

BOLETÍN

INFORMATIVO



Noticia Destacada

Después de haber comenzado a funcionar en enero, el nuevo Coordinador Eléctrico Nacional, que vino a reemplazar a los Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC), está pronto a estrenar su nueva estructura.

Pese a que podría pensarse que esto sería una continuidad, el consejo directivo del organismo -presidido por Germán Henríquez- está introduciendo algunos cambios en la estructura, motivado por la nueva legislación de Transmisión.

Hace unos días terminó una consulta interna de este nuevo "organigrama", por lo que se espera que ya esté conformado a fines de mes.

Uno de los cambios más relevantes es que el consejo directivo del nuevo coordinador tomará bajo su tutela algunos temas claves, desligándolos de la administración a cargo de Daniel Salazar, director ejecutivo.

Concretamente, al consejo directivo reportarán tres áreas: la de Auditoría, la de Comunicaciones Externas y Relacionamento Institucional y Monitoreo de la Competencia.

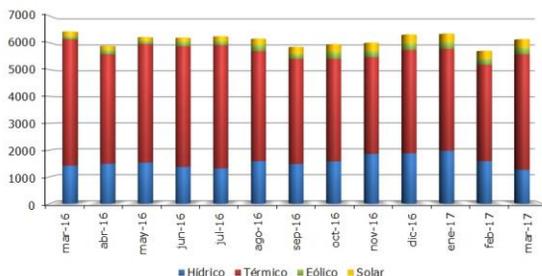
Henríquez explica que estas áreas deben funcionar con una visión global, alejadas de la contingencia operativa y reportando jerárquicamente al consejo como cuerpo colegiado y funcionalmente a los presidentes de algunos de los cinco comités que tienen.

El tema más sensible es el monitoreo permanente de las condiciones de competencia existentes en el mercado eléctrico, para que si detecta indicios de actuaciones que podrían llegar a ser constitutivas de atentados contra la libre competencia, las ponga en conocimiento de la Fiscalía Nacional Económica o el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

Fuente: Diario Financiero (21/03/2017)

ESTADÍSTICAS A MARZO 2017

Generación Nacional 2016 - 2017



Indicadores Energéticos Marzo (GWh)

Generación Térmica	4.292
Generación Hidráulica	1.269
Generación Eólica	252
Generación Solar	321
Generación Total	6.134

Fuente: Coordinador Eléctrico

Precios de Electricidad Promedio, Marzo (US\$/MWh)

CMg Maitencillo 220 kv	43,9
CMg Quillota 220 kv	81,3
CMg Alto Jahuel 220 kv	84,7
CMg Charrúa 220 kv	81,5
CMg Puerto Montt 220kv	87,9
CMg Crucero 220 kv	57,4

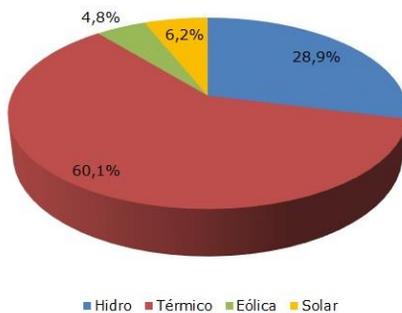
Fuente: Coordinador Eléctrico

Precio de Nudo y PMM (\$/kWh)

Quillota 220 kv	43,900
Crucero 220 kv	31,600
PMM SIC	61,941
PMM SING	51,971

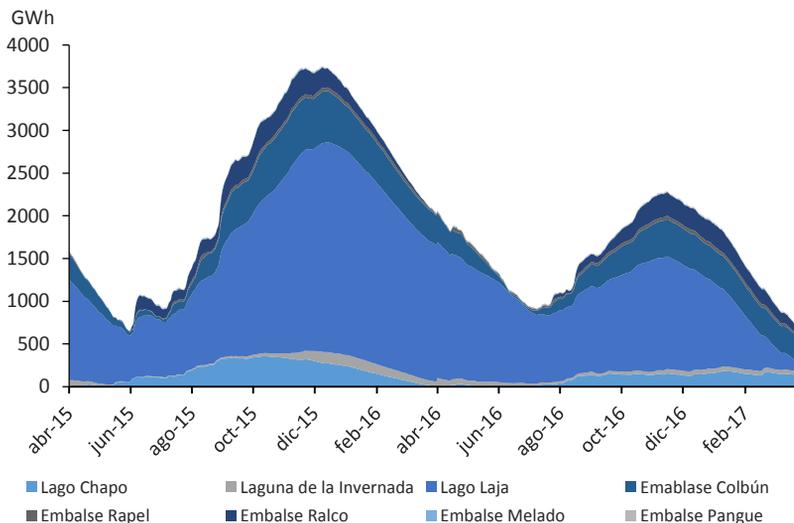
Fuente: CNE Reporte mensual sector energético marzo 2017.

Capacidad Instalada Nacional Marzo 2017



Fuente: CEN

Energía Embalsada



Fuente: CNE

Considera restricción de cota mínima embalsada

GENERACIÓN Y COSTO MARGINAL

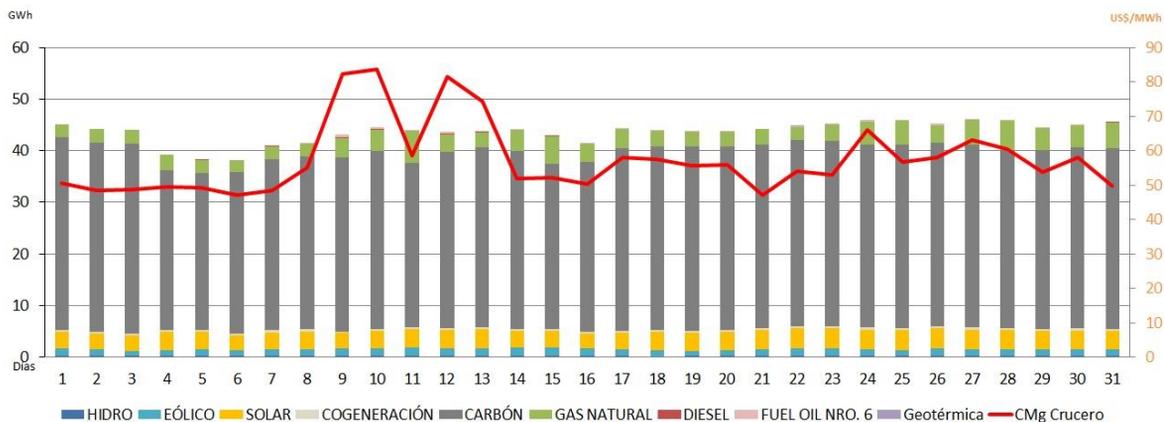
MARZO SIC



En el mes de marzo de 2017, el total de energía generada en el SIC alcanzó los 4.781 GWh, siendo un 15,2% generada por centrales de pasada y un 11,18% por centrales de embalse. Respecto a la energía térmica, esta representó un 64,7% del total mensual. La generación a base de carbón fue de un 30,73%, el GNL obtuvo un 27,94%, biomasa generó 4,59% y el diésel fue de un 1,46%, mientras que el aporte eólico y solar alcanzaron un 8,9%. El promedio de los costos marginales en el SIC, en la barra Quillota 220 kV, fue de 81,3 US\$/MWh, mostrando una disminución cercana a un 17,6% respecto al mes anterior.

Fuente: Coordinador Eléctrico

MARZO SING



En el mes de marzo de 2017, el total de generación del SING alcanzó los 1.353 GWh, donde un 79,04% fue producto de la generación de centrales a carbón, un 0,37% de centrales diesel y sus derivados, 8,18% a base de GNL y cogeneración con 0,91%. En cuanto a la ERNC alcanzó un 11,5% de la producción total del sistema. El promedio de los costos marginales en el SING, considerando la barra Crucero 220 kV, se ubicó en 57,4 US\$/MWh mostrando una disminución cercana al 0,0457% respecto al mes anterior.

Fuente: Coordinador Eléctrico

PLAN DE OBRAS DEL SISTEMA

Plan de Obras SIC

Central	Estado	Entrada en operación
Alto Renaico (Hidro) 1,5 MW	En Pruebas	abril 2017
Loma Los Colorados (Solar) 1 MW	En Pruebas	abril 2017
PE Lebu (Eólico) 10 MW	En Pruebas	mayo 2017
PE San Pedro 2 (Eólico) 65 MW	En Pruebas	mayo 2017
Río Colorado (Hidro) 15 MW	En Pruebas	junio 2017

Fuente: Coordinador Eléctrico, CNE



Plan de Obras SING

Central	Estado	Entrada en operación
La Huayca II (Solar) 25 MW	En Pruebas	abril 2017
El Aguila I (Solar) 2 MW	En Pruebas	abril 2017
Sierra Gorda (Eólico) 112 MW	En Pruebas	abril 2017
Finis Terrae (Solar) 137,3 MW	En Pruebas	abril 2017
Laberinto Etapa I (Solar) 42 MW	En Pruebas	junio 2017
Cerro Pabellón (Geotermia) 48 MW	En Pruebas	Julio 2017
Laberinto Etapa II (Solar) 104 MW	En Construcción	junio 2017

Fuente: Coordinador Eléctrico, CNE



Andrés Rebolledo afirma que modernización de Servicios Complementarios es clave para flexibilidad del sistema eléctrico

El ministro de Energía, Andrés Rebolledo, señaló que para avanzar en la flexibilidad del sistema eléctrico es fundamental modernizar los Servicios Complementarios, por lo que destacó la mesa de trabajo público-privada que analiza la regulación reglamentaria en este tema.

“Nuestra agenda para lograr un sistema más flexible contempla dos elementos adicionales claves para lograr este objetivo: durante este año discutiremos en una mesa de trabajo participativa y colaborativa la regulación reglamentaria de nuestro nuevo mercado de servicios complementarios. Estamos seguros que un sistema de servicios complementarios moderno, que remunere adecuadamente el aporte de distintas tecnologías para contar con un sistema seguro y eficiente, es clave en este objetivo”, dijo la autoridad.

El ministro también resaltó los trabajos para que en el futuro se exporte energía renovable a los países de la región: “Todos los países del cono sur de América debemos soñar con una integración que permita, por ejemplo, aprovechar el sol de nuestro desierto de Atacama, sustituyendo fuentes más caras que alimentan el consumo de Argentina cuando lo requiera su sistema; o Brasil cuando se encuentre en déficit de producción en años de sequía”.

Fuente: Revista Electricidad (15/03/2017)

ESTADÍSTICAS A MARZO 2017

Precios de la Electricidad en el SIC

El costo marginal promedio del SIC para el mes de marzo fue de 81,3 US\$/MWh en la barra Quillota 220 kV. Este valor fue un 51% mayor con respecto al mes anterior.

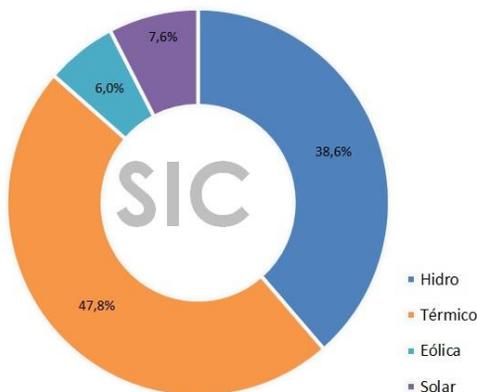
La generación hidroeléctrica para el mes corresponde al 26,4% del total mensual.

Por su parte, la generación térmica ha alcanzado un 64,7% del total mensual.

La generación Eólica y Solar, en su conjunto, lograron alcanzar un 8,9% de la generación total del sistema.

La generación total del sistema registrado para el mes de Marzo fue de 4.781 GWh.

Capacidad Instalada SIC



Fuente: Coordinador Eléctrico

Capacidad Instalada Bruta SIC (MW)

Hidro	6.647
Térmico	8.221
Eólica	1.028
Solar	1.312
Total	17.208

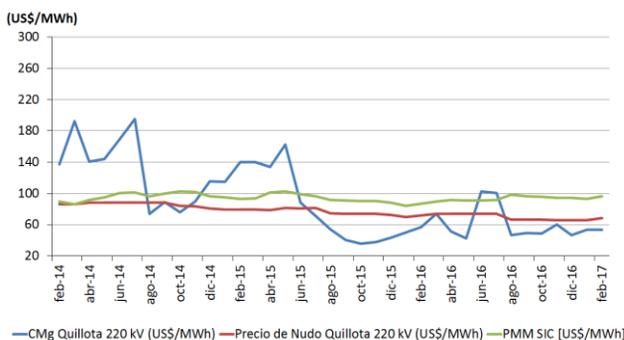
Fuente: Coordinador Eléctrico

Centrales en Mantenimiento del SIC

CMPC Cordillera (Biomasa) 22 MW	3 días
CMPC Pacífico (Biomasa) 33 MW	14 días
Blanco (Hidro) 53 MW	3 días
PV Diego de Almagro (Solar) 32 MW	10 días

Fuente: Coordinador Eléctrico

Costo Marginal, Precio Medio de Mercado y Precio Nudo Histórico (US\$/MWh)



Fuente: CNE / Coordinador Eléctrico, actualizado a febrero 2017

Noticias SIC

Gener cierra financiamiento para central Alto Maipo

Luego de meses de trabajo, AES Gener logró cerrar la reestructuración financiera del proyecto hidroeléctrico Alto Maipo, que oficializa la salida del grupo Luksic de la iniciativa, donde participaba a través de la minera Pelambres. Con esto, la eléctrica ya cuenta con los recursos para cubrir los sobrecostos de construcción, que se elevan a unos US\$440 millones.

La reestructuración financiera contempló la compra por parte de AES Gener del 40% que tenían los Luksic en Alto Maipo, la incorporación como socio del contratista Strabag con 7% de la propiedad y la modificación de los términos y condiciones del actual financiamiento del proyecto.

También se actualizaron los contratos de suministro de energía suscritos por la eléctrica con Pelambres, consistentes en una disminución del 15% del precio y eliminación de cláusulas que permitían que la minera pudiera abandonar el acuerdo, según comentó el presidente ejecutivo de AES Gener, Luis Felipe Cerón.

Fuente: El Mercurio (20/03/2017)

Expertos debaten retos para enfrentar escasez hídrica

De cara al Octavo Foro Mundial del Agua en Brasilia en 2018, Fundación Chile (FCh), junto a la organización Rumbo a Brasilia, realizan en el país una nueva versión del Water Week Latinoamérica, lo cual convoca a distintos sectores de la sociedad para debatir sobre los retos que plantea una gestión eficiente del recurso hídrico, sobre todo, si se considera que a 2030 se prevé que cerca de la mitad de la población mundial vivirá en áreas de estrés hídrico.

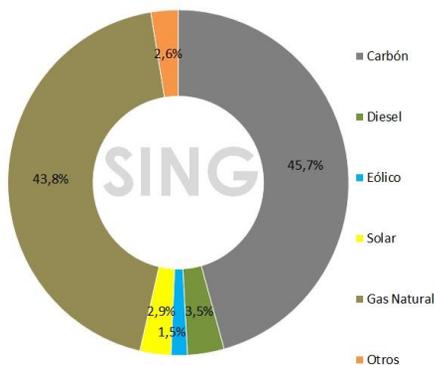
El objetivo del encuentro es la redacción de la Carta del Agua que recogerá una visión integral en torno a estas temáticas la que será entregada en el Foro de Brasilia.

En la jornada inaugural, el Gobernador del Consejo Mundial del Agua, Newton de Lima Azevedo, resaltó la proactividad de Chile en estos temas y la necesidad de darse a conocer. En ese sentido, indicó que entregaron cartas de otros países que han resultado de versiones anteriores del Water Week y la idea es que Chile se retroalimente con las experiencias de sus pares de la región.

Fuente: Diario Financiero (23/03/2017)

ESTADÍSTICAS A MARZO 2017

Capacidad Instalada SING



Fuente: Coordinador Eléctrico

Capacidad Instalada Bruta SING (MW)

Gas Natural	2.560
Carbón	2.668
Fuel Oil Nro. 6	110
Diesel	203
Eólico	90
Diesel + Fuel Oil	12
Solar	172
Cogeneración	18
Hidro	11
TOTAL	5.844

*No Incluye C. Salta 642,8 MW

Fuente: CEN

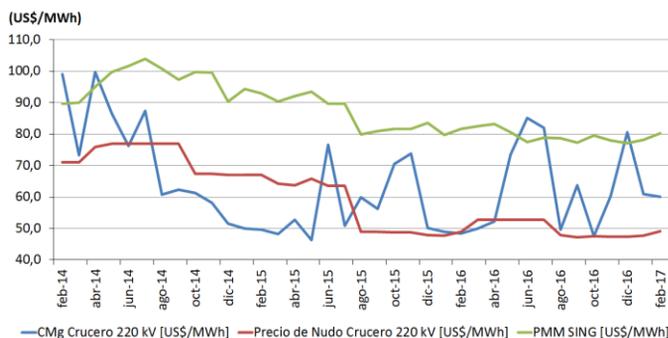
Precios de la Electricidad en el SING

El costo marginal promedio en el SING para el mes de marzo fue de 57,4 US\$/MWh en la barra Crucero 220 kV. Este valor corresponde a una disminución de un 5% respecto al mes anterior.

La energía generada a base de carbón para el mes de marzo fue de 79,04%. En cuanto a la energía a base de gas natural fue de un 8,18%. La generación en base a derivados del petróleo alcanzó un 0,37% y a un 0,91% llegó la cogeneración.

En cuanto a la generación eólica, solar, geotérmica y pasada alcanzó un 11,5%. La generación total del sistema registrado para el mes de Marzo fue de 1.353 GWh.

Costo Marginal, Precio Medio de Mercado y Precio Nudo Crucero 220 KV (US\$/MWh)



Fuente: CNE / Coordinador Eléctrico, actualizado a febrero 2017

Noticias SING

Intercambios internacionales de energía: Coordinador Eléctrico Nacional será responsable técnico y económico

El Coordinador Eléctrico Nacional será el responsable de la coordinación de la operación técnica y económica de los Sistemas de Interconexión Internacional, debiendo preservar la seguridad y calidad de servicio en el sistema eléctrico nacional, y asegurar la utilización óptima de los recursos energéticos del sistema en el territorio nacional.

Así lo indica el reglamento que fija los requisitos y el procedimiento aplicable a las solicitudes de intercambios internacionales de servicios eléctricos, publicado la semana pasada en el Diario Oficial, donde también se señalan los requisitos "que deberán cumplir las solicitudes de intercambio internacional, ya sean estas de servicio público o de interés privado", explica Daniel Gutiérrez, director ejecutivo de BGS Energy Law, a este medio.

El abogado detalla que además "se establece un deber de guardar reserva a los funcionarios del Ministerio de Energía y las personas que le presten servicio bajo cualquier modalidad de contratación, con respecto a los antecedentes presentados por los interesados en las solicitudes de intercambio internacional de energía"

.Fuente: Revista Electricidad (23/03/2017)

Secuelas de huelga en Escondida: demanda energética en el Norte Grande se deprime 15%

El conflicto laboral en Minera Escondida sigue dando que hablar pese a haber finalizado. Y esta vez por su efecto en la demanda energética en el Sistema Interconectado Norte Grande (SING), indicador que está directamente relacionado con la actividad económica de dicha región.

En concreto, la demanda en el SING pasó de cerca de 55-50 GWh registrado los primeros días del segundo mes del año, periodo previo al inicio de la huelga de Escondida que comenzó el 9 de febrero, a oscilar entre los 38 y 45 GWh -alcanzando peaks de 49 GWh en marzo y descensos de 40 GWh en febrero- en los días siguientes al anuncio de la paralización, manteniéndose esta tendencia hasta el último día registrado del análisis, el 19 de marzo de este mes.

Cabe destacar, que la producción de Escondida durante enero no representó del todo su demanda energética máxima, ya que tal como han declarado desde la empresa, en dicho mes se habrían producido las 'ruedas cuadradas', que significa bajar la velocidad de los motores 20 o 22 kilómetros en promedio por hora, a 12 o 13 kilómetros por hora en pendiente, lo que se traduce en un menor consumo energético.

Fuente: Pulso (27/03/2017)

BALANCE ERNC FEBRERO 2017

NOTICIAS ERNC

Estudio revela las principales causas de las fallas en las plantas fotovoltaicas en Chile

El programa de Energía Solar, de Transforma CORFO y ejecutado por el Comité Solar, entregó los resultados de un estudio que analizó los tipos y tasas de fallas en las plantas fotovoltaicas que operan en el país.

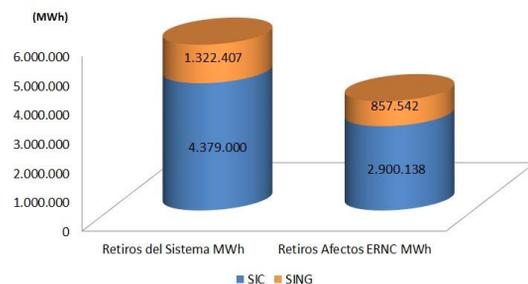
La investigación, realizada por las consultoras Encare y Energía 360, reveló que las principales dificultades son fallas en los centros de transformación (49%) y paneles fotovoltaicos (27%), lo que en conjunto representan el 76% de los problemas detectados en el estudio.

Para los centros de transformación, el estudio concluye que las fallas se deben principalmente a problemas en los inversores de potencia (fabricante, firmware, programación, componentes, etc.) y a problemas de tensión y frecuencia de la red. Es decir, no corresponden a dificultades directas de la operación de la planta.

En el caso de los paneles fotovoltaicos, los problemas se deben principalmente a roturas por vandalismo.

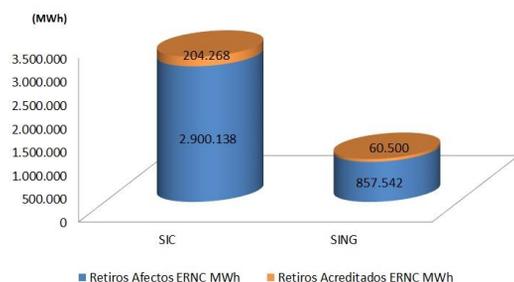
Fuente: Revista Electricidad (23/03/2017)

Retiros del sistema y retiros afectos en 2017 (MWh)



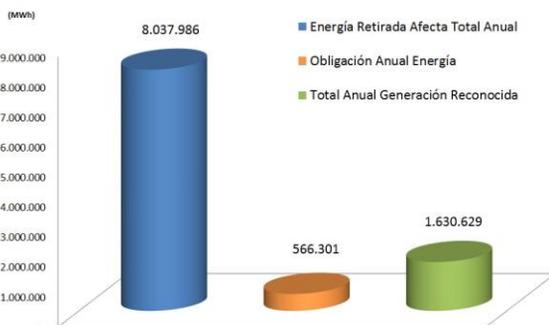
Fuente: Coordinador Eléctrico

Retiros afectos a la ley y retiros acreditables mediante ERNC (MWh)



Fuente: Coordinador Eléctrico

Resumen Total 2017



Fuente: Coordinador Eléctrico

Balace de ERNC febrero 2017

Total energía afecta (MWh)	3.757.679
Retiros afectos (MWh)	264.768
Inyección acreditada (MWh)	766.991
% retiros afectos a acreditación del total de retiros.	65,9
% oferta ERNC del total de energía acreditable.	65,5

Fuente: Coordinador Eléctrico

Acreditaciones ERNC

En función de los balances mensuales efectuados por el Coordinador Eléctrico, los retiros totales (de ambos sistemas) sujetos a las leyes de acreditación ERNC (20.257 y 20.698) son iguales a **264.768 (MWh)**. Este valor se encuentra asociado a la obligación mensual de **3.757.679 (MWh)** de energía retirada afecta a las leyes.

La oferta de energía reconocida fue de **766.991 (MWh)**, obteniendo un superávit de **65,5%** del total acreditado.

Inyección Reconocida para Acreditación y Obligación ERNC 2016-2017



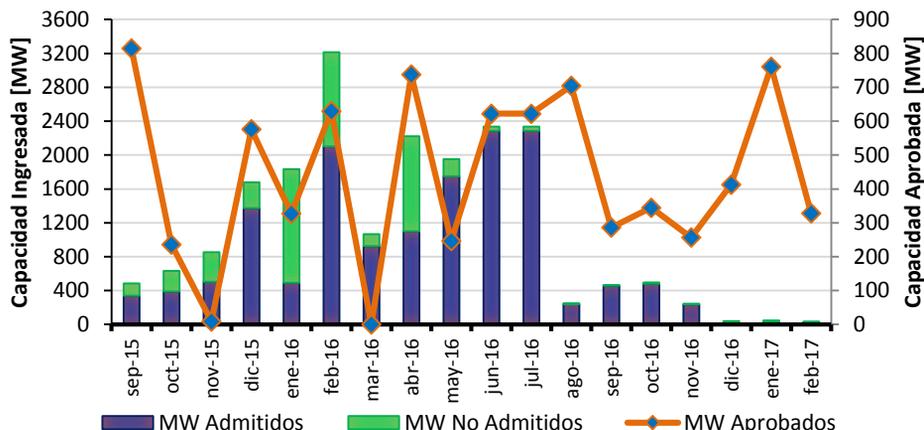
Fuente: Coordinador Eléctrico

Observación: Según la ley el 5% de la obligación anual de energía ERNC se mantiene vigente para los contratos pactados con anterioridad al 1 de julio de 2013 (Ley 20.257). Con posterioridad a esa fecha los contratos deben regirse a la ley 20.698 donde señala que para el año 2014 la obligación anual de energía proveniente de fuentes ERNC debe ser de un 6% del total generado.

PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Proyectos de generación ingresados en el SEIA a febrero 2017

PROYECTOS (MW) EN EVALUACIÓN AMBIENTAL



Estado de Proyectos

A partir de los datos estadísticos registrados en la plataforma electrónica del SEIA (e-SEIA), en el mes de **febrero** se contabilizaron un ingreso total de **31,3 MW**. De los cuales en su totalidad son ingresos correspondientes al SIC mientras que en el SING no se registraron ingresos. El total de potencia aprobada para el presente mes corresponde a **328 MW**.

Fuente: SEIA

Proyectos aprobados en el SEIA en el mes de febrero 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Proyecto Solar Escondido	Andes Mainstream SpA	245	Fotovoltaico	SIC	19/11/2014
Proyecto Parque Fotovoltaico ValleSolar	Alpin Sun Chile SpA	74	Fotovoltaico	SIC	13/08/2015
Planta Fotovoltaica Eclipse	Torsa Chile S.A.	9,0	Fotovoltaico	SIC	20/01/2016

Fuente: SEIA

Proyectos No Admitidos a Tramitación SEIA en el mes de febrero 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Pequeña Hidroeléctrica de Pasada Huequecura	Compañía Eléctrica Los Morros S.A	3,3	Pasada	SIC	21/02/2017

Fuente: SEIA

Proyectos en Calificación en el SEIA en el mes de febrero 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Río Claro Solar AE I	New Solar Power SpA	5	Fotovoltaico	SIC	21/02/2017
San Miguel Solar AE II	New Solar Power SpA	9	Fotovoltaico	SIC	21/02/2017
Parque Eólico Duna del Sur	Duna del Sur SpA	5	Eólico	SIC	21/02/2017
Los Yuyos Solar AE	New Solar Power SpA	9	Fotovoltaico	SIC	20/02/2017
Parque Fotovoltaico Verano de San Juan	Victoria Solar SpA	18	Fotovoltaico	SING	24/01/2017

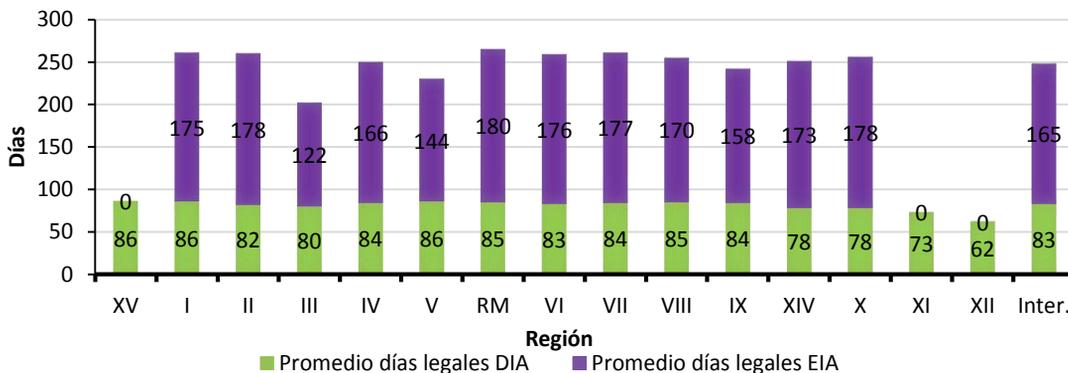
Fuente: SEIA

PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Indicadores de plazo de evaluación (Días legales)

A continuación, se presentan los tiempos promedios de tramitación de un proyecto ingresado al SEIA hasta la notificación de su RCA para cada región del país. Lo anterior en el marco de la evaluación ambiental del período entre enero de 2016 hasta febrero de 2017.

PLAZOS DE EVALUACIÓN



Fuente: SEIA

Noticias

“Propuesta de Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía”

El 14 de marzo del presente año el Ministerio de Energía sometió a consulta pública la “Propuesta de Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía”. En términos generales, la Propuesta evalúa dos escenarios donde se determina el potencial de mitigación y costos de diversas medidas de mitigación con respecto a un escenario de referencia definido por las políticas actuales en el Sector Energía. El primer escenario contempla principalmente medidas que se desprenden de la Política Energética Nacional (PEN), mientras que el segundo escenario propone medidas adicionales que permitirían alcanzar metas de mitigación más exigentes.

De acuerdo a la metodología propuesta y a los escenarios evaluados con respecto al escenario de referencia, la Propuesta selecciona un conjunto de medidas para los distintas actividades productivas al interior del Sector Energía con las que se podría contribuir, en términos costo – efectivos, al cumplimiento de las metas comprometidas al año 2030 en el contexto del Acuerdo de París. Así, estas medidas en conjunto tendrían un potencial de reducción de GEI al 2030 del orden de los 17,3 MtCO₂eq en el caso del escenario PEN, y del orden de 24,1 MtCO₂eq en el escenario de esfuerzos adicionales. En términos de costos, para el escenario PEN se estima medidas de en sector publico y residencial y generación eléctrica con un costo de abatimiento promedio de 145 y 164 US\$/TCO₂eq respectivamente.

Fuente: Ministerio de Energía 15/04/2017

Inversión ingresada al SEA se desploma 83% el primer trimestre por caída de ERNC

Una fuerte caída experimentaron los proyectos ingresados al servicio de calificación ambiental (SEA) durante el primer trimestre del año, en relación con igual período de 2016.

¿La razón? Un menor ingreso de iniciativas en el sector energético, particularmente de energía renovable no convencional (ERNC), como consecuencia del sobre stock de proyectos, lo que se tradujo en que dicho sector dejara el sitio que tuvo todo 2016 como primer destino de las inversiones, tomando su lugar un histórico: la minería.

En concreto, y según los datos recopilados del mismo servicio, desde el primero de enero al 30 de marzo han ingresado unos 166 proyectos, un 31,9% menos de los ingresados al primer trimestre del año anterior, mientras que si se analiza por montos de inversión, en lo que va del año se han ingresado proyectos por unos US\$4.179 millones, versus los US\$24.915 millones a igual fecha de 2016; es decir, un 83,2% menos.

Fuente: Pulso (31/04/2017)

Gobierno estima en US\$ 12.900 millones plan para mitigar efecto invernadero

Elevar las exigencias para las centrales termoeléctricas, aumentar la infraestructura de transporte ferroviario y desarrollar el autoconsumo con ERNC en el comercio y residencias particulares.

Estas son algunas de las 62 medidas que son parte del paquete de políticas del denominado Primer Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero lanzado en Chile para enfrentar el cambio climático.

La propuesta, que está en consulta pública, fue elaborada en respuesta al compromiso del Acuerdo de París, ratificado el 10 de febrero, donde el país se comprometió a una reducción de 30% en la intensidad de sus emisiones al año 2030.

Se estima que la inversión que significa llevar adelante todo programa –con la idea de desplegar las medidas entre 2018y 2030– alcanza a los US\$ 12.900 millones, casi 1.400 millones al año.

Fuente: Diario Financiero (28/03/2017)

GENERACIÓN Y PROYECCIÓN

Plan de Obras de Generación SIC CNE ITD Primer Semestre 2017

De acuerdo al Informe Técnico Definitivo del Primer Semestre del 2017, que fija los precios de nudo en las barras del SIC, proyecta una capacidad instalada al año 2027 que sumaría un capacidad adicional de 5.078 MW. Esta proyección corresponde a centrales en construcción y recomendadas por la CNE, sin considerar la capacidad actual.

En lo que concierne a la generación hidroeléctrica se proyecta una nueva potencia instalada en torno a 1.106 MW, lo que representa un 21,8% del total en el año 2027.

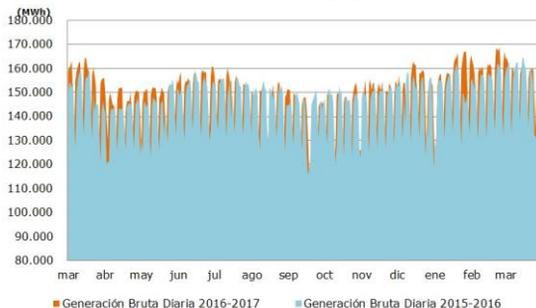
En la generación térmica, cuyos principales combustibles corresponden a diésel y GNL, se proyecta una potencia a instalar en torno a los 376 MW, lo que al año 2027 dejaría a este tipo de centrales con una participación del 7,4%.

Las instalaciones que utilizan como fuente el sol, se estima que tendrán una capacidad, en el año 2027, de 2.441 MW.

Por otro lado las centrales eólicas proyectan una capacidad adicional de 1.155 MW al año 2027.

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE

Evolución de la generación bruta diaria (MWh) desde marzo de 2016 a marzo de 2017



Fuente: CNE



Generación Máxima SIC 2012-2017 (MW)

Año 2012	6.992
Año 2013	7.246
Año 2014	7.547
Año 2015	7.577
Año 2016	7.789
Año 2017	8.057

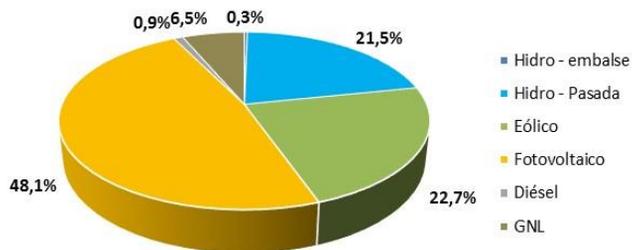
Fuente: CNE

Capacidad Actual y Recomendada diciembre de 2027 (MW)

	Actual	Proy.
Eólica	1.028	1.155
Geotermia	-	0
Hidro	6.647	1.106
Solar	1.312	2.441
Térmico	8.221	376

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE / CEN Mayores a 20MW

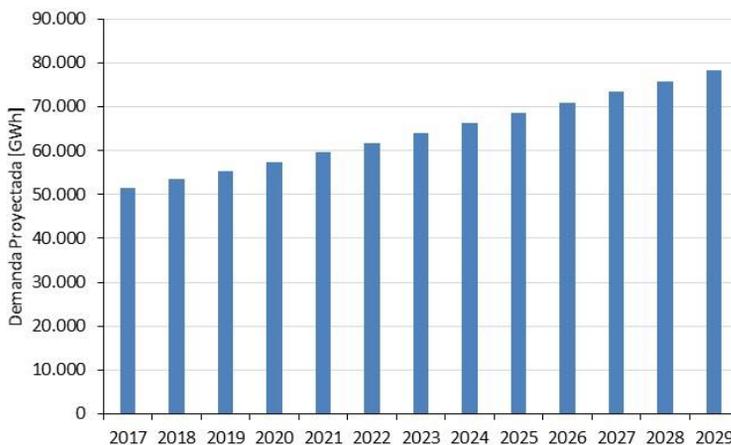
Capacidad en construcción y recomendada por la CNE en diciembre del año 2027



Total: 5.078 MW

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE

Demanda Proyectada hasta 2029 (GWh)



Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE

GENERACIÓN Y PROYECCIÓN

Plan de Obras de Generación SING CNE ITD Primer Semestre 2017

De acuerdo al Informe Técnico Definitivo del Primer Semestre del 2017 que fija los precios de nudo en las barras del SING, la capacidad instalada en el año 2027 alcanzaría los 1.693 MW, esta proyección corresponde a centrales en construcción y recomendadas por la CNE, sin considerar las actuales.

En lo que concierne a la nueva generación hidroeléctrica, no se proyectan centrales.

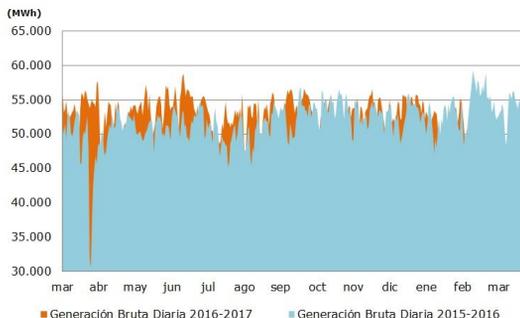
En cuanto a la instalación de centrales térmicas cuyo principal combustible corresponde a carbón, se proyecta una potencia instalada en torno a los 375 MW.

Las instalaciones en construcción y estimadas de centrales eólicas alcanzarían los 200 MW al año 2027.

Para las centrales cuya fuente de energía es el sol, las instalaciones en construcción y recomendadas por la CNE suman 1.118 MW de los cuales 110 MW corresponden a una Planta de Concentración Solar (CSP) que entraría en operación el año 2018.

Fuente: CNE ITD Primer Semestre 2017 SING

Evolución de la generación bruta diaria (MWh) desde marzo de 2016 a marzo de 2017



Fuente: CNE



Generación Máxima SING 2012-2017 (MW)

Año 2012	2.167
Año 2013	2.219
Año 2014	2.372
Año 2015	2.463
Año 2016	2.555
Año 2017	2.429

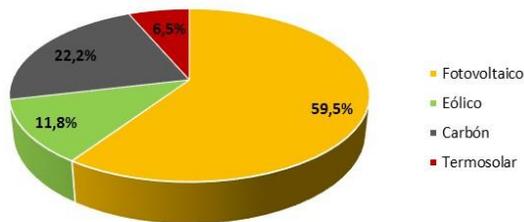
Fuente: CNE

Capacidad Actual y Recomendada Diciembre de 2027 (MW)

	Actual	Proy.
Hidro	11	-
Diesel	203	-
Carbón	2.668	375
GNL	2.560	-
Cogeneración	18	-
Solar	172	1.118
Eólica	90	200
Geotérmica	-	-

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE / CEN

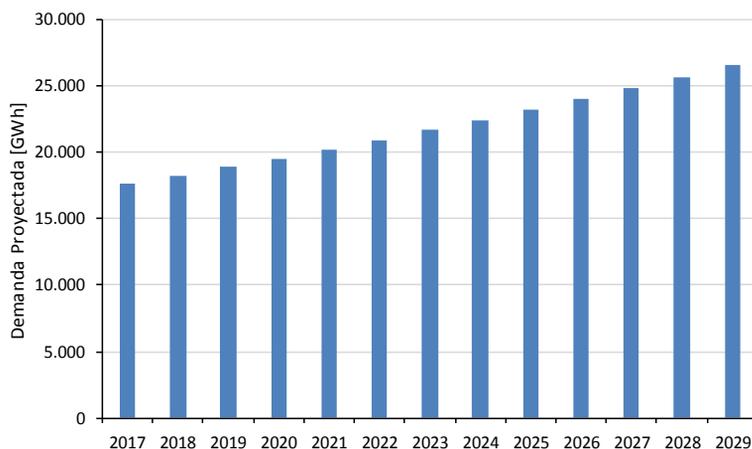
Capacidad en construcción y recomendada por la CNE en diciembre del año 2027



Total: 1.693 MW

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE

Demanda Proyectada hasta 2029 (GWh)

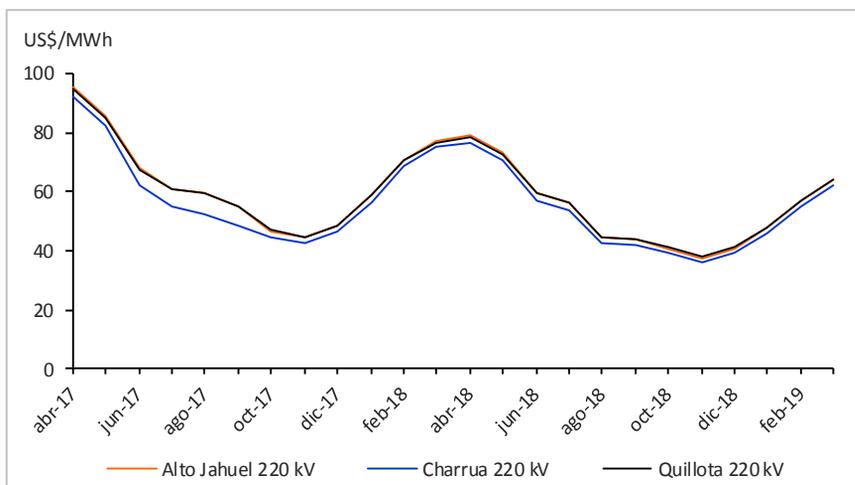


Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE

PROYECCIÓN DEL SISTEMA SIC
Proyecciones de costos marginales Valgesta Energía

El costo marginal promedio mensual en la barra Quillota 220 kV en el mes de marzo alcanzó los 81,2 US\$/MWh, producto principalmente de la indisponibilidad por falla dentro del mes de algunas centrales en el sistema, la baja energía embalsada y el término de la temporada de deshielo ocurrido en dicho mes.

Para abril de 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual en Quillota 220 kV se encuentre en torno a los 95 US\$/MWh. Costo que incluso podría ser superior, debido a la baja energía embalsada y dada la actual condición particular de nula energía embalsada en la laguna del Laja. Actualmente, el sistema enfrenta una situación de sequía que ha perdurado por varios años, escenario que no se había observado desde el inicio de registros. Si bien, el sistema tiene suficientes instalaciones generadoras térmicas y de ERNC para abastecer la demanda si el ciclo de sequía continuara en el 2017, esta condición implicaría utilizar generación con mayores costos de operación, lo que conduciría a mayores costos marginales de energía.



Fuente: Valgesta Energía

Para la proyección de costos marginales promedio mensual se emplea como elemento principal el modelo SDDP (sigla en inglés que corresponde a Programación Dinámica Dual Estocástica), que permite optimizar y simular la operación de sistemas hidrotérmicos (o térmicos, si es el caso) en el mediano y largo plazo. El modelo de despacho hidrotérmico estocástico SDDP permite optimizar y simular la operación de un sistema hidrotérmico multiembalse y multinodal, incorporando la incertidumbre hidrológica presente en los caudales afluentes a los embalses y en los aportes a las centrales de pasada. Además, siendo un modelo multinodal, incorpora una representación del sistema de transmisión.

La información en este Boletín fue desarrollada por Valgesta Energía solamente para fines informativos, educativos e ilustrativos, por lo que no constituye asesoría en estas materias.

Valgesta Energía SpA

contacto@valgesta.com

(+56 2) 2 224 97 04

ÁREAS DE TRABAJO

- Estudio Mercado Eléctrico
- Diseño e Ingeniería Proyectos de Energía
- Análisis Económicos y Financieros
- Análisis Ambiental Estratégica

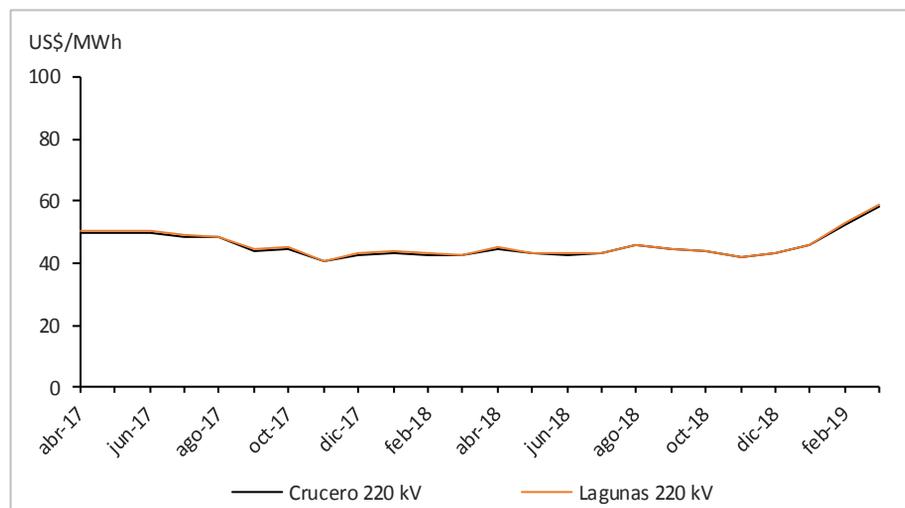
www.valgesta.com

PROYECCIÓN DEL SISTEMA SING

Proyecciones de costos marginales Valgesta Energía

Los costos marginales promedio mensual en la barra Crucero 220 kV se han mantenido sin variaciones considerables desde enero a marzo de 2017. Dichos valores se han encontrado en torno a los 60 US\$/MWh.

Para abril de 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual en Crucero 220 kV se encuentre en torno a los 50 US\$/MWh, producto principalmente por el ingreso a fines del mes de marzo y al inicio del mes de abril de diversas centrales solares y eólicas. Para los siguientes meses del año 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual podría disminuir producto del ingreso de centrales ERNC que se espera que se conecten al SING durante el presente año.



Fuente: Valgesta Energía

Para la proyección de costos marginales promedio mensual se emplea como elemento principal el modelo SDDP (sigla en inglés que corresponde a Programación Dinámica Dual Estocástica), que permite optimizar y simular la operación de sistemas hidrotérmicos (o térmicos, si es el caso) en el mediano y largo plazo. El modelo de despacho hidrotérmico estocástico SDDP permite optimizar y simular la operación de un sistema hidrotérmico multiembalse y multinodal, incorporando la incertidumbre hidrológica presente en los caudales afluentes a los embalses y en los aportes a las centrales de pasada. Además, siendo un modelo multinodal, incorpora una representación del sistema de transmisión.

La información en este Boletín fue desarrollada por Valgesta Energía solamente para fines informativos, educativos e ilustrativos, por lo que no constituye asesoría en estas materias.

Valgesta Energía SpA

contacto@valgesta.com

(+56 2) 2 224 97 04

ÁREAS DE TRABAJO

- Estudio Mercado Eléctrico
- Diseño e Ingeniería Proyectos de Energía
- Análisis Económicos y Financieros
- Evaluación Ambiental Estratégica

www.valgesta.com

INDICADORES INTERNACIONALES

Tipo de Cambio

Con una caída de \$0,90 terminó el dólar este miércoles, pese al repunte que registró la jornada anterior y a las alzas con las que comenzó esta sesión.

Con esta baja, la divisa estadounidense cerró el día en \$654 vendedor y \$653,5 comprador.

"A pesar de la apertura positiva que experimentaba el tipo de cambio local, el retroceso que muestra el dólar a nivel internacional y sin mayores cambios en cuanto a los eventos geopolíticos en Asia, el billete verde vuelve a experimentar una sesión negativa frente al peso chileno", afirmó Renato Campos, jefe de análisis de xDirect.

El analista estima que "el tipo de cambio persistirá sus movimientos en torno a estos niveles esperando conocer la decisión del Banco Central de Chile en cuanto a su tasa de interés, de la cual no se esperan cambios de acuerdo al consenso del mercado".

Fuente: Emol (12/04/2017)

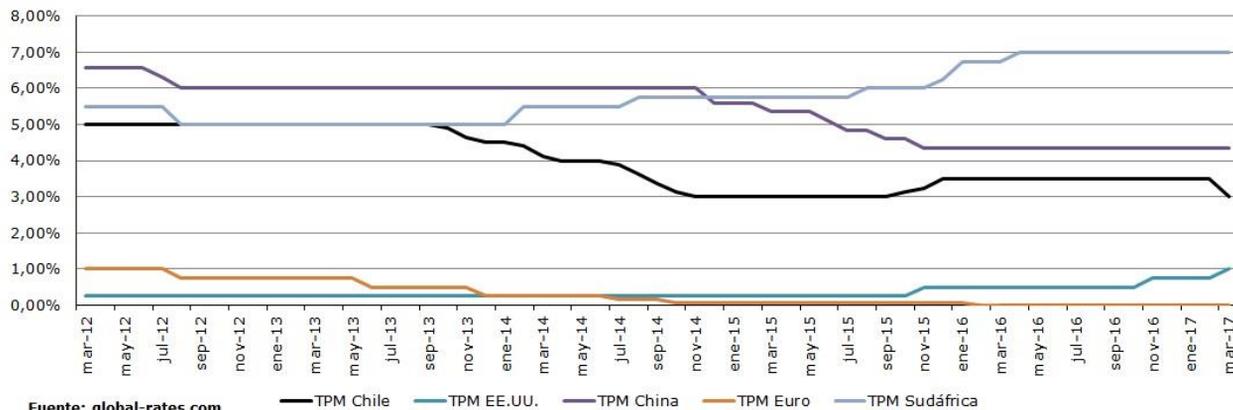


Fuente: oanda.com



Fuente: oanda.com

Indicadores Económicos



Fuente: global-rates.com

Scotiabank espera que la economía chilena inicie una aceleración en la segunda parte de este año, la cual se profundizaría en 2018. Así lo indica en su informe global publicado esta semana, en el cual proyectan un PIB de 2,4%, señalando que hay factores que podrían ayudar a que el repunte de la actividad tenga un ritmo "más rápido". Para este año, la proyección de crecimiento se recortó de 2% a 1,8%.

El economista de la entidad, Benjamín Sierra, dice que el principal elemento a favor de un escenario positivo el próximo año sería el repunte de la confianza empresarial gracias al impulso de un cambio en el cuadro político hacia un consenso "más amistoso con el mercado".

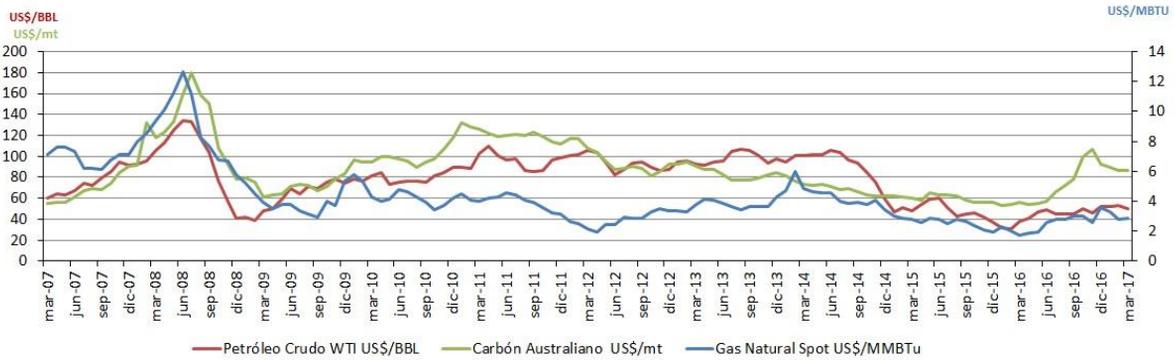
Una reversión de la caída en los inventarios sería otro elemento importante, ya que un cambio en las expectativas podría desencadenar una construcción acelerada de los mismos. "Los inventarios se recuperan siguiendo una expectativa de nivel de actividad más alta y eso lo recupera la confianza", explica Sierra.

En esa línea, espera que la inversión crezca 3,6% el próximo año frente al aumento de 1,1% que anticipa para este año. El consumo mejoraría levemente de 2,3% a 2,9%, limitado por la situación del mercado laboral "que probablemente va a seguir empeorando".

Fuente: Diario Financiero (13/04/2017)

INDICADORES INTERNACIONALES

Precio Internacional de Combustibles



Noticia de Combustibles

El silencioso avance que tuvo el crudo a nivel internacional durante la segunda parte del año pasado impactó al precio del gas licuado de petróleo (GLP), que registró un fuerte aumento en el último año, llegando a superar el 10% para los cilindros de 11 kilos.

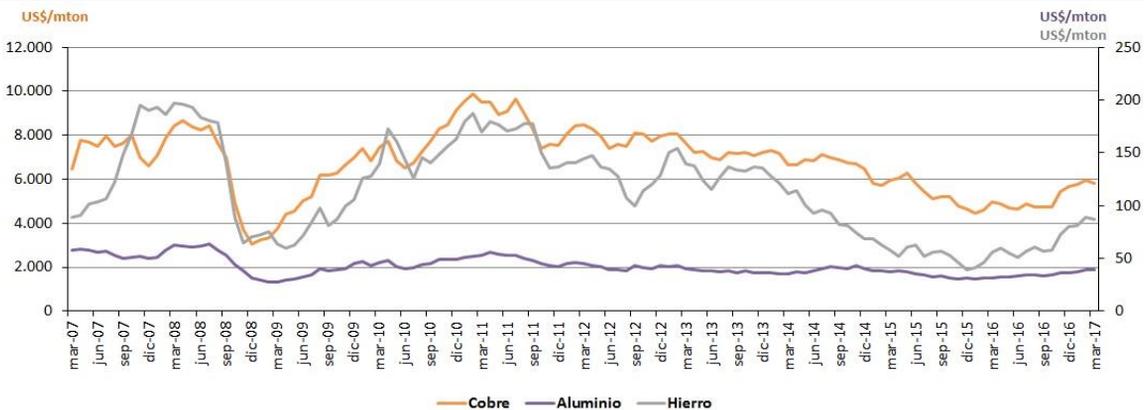
De acuerdo a estadísticas alojadas en la Comisión Nacional de Energía (CNE), a enero de 2017 -últimas cifras disponibles- los cilindros de GLP corriente mostraron un alza relevante en todas sus categorías en comparación con igual mes del año pasado.

Para la Región Metropolitana, el cilindro de 11 kilos registró la mayor subida porcentual. Un balón de este tamaño promedió \$11.870 en su categoría corriente, equivalente a un aumento 10,23% respecto a igual mes del 2016, la más alta en al menos cinco años.

El segundo incremento más importante lo registró el balón de 45 kilos de GLP corriente, que en enero promedió un valor de \$43.284, 9,43% respecto a los \$39.555 que marcaba un año atrás.

Fuente: El Mercurio (20/03/2017)

Precio Internacional de Cobre, Aluminio y Hierro



Noticia de Metales

El cobre cerró con una fuerte caída en el Bolsa de Metales de Londres, después de conocerse datos negativos de la economía en China, principal consumidor del commodity en el mundo.

El precio del metal rojo, principal producto de exportación del país, cayó 1,06%, hasta los US\$ 2,57867 la libra, su menor nivel desde el 27 de marzo. El valor futuro a tres meses, en tanto, también marcó un retroceso de 1,06%, hasta los US\$ 2,59047 la libra.

Los inventarios del cobre, por su parte, disminuyeron 0,33% en Londres y quedaron en 258.825 toneladas métricas.

Ricardo Bustamante, analista de Mercados de Capitalia señaló que "el precio del cobre nuevamente se ve debilitado en la jornada de hoy, en una sesión en que se conocieron datos de inflación al consumidor decepcionantes en China, principal demandante del metal rojo a nivel global".

Fuente: Diario Financiero (12/04/2017)

NOTICIAS INTERNACIONALES

ESPAÑA



España se estanca en el uso de renovables. El consumo final bruto de energía en 2015 procedente de fuentes limpias fue casi el mismo que el año anterior, según los datos definitivos difundidos por Eurostat de toda la UE. En 2014, ese porcentaje fue del 16,14% y en 2015 se quedó en el 16,15%. Es decir, el crecimiento, del 0,01%, fue insignificante.

La biomasa salva los datos de España, ya que en el caso de la generación de electricidad en 2015 se produjo un descenso en el uso de fuentes limpias. España, además, no forma parte del grupo de los 11 países aventajados que ya han cumplido con sus compromisos europeos para 2020. Ese año el 20% de la energía que se consume en España deberá ser renovable, cuatro puntos más que ahora.

Fuente: *El País* (16/03/2017)

ARGENTINA



El Ministerio de Energía de Argentina está terminando de definir un cronograma de licitaciones para ampliar la infraestructura del sector eléctrico. En concreto, la cartera que dirige Juan José Aranguren prepara una zaga de tres compulsas para incrementar la potencia del parque termoeléctrico y robustecer el tendido de transporte en media y alta tensión.

En primer lugar, el Gobierno lanzará una licitación de “cierre de ciclos y cogeneración” que apunta a motorizar el cierre de usinas a ciclo abierto mediante la instalación de turbinas de vapor. La convocatoria –que se anunciará oficialmente en abril– buscará, a su vez, que grandes industrias pongan en marcha proyectos para producir energía con recursos que hoy no son aprovechados.

Fuente: *EconoJournal* (28/03/2017)

PERÚ



Si bien el Gobierno ofreció resolver las distorsiones que existen en el mercado de generación eléctrica y que encarecen la factura del servicio de electricidad a los consumidores, como es el pago de ingresos garantizados a energías renovables (RER), las soluciones aún no llegan y los usuarios pagarán mayor tarifa desde mayo por dicho concepto.

Esta semana, el Ejecutivo ratificó un acuerdo de ProlInversión que excluye del proceso de promoción de la inversión privada, el proyecto de suministro de energía con nuevas centrales hidroeléctricas, que contemplaba añadir otros 2.000 MW a la capacidad de generación, pero que contaban con ingresos garantizados que implican asegurar un retorno a las empresas que invierten en esos proyectos.

Fuente: *Gestión* (30/03/2017)

ESTADOS UNIDOS



De ser grandes dependientes de la importación de energía a ser la “Arabia Saudita solar”. Así describe un artículo del *The Washington Post* el cambio que significó para Chile la última licitación eléctrica del año pasado, en la que los productores solares dominaron las ofertas con suministros a casi la mitad del costo que las centrales de carbón.

“Chile, bendecido con el extraordinario desierto de Atacama, es un líder en la cosecha del poder del sol (...) Es el mejor lugar del mundo para producir energía solar, con la mayor potencia del planeta”, destaca el medio estadounidense.

“El sol es tan intenso y el aire tan seco que aparentemente nada sobrevive. A través de vastos y rocosos residuos de color, no hay cactus u otros signos visibles de vida. Es Marte, con mejor recepción de teléfono”, describe.

Fuente: *Diario Financiero* (05/04/2017)

REINO UNIDO



El gobierno británico está estudiando la manera de descolgarse del objetivo de la UE en materia de energías limpias para 2020 y que para el país suponía el compromiso de abastecerse en un 15% de energías renovables para esa fecha.

Los funcionarios tienen la esperanza de que la Gran Bretaña post-Brexit podría así evitar las multas y sanciones asociadas a la falta de cumplimiento de su objetivo de la UE, objetivo que, por otra parte, no parece que en ningún caso vaya a poder cumplir.

Las multas podrían alcanzar las decenas de millones, y las autoridades creen que en lugar de quedarse cortos y tener que afrontar las multas, sería más fácil la ruptura y levantar el pie del acelerador de las energías limpias en lugar de seguir adelante con las inversiones en energía eólica y solar.

Fuente: *El Periódico de la Energía* (10/04/2017)

MUNDO



Un grupo de catorce países miembros de la Liga Árabe firmó un memorando de entendimiento para establecer un mercado común de electricidad en la región, lo que implicará la conexión de las redes eléctricas de estos estados.

Los participantes en el acuerdo son Emiratos Árabes Unidos, Baréin, Argelia, Arabia Saudí, Sudán, Irak, Catar, Islas Comoras, Omán, Egipto, Libia, Marruecos, Yemen y Kuwait.

El texto fue inicialmente aprobado por el consejo de los ministros de Exteriores de la Liga Árabe el pasado septiembre y comenzará a aplicarse en el momento en que lo ratifiquen siete de los países miembros.

Fuente: *El Periódico de la Energía* (06/04/2017)

