediante Resolución Exenta CNE N° 77 de 2017, y deja sin efecto Resolución Exenta CNE N° 78 de 2017 y N° 114 de 2018.

Resolución Exenta N° 207, de fecha 09 de marzo de 2018, que Autoriza Exención de Plazo de la Empresa Centinela Transmisión S.A., de Conformidad a lo dispuesto en el Artículo 72-18° de la Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 208, de fecha 09 de marzo de 2018, que Autoriza Solicitud de Exención de Plazo de La Empresa Colbún Transmisión S.A., de Conformidad a lo Dispuesto en el Artículo 72-18° de La Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 209, de fecha 09 de marzo de 2018, que Autoriza Exención de Plazo Solicitada por La Empresa Engie Energía Chile S.A., de Conformidad a lo Dispuesto en el artículo 72-18° de La Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 210, de fecha 14 de marzo de 2018, que Declárese 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.

Resolución Exenta N° 212, de fecha 15 de marzo de 2018, que Aprueba Informe Técnico Preliminar de Vidas Útiles a que se refiere El Artículo 104° de La Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 213, de fecha 15 de marzo de 2018, que Comunica valor de los índices contenidos en las fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a fijación de precios.

Resolución Exenta N° 217, de fecha 19 de marzo de 2018, que Rectifica Resolución Exenta N° 207 de la Comisión Nacional de Energía, de 09 de marzo de 2018, que "Autoriza exención de plazo de la empresa Centinela Transmisión S.A., de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 72-18° de La Ley General de Servicios Eléctricos".





### 3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 218, de fecha 19 de marzo de 2018, que Aprueba Informe Técnico resultado final de la licitación de las obras de ampliación que se Indican, establecidas en los Decretos Exentos N° 201 de 2014, N° 158 de 2015 y N° 373 de 2016, del Ministerio de Energía.

Resolución Exenta N° 219, de fecha 20 de marzo de 2018, que Designa Integrantes del Comité Consultivo Especial que colaborará en el procedimiento de modificación de la Norma Técnica de Conexión y Operación de equipamiento de generación en baja tensión, contenido en el Plan Anual Normativo correspondiente al año 2018, y fija fecha para la celebración de la primera sesión del mismo.

Resolución Exenta N° 220, de fecha 20 de marzo de 2018, que Declara y Actualiza Instalaciones de Generación y Transmisión en Construcción.

Resolución Exenta N° 224, de fecha 22 de marzo de 2018, que Modifica Resolución Exenta N° 126 de La Comisión Nacional de Energía, de 15 de Febrero de 2018, que Designa Integrantes del Comité Consultivo Especial que colaborará en el procedimiento de elaboración del Anexo Técnico Diseño de Instalaciones de Transmisión de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, contenida en el Plan Anual Normativo correspondiente al año 2017 Y 2018, y fija fecha para la celebración de la primera sesión del mismo.

Resolución Exenta N° 225, de fecha 22 de marzo de 2018, que Autoriza ejecución de las obras de transmisión del proyecto "Nuevo Transformador en Subestación El Enpalme" que se indican, de Sistema de Transmisión del Sur S.A., de acuerdo a lo establecido en el inciso segundo del artículo 102° de La Ley General de Servicios Eléctricos.

Resolución Exenta N° 235, de fecha 28 de marzo de 2018, que Aprueba Acuerdo Interinstitucional entre el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería de la República del Perú y la Comisión Nacional de Energía de la República de Chile.

Resolución Exenta N° 236, de fecha 28 de marzo de 2018, que Dispone publicación del listado de precios de energía y potencia de las subestaciones de distribución primarias del Sistema Eléctrico Nacional.

### 4 Dictámenes del Panel de Expertos

Dictamen N° 22-2017, de 09 de marzo de 2018, relativo a la Discrepancia: "Informe de Valorización de Transferencias de los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre de 2017, del Sistema Interconectado Central". [Ver](#)

Dictamen N° 23-2017, de 26 de marzo de 2018, relativo a la Discrepancia: "Minera Sierra Gorda SCM con Transmisora Mejillones S.A., sobre régimen de acceso a la Línea 2 x 220 kV Encuentro - Sierra Gorda". [Ver](#)

## **Comisión Nacional de Energía**

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins , 1449  
Edificio Santiago DownTown, Torre 4, Piso 13

Tel. (2) 2797 2600

Fax. (2) 2797 2627

**[www.cne.cl](http://www.cne.cl)**

*Santiago - Chile*