

## Estudio para análisis de falla EAF 133/2016

### " Desconexión transformadores 110/12 kV N°1 y N°2 SE Lord Cochrane""

Fecha de Emisión: 06-05-2016

#### 1. Descripción pormenorizada de la perturbación

##### a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	17-04-2016
Hora	06:13:00

##### b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	15.61
-----------------------------	-------

##### c. Origen de la falla:

Desconexión forzada de los transformadores 110/12 kV N°1 y N°2 de S/E Lord Cochrane, por operación de protecciones, ante falla atribuida a pérdida de aislación del interruptor acoplador 12 kV.

##### c.1 Fenómeno físico:

DIS1: Pérdida de aislación debido a fenómenos ambientales

La instalación no ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario

##### c.2 Elemento donde se produjo la falla:

PR6: Interruptores

##### c.3 Fenómeno eléctrico:

PR51: Protección de sobrecorriente temporizada de fase

##### c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

##### d. Comuna donde se presenta la falla:

13101: Santiago

#### 2. Descripción del equipamiento afectado

##### a. Sistema de Generación

##### b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Transformador 110/12 kV N°1 de S/E Lord Cochrane		06:13	13:56
Transformador 110/12 kV N°2 de S/E Lord Cochrane		06:13	11:16

### c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Lord Cochrane	10.81	0.246	06:13	11:16
S/E Lord Cochrane	0.10	0.002	06:13	06:29
S/E Lord Cochrane	1.60	0.036	06:13	06:31
S/E Lord Cochrane	0.20	0.005	06:13	08:14
S/E Lord Cochrane	2.90	0.066	06:13	08:18

**Total : 15.61 MW 0.355 %**

Las horas y montos señalados corresponden a lo informado por Chilectra S.A.

### 3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWhr)
S/E Lord Cochrane	CHILECTRA	Regulado	10.81	5.05	54.6
S/E Lord Cochrane	CHILECTRA	Regulado	0.10	0.27	0.0
S/E Lord Cochrane	CHILECTRA	Regulado	1.60	0.30	0.5
S/E Lord Cochrane	CHILECTRA	Regulado	0.20	2.02	0.4
S/E Lord Cochrane	CHILECTRA	Regulado	2.90	2.08	6.0

**Clientes Regulados : 61.5 MWhr**

**Clientes Libres : MWhr**

**Total : 61.5 MWhr**

Los montos señalados corresponden a lo informado por Chilectra S.A.

### 4. Descripción de las configuraciones en los momentos previo y posterior a la falla

**Demanda del sistema previo a la falla:** 4387 MW

#### Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: El Toro U2

#### Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 17 de abril de 2016.

#### Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 17 de abril de 2016.

#### Movimiento de centrales e informe de novedades relevantes de CDC

En anexo N° 3 se presenta el detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC para el día 17 de abril de 2016.

#### Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 17 de abril de 2016.

#### Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.

### **Otros antecedentes relevantes**

De acuerdo con lo informado por la empresa Chilectra S.A.:

*"Siendo las 06:13 horas, del día 17 de abril de 2016, se produce la desconexión automática de las barras 12 kV N°1 y N°2, en subestación Lord Cochrane, por la pérdida de aislación del interruptor acoplador 12 kV, debido al ingreso de agua que se acumuló en el techo para luego escurrir hacia el interior de la celda.*

*El ingreso de agua al interior de la subestación, se produjo por dos factores de baja ocurrencia, (1) la obstrucción del ducto de evacuación de agua lluvia del techo por ave (paloma) que se introdujo y quedó atrapada en el ducto y que provocó la acumulación de agua en el techo, y (2) por la gran cantidad de agua caída desde la tarde del sábado 16 de abril a la madrugada del domingo 17 de abril. (Según la Dirección Meteorológica de Chile, cayeron 78,3 mm de agua entre el sábado 16 y domingo 17 de abril, lo que equivale a un 25% de un año normal)".*

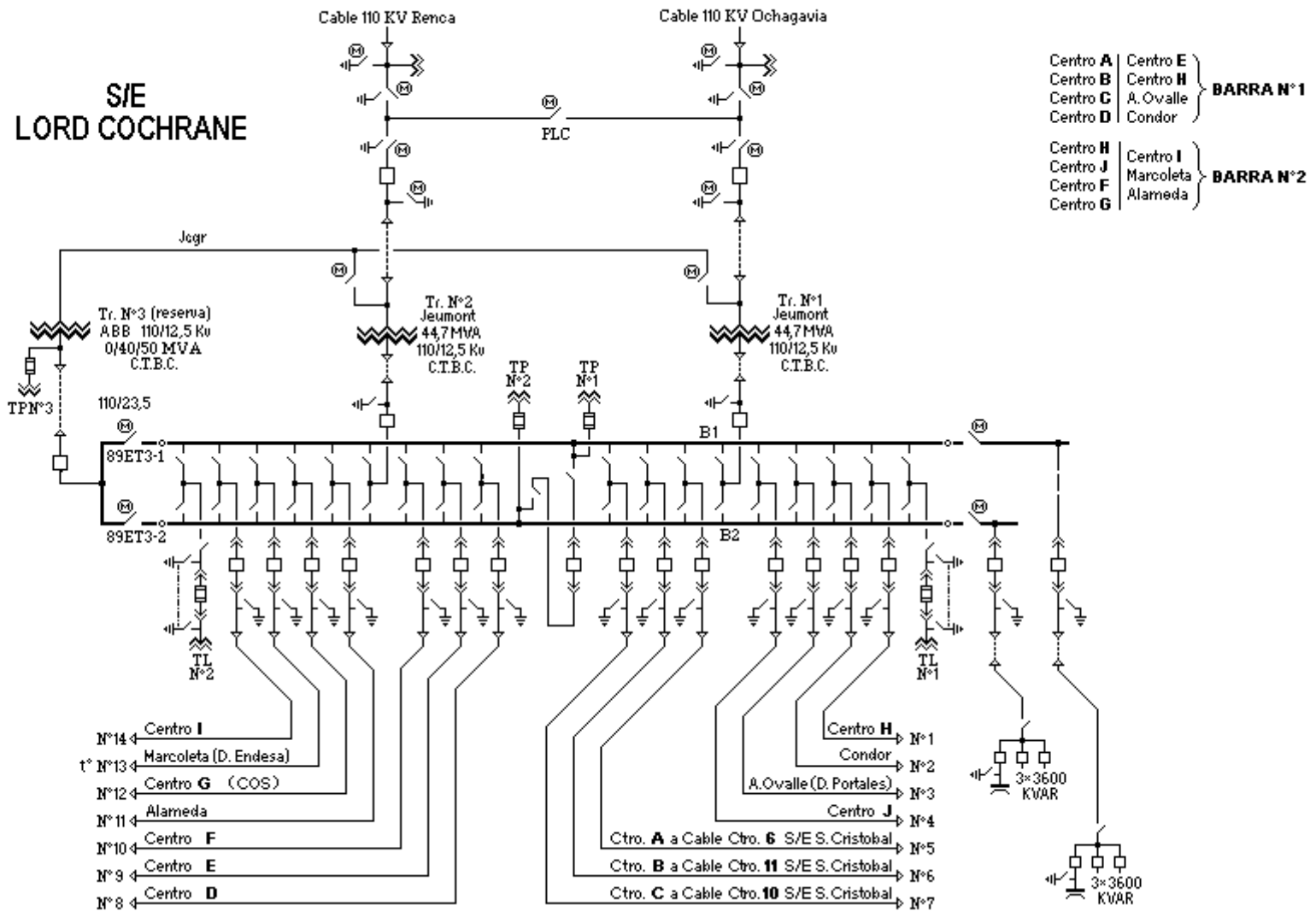
### **Acciones correctivas a largo plazo**

Según lo informado por las empresas no aplican acciones correctivas a largo plazo.

### **Acciones correctivas a corto plazo**

La empresa declara que el día 22 de abril de 2016 se realizaron pruebas de operación local y remota al interruptor acoplador de barras 12 kV.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



## 5. Cronología de eventos y la descripción de las causas de los eventos

Hora	Evento
06:13	Apertura automática de los interruptores 110 kV y 12 kV asociados al transformador 110/12 kV N°1, por operación de protecciones ante falla en el interruptor acoplador de las barras 12 kV.
06:13	Apertura automática del interruptores 110 kV y 12 kV asociados al transformador 110/12 kV N°2, por operación de protecciones ante falla en el interruptor acoplador de las barras 12 kV.

Las horas señaladas corresponden a lo indicado por la empresa Chilectra S.A.

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
17-04-2016	06:29	Recuperación de los consumos asociados al alimentador Cóndor de S/E Lord Cochrane, mediante redes MT.
17-04-2016	06:31	Recuperación de los consumos asociados al alimentador Alameda de S/E Lord Cochrane, mediante redes MT.
17-04-2016	08:14	Recuperación de los consumos asociados al alimentador Marcoleta de S/E Lord Cochrane, mediante redes MT.
17-04-2016	08:18	Recuperación de los consumos asociados al alimentador Alonso Ovalle de S/E Lord Cochrane, mediante redes MT.
17-04-2016	11:16	Cierre manual del interruptor 110 kV asociado al transformador 110/12 kV N°2 de S/E Lord Cochrane.
17-04-2016	11:16	Cierre manual del interruptor 12 kV asociado al transformador 110/12 kV N°2 de S/E Lord Cochrane, se reportan recuperados los consumos restantes de la subestación. (*)
17-04-2016	13:56	Cierre manual de los interruptores 110 kV y 12 kV asociado al transformador 110/12 kV N°1 de S/E Lord Cochrane.

Las fechas y horas señaladas corresponden a lo indicado por la empresa Chilectra S.A.

(\*) Se solicitarán mayores detalles sobre las maniobras que permitieron la recuperación de los consumos.

## 7. Análisis de las causas de la falla y de la actuación de los dispositivos de protección y control

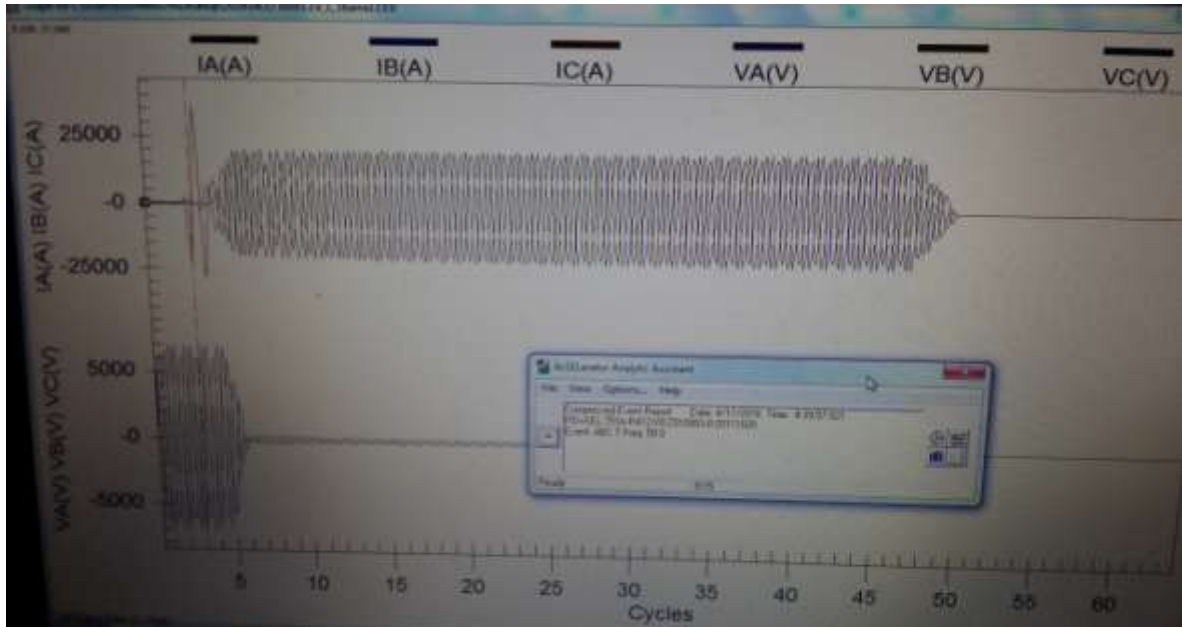
De acuerdo con lo informado por la empresa Chilectra S.A., se produjeron las desconexiones forzadas de los transformadores 110/12 kV N°1 y N°2 de S/E Lord Cochrane, por operación de protecciones ante falla trifásica provocada por pérdida de aislación del interruptor acoplador de barras 12 kV. La pérdida de aislación del interruptor acoplador es atribuida a escurrimiento de agua al interior de su celda.

A raíz de esta falla se produjeron las aperturas automáticas de los interruptores 110 kV y 12 kV asociados a los transformadores 110/12 kV N°1 y N°2 de S/E Lord Cochrane. La apertura de los interruptores 12 kV fue originada por operación de protecciones de sobrecorriente de fase, mientras que las aperturas de los interruptores 110 kV no fueron detalladas por la empresa. Se solicitarán mayores antecedentes respecto de las protecciones y/o sistemas de control que provocaron las aperturas de estos interruptores.

Producto de la desconexión forzada de los transformadores 110/12 kV N°1 y N°2 de S/E Lord Cochrane, se produjo la pérdida de aproximadamente 15,61 MW de consumos asociados a dicha subestación.

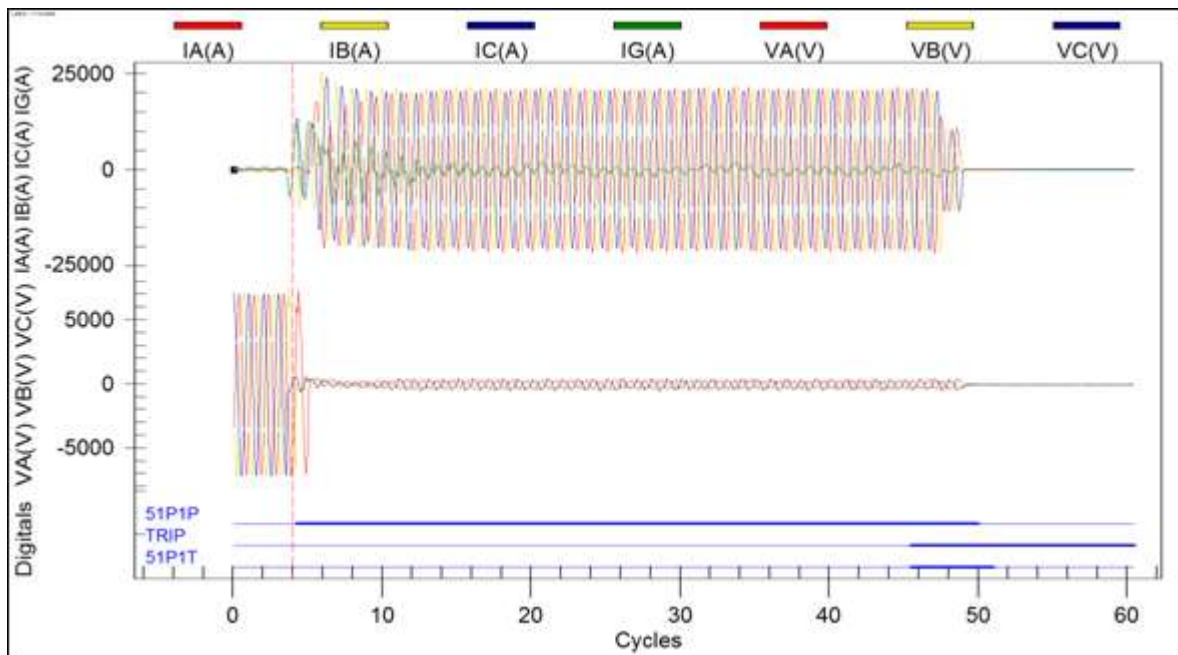
En su informe de falla de 5 días la empresa Chilectra S.A. remite los registros oscilográficos asociados a los sistemas de protección de los interruptores 12 kV de los transformadores 110/12 kV N°1 y N°2, sin embargo no especifican a qué tipo de equipos corresponden. Se solicitarán mayores antecedentes respecto de estos sistemas de protección.

- Registro oscilográfico asociado al interruptor 12 kV del transformador N°1 110/12 kV.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualizan sobrecorrientes en las tres fases con amplitudes máximas de aproximadamente 20 kA.

- Registro oscilográfico asociado al interruptor 12 kV del transformador N°2 110/12 kV.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se observa una falla trifásica con niveles de corriente de aproximadamente 20 kA. En los canales digitales se aprecia la activación y orden de trip de la protección de sobrecorriente de fase (señales 51P1P y 51P1T).

## 8. Detalle de toda la información utilizada en la evaluación de la falla

- Detalle de la generación programada para el día 17 de abril de 2016 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 17 de abril de 2016 (Anexo N°2).
- Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 17 de abril de 2016 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 17 de abril de 2016 (Anexo N°4).
- Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por la empresa Chilectra S.A. (Anexo N°5)
- Otros antecedentes aportados por la empresa Chilectra S.A. (Anexo N°6)

## 9. Análisis de las actuaciones de protecciones

### 9.1 Pronunciamiento CDEC y Propiedad

De acuerdo con lo informado por la empresa Chilectra S.A., se produjeron las desconexiones forzadas de los transformadores 110/12 kV N°1 y N°2 de S/E Lord Cochrane, ante falla provocada por pérdida de aislación del interruptor acoplador de las barras de 12 kV. La pérdida de aislación es atribuida a acumulación excesiva de agua en la celda del interruptor acoplador. Al respecto, la empresa no presenta antecedentes que respalden la presunción de causa de la falla.

La propiedad de la instalación afectada corresponde a la empresa Chilectra S.A.

### 9.2 Desempeño Protecciones Eléctricas

De acuerdo con los antecedentes presentados:

- Se presume correcta operación de los sistemas de protección asociados a la barra 12 kV N°1 de S/E Lord Cochrane.
- Se presume correcta operación de los sistemas de protección asociados a la barra 12 kV N°2 de S/E Lord Cochrane.

### 9.3 Desempeño EDAC

No se produjo la operación de un EDAC ante este evento según lo esperado

### 9.4. Desempeño EDAG

No aplica

## 10. Análisis de las acciones e instrucciones del CDC y la actuación de los CC que corresponda

No hay observaciones respecto de las actuaciones del CDC y los CC durante la falla del día 17-04-2016

## 11. Recomendación respecto de las instalaciones a las cuales la DO debería solicitar una auditoría

Se solicitarán los siguientes antecedentes a la empresa Chilectra S.A.:

- Detalle pormenorizado de las maniobras de recuperación de servicio.
- Detalle de los sistemas de protección y/o control que provocaron las aperturas de los interruptores 110 kV y 12 kV de S/E Lord Cochrane, especificando los relés operados, junto con sus respectivos ajustes y registros claramente identificables.

Para el análisis de esta falla no se ha requerido la realización de auditorías en ninguna de las instalaciones del SIC

## ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 17 de abril de 2016







## ANEXO N° 2

Detalle de la generación real para el día 17 de abril de 2016





### ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC  
correspondientes al día 17 de abril de 2016

17/04/2016												
Hora Movi.	Sincron.	Central	POTENCIA (MW)			MOTIVO	Etapa	Condición	Condición			
de Unidad			SUBE	BAJA	QUEDA		de la Central	del Embalse	de la Central			
0:00		El Toro			50	U2 regula frecuencia	ELTORO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora			
0:00		Rapel			350	En condición de vertimiento evitable		Vertimiento Evitable	(7) E/S Plena Carga			
0:00		Pehuenche			280	En condición de vertimiento evitable		Vertimiento Evitable	(6) E/S			
0:00		Ralco			0	En condición de agotamiento.		Agotamiento	(8) F/S			
0:00		Cipreses	65		65	Cambio en la Política de Precios	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S			
0:00		Viñales	10		16	Cambio en la Política de Precios	Viñales_2	-	(7) E/S Plena Carga			
0:00		San Isidro II		270	0	Solicitud de Desconexión de Curso Forzoso 2865	SANISIDRO_2_GNL	-	(8) F/S			
0:50		Nueva Renca		60	150	Limitada según IL 1028	NRENCA_GNL	-	(6) E/S			
0:58		Cipreses		65	0	DCR	CIPRESES_sinv	Normal	(8) F/S			
0:58		Masisa		4.5	4.5	DCR mantiene por restricciones propias	-	-	(5) E/S Min Técnico			
0:58		Arauco		10	0	DCR	ARAUCO_1	-	(8) F/S			
0:58		Lautaro 1		10	16	DCR	LAUTARO_1_BLOQUE_1	-	(7) E/S Plena Carga			
0:58		Escuadrón		5.5	6.5	DCR mantiene por restricciones propias	ESCUADRON	-	(5) E/S Min Técnico			
0:58		Viñales		10	6	DCR	Viñales_1	-	(7) E/S Plena Carga			
0:58		Bocamina		53	75	DCR	-	-	(5) E/S Min Técnico			
0:58		Santa Fe		16	34	DCR	SANTA_FE_2	-	(7) E/S Plena Carga			
0:58		Colbún		110	100	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico			
1:11		Ventanas 1		90	0	Salida Intempestiva por Falla.	-	-	(8) F/S			
1:25		Colbún		100	0	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(8) F/S			
1:25		Lautaro 2		7	15	DCR	-	-	(5) E/S Min Técnico			
1:25		Campiche		150	120	DCR	-	-	(5) E/S Min Técnico			
1:43		Lautaro 1		1	15	DCR	LAUTARO_1_BLOQUE_1	-	(5) E/S Min Técnico			
1:43		Nueva Ventanas		65	205	DCR	NUEVA VENTANAS	-	(6) E/S			
2:11		Ventanas 1	60		60	Sincronizada en pruebas.	-	-	(5) E/S Min Técnico			
2:25		Nueva Ventanas	65		270	QCR	NUEVA VENTANAS	-	(7) E/S Plena Carga			
2:58		Nueva Ventanas		65	205	DCR	NUEVA VENTANAS	-	(6) E/S			
3:08		Nueva Ventanas		85	120	DCR	NUEVA VENTANAS	-	(5) E/S Min Técnico			
3:57		Loma Los Colorados 1		0.7	0	Salida Intempestiva por Falla	-	-	(8) F/S			
3:57		Loma Los Colorados 2		15	0	Salida Intempestiva por Falla	-	-	(8) F/S			
4:57		Mov. CMG				Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-			
5:02		Loma Los Colorados 1	0.9		0.9	Sincroniza unidad	-	-	(6) E/S			
5:26		Loma Los Colorados 2	15		15	Sincroniza unidad	-	-	(6) E/S			
5:46		Valdivia		6	26	DCR	VALDIVIA_2_PINO	-	(7) E/S Plena Carga			
5:46		CMPC Pacífico			0	Mantenimiento mayor.	CMPC_PACIFICO_1	-	(8) F/S			
5:46		Guacolda 5		50	100	DCR	-	-	(6) E/S			
6:39		Guacolda 5		40	60	DCR	-	-	(5) E/S Min Técnico			
6:56		Guacolda 4		50	100	DCR no baja por control Tx SE Pan de Azúcar lado sur 240 MVA S>N.	-	-	(6) E/S			
6:56		Guacolda 2			150	No baja por control Tx SE Pan de Azúcar lado sur 240 MVA S>N.	-	-	(7) E/S Plena Carga			
6:56		Guacolda 1			150	No baja por control Tx SE Pan de Azúcar lado sur 240 MVA S>N.	-	-	(7) E/S Plena Carga			
6:56		Guacolda 3			0	Mantenimiento mayor.	-	-	(8) F/S			
6:56		Santa María		135	220	DCR	-	-	(5) E/S Min Técnico			
7:56		Mov. CMG				Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-			
8:17		Los Quilos				Sincroniza	-	-	-			
8:34		Guacolda 4		40	60	Control Tx SE Pan de Azúcar lado sur 240 MVA S>N.	-	-	(5) E/S Min Técnico			
9:10		Santa María	135		355	QCR Limitada según IL 00001/2016.	-	-	(10) E/S con limitación			
9:10		Valdivia	6		32	QCR	VALDIVIA_3_PINO	-	(7) E/S Plena Carga			
9:10		Nueva Ventanas	150		270	QCR	NUEVA VENTANAS	-	(7) E/S Plena Carga			
9:10		Lautaro 1	1		16	QCR	LAUTARO_1_BLOQUE_1	-	(7) E/S Plena Carga			
9:10		Campiche	150		270	QCR	-	-	(7) E/S Plena Carga			
9:10		Lautaro 2	7		22	QCR	-	-	(7) E/S Plena Carga			
9:10		Ventanas 1	30		90	Limitada según IL 198/2016.	-	-	(10) E/S con limitación			
9:10		Colbún	100		100	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico			
9:18		Guacolda 1		70	80	Control Tx SE Pan de Azúcar lado sur 240 MVA S>N.	-	-	(6) E/S			
9:25		Colbún	50		150	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S			
10:04		Total ERNC			-41	INICIO Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		Total ERNC Solar			-16	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		Total ERNC Eólico			-25	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		C. PFV Lallakama		8	53	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		C. PFV Diego de Almagro			11	Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés						
10:04		C. PFV Chañares		1	16	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		C. PFV Javiera		3	47	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		C. PFV Salvador		2	48	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		C. PFV Luz del Norte		2	45	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:04		C. PE Taltal		25	72	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 259 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.						
10:10		Colbún	70		220	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S			

10:17		Colbún	80	300	QCR		COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
10:23		Santa Fe	16	50	QCR		SANTA_FE_3	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Bocamina	53	128	QCR		-	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Lautaro 1	10	26	QCR		LAUTARO_1_BLOQUE_2	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Escuadrón	5.5	12	QCR		ESCUADRON	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Arauco	10	10	QCR		ARAUCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Viñales	10	16	QCR		Viñales_2	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Guacolda 1	90	150	Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA N-->S - Cumple tiempo de estabilización para subir 12:24		-	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Guacolda 4		60	Control de Tx L220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA N-->S 11:07		-	-	(5) E/S Min Técnico
10:23		Guacolda 5	90	150	Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA N-->S - Cumple tiempo de estabilización para subir 13:30		-	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Masisa	4.5	9	QCR		-	-	(7) E/S Plena Carga
10:23		Cipreses	90	90	QCR Máximo Sin Verter		CIPRESES_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
10:23		Colbún		300	QCR		COLBUN_vmach	Normal	(6) E/S
10:30		<b>Total ERNC</b>		<b>-29</b>	<b>Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N&gt;S.</b>				
10:30		<b>Total ERNC Solar</b>		<b>-20</b>	<b>Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N&gt;S.</b>				
10:30		<b>Total ERNC Eólico</b>		<b>-9</b>	<b>Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N&gt;S.</b>				
10:30		C. PFV Lalackama	6	47	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:30		C. PFV Diego de Almagro	1	12	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:30		C. PFV Chañares	1	15	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:30		C. PFV Javiera	5	42	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:30		C. PFV Salvador	4	44	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:30		C. PFV Luz del Norte	3	42	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:30		C. PE Taltal	9	63	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.				
10:48		Antuco	50	140	Control Cota Polcura		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
11:12		Colbún	40	260	DCR		COLBUN_vmach	Normal	(6) E/S
11:30		Colbún		260	Unidad 1 toma regulación de frecuencia		COLBUN_vmach	Normal	(1) E/S Reguladora
11:30		El Toro	46	4	Deja de regular frecuencia U-2		ELTORO_sinv	Normal	(4) E/S Reserva en Giro
12:12		El Toro	46	50	QCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
12:24		Guacolda 1		80	No sube por Control de Tx L220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA N-->S		-	-	(7) E/S Plena Carga
12:36		Nueva Renca	70	220	Cancela IL1028/2016		NRENCA_GNL		(5) E/S Min Técnico
12:38		El Toro	50	100	QCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
12:41		Guacolda 1	20	100	Control de Tx L220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA N-->S		-	-	(7) E/S Plena Carga
12:46		El Toro	80	180	QCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
12:51		Isla	35	35	Salida Intempestiva por Falla Unidad 2 IF 1128/2016		CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
12:51		El Toro	70	250	QCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
12:51		Cipreses	88	2	Máximo sin vertimiento por operación unidad 2 de central ISLA		CIPRESES_sinv	Normal	(4) E/S Reserva en Giro
12:53		Bocamina	28	100	SICF 2934/2016 Alimentador Erko-Band 1D ( Limita la carga a 100 Mw). Falla mecánica alimentador Erko-Band (Atasco y corte de pa-		-	-	(7) E/S Plena Carga
12:55					<b>FIN Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés.</b>				
12:55					<b>INICIO Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones.</b>				
12:55		<b>Total ERNC</b>		<b>-30</b>	<b>Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N&gt;S.</b>				
12:55		<b>Total ERNC Solar</b>		<b>-24</b>	<b>Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N&gt;S.</b>				
12:55		<b>Total ERNC Eólico</b>		<b>-6</b>	<b>Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N&gt;S.</b>				
12:55		C. PFV Lalackama	5	42	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PFV Diego de Almagro	1	11	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PFV Chañares	1	14	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PFV Javiera	5	37	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PFV San Andrés	2	28	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PFV Salvador	5	39	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PFV Luz del Norte	5	37	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
12:55		C. PE Taltal	6	57	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 235 MVA a 23 °C con Sol flujo N>S.				
13:07		El Toro	50	300	QCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
13:07		Antuco	20	160	Control Cota Polcura		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
13:08		Guacolda 1	50	150	Carga Eólica Variable Control de Tx L220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA N-->S		-	-	(7) E/S Plena Carga
13:41		Canutillar		40	No baja por control de Tx L.220 kV Cautin - Valdivia por TTCC 182 MVA Llegada a S/E Valdivia		-	Normal	(5) E/S Min Técnico
13:50		Central Aconcagua			Sincroniza Unidad de Blanco en Pruebas				
13:55		Guacolda 4	90	150	Disminuye carga Eólica Control de Tx L220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA N-->S		-	-	(7) E/S Plena Carga
14:31		El Toro	60	240	DCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
14:33		El Toro	60	180	DCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
15:33		<b>Mov. CMG</b>			Movimiento para estimar CMG horario		-	-	-
15:35	16:21	San Isidro	60	60	Inicia el proceso de partida		SANISIDRO_GNL		(6) E/S
15:43		Celco	2	5	Por seguridad en sistema 154 kV relacionado con SD 12963/2016		CELCO_2	-	(7) E/S Plena Carga
15:43		Cipreses	50	50	Por seguridad en sistema 154 kV relacionado con SD 12963/2016		CIPRESES_visla	Normal	(6) E/S
15:50		El Toro	120	60	DCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
16:21		San Isidro		60	Sincroniza TG		SANISIDRO_GNL		(6) E/S
16:40		Nueva Renca	240	0	Salida Intempestiva por Falla la frecuencia llega a 49.44 Hz.		NRENCA_GNL		(8) F/S
16:40		El Toro	180	240	QCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
16:57		El Toro	20	220	DCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
17:05		<b>Fin Prorrata</b>			<b>Fin Prorrata por control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones.</b>				
17:28		El Toro	60	160	DCR		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S



17:28	Cipreses		40	10	DCR	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
17:28	Isla	17		44	U-2 en pruebas	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
17:37	Isla			44	U-2 disponible cancela IF 1128/2016	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
17:37	Celco		2	3	Por seguridad en sistema 154 kV relacionado con SD 12963/2016	CELCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
17:52	El Toro		60	100	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
18:00	Cipreses	74		84	Cambio en la politica de precios	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
18:00	El Toro		96	4	Cambio en la politica de precios mantiene por control Reserva en Giro	ELTORO_sinv	Normal	(8) F/S
18:00	Rapel			375	Se declara en condición de vertimiento	-	Vertimiento	(7) E/S Plena Carga
18:14	LAJA-EVE	7		10	QCR	LAJA-EVE_1	-	(7) E/S Plena Carga
18:14	Santa Fe	14		64	QCR	SANTA_FE_4	-	(7) E/S Plena Carga
18:14	Celco	2		5	QCR	CELCO_2	-	(7) E/S Plena Carga
18:14	Canutillar	60		100	QCR	-	Normal	(7) E/S Plena Carga
18:14	El Toro	86		90	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
18:23	El Toro	30		120	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
18:23	Pangue	65		100	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
18:26	El Toro			120	U-2 toma la regulación de frecuencia	ELTORO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora
18:26	Colbún	110		370	Deja de regular frecuencia no sigue subiendo por control cota machicura.	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
18:46	Viñales	6		22	QCR	Viñales_3	-	(7) E/S Plena Carga
18:46	19:00 Taltal 1	120		120	Disponibilidad de gas	TALTAL_1_GNL_1	-	(7) E/S Plena Carga
19:01	CMPC Laja	10		15	QCR	CMPC_LAJA_2	-	(7) E/S Plena Carga
19:01	Energía Pacifico			17	Limitada según IL 141/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
19:01	Licantén	2		4	QCR	LICANTEN_2	-	(7) E/S Plena Carga
19:01	Cementos BioBio			0	No solicitada por costo de partida	CEMENTOS_BIOBIO_F06	-	(8) F/S
19:01	Ralco	90		90	QCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
19:02	Nueva Renca	300		300	Sincronizada en pruebas	NRENCA_GNL	-	(3) E/S En Prueba
19:05	Teno	16		16	Por control de transferencia LT 154kV Itahue - Tinguiririca 192 MVA.	-	-	(5) E/S Min Técnico
19:22	Ralco	110		200	QCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
19:27	Teno	30		46	Por control de transferencia LT 154kV Itahue - Tinguiririca 192 MVA.	-	-	(7) E/S Plena Carga
19:30	Ralco	100		300	QCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
19:38	Nueva Renca		78	0	En Pruebas	NRENCA_GNL	-	(8) F/S
19:43	Ralco	100		400	QCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
19:45	Ventanas 1			90	Cancela SD 2933/2016 Limitada según IL 198/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
19:47	Angostura	65		110	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
19:49	San Isidro II			60	Cancela SD 2865/2016 inicia proceso de partida	SANISIDRO_2_GNL	-	(6) E/S
20:17	Ralco	60		460	QCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
20:29	San Isidro II			240	QCR	SANISIDRO_2_GNL_CA	-	(7) E/S Plena Carga
20:34	Pangue		65	35	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
20:34	Angostura		40	70	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:36	Antuco		40	120	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
20:38	Ralco		110	350	DCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
20:53	Ralco		90	260	DCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
20:53	Angostura		30	40	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
21:05	Ralco		80	180	DCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(6) E/S
21:11	Rapel		75	300	Salida Intempestiva por Falla U-2	-	Vertimiento	(7) E/S Plena Carga
21:33	San Isidro	280		340	Sincroniza TV	SANISIDRO_GNL	-	(6) E/S
21:39	Teno		16	30	Por control de transferencia LT 154kV Itahue - Tinguiririca 192 MVA.	-	-	(6) E/S
21:42	Ralco		90	90	DCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
22:01	Ralco		90	0	DCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(8) F/S
22:01	Teno		10	20	Por control de transferencia LT 154kV Itahue - Tinguiririca 192 MVA.	-	-	(5) E/S Min Técnico
22:09	San Isidro II		110	130	DCR	SANISIDRO_2_GNL_CA	-	(5) E/S Min Técnico
22:09	Licantén		2	2	DCR	LICANTEN_1	-	(7) E/S Plena Carga
22:09	Energía Pacifico			17	Limitada según IL 141/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
22:09	CMPC Laja		10	5	DCR	CMPC_LAJA_1	-	(7) E/S Plena Carga
22:09	San Isidro	140		200	DCR	SANISIDRO_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
22:37	San Isidro II		70	60	Mantiene para preparar calidad de vapor	SANISIDRO_2_GNL_CA	-	(6) E/S
22:43	Antuco		10	110	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
23:04	Taltal 1	120		0	DCR	TALTAL_1_GNL_1	-	(8) F/S
23:04	Viñales		6	16	DCR	Viñales_3	-	(7) E/S Plena Carga
23:06	Antuco		20	90	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
23:36	Canutillar	40		60	DCR Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	Normal	(6) E/S
23:57	Celco		2	3	DCR	CELCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
23:57	Santa Fe		14	50	DCR	SANTA_FE_3	-	(7) E/S Plena Carga
23:57	LAJA-EVE		7	3	DCR	LAJA-EVE_2	-	(7) E/S Plena Carga
23:57	Cipreses		70	0	DCR	CIPRESES_sinv	Normal	(8) F/S

# INFORME DE NOVEDADES CDC

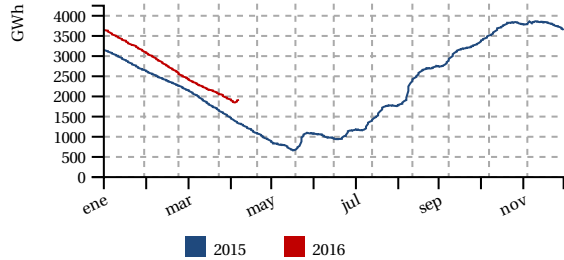
## Domingo 17 de Abril de 2016



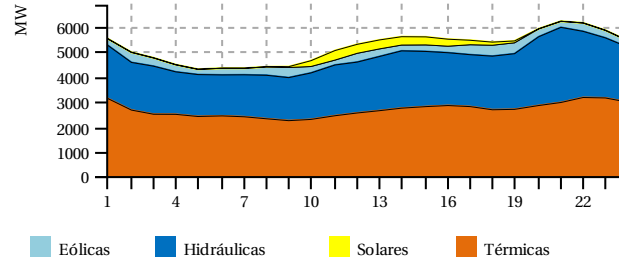
### 1. RESUMEN EJECUTIVO

#### RESUMEN DIARIO OPERACIÓN SIC

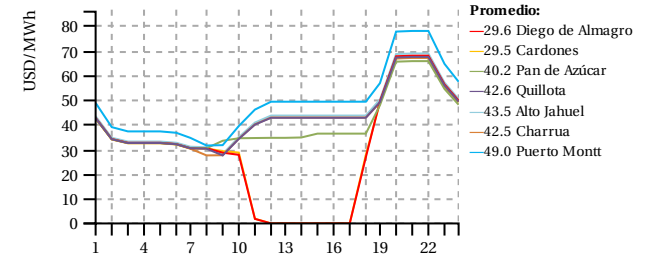
##### Energía Embalsada en los Últimos 12 Meses (GWh)



##### Generación horaria bruta por tecnología (MW/h)



##### Costo Marginal Real Preliminar (USD/MWh)



##### Generación por Fuente

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 17/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
Eólica	7.4	5.9%	71.9	70.0	2.81	0.45	0.38	15.90
Hidráulica	50.2	40.2%	758.4	770.7	-1.60	6.08	5.66	6.38
Solar	2.7	2.1%	53.4	37.9	40.88	0.41	0.26	53.51
Térmica	64.5	51.7%	1543.5	1463.7	5.45	9.18	9.30	-2.25
<b>Total</b>	<b>124.8</b>	<b>100%</b>	<b>2427.2</b>	<b>2342.2</b>	<b>3.63</b>	<b>16.11</b>	<b>15.61</b>	<b>2.26</b>

##### Generación Térmica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 17/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
BioGas	0.6	0.9%	9.6	10.9	-11.96	0.06	0.07	-18.69
Biomasa	7.4	11.5%	125.8	104.0	20.92	0.72	0.68	5.37
Carbón	37.7	58.4%	841.3	607.5	38.49	5.01	4.22	17.70
Diésel	0.2	0.2%	11.8	76.5	-84.55	0.23	0.43	-47.23
Gas Natural	18.7	29.0%	554.9	657.4	-15.59	3.16	3.87	-19.21
<b>Total</b>	<b>64.5</b>	<b>100%</b>	<b>1543.4</b>	<b>1456.3</b>	<b>5.98</b>	<b>9.18</b>	<b>9.27</b>	<b>-1.92</b>

##### Generación Renovable no Convencional

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 17/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
BioGas	0.6	2.8%	9.6	10.9	-11.99	0.06	0.07	-18.69
Biomasa	6.6	33.2%	108.3	84.6	27.97	0.51	0.56	-9.74
Eólica	7.4	37.1%	71.9	68.1	5.72	0.45	0.37	18.54
Minihidro	2.7	13.5%	44.6	42.9	3.79	0.32	0.28	12.66
Solar	2.7	13.4%	53.4	37.5	42.31	0.41	0.26	54.08
<b>Total</b>	<b>19.9</b>	<b>100%</b>	<b>287.8</b>	<b>244.0</b>	<b>17.93</b>	<b>1.75</b>	<b>1.55</b>	<b>11.47</b>

##### Generación Hidráulica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 17/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
Embalse	29.5	58.7%	369.3	384.9	-4.05	2.52	2.48	0.69
Pasada	20.7	41.3%	389.0	385.8	0.85	3.56	3.18	10.81
<b>Total</b>	<b>50.2</b>	<b>100%</b>	<b>758.4</b>	<b>770.7</b>	<b>-1.60</b>	<b>6.08</b>	<b>5.66</b>	<b>6.38</b>

##### Reducción Energía Eólica y Solar

	Diario (MWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (GWh) (*)		
	Dom 17/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
<b>Total</b>	<b>605.3</b>	<b>4.8</b>	<b>6.6</b>	<b>-27.49</b>	<b>46.58</b>	<b>9.34</b>	<b>394.12</b>	

##### Costos Marginales Promedios Programados (USD/MWh)

Fuente	Diario			Promedio Anual (*)		
	Dom 17/apr	Sáb 16/apr	var%	2016	2015	var%
Maitencillo	47.7	44.2	8.02	52.7	121.6	-56.65
Quillota	48.8	47.0	3.89	59.1	133.3	-55.67
Charrúa	48.8	47.0	3.89	58.8	133.3	-55.89
<b>Promedio</b>	<b>48.5</b>	<b>46.1</b>	<b>5.21</b>	<b>56.9</b>	<b>129.4</b>	<b>-56.05</b>

##### Precipitaciones (mm)

Fuente	Diario		Acumulado Anual (*)		
	Dom 17/apr	Sáb 16/apr	2016	var% 2015	var% Año Normal
Rapel	16.0	11.3	86.7	-	389.67
Invernada	6.0	35.0	173.0	614.16	92.07
Melado	3.0	24.8	124.9	329.66	30.14
Colbún	7.0	19.8	164.3	400.71	31.46
Laja	0.0	0.0	107.0	1666.82	-46.40
Pangue	0.0	0.0	125.6	724.09	-59.68
Chapo	0.0	0.0	320.0	-16.02	-52.11

##### Cotas (msnm)

Fuente	Diario		Máxima	Mín. Operacional
	Dom 17/apr	Sáb 16/apr	2016	2016
Chapo	222.87	222.85	243.00	222.00
Invernada	1297.35	1296.99	1318.00	1282.80
Laja	1319.29	1319.35	1368.00	1308.48
Colbun	421.11	420.86	437.00	397.00
Rapel	104.29	103.26	105.00	100.50
Ralco	692.70	692.67	725.00	692.00
Melado	647.46	645.18	648.00	641.00
Pangue	505.12	505.24	510.00	501.00

##### Demanda Máxima (MW) y Generación (GWh)

	Diario			Máximo Anual (*)		
	Dom 17/apr	Sáb 16/apr	var%	2016	2015	var%
Máxima Horaria	6229.2	6320.7	-1.45	7784.6	7544.3	3.19

	Programado	Hora	Real	Hora	var%
Demanda Máx.	6640.0	21	6229.2	21	-6.19
Demanda Punta	-	-	-	-	-
Generación Total	132.5	-	124.8	-	-5.80

##### Crecimiento anual

2.26%

##### Costo Marginal Real Preliminar Barra 220 kV Quillota

42.6 USD/MWh

##### Participación anual ERNC

10.84%

(\*) Representa el acumulado a igual fecha 2016 y 2015

## 2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

### 2.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	696.0	674.0	-3.16 %	
Alfalfal	1795.0	2130.8	+18.71 %	IF
Alto Renaico	-	0.0	-	PMG
Andes Generación	-	0.0	-	
Angostura	840.0	1059.0	+26.07 %	
Antihue TG	0.0	0.0	-	
Antuco	2160.0	2820.0	(*) +30.56 %	IL
Arauco	266.0	336.8	+26.62 %	
Blanco	360.0	221.5	-38.47 %	
Bocamina	3072.0	2264.0	(*) -26.30 %	SDCF
Bocamina 2	0.0	0.0	-	IL, SDCF
Callao	11.0	28.7	+161.00 %	
Calle Calle	0.0	0.0	-	IF
Campiche	6528.0	5346.0	(*) -18.11 %	
Candelaria 1	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Canutillar	1340.0	1295.0	-3.36 %	IL
Capullo	65.0	153.2	+135.69 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	216.0	171.2	-20.74 %	
Carilafquén	-	0.0	-	
Celco	102.0	122.3	+19.90 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	IL
Cenizas	0.0	0.0	-	IF
Chacabuquito	0.0	0.0	-	IF
Chacayes	0.0	0.0	-	IF
Chiburgo	0.0	0.0	-	
Chiloé	0.0	0.0	-	
Cholguán	216.0	412.4	+90.93 %	
Chuyaca	0.0	0.0	-	
Cipreses	1562.0	812.0	(*) -48.02 %	
CMPC Cordillera	-	359.5	GNP	
CMPC Laja	170.0	203.4	+19.65 %	
CMPC Pacífico	0.0	33.3	GNP	PMM
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	PMM
CMPC Tissue	-	48.8	GNP	
Colbún	6387.0	4928.0	(*) -22.84 %	
Colihues Diésel	0.0	0.0	-	
Colihues HFO	0.0	0.0	-	
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Molles	111.0	147.0	+32.43 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-	
Los Quilos	519.0	639.5	+23.22 %	
Los Vientos	0.0	0.0	-	
Machicura	1152.0	1176.0	+2.08 %	PMM, IL
Maitenes	303.0	250.0	-17.49 %	
Malalcahuello	-	0.0	-	
Mampil	234.0	137.4	-41.30 %	
Mariposas	60.0	89.7	+49.50 %	
Masisa	160.0	142.6	-10.88 %	IL
Maule	0.0	0.0	-	
Nalcas	0.0	0.0	-	IF
Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Nehuenco Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco GNL	6000.0	6349.0	+5.82 %	
Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco II Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco II GNL	6240.0	6423.0	+2.93 %	
Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Newen Gas	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 1	336.0	284.3	-15.39 %	
Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	IF
Nueva Aldea 3	792.0	813.3	+2.69 %	
Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
Nueva Renca FA_GLP	-	-	-	
Nueva Renca FA_GNL	-	-	-	
Nueva Renca GNL	6600.0	3465.0	(*) -47.50 %	IF, IL
Nueva Ventanas	6528.0	5574.0	(*) -14.61 %	
Ojos de Agua	144.0	144.7	+0.47 %	
Olivos	0.0	0.0	-	
Palmucho	576.0	560.0	-2.78 %	
Pangue	840.0	940.0	+11.90 %	
Parque Eólico La Esperanza	-	0.0	-	PMG
Parque Pampa Solar Norte	-	343.4	GNP	
Pehuenche	2680.0	6783.0	(*) +153.10 %	PMM
Petropower	1560.0	1583.0	+1.47 %	
Peuchén	320.0	167.8	-47.58 %	
Picoiquén	133.0	76.5	-42.48 %	
Pilmaiquén	175.0	183.9	+5.09 %	SDCF
Placilla	0.0	0.0	-	
Planta Valdivia	596.0	1137.2	+90.81 %	
Providencia	36.0	200.2	+456.11 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Concón	0.0	0.0	-	
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Coronel TG	0.0	0.0	-	IL
Coronel TG Diésel	0.0	0.0	-	
Coya	192.0	0.0	-100.00 %	SDCF
Curillínque	1653.0	1588.0	-3.93 %	
Degañ	0.0	0.0	-	IL
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
El Paso	480.0	239.6	-50.08 %	IL
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Rincón	0.0	4.8		GNP
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	690.0	4166.0	(*) +503.77 %	
El Totoral	0.0	0.0	-	IF
Emelda 1	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	372.7	-2.94 %	IL
Eólica Canela	61.0	59.0	-3.28 %	
Eólica Canela 2	326.0	186.5	-42.79 %	
Eólica Cuel	565.0	368.2	-34.83 %	
Eólica El Arrayán	987.0	818.1	-17.11 %	
Eólica Lebu	0.0	152.8		GNP
Eólica Los Cururos	410.0	1126.6	(*) +174.78 %	
Eólica Monte Redondo	251.0	271.4	+8.13 %	
Eólica Punta Colorada	72.0	50.3	-30.14 %	
Eólica Punta Palmeras	210.0	235.0	+11.91 %	
Eólica San Pedro	61.0	125.6	+105.90 %	
Eólica Talinay Oriente	644.0	935.0	+45.19 %	
Eólica Talinay Poniente	621.0	764.9	+23.17 %	
Eólica Taltal	1541.0	1834.3	+19.03 %	
Eólica Totoral	241.0	220.5	-8.51 %	
Eólica Ucuquer 2	97.0	31.2	-67.80 %	
Escuadrón	288.0	207.5	-27.95 %	
Esperanza 1	0.0	0.0	-	
Esperanza 2	0.0	0.0	-	
Esperanza TG	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-	
Florida	290.0	150.8	-48.00 %	
Guacolda 1	3648.0	3341.5	-8.40 %	IL
Guacolda 2	3648.0	3569.1	-2.16 %	IL
Guacolda 3	0.0	0.0	-	PMM
Guacolda 4	3648.0	3043.0	-16.58 %	IL
Guacolda 5	3100.0	3245.4	+4.69 %	IL
Guayacán	290.0	52.1	-82.03 %	SDCF
Horcones Diésel	0.0	0.0	-	IL
Horcones TG	0.0	0.0	-	IL
Hornitos	448.0	540.1	+20.56 %	
Huasco TG	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	0.0	-	
Isla	1398.0	1313.0	-6.08 %	
Itata	-	21.8		GNP
Juncal	278.0	321.3	+15.58 %	
La Confluencia	368.0	0.0	-100.00 %	IF, IL
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	IF
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-	
La Higuera	591.0	0.0	-100.00 %	IL
Laja Energía Verde	153.0	52.0	-66.01 %	
Laja I	199.0	59.4	-70.15 %	
Las Vegas	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	384.0	520.5	+35.55 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Pulelfu	-	114.9	-	PMG
Pullínque	150.0	156.2	+4.13 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	408.0	20.4	-95.00 %	SDCF
Quellón 2	0.0	0.0	-	SDCF
Queltehues	996.0	297.0	(*) -70.18 %	IL
Quilleco	487.0	567.0	+16.43 %	PMM
Quintay	0.0	0.0	-	
Quintero Diésel	0.0	0.0	-	IL
Quintero GNL	0.0	0.0	-	
Ralco	800.0	761.0	-4.87 %	IL
Rapel	8300.0	8631.0	+3.99 %	IF
Renaico	144.0	168.4	+16.94 %	
Renca	0.0	0.0	-	
Río Huasco	24.0	36.0	+50.00 %	
Rucatayo	45.0	111.3	+147.31 %	
Rucúe	1120.0	1384.0	+23.57 %	
San Andrés	250.0	310.0	+24.00 %	IL
San Clemente	0.0	0.0	-	
San Gregorio	0.0	0.0	-	
San Ignacio	676.0	657.0	-2.81 %	
San Isidro Diésel	0.0	0.0	-	IL
San Isidro Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro GNL	2310.0	1019.0	(*) -55.89 %	
San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	IL
San Isidro II Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro II GNL	400.0	635.0	+58.75 %	SDCF
San Lorenzo U1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U3	0.0	0.0	-	
Santa Fe Energía	1288.0	1517.4	+17.81 %	
Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Santa María	8400.0	7946.0	-5.40 %	IL
Santa Marta	192.0	179.6	-6.46 %	IL
Sauzal	879.0	117.0	(*) -86.69 %	IL
Sauzal 60 Hz	0.0	0.0	-	
Sauzalito	183.0	0.0	-100.00 %	SDCF
Solar Carrera Pinto	-	141.8		GNP
Solar Chañares	198.0	121.3	-38.74 %	
Solar Diego de Almagro	182.0	65.9	-63.79 %	IL
Solar Javiera	379.0	293.4	-22.59 %	
Solar Lalackama	306.0	236.2	-22.81 %	
Solar Lalackama 2	104.0	73.9	-28.94 %	
Solar La Silla	-	0.0	-	
Solar Llano de Llampos	590.0	496.0	-15.93 %	
Solar Loma Los Colorados	-	0.2	-	PMG
Solar Luz del Norte	373.0	312.0	-16.35 %	IL
Solar PV Salvador	424.0	268.0	-36.79 %	
Solar San Andrés	309.0	223.6	-27.64 %	IL
Solar SDGx01	4.0	4.7	+17.50 %	PMG
Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 1 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 1 GNL	600.0	445.0	-25.83 %	
Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Teno	0.0	157.0		GNP
Termopacífico	0.0	0.0	-	
Trapén	150.0	0.0	-100.00 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Lautaro 2	504.0	446.6	-11.39 %	
Licán	212.0	202.2	-4.62 %	
Licantén	125.0	134.3	+7.44 %	
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
Lircay	446.4	244.0	-45.34 %	
Llauquereo	24.0	8.6	-64.17 %	PMG
Loma Alta	692.0	663.0	-4.19 %	
Loma Los Colorados I	24.0	15.3	-36.25 %	
Loma Los Colorados II	384.0	284.4	-25.94 %	
Los Guindos	0.0	0.0	-	
Los Hierros	188.0	443.1	+135.71 %	
Los Hierros II	34.0	78.6	+131.18 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ventanas 1	2160.0	1765.0	-18.29 %	IL
Ventanas 2	4800.0	0.0	(*) -100.00 %	IL, SDCF
Viñales	426.0	672.0	+57.75 %	
Volcán	302.0	231.0	-23.51 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	

## 2.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Allipén	26.0	39.9	+53.46 %
Ancali	0.0	0.0	-
Auxiliar del Maipo	91.0	16.1	-82.30 %
Biocruz	0.0	0.0	-
Biomar	0.0	0.0	-
Cañete	0.0	0.0	-
Casablanca 1	0.0	0.0	-
Casablanca 2	0.0	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	0.0	0.0	-
Collil	0.0	65.4	-
Contulmo	0.0	0.0	-
Curacautin	0.0	0.0	-
Curauma	0.0	0.0	-
Danisco	0.0	0.0	-
Doña Hilda	1.0	0.0	-100.00 %
Dongo	0.0	0.0	-
Donguil	0.0	3.1	-
Don Walterio	41.0	77.0	+87.88 %
Eagon	0.0	0.0	-
El Canelo	48.0	37.8	-21.25 %
El Diuto	72.0	69.6	-3.33 %
El Llano	12.0	0.0	-100.00 %
El Manzano	49.0	51.4	+4.90 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León (Coelemu)	0.0	0.0	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Eólica Huajache	-	0.0	-
Eólica Raki	176.0	171.3	-2.67 %
Eólica Ucuquer	66.0	33.1	-49.79 %
Estancilla	0.0	0.0	-
Eyzaguirre	24.0	11.2	-53.33 %
HBS	0.0	0.0	-
Hidrobonito MC1	117.0	69.0	-41.06 %
Hidrobonito MC2	20.0	15.5	-22.70 %
JCE	0.0	0.0	-
Juncalito	10.0	8.4	-16.00 %
La Arena	0.0	61.0	-
La Chapeana	-	0.0	-
La Paloma	0.0	0.0	-
Las Flores	0.0	38.0	-
Las Pampas	0.0	0.5	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Los Padres	0.0	2.8	-
Louisiana Pacific	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific II	0.0	0.0	-
Maisan	0.0	2.7	-
Mallarauco	72.0	25.6	-64.44 %
MALLECO	0.0	0.0	-
María Elena	0.0	2.9	-
Molinera Villarrica	-	0.4	-
Monte Patria	0.0	0.0	-
Muchi	0.0	0.0	-
Multiexport I	0.0	0.0	-
Multiexport II	0.0	0.0	-
Pehui	10.0	0.0	-100.00 %
Pichilonco	24.0	6.7	-72.29 %
Planta Curicó	0.0	0.0	-
Puclaro	24.0	19.9	-17.08 %
Punitaqui	0.0	0.0	-
Purísima	0.0	4.9	-
Quillaileo	5.0	5.2	+4.60 %
Reca	0.0	10.3	-
Robleria	3.0	44.3	+1377.87 %
Salmofood I	0.0	0.0	-
Santa Irene	0.0	0.0	-
Sauce Andes	11.0	8.8	-20.09 %
Skretting	0.0	0.0	-
Skretting Osorno	0.0	0.0	-
Solar El Pilar - Los Amarillos	-	0.0	-
Solar Esperanza	0.0	0.0	-
Solar Lagunilla	-	10.6	-
Solar Las Terrazas	25.0	19.7	-21.04 %
Solar Luna	16.0	14.2	-11.25 %
Solar Pama	6.0	4.2	-30.17 %
Solar PSF Lomas Coloradas	6.0	3.9	-35.33 %
Solar Santa Cecilia	16.0	16.9	+5.62 %
Solar Sol	16.0	13.9	-13.12 %
Solar Tambo Real	11.0	6.5	-40.91 %
Solar Techos de Altamira	0.0	0.1	-
Southern	0.0	0.0	-
Tamm	0.0	0.0	-
Tapihue	0.0	0.0	-
Tirúa	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Las Vertientes	12.0	0.0	-100.00 %
Lebu	0.0	0.0	-
Lonquimay	0.0	0.0	-
Los Álamos	0.0	0.0	-
Los Bajos	120.0	5.2	-95.66 %
Los Corrales	5.0	20.0	+300.00 %
Los Corrales II	0.0	1.7	-
Los Morros	48.0	9.9	-79.38 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Tomaval	0.0	0.0	-
Trailelfú	-	5.6	-
Trebal Mapocho	0.0	80.0	-
Trongol	0.0	0.0	-
Trueno	2.0	10.2	+410.00 %
Truful Truful	24.0	17.5	-27.29 %
Watts I	0.0	0.0	-
Watts II	0.0	0.0	-

## Abreviaturas:

**GNP:** Generación no programada

**IF:** Indisponibilidad por Falla

**IL:** Informe de Limitación de Unidades Generadoras

**PMG:** Pequeño Medio de Generación

**PMGD:** Pequeño Medio de Generación Distribuida

**PMM:** Programa de Mantenimiento Mayor

**PMMep:** Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

**SDCF:** Solicitud de desconexión de curso forzoso

**SI:** Sin información

## JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (\*)

Antuco	Mayor generación real por control Cota Polcura.
Bocamina	Menor generación real limitación a causa falla mecánica alimentador Erko-Band.
Campiche	Menor generación real por Cmg.
Cipreses	Menor generación real por Cmg, por falla en C. Isla U-2.
Colbún	Menor generación real por Cmg.
El Toro	Mayor generación real por Cmg.
Eólica Los Cururos	Mayor generación real por carga eólica.
Nueva Renca GNL	Menor generación real por limitación e indisponibilidad por falla.
Nueva Ventanas	Menor generación real por Cmg.
Pehuenche	Mayor generación real por condición de vertimiento evitable.
Queltehues	Menor generación real por limitación a causa de obstrucción de rejas.
San Isidro GNL	Menor generación real por demora en la sincronización de la turbina a vapor.
Sauzal	Menor generación real por cierre del túnel de abducción en Bocatoma Cachapoal.
Ventanas 2	Menor generación real por tubo roto de caldera.

$$(*) \text{ si } \left\{ \begin{array}{l} |E_{real} - E_{programada}| > 12.5\% E_{programada} \\ y \\ |E_{real} - E_{programada}| > 0.5\% E_{total \text{ real}} \end{array} \right.$$

### 3. ESTADO DE LAS CENTRALES

#### 3.1. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES ( 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Alfalfal	50.0	U-1 indisponible por falla a tierra en el estator.
Chacayes	0.0	Indisponible por falla en canal de aducción.
La Confluencia	0.0	U-1 limitada a cero inyección por exceso de caudal y sedimentos.
Nueva Renca GNL	40.0	Falla en transmisor del IGV de la TG.
Rapel	97.0	En investigación.

#### 3.2. Informe de Limitación de Unidades Generadoras

CENTRALES ( 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Antuco	100.0	Mínimo de 90 MW para mantener en servicio bombas de agua a entrega de riego.
Bocamina 2	0.0	Obstrucción alimentador desulfurizador.
Canutillar	31.0	Limitada por cota del embalse.
Guacolda 1	100.0	Limitada por tiempo de estabilización.
Guacolda 2	100.0	Limitada por tiempo de estabilización.
Guacolda 4	100.0	Limitada por tiempo de estabilización.
Guacolda 5	100.0	Limitada por tiempo de estabilización.
La Confluencia	0.0	U-1 limitada a cero inyección por exceso de caudal y sedimentos.
La Higuera	0.0	Central completa limitada a cero inyección por exceso de caudal y sedimentos.
Nueva Renca GNL	40.0	Falla en transmisor del IGV de la TG.
Quintero Diésel	0.0	Limitada por exigencias ambientales.
Ralco	100.0	Limitada por control cota embalse (puede bajar máximo 25 cm/día).
San Isidro Diésel	0.0	Limitada en CA Diésel equipo de medición de material particulado PM10 no ha sido validado por la autoridad medio ambiental.
San Isidro II Diésel	0.0	Limitada en CA Diésel equipo de medición de material particulado PM10 no ha sido validado por la autoridad medio ambiental.
Santa María	95.0	Pérdida eficiencia de la turbina vapor.
Solar Luz del Norte	46.0	Limitada por indisponibilidad de los bloques 1 y 2 de generación.
Ventanas 1	81.0	Limitada por control de temperatura de descarga agua de mar.
Ventanas 2	0.0	Tube roto de caldera.

#### 3.3. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES ( 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Guacolda 3	0.0	U-3 con PMM y mantiene limitación por tiempo de estabilización.
Pehuenche	50.0	U-1 con PMM.

#### 3.4. Solicitud de desconexión de curso forzoso

CENTRALES ( 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Bocamina	76.0	Falla mecánica alimentador Erko-Band
Bocamina 2	0.0	Obstrucción alimentador desulfurizador.
San Isidro II GNL	12.0	Lavado off line del turbocompresor para mejorar el rendimiento y bajar niveles de emisiones NOx.
Ventanas 2	0.0	Tubo roto de caldera.



## 4. ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA

### 4.1. Observaciones

Hora	Observación
00:00	C. El Toro U-2 regula frecuencia.
00:00	Cs. Alto Renaico, PFV Loma Los Colorados, Pulelfu PMG, PFV Carrera Pinto, CMPC Cordillera, Santa Marta U-9 y 10, Itata, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), CMPC Tissue , Andes Generación, Carilafquén, Malalcahuello, PFV Pampa Solar Norte, PE La Esperanza y PE Los Buenos Aires continúan en pruebas.
00:00	C. Ralco se mantiene en condición de agotamiento.
00:00	Cs. Rapel y Pehuenche se mantienen en condición de vertimiento evitable.
00:00	C. San Isidro 2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa Informada: Lavado off line del turbocompresor para mejorar el rendimiento y bajar niveles de emisiones NOx.
00:04	S/E Panquehue normalizados los consumos por redes de 44 kV.
00:11	Línea de 220 kV Alfalfal - los Almendros 1 interrupción forzada por protecciones.
00:26	Línea de 220 kV Polpaico - Las Tórtolas - Maitenes interrupción forzada por protecciones, se pierden 30 MW de consumos correspondientes a S/E Las Tórtolas.
00:26	S/E Polpaico línea de 220 kV Polpaico - El Llano - Los Maquis interrupción forzada por protecciones.
00:46	Cerrada línea de 220 kV Alfalfal - Los Almendros 1.
00:55	S/E Polpaico cerrada línea de 220 kV Polpaico - Las Tórtolas - Maitenes, se normalizan los consumos de S/E Las Tórtolas, queda indisponible interruptor 52J3 de S/E Maitenes. Causa informada: Falla en telecontrol.
00:56	S/E Polpaico cerrada línea de 220 kV Polpaico - El Llano - Los Maquis.
01:06	C. Queltehues U-3 limitada a 0 MW. Causa informada: Obstrucción de rejas.
01:11	C. Ventanas 1 sale del servicio en forma intempestiva con 90 MW.
01:11	Línea de 110 kV Ventanas - Torquemada 1 interrupción forzada por protecciones.
01:11	S/E Torquemada línea de 110 kV Ventanas - Torquemada 2 interrupción forzada por protecciones.
01:12	S/E Torquemada cerrada línea de 110 kV Ventanas - Torquemada 2.
01:39	C. Los Hierros 1 sale del servicio en forma intempestiva con 16.8 MW. Causa informada: Obstrucción en cámara de carga.
01:40	C. Queltehues U-2 limitada a 0 MW. Causa informada: Obstrucción de rejas.
01:41	Línea de 220 kV Quillota - Piuquenes 2 interrupción forzada por protecciones.
01:48	C. El Paso U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 20 MW.
01:50	Cerrada línea de 220 kV Quillota - Piuquenes 2.
02:03	S/E Las Vegas se recuperan los consumos de las SS/EE Entel, Caleu, Rungue y EFE Rungue.
02:10	S/E La Vegas normalizada barra N° 2 de 44 kV.
02:11	C. Ventanas 1 sincronizada.
02:19	Cerrada línea de 110 kV Ventanas - Torquemada 1.
02:24	Abierta línea de 220 kV Mulchén - Cautín 1 por regulación de tensión.
02:32	Abierta línea de 220 kV Charrúa - Mulchén 1 por regulación de tensión.
02:48	C. Los Hierros 1 sincronizada.
02:49	C. Puntilla con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Obstrucción de rejas.
03:17	S/E Alto Jahuel línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 no ejecuta el telecontrol durante la apertura de la línea por regulación de tensión.
03:21	C. Los Quilos U-1 y 2 salen del servicio en forma intempestiva con 18 MW. Causa informada: Sobre frecuencia.
03:21	Línea de 220 kV Polpaico - Los Maquis interrupción forzada por protecciones, se pierden 50 MW de consumos correspondientes a C.M. Anglo American.
03:21	Línea de 220 kV Polpaico - El Llano - Los Maquis interrupción forzada por protecciones.
03:21	Cs. Hornitos, Los Quilos y Aconcagua generan en isla, dejando de inyectar al SIC 49 MW.
03:28	C. Los Quilos U-3 sale del servicio en forma intempestiva con 12 MW. Causa informada: Sobre tensión.
03:28	S/E San Felipe pierde 12 MW de consumos por operación EDAC.
03:30	C. Queltehues U-3 cancelada limitación.
03:37	Línea de 110 kV Punta Peuco - Loma Los Colorados interrupción forzada por protecciones.
03:37	C. Lomas Los Colorados 1 y 2 salen en forma intempestiva con 0,7 y 15 MW respectivamente.
03:38	CDC solicita abrir transformador 220/110 kV, 95 MVA, por sobre tensión en sistema 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Chagres.
03:40	C. Aconcagua, salen del servicio en forma intempestiva afectando los consumos de las SS/EE San Felipe, San Rafael, Totoralillo, Aconcagua, Saladillo con 48 MW. Causa informada: Sobre tensión. Centro de control de Colbún informa falla en el telecontrol de las SS/EE zona Aconcagua.
03:54	S/E Polpaico cierre manual en vacío línea de 220 kV Polpaico - El Llano - Los Maquis.

Hora	Observación
03:55	S/E Los Maquis abierto interruptores de barra 110 kV en forma local.
03:56	S/E Temuco línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito.
04:09	Cerrada línea de 110 kV Punta Peuco - Loma Colorados.
04:10	Abierta línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 por regulación de tensión.
04:16	S/E Los Maquis cerrada línea de 220 kV Polpaico - El Llano - Los Maquis en forma local.
04:28	S/E Los Maquis cerrados interruptores de barra 110 kV en forma local.
04:41	Cerradas líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Chagres - Esperanza en forma local.
04:45	S/E San Rafael normalizados consumos.
04:49	C. Maitenes queda limitada a 0 MW. Causa informada: Obstrucción de rejás.
04:49	S/E San Felipe consumos normalizados.
04:50	C. Guayacán con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Obstrucción en cámara de carga.
05:00	C. Queltehues U-2 cancelada limitación.
05:02	C. Lomas Los Colorados 1 sincronizada.
05:26	C. Lomas Los Colorados 2 sincronizada.
05:26	C. Los Quilos sincronizada.
05:38	C. Aconcagua unidad Juncal sincronizada.
06:13	S/E Lord Cochrane transformadores N° 1 y 2 de 110/12 kV, 50 MVA, interrupción forzada por protecciones se pierden 15,6 MW de consumos.
06:27	C. Los Hierros II U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 9.3 MW.
08:47	C. Hornitos sincronizada.
09:42	Líneas de 154 kV La Higuera-Tinguiririca 1 y 2 interrupción forzada por protecciones con apertura de interruptores sólo en S/E Tinguiririca. Cs. San Andrés y El Paso salen del servicio con 42 MW en total. Causa informada: Torre N° 55 colapsada en sector fundo Tapihue cerca de San Fernando.
10:04	Inicio de prorrata por control de transferencia de línea de 220 kV Cardones - San Andrés.
10:20	C. Ventanas 1 limitada a 80 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Falla en gasificador molino 1B.
11:00	Cerrada línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1.
11:04	Línea de 66 kV Malloa - Quinta de Tilcoco interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito.
11:08	S/E Las Vegas cerrada línea de 44 kV Las Vegas - Andes 1 y 2 tramo Las Vegas - Estructura 72. Causa informada: Conductores cortados entre estructuras 62 y 135.
11:14	Cerrada línea de 44 kV Chagres - Catemu y normalizado los consumos de S/E Catemu.
11:16	S/E Lord Cochrane E/S y normalizado 12,8 MW de consumos desde barra N° 2 de 12 kV. Continúan trabajos en barra N° 1, la falla se originó por humedad en celda acoplador de barras 1 y 2 de 12 kV.
11:19	S/E Tres Pinos transformador N° 2 de 66/23 kV, 5 MVA interrupción forzada por protecciones se pierden 1 MW de consumos.
11:30	C. Colbún U-1 toma la regulación de frecuencia.
11:31	S/E Tres Pinos transformador N° 2 de 66/23 kV, 5 MVA se normalizan los consumos.
11:35	Cerrada línea de 44 kV Catemu - Los Ángeles y normalizado los consumos de minera Cerro Negro.
11:48	S/E Tres Pinos transformador N° 2 de 66/23 kV, 5 MVA interrupción forzada por protecciones se pierden 1 MW de consumos.
11:49	S/E Tres Pinos transformador N° 2 de 66/23 kV, 5 MVA se normalizan los consumos.
12:36	C. Nueva Renca cancelada limitación.
12:42	S/E Leyda interruptor general de barra de 15 kV interrupción forzada por protecciones, se pierden 2 MW de consumos.
12:51	C. Isla U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 35 MW.
12:53	C. Bocamina limitada a 100 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Falla mecánica alimentador 1D.
12:53	S/E Leyda cerrado interruptor general de barra de 15 kV y normalizado los consumos.
12:54	Línea de 44 kV Catemu - Los Ángeles con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: A solicitud de minera Cerro Negro por reemplazo de aisladores quebrados en sus instalaciones.
13:56	S/E Lord Cochrane normalizada barra N°1 de 12 kV.
15:48	Línea de 66 kV Malloa - Quinta de Tilcoco con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Tala de árbol cercano a la línea.
16:08	Línea de 66 kV Malloa - Quinta de Tilcoco cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
16:21	C. San Isidro TG sincronizada.
16:27	Línea de 44 kV Catemu - Los Ángeles cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
16:40	C. Nueva Renca sale del servicio en forma intempestiva con 240 MW, la frecuencia baja a 49,44 Hz.
17:05	Línea de 66 kV Malloa Nueva - Malloa interrupción forzada por protecciones, se pierden 1,5 MW de consumos correspondientes a S/E Malloa.
17:39	C. Isla U-2 disponible y E/S.
18:00	C. Rapel se declara en condición de vertimiento.
18:00	C. Rapel inicia evacuación de 300 m3/s por compuertas, según plan de evacuación por control crecidas.
18:10	Cerrada línea de 66 kV Malloa Nueva - Malloa se normalizan los consumos de S/E Malloa.
18:26	C. El Toro U-2 toma la regulación de frecuencia.
18:51	S/E Villarrica interruptor de línea de 66 kV Villarrica - Pucón con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Relleno de gas SF6.
19:02	C. Nueva Renca TG sincronizada.
19:16	Cerrada línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1.
19:30	S/E Villarrica interruptor de línea de 66 kV Villarrica - Pucón cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
19:33	Cerrada línea de 220 kV Charrúa - Mulchén 1 y Mulchén - Cautín 1.
19:38	C. Nueva Renca TG sale del servicio en forma intempestiva con 78 MW.
19:45	C. Ventanas 1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
19:52	Cerrada línea de 220 kV Canutillar - P. Montt 1.

Hora		Observación
20:00	C. Rapel aumenta evacuación a 550 m3/s por compuertas, según plan de evacuación por control crecidas.	
20:49	C. San Isidro 2 TG sincronizada.	
21:11	C. Rapel U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 75 MW.	
21:33	C. San Isidro TV sincronizada.	

## 4.2. Otras Observaciones

Observación
Frecuencia máxima y mínima registrada durante el día: 50,18 y 49,44 Hz.

## 4.3. Nuevas Instalaciones

Hora	Empresa	Instalación
16:00	Transelec	S/E Charrúa paño A8 de línea de 154 kV Charrúa - Abanico queda en servicio nueva protección 50BF.

## 5. INDISPONIBILIDAD SCADA

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
COLBUN	SS/EE Chagres, Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza.	10/08/2010	14:30		
COYANCO	C. Guayacán datos scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	28/09/2015	12:13		
Tranquillota	S/E San Luis datos scada.	29/10/2015	00:00		
Panguipulli S.A.	S/E Interconexión paño JL2 datos scada.	06/01/2016	09:22		
Cia. Minera Franke	S/E Diego de Almagro paño H7 datos scada.	06/01/2016	09:22		
SGA	C. Cementos Bio Bio datos scada	21/01/2016	07:15		
TRANSNET	SS/EE San Javier y Constitución dato scada de T° con indicación errónea.	09/02/2016	11:26		
Potencia	C. Olivos datos scada.	23/02/2016	11:45		
Tecnored	C. Linares Norte datos scada	16/03/2016	12:00		
Javiera SpA	C. PFV Javiera datos scada asociados a los paños de 23 kV.	24/03/2016	14:30		
TRANSNET	S/E Constitución datos scada asociados al transformador N° 1, frecuencia y tensión en barra 66 kV.	04/04/2016	07:15		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos scada.	05/04/2016	21:00		
ARAUCO	C. Horcones datos scada.	10/04/2016	08:35		
STS	C. Quellón 2 datos scada.	11/04/2016	10:53		
Transec	S/E Antuco datos scada y telecontrol.	14/04/2016	19:47		
COLBUN	SS/EE Las Tortolas, Lo Ermita y Maitenes datos Scada F/S.	17/04/2016	00:27		
TRANSNET	Datos Scada completo.	17/04/2016	06:13		
ENDESA	C. Rapel data sistema scada F/S.	17/04/2016	14:30		
Transec	S/E Rapel data sistema scada F/S.	17/04/2016	14:30		
STS	Datos scada.	17/04/2016	19:00	17/04/2016	21:13

## 6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
GDFSUez	Hot-Line despacho principal F/S.	14/04/2016	00:00		
TRANSNET	Hot-Line despacho principal F/S.	17/04/2016	06:13		

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día

17 de abril de 2016

Solicitudes de intervención y desconexión ingresadas en el Sistema Mante

Nro.	Resumen	Instal	Nombre	Tipo	Cuando	Objetivo	Fec.Ini.Prg	Hora Ini.Prg	Fec.Ter.Prg	Hora Ter.Prg	Fec.Ini.Efec	Hora Ini.Efec	Fec.Ter.Efec	Hora Ter.Efec
SD09152/2016	Subestación : CARDONES _____ 220 Línea : D.ALMAGRO _____ 220 - CARDONES _____ 220 CTO1 Tramo : D.ALMAGRO _____ 220 - CARDONES _____ 220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	CARDONES _____ 220	Intervencion	Programada	Se solicita no reconectar línea 220 kV Cardones Diego de Almagro cto N°1, por trabajos de instalación de soportes, vestido, tendido, templado, engrampado y remates para nuevo cable OPGW	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:30	17/04/2016	7:58	17/04/2016	18:48
SD11655/2016	Subestación : CARDONES _____ 220 Línea : D.ALMAGRO _____ 220 - CARDONES _____ 220 CTO1 Tramo : D.ALMAGRO _____ 220 - CARDONES _____ 220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	CARDONES _____ 220	Intervencion	Programada	Deshabilitar reconexión automática y no reconectar línea 220 kV Diego de Almagro - Cardones cto 1 por trabajos de lavado de aislación con agua a presión en T001 hasta T180 y T410 hasta T419.	17/04/2016	8:00	17/04/2016	16:00	17/04/2016	7:54	17/04/2016	13:10
SD12600/2016	Subestacion :COLBUN _____ 220Línea :COLBUN _____ 220 - ANCOA _____ 220Tramo : COLBUN _____ 220 - ANCOA _____ 220 Desconexion /ProgramadaComentario:Transelec solicita desconexión del paño J9 de S/E Ancoa, debido a trabajos propios de Transelec: Puesta en servicio de protección diferencial de barra NÁ*2-220kV de S/E Ancoa (sistema NÁ*2), además por trabajos propios de Colbún mantenimiento a paños J7 y J8, se requiere abierto los INT J1 Y J2 en S/E Colbún.Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-04-17Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2016-04- 17Hora de Termino:18:00Solicita intervención:COLBUN\ArancibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	COLBUN _____ 220	Desconexion	Programada	Transelec solicita desconexión del paño J9 de S/E Ancoa, debido a trabajos propios de Transelec: Puesta en servicio de protección diferencial de barra NÁ*2-220kV de S/E Ancoa (sistema NÁ*2), además por trabajos propios de Colbún mantenimiento a paños J7 y J8, se requiere abierto los INT J1 Y J2 en S/E Colbún.	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	9:13	17/04/2016	19:04
SD12831/2016	Subestación : CARDONES _____ 220 Línea : D.ALMAGRO _____ 220 - CARDONES _____ 220 CTO1 Tramo : D.ALMAGRO _____ 220 - CARDONES _____ 220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	CARDONES _____ 220	Intervencion	Programada	Deshabilitar reconexión automática y no reconectar línea 220 kV Diego de Almagro - Cardones cto 1 por trabajos de tendido de conductores entre Torre 237-1 a ML paños J5 y J6 de SE Carrera Pinto, para seccionamiento de línea de transmisión Cardones - Diego de Almagro.	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:30	17/04/2016	7:58	17/04/2016	18:48
SD12927/2016	Subestacion :COLBUN _____ 220Otro Elemento :OTROSElemento: Desconexion /ProgramadaComentario:Se realizará Mantenimiento Preventivo Básico correspondiente a 1 año al paño de interconexión J8. Esto involucra mantenimiento de equipos primarios y mantenimiento de Control y proteccionesNingun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-04-17Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2016-04-17Hora de Termino:18:00Solicita intervención:COLBUN\ArancibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	COLBUN _____ 220	Desconexion	Programada	Se realizará Mantenimiento Preventivo Básico correspondiente a 1 año al paño de interconexión J8. Esto involucra mantenimiento de equipos primarios y mantenimiento de Control y protecciones	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	9:13	17/04/2016	19:04
SD12963/2016	Subestacion :ANCOA _____ 220 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA\n Elemento: SECCION 2 Desconexion /Programada Comentario:Equipo:S/E ANCOA: BARRA 220 KV, SECCION 2 Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO DE NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCION 2 DE BARRA DE 220 KV (52JCE2, 52J5, 52J6, 52JR, 52J5, 52JT2, 52JT4 y 52J9) Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Con prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: -DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA Nota: SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones Nota 1: La desconexión de Barra incluye desconexión de Paños JR, JS, Banco CCEE 2 de 220 kv, lado de 220 kv del Atr. 2, Transformador 4, Paño J5 de Línea Pehuenche 2, Paño J8 de Línea Itahue 2, y Paño J9 de Colbún S.A. Nota 2: Se Realizaran pruebas de control sobre los Interruptores de la Sección 2 de Barra de 220 kv (52JR, 52JT4, 52JT2, 52J5, 52J5, 52JCE2, 52J6 y 52J9) Nota 3: Con Prueba Experimental se Normalizará la	Subestación	ANCOA _____ 220	Desconexion	Programada	Equipo:S/E ANCOA: BARRA 220 KV, SECCION 2 Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO DE NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCION 2 DE BARRA DE 220 KV (52JCE2, 52J5, 52J6, 52JR, 52J5, 52JT2, 52JT4 y 52J9) Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Con prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: - DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA Nota: SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones Nota 1: La desconexión de Barra incluye desconexión de Paños JR, JS, Banco CCEE 2 de 220 kv, lado de 220 kv del Atr. 2, Transformador 4, Paño J5 de Línea Pehuenche 2, Paño J8 de Línea Itahue 2, y Paño J9 de Colbún S.A. Nota 2: Se Realizaran pruebas de control sobre los Interruptores de la Sección 2 de Barra de 220 kv (52JR, 52JT4, 52JT2, 52J5, 52J5, 52JCE2, 52J6 y 52J9) Nota 3: Con Prueba Experimental se Normalizará la	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	9:02	17/04/2016	18:13



SD12964/2016	Subestacion :ANCOA _____ 220 Otro Elemento :OTROS\n Elemento: Desconexion /Programada Comentario:Equipo:S/E ANCOA: PAÑO JS, SECCIONADOR Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO DE NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCIÓN 2 DE LA BARRA DE 220 KV. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Con prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: - DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA Nota: SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones Nota 1: La desconexión de Barra incluye desconexión de Paños JR, JS, Banco CCEE 2 de 220 KV, lado de 220 kV del Atr. 2, Transformador 4, Paño J5 de Línea Pehuenche 2, Paño J8 de Línea Itahue 2, y Paño J9 de Colbún S.A. Nota 2: Se Realizaran pruebas de control sobre los interruptores de la Sección 2 de Barra de 220 KV (52JR, 52JT4, 52JT2, 52J5, 52J5, 52JCE2, 52J6 y 52J9) Nota 3: Con Prueba Experimental se Normalizará la Barra y se realizará análisis fasorial a la nueva protección Ningun	Subestación	ANCOA _____ 220	Desconexion	Programada	Equipo:S/E ANCOA: PAÑO JS, SECCIONADOR Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO DE NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCIÓN 2 DE LA BARRA DE 220 KV. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Con prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: - DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA Nota: SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones Nota 1: La desconexión de Barra incluye desconexión de Paños JR, JS, Banco CCEE 2 de 220 KV, lado de 220 kV del Atr. 2, Transformador 4, Paño J5 de Línea Pehuenche 2, Paño J8 de Línea Itahue 2, y Paño J9 de Colbún S.A. Nota 2: Se Realizaran pruebas de control sobre los interruptores de la Sección 2 de Barra de 220 KV (52JR, 52JT4, 52JT2, 52J5, 52J5, 52JCE2, 52J6 y 52J9) Nota 3: Con Prueba Experimental se Normalizará la Barra	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	9:02	17/04/2016	18:13
SD12965/2016	Subestacion :ANCOA _____ 220 Otro Elemento :OTROS\n Elemento: Desconexion /Programada Comentario:Equipo:S/E ANCOA: BARRA 220 KV, TRANSFERENCIA Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCIÓN 2 DE BARRA DE 220 KV Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: -DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA Nota: SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones S/E ANCOA: TRABAJOS DE OBRA REEMPLAZO PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRAS, SISTEMA 2 Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-04-17 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-04-17 Hora de Termino:18:00 Solicita Intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	ANCOA _____ 220	Desconexion	Programada	Equipo:S/E ANCOA: BARRA 220 KV, TRANSFERENCIA Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCIÓN 2 DE BARRA DE 220 KV Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: - DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV, SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA Nota: SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones S/E ANCOA: TRABAJOS DE OBRA REEMPLAZO PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRAS, SISTEMA 2	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	9:02	17/04/2016	18:13
SD12966/2016	Subestacion :ANCOA _____ 220 Otro Elemento :OTROS\n Elemento: Desconexion /Programada Comentario:Equipo:S/E ANCOA: PAÑO JR, ACOPLADOR Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCIÓN 2 DE BARRA 220 KV. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: - DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA -SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones S/E ANCOA : TRABAJOS DE OBRA REEMPLAZO DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRA 220 KV, SISTEMA 2 Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-04-17 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-04-17 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	ANCOA _____ 220	Desconexion	Programada	Equipo:S/E ANCOA: PAÑO JR, ACOPLADOR Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E ANCOA: PRUEBAS DE CONTROL POR PUESTA EN SERVICIO NUEVA PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS SISTEMA 2 DE 220 KV SOBRE TODOS LOS INTERRUPTORES DE LOS PAÑOS CONECTADOS A LA SECCIÓN 2 DE BARRA 220 KV. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: - DELIMITACION ZONA DE TRABAJO -SE BLOQUEARÁN TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV SECCION 2 -SE BLOQUEARÁN LOS TRIP DE LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE TRANSFERENCIA DE 220 KV. -SE BLOQUEARÁN LAS TELEPROTECCIONES DE LOS PAÑOS J5 Y J6 EN S/E ANCOA -SOLO QUEDARÁ EN SERVICIO LA PROTECCION 87B SISTEMA 1 BARRA DE 220 KV SECCION 1 Instalaciones con Riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 S/E ANCOA (Durante la Faena) Observaciones S/E ANCOA : TRABAJOS DE OBRA REEMPLAZO DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRA 220 KV, SISTEMA 2	17/04/2016	8:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	9:02	17/04/2016	18:13
SD12995/2016	Subestacion :CHARRUA _____ 154 Línea :ABANICO _____ 154 - CHARRUA _____ 154\n Tramo: Tramo: Intervención /Programada Comentario:Equipo:LÍNEA 154 KV ABANICO - CHARRUA Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E Charrúa: Prueba de trip de la nueva 50BF-52A8 sobre la 86B2 de 154 KV Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Charrúa: Se inhabilita protección 50BF-52A8. Se bloquea 86B2 de 154 KV Instalaciones con riesgo S/E Charrúa:Barra N°2 de 154 KV o L.154 kV Abanico Charrúa (Durante la Faena) Observaciones No Hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-04-17 Hora de Inicio:17:00 Fecha Termino:2016-04-17 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	CHARRUA _____ 154	Intervencion	Programada	Equipo:LÍNEA 154 KV ABANICO - CHARRUA Tipo Trabajo:Obras CAPEX Descripción del Trabajo S/E Charrúa: Prueba de trip de la nueva 50BF-52A8 sobre la 86B2 de 154 KV Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Charrúa: Se inhabilita protección 50BF-52A8. Se bloquea 86B2 de 154 KV Instalaciones con riesgo S/E Charrúa:Barra N°2 de 154 KV o L.154 kV Abanico Charrúa (Durante la Faena) Observaciones No Hay	17/04/2016	17:00	17/04/2016	18:00	17/04/2016	11:06	17/04/2016	16:00

Solicitudes de intervención y desconexión ingresadas en el Sistema NeoMante

Número	Tipo	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Instalación	Tipo Trabajo	Comentario	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2910	Subestación	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	BA S/E TRAIQUEN 13.2KVBA S/E TRAIQUEN 66KV.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión de S/E Traiguén por trabajos de mantenimiento preventivo equipos de poder asociados a barras de 66 y 13.2 kv. Se considera desconexión de 8677 clientes Frontel y 317 clientes Codiner en alimentadores 52C1, 52C2 y 52C3 de SE Traiguén. Relacionada con solicitud 1349.	17/04/2016 09:00:00	17/04/2016 15:00:00	17/04/2016 08:30:00	17/04/2016 15:04:00
2613	Subestación	CHILECTRA	Desconexión	Origen Interno	Programada	BA S/E CHACABUCO 110KV B2.	Otro Tipo de Trabajo	ESTA SOLICITUD REEMPLAZA A LA SOLICITUD 2575. Desconexión de barra 110 KV N°2 por cercanía a trabajos de montaje en futuro paño 110 KV Transformador 11023 KV N°7.	17/04/2016 04:00:00	17/04/2016 13:00:00	17/04/2016 04:14:00	17/04/2016 13:00:00
2562	Subestación	TRANSNET	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRILLOS.	Otro Tipo de Trabajo	Se realiza trabajos con líneas energizadas asociado al reemplazo de los desconectores fusibles de SSAA ubicado en barra MT 23 kv, se considera orden de no reconectar 52E11 de SE Cerrillos.	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:30:00	17/04/2016 10:12:00	17/04/2016 13:31:00
2438	Subestación	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	ANDALIEN 66/15KV 25MVA T2.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará la desconexión del transformador T-2 de S/E Andalién, por la realización de trabajos MPB próximos a barra N°2 de 15 kv. Los consumos asociados a este transformador serán respaldados por redes de MT.	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 12:00:00	17/04/2016 05:03:00	17/04/2016 13:09:00
1947	Subestación	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	TRES PINOS 66/23KV 5MVA.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión de transformador T-3 de S/E Tres Pinos por cambio de posición de tap. Para las maniobras de conexión y desconexión se considera microcorte menor a 3 minutos, maniobra coordinada con empresa STS según SODI 70.	17/04/2016 13:00:00	17/04/2016 17:00:00	17/04/2016 12:48:00	17/04/2016 17:04:00
1946	Subestación	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	TRES PINOS 66/24KV 10MVA 2.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión de transformador T-2 de S/E Tres Pinos por cambio de posición de tap. Para las maniobras de conexión y desconexión se considera microcorte menor a 3 minutos, maniobra coordinada con empresa STS según SODI 69.	17/04/2016 10:00:00	17/04/2016 13:00:00	17/04/2016 09:49:00	17/04/2016 17:04:00
1765	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CER S/E CARDONES JT4 220 kv 100 MVA.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo CER 1 - CAR --- Tipo Trabajo:Trabajos varios --- Descripción del Trabajo --- S/E Cardones, a solicitud de CDEC-SIC, se realizarán ensayos y medidas --- de parámetros eléctricos en circuitos secundarios del equipo --- CER , para estudio de representación dinámica SIC. --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Cardones: Switch LOCAL/REMOTO de equipo CER (se dará aviso a --- operador CNOT cada vez que se realice la maniobra). --- Instalaciones con riesgo --- CER 1 - CARDONES. --- Observaciones --- No Hay. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 09:05:00	17/04/2016 11:41:00
1584	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CONCEPCION AR.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Paño AR, acoplador --- Tipo Trabajo:Pruebas De Control --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Pruebas de control al paño acoplador. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp..Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay. --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Concepción: BARRA 154 KV, SECCION 1 Y BARRA 154 KV, SECCION 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- Trabajos relacionados a la desconexión Línea 154KV Concepción --- Charrúa ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 23:58:00	17/04/2016 20:02:00
1552	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CONCEPCION AR.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Paño AR, acoplador --- Tipo Trabajo:Pruebas De Control --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Pruebas de control al paño AR. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp..Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay. --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Concepción: BARRA 154 KV, SECCION 1 Y BARRA 154 KV, SECCION 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- Trabajos relacionados con desconexión Línea 154KV Concepción --- Charrúa ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 23:58:00	17/04/2016 20:04:00
1551	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CHARRUA AR.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:PAÑO AR, ACOPLADOR - CHARRUA --- Tipo Trabajo:Cambio de protección --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Pruebas de control , desvinculación de antigua protección y --- puesta en servicio de nueva protección 21-21N Sistema 2 del Paño A10 --- EAP 78-2015 --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp..Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Se inhabilita protección 50BF-52A10. --- Se solicitará prueba experimental para dar trip de la nueva 50BF sobre --- la 86B2 de 154 KV --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Charrúa: Barra N°2 de 154 KV (Durante la Faena) --- Observaciones --- Se solicitará prueba experimental para dar trip de la nueva 50BF sobre --- la 86B2 de 154 KV ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 00:06:00	17/04/2016 20:32:00
1332	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E CONCEPCION 154KV SECCION 1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Barra 154KV-SECCION 1 --- Tipo Trabajo:Montaje de equipos o reles en tableros --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Prueba efectiva de la nueva función interna 50BF del --- paño 52A4 sobre rele maestro 86B1-2 asociados a las barras sección 1-2. --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se bloquea 86B1-2 de 154 KV durante prueba experimental --- Instalaciones con riesgo --- S/E Concepción: Barra 154KV Secciones 1 y 2 (Durante la faena) --- Observaciones --- Se solicitará prueba experimental. ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 23:58:00	17/04/2016 20:04:00
1331	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E CHARRUA 154KV SECCION 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:BARRA 154 KV, SECCION 2 - CHARRUA --- Tipo Trabajo:Obras CAPEX --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Prueba efectiva de la nueva función interna 50BF del paño --- 52A10 sobre rele maestro 86B2 asociados a las barras sección 2. --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se bloquea protección 86B2 de 154 KV. --- Instalaciones con riesgo --- S/E Charrúa: Barra N°2 de 154 KV (Durante la Faena) --- Observaciones --- Se solicitará prueba experimental. ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 00:00:00	17/04/2016 20:32:00
1330	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E CHARRUA 154KV SECCION 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:BARRA 154 KV, SECCION 2 - CHARRUA --- Tipo Trabajo:Obras CAPEX --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Prueba de trip de la nueva 60BF-52A8 sobre la 86B2 de 154 --- KV --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Se inhabilita protección 50BF-52A8. Se bloquea 86B2 de --- 154 KV --- Instalaciones con riesgo --- S/E Charrúa: Barra N°2 de 154 KV o L154 KV --- (Durante --- la Faena) --- Observaciones --- No Hay ---	17/04/2016 17:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 00:00:00	17/04/2016 16:00:00
1323	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E CONCEPCION 154KV SECCION 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Barra 154KV-SECCION 2 --- Tipo Trabajo:Montaje de equipos o reles en tableros --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción:Prueba efectiva de la nueva función interna 50BF del paño --- 52A4 sobre rele maestro 86B1-2 asociados a las barras sección 1-2. --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se bloquea 86B1-2 de 154 KV durante prueba experimental --- Instalaciones con riesgo --- S/E Concepción: Barra 154KV Secciones 1 y 2 (Durante la faena) --- Observaciones --- Se solicitará prueba experimental ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 23:58:00	17/04/2016 20:04:00
2936	Línea	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	MALLOA - QUINTA DE TILCOCO 66KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Poda y tala de emergencia de árboles con ramas en contacto con líneas 66 KV en estructura N°74, afectando los consumos de Subestación Quinta de Tilcoco.	17/04/2016 15:48:00	17/04/2016 16:08:00	17/04/2016 15:48:00	17/04/2016 16:08:00
2935	Línea	CHILQUINTA	Desconexión	Origen Externo	Curso Forzoso	CATEMU - LOS ANGELES 44KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	A solicitud de Minera Cerro Negro se realiza apertura de la Línea 44 KV Catemu-Los Angeles para reparación de desconectores 44 KV dañados en sus instalaciones.	17/04/2016 12:54:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 12:54:00	17/04/2016 16:27:00
2911	Línea	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	TAP VICTORIA FFCC - TRAIQUEN 66KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión de LT 66 kv Victoria-Traiguén por faenas de mantenimiento correctivo y preventivo a línea de 66 kv. Se considera desconexión de SE FFCC Victoria (cliente EFE), y Traiguén (8677 clientes Frontel y 317 clientes Codiner en alimentadores 52C1, 52C2 y 52C3 de SE Traiguén).	17/04/2016 09:00:00	17/04/2016 15:00:00	17/04/2016 08:30:00	17/04/2016 15:04:00
2623	Línea	TRANSNET	Intervención	Origen Interno	Programada	CONCEPCION - TAP EJERCITO 66KV C1.	Roce y pode franja servidumbre	En relación a solicitud CDEC-SIC SD2621/2016, se requiere una orden de precaución (no reconexión) sobre los interruptores 52B8 de las SS/EE Concepción y Coronel. Esto por trabajos de poda de árboles. Las ordenes de precaución solicitadas, se realizará en forma paulatina y efectiva en el periodo correspondiente al inicio y término de los trabajos en las cercanías de la línea.	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 17:00:00	17/04/2016 11:25:00	17/04/2016 14:19:00
2621	Línea	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	CONCEPCION - ESTRUCTURA 28 66KV C2.	Roce y pode franja servidumbre	Se realizará la desconexión del tramo de línea LT 66 KV Concepción-Tap Ofi Cerro Chepe N°2, por trabajos de poda de árboles. Los consumos asociados al paño B11 de S/E Concepción, serán respaldados desde el paño B9 de S/E Coronel.	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 17:00:00	17/04/2016 11:25:00	17/04/2016 14:19:00

2329	Línea	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHIVILCAN - LAS ENCINAS 66KV C1.	Alambrado de control	Desconexión Programada LT 66kV Chivilcan Las encinas. Por trabajos de reemplazo de DD CC 98B1-2 en S/E Chivilcan, se realizará la apertura visible a través del DDCC 89BS de S/E Chivilcan. No existe interrupción de suministro, consumos serán respaldados desde LT Temuco-Loncoche	17/04/2016 05:00:00	17/04/2016 16:30:00	17/04/2016 04:48:00	17/04/2016 16:20:00
1337	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Charrúa: Paño A10, Línea Concepción --- Tipo Trabajo:Cambio de protección --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Pruebas de control, desvinculación de antigua protección y --- puesta en servicio de nueva protección 21-21N Sistema 2. Según EAP --- 78-2015. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Se inhabilita protección 50BF-52A10. --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Charrúa BARRA 154 KV, SECCION 2 (Durante la faena) --- Observaciones --- Se solicitará prueba experimental para dar trip de la nueva 50BF sobre --- la 86B2 de 154 KV. ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 00:06:00	17/04/2016 20:32:00
1336	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Paño 52A4, Línea Charrúa --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Equipos Primarios --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Limpieza de aislación y medidas a equipos asociados al --- paño 52A4 --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Concepción: Instalar equipos de puesta a tierra entre 52A4 y TCA4, --- entre TCA4 y 89A4-2, en conexión de bajada CA44 y TPA4, --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Concepción: BARRA 154 KV, SECCION 1 Y BARRA 154 KV, SECCION 2 (Al --- inicio y termino de la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 09:10:00	17/04/2016 11:51:00
1335	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:LÍNEA 154 KV CHARRUA - CONCEPCION --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Línea --- Descripción del Trabajo --- Limpieza de aislación en estructura N° 2,3,183 y 220. Reparar --- conductor en la estructura N° 91 y reemplazo de amortiguador en la --- estructura N°82. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se instalarán tierras de bloqueo a ambos lados de la estructura a --- intervenir. --- Instalaciones con Riesgo --- L. 220 KV CHARRUA - HUALPEN (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 06:19:00	17/04/2016 14:19:00
1334	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Charrúa: Paño A10, Línea Concepción --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Equipos Primarios --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Limpieza de aislación y medidas eléctricas a transformador --- de corriente del 52A10. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Se instalarán equipos de puesta a tierra entre 52A10 y --- TCA10, entre TCA10 y 89A10-2. --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Charrúa: BARRA 154 KV, SECCION 2 (Al inicio y termino de la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 15:00:00	17/04/2016 08:07:00	17/04/2016 10:45:00
1333	Línea	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - HUALPEN 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 220kV Charrúa-Hualpén --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas --- Descripción del Trabajo --- Restricción a la reconexión por trabajos en línea adyacente. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se instalarán tierras de bloqueo a ambos lados de la estructura a --- intervenir. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220kV Charrúa-Hualpén (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 06:19:00	17/04/2016 14:19:00
1327	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Paño 52A4, Línea Charrúa --- Tipo Trabajo:Reparar Anormalidad --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Alambrados y puesta en servicio de nuevos relés --- auxiliares para solucionar anomalía en la transferencia del 52A4. --- Se realizarán pruebas de control para verificar su funcionamiento. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se inhabilita protección 50BF-52A4-Sistema 1. --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Concepción: BARRA 154 KV, SECCION 1 Y BARRA 154 KV, SECCION 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 23:58:00	17/04/2016 20:02:00
1326	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:LÍNEA 154 KV CHARRUA - CONCEPCION --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Línea --- Descripción del Trabajo --- Limpieza de aislación en estructura N° 2,3,183 y 220. Reparar --- conductor en la estructura N° 91 y reemplazo de amortiguador en la --- estructura 82. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se instalarán tierras de bloqueo a ambos lados de la estructura a --- intervenir. --- Instalaciones con Riesgo --- L. 220 KV CHARRUA - HUALPEN (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 07:20:00	17/04/2016 14:19:00
1325	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Concepción: Paño 52A4, Línea Charrúa --- Tipo Trabajo:Cambio de protección --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Pruebas de control, desvinculación de antigua --- protección y puesta en servicio de nueva protección 21-21N Sistema --- 2. Según EAP 70-2015. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se inhabilita protección 50BF-52A4-Sistema 1. Se solicitará prueba --- experimental para prueba efectiva de la nueva función interna 50BF-A4. --- S2 sobre la 86B1-2 de 154 KV --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Concepción: BARRA 154 KV, SECCION 1 Y BARRA 154 KV, SECCION 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	17/04/2016 06:00:00	17/04/2016 18:00:00	16/04/2016 23:58:00	17/04/2016 20:04:00
1324	Línea	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - HUALPEN 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 220kV Charrúa-Hualpén --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas --- Descripción del Trabajo --- Restricción a la reconexión por trabajos en línea adyacente. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220kV Charrúa-Hualpén (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	17/04/2016 08:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 07:20:00	17/04/2016 14:19:00
1603	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	BA S/E POLPAICO 500KV TRANSFERENCIA.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Polpaico. Barra de Transf. 500 kv. --- Tipo Trabajo:Obras por Decreto --- Descripción del Trabajo --- S/E Polpaico: Instalación de puentes de alta tensión entre extensión --- barra de Transferencia de 500 kv y barra existente (obra del decreto --- 310/2013). --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Polpaico: Delimitación de la zona de trabajo. Verificar ausencia --- de tensión e instalación de puestas a tierra en Barra de transferencia --- de 500 kv. --- Instalaciones con Riesgo --- Línea de 500 kv Alto Jahuel - Polpaico 2 (al final de la faena). --- Observaciones --- Queda en servicio ampliación Barra de Transferencia. ---	17/04/2016 00:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 01:09:00	17/04/2016 04:12:00
1563	Línea	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	EL RODEO - POLPAICO 500KV C2/ALTO JAHUEL - EL RODEO 500KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L. 500 kv A. Jahuel - Polpaico 2. --- Tipo Trabajo:Obras por Decreto --- Descripción del Trabajo --- S/E Polpaico: Instalación de puentes de alta tensión entre extensión --- barra de Transferencia de 500 kv y barra existente (obra del decreto --- 310/2013). --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Polpaico: Delimitación y señalización de la zona de trabajo. --- Puestas a tierra provisionales en Barra de Transferencia --- Instalaciones con Riesgo --- Línea de 500 kv Alto Jahuel - Polpaico 2 (al final de la faena). --- Observaciones --- Para los trabajos de cierre de puentes para habilitar extensión de --- la Barra de Transferencia de 500 kv, se requiere la Línea Alto Jahuel --- Polpaico 2 desconectada por distancia eléctrica a punto de trabajo.	17/04/2016 00:00:00	17/04/2016 18:00:00	17/04/2016 01:09:00	17/04/2016 04:12:00

## ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por  
las empresas Chilectra S.A.

## Resumen

**Número:**

1141

**Solicitante:**

Luis Cerda

**Empresa:**

CHILECTRA

**Tipo de Origen:**

Interno

**SubEstación:**

S/E LORD COCHRANE

**Falla Sobre:**

barra

**Elementos**

Tipo: barras - BA S/E LORD COCHRANE 110KV B1

Nombre : BA S/E LORD COCHRANE 110KV B1

Fecha Perturbacion : 17/04/2016 06:13

Fecha Normaliza : 17/04/2016 13:56

Protección : sobrecorriente 3 fases , tiempo

Interruptor : INT 12 kV TR N°1 110/12 kV

Consumo : 6.65

Comentario : 7 alimentadores sin tensión

Tipo: barras - BA S/E LORD COCHRANE 110KV B2

Nombre : BA S/E LORD COCHRANE 110KV B2

Fecha Perturbacion : 17/04/2016 06:13

Fecha Normaliza : 17/04/2016 11:16

Protección : sobrecorriente 3 fases , tiempo

Interruptor : INT 12 kV TR N°2 110/12 kV

Consumo : 9.01

Comentario : 7 alimentadores sin tensión

**Zona Afectada**

Metropolitana

**Comuna**

Santiago

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Secundaria

Falla en barra

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla de aislación

## Causas

- Fenómeno Físico:** Pérdida de aislación debido a fenómenos ambientales
- Elemento:** Interruptores
- Fenómeno Eléctrico:** Protección de sobrecorriente temporizada de fase
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

## Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** Interruptor acoplador de barras con pérdida de aislación
- Elemento:** Operados interruptores de barras 12 kV N°1 y N°2
- Fenómeno Eléctrico:** El punto de falla es común a ambas barras
- Operación de los interruptores:** Ambas barras aportaron al punto fallado

## Observaciones:

- Observaciones:** Pérdida de aislación del interruptor acoplador de barras 12 kV
- Acciones Inmediatas:** inspeccionar las barras operadas y dar servicio a los alimentadores por la red de media tensión.
- Hechos Sucuidos:** Se abastecieron por red MT los alimetadores radiales. Los alimentadores de los sistemas network, debieron esperar que se reintegre una barra 12 kV
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Reemplazar el interruptor acoplador dañado
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Se deben estimar a partir del estudio del equipo fallado.

## Consumo:

Consumo Regulado

## Distribuidoras Afectadas

CHILECTRA / Perd. Estm. de Potencia: 16 / Región : Metropolitana

## Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

## Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

17/04/2016 06:13


## Fechas / Horas Estimadas Retorno:

18/04/2016 10:30

---

## Archivos Subidos

### Archivo

 Informe Definitivo 01141.zip (/informe\_fallas/download\_file/5714600b47e6c65285b95ef3/Informe Definitivo 01141.zip)

ANEXO N° 6

Otros antecedentes enviados por las empresas Chilectra S.A.



## Informe de Falla Definitivo N° 001141/2016

Desconexión automática de las barras 12 kV N°1 y N°2 de subestación Lord Cochrane

17 de abril de 2016 a las 6:13 horas

Zona: Región Metropolitana

Área Operación de Red |  
Subgerencia Operación y Mantenimiento |

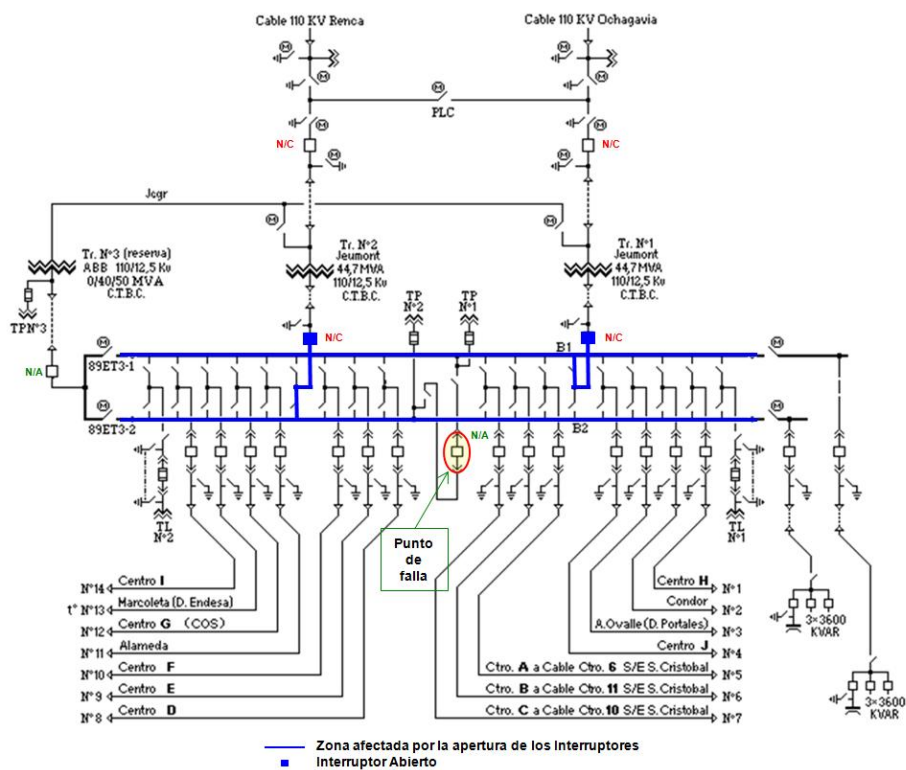
**1 Causa u origen de la falla**

Desconexión automática de las barras 12 kV N°1 y N°2 de subestación Lord Cochrane, debido a la pérdida de aislación del interruptor acoplador 12 kV.

**2 Instalaciones afectadas**

2.1 Estado y configuración en los momentos previos.  
Condiciones normales de operación.

2.2 Diagrama simplificado



2.3 Zona geográfica  
13101 Santiago, Santiago.

**3 Pérdidas de generación**

No aplica.

**4 Pérdidas de consumo**

Lugar o Equipo	Fecha Inicio	Hora Inicio	Fecha Término	Hora Término	Carga kW	Energía kWh	Protecciones y/o motivo de la interrupción
Barra 12 kV N°2, S/E Lord Cochrane	17/04/2016	06:13	17/04/2016	11:16	9.010	45.500	SC 3 fases E ( t )
Barra 12 kV N°1, S/E Lord Cochrane	17/04/2016	06:13	17/04/2016	11:16	6.600	33.330	SC 3 fases E ( t )

## 5 Cronología de eventos

### 5.1 Eventos durante la evolución de la falla

- A las 06:13 horas, se produce la desconexión automática de las barras 12 kV N°1 y N°2 de subestación Lord Cochrane.

### 5.2 Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones

- A las 06:29 horas, abastecido por red MT alimentador Cóndor.
- A las 06:31 horas, abastecido por red MT alimentador Alameda.
- A las 08:14 horas, abastecido por red MT alimentador Marcoleta.
- A las 08:18 horas, abastecido por red MT alimentador Alonso Ovalle.
- A las 11:16 horas, se cierra interruptor 12 kV del transformador 110/12 kV N°2, con lo que quedan completamente abastecidas las cargas de las barras 12 kV N°1 y N°2.
- A las 13:56 horas, se cierra interruptor 12 kV del transformador 110/12 kV N°1.
- A las 14:27 horas, se cierra interruptor 12 kV del transformador 110/12 kV N°3.

### 5.3 Registros sistema Scada



Mensajes  
SCADA.xlsx

## 6 Esquemas de protección y control

### 6.1 Detalle de las protecciones operadas: Subestación Lord Cochrane:

- Barra MT1: sobrecorriente de fase y residual, operó la unidad de tiempo de fase, las tres fases.
- Barra MT2: sobrecorriente de fase y residual, operó la unidad de tiempo de fase, las tres fases.

Registros de falla

Se adjuntan registros oscilográficos.



Oscilos.doc

- 6.2 Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control:  
De acuerdo al punto y causa de la falla, se concluye que estas operaron correctamente.

## 7 Análisis conjunto

Siendo las 06:13 horas, del día 17 de abril de 2016, se produce la desconexión automática de las barras 12 kV N°1 y N°2, en subestación Lord Cochrane, por la pérdida de aislación del interruptor acoplador 12 kV, debido al ingreso de agua que se acumuló en el techo para luego escurrir hacia el interior de la celda.

El ingreso de agua al interior de la subestación, se produjo por dos factores de baja ocurrencia, (1) la obstrucción del ducto de evacuación de agua lluvia del techo por ave (paloma) que se introdujo y quedó atrapada en el ducto y que provocó la acumulación de agua en el techo, y (2) por la gran cantidad de agua caída desde la tarde del sábado 16 de abril a la madrugada del domingo 17 de abril. (Según la Dirección Meteorológica de Chile, cayeron 78,3 mm de agua entre el sábado 16 y domingo 17 de abril, lo que equivale a un 25% de un año normal).

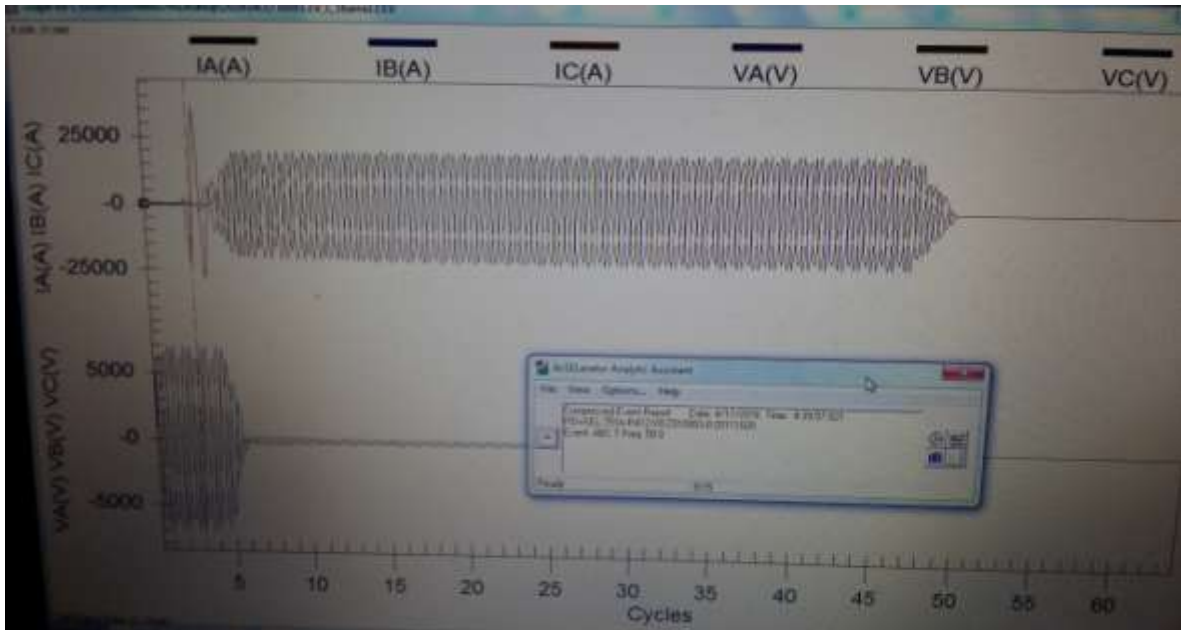
De acuerdo a la característica de la falla, ubicación y análisis de los registros obtenidos de las protecciones, se concluye que éstas detectaron y despejaron la falla satisfactoriamente.

## 8 Otros antecedentes

- 8.1 Reiteración de la falla  
No aplica.
- 8.2 Acciones correctivas CP  
El día 22 de abril, se realizaron pruebas de operación local y remota al interruptor 12 kV acoplador de barras, con resultados correctos.
- 8.3 Acciones correctivas LP  
No aplica
- 8.4 Código de falla

Código Falla	1121 1113	Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro). Evento climático (viento, lluvia, nieve, temporal, etc.)
Fenómeno Físico	ANI1 CLI1	Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro). Evento climático o catastrófico fuera del diseño (viento, lluvia, nieve, temporal, rayos, etc..)
Elemento ID	PR6	Interruptor
Fenómeno eléctrico ID	SO50	Sobrecorriente instantánea de fase
Modo ID	13	Opera según lo esperado

SE Lord Cochrane, registros oscilográficos.  
Barra MT1



Lamentablemente, no poseemos las señales digitales de esta operación.

Event ABC T: corresponde a operación sobrecorriente de fase unidad de tiempo.

**Event Type**

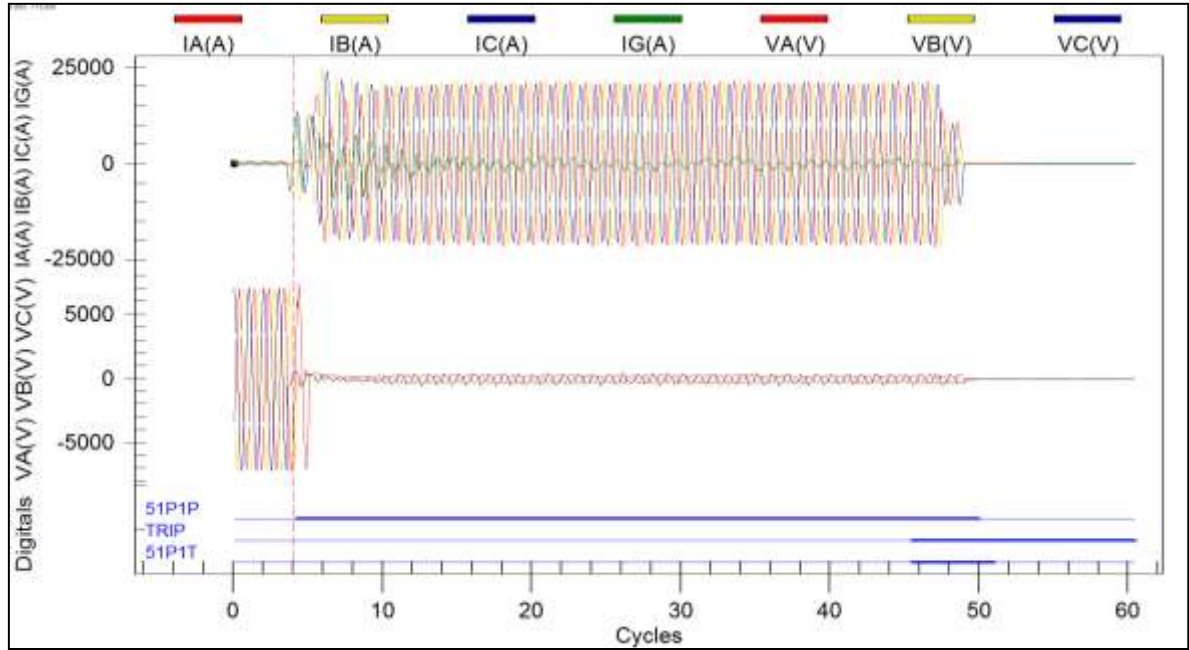
The Event field displays the event type. Event types and the logic used to determine event types are shown in *Table 9.1*.

**Table 9.1 Event Types (Sheet 1 of 2)**

Event Type	Event Type Logic
Arc Flash Trip	(50B1F OR 3(NAF) AND (TOL1 OR TOL2 OR TOL3 OR TOL4) AND TRIP
AG, BG, CG	Single phase-to-ground faults. Appends T if any overcurrent trip asserted.
<b>ABC</b>	Three-phase faults. Appends T if any overcurrent trip asserted.
AB, BC, CA	Phase-to-phase faults. Appends T if any overcurrent trip asserted.
ABG, BCG, CAG*	Phase-to-phase-to-ground faults. Appends T if any overcurrent trip asserted.
Phase A1 50 Trip	50A1F AND 50F1T AND TRIP
Phase B1 50 Trip	50B1F AND 50F1T AND TRIP

Extracto del catálogo de la protección

## Barra MT2



### Señales Digitales:

- **51P1P:** arranque sobrecorriente de fase, unidad de tiempo.
- **51P1T:** operación sobrecorriente de fase, unidad de tiempo.
- **Trip:** orden de apertura.

Time stamp	Millisecond	Path 1	Path 2	Path 3	Path 4	Path 5	Value	Limit	Units	Operator	Console	Message
17/04/2016 06:19:50	720	Cochrane	12	Alameda	Int1	Status	1.00			joa	M03P	17.04 06:19:50,720 Lord Cochrane 12 KV Alim. Alameda Estado del Interruptor Cerrado RC joa M03P P
17/04/2016 10:21:04	543	Cochrane	12	Centro-I	Desc2	Status	1.00					17.04 10:21:04,543 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-I Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:21:12	200	Cochrane	12	Centro-I	Desc2	Status	1.00					17.04 10:21:12,200 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-I Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:22:50	970	Cochrane	12	Marcolet	Desc2	Status	1.00					17.04 10:22:50,970 Lord Cochrane 12 KV Alim. Marcoleta Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:24:27	352	Cochrane	12	Centro-G	Desc2	Status	1.00					17.04 10:24:27,352 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-G Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:25:57	270	Cochrane	12	Alameda	Desc2	Status	1.00					17.04 10:25:57,270 Lord Cochrane 12 KV Alim. Alameda Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:27:24	567	Cochrane	12	Centro-F	Desc2	Status	1.00					17.04 10:27:24,567 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-F Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:29:10	650	Cochrane	12	Centro-J	Desc2	Status	1.00					17.04 10:29:10,650 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-J Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:30:45	882	Cochrane	12	Condor	Desc2	Status	1.00					17.04 10:30:45,882 Lord Cochrane 12 KV Alim. Condor Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 10:32:27	312	Cochrane	12	Centro-H	Desc2	Status	1.00					17.04 10:32:27,312 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-H Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 11:09:26	35	Cochrane	110	ABPs0206	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:09:26,035 Lord Cochrane 110 KV Traf.#2 110/12 Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:12:59	300	Cochrane	110	ABPs0206	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:12:59,300 Lord Cochrane 110 KV Traf.#2 110/12 Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:13:47	746	Cochrane	12	Tr02	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:13:47,746 Lord Cochrane 12 KV Transf. #2 110/12 KV Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:14:51	39	Cochrane	12	Centro-I	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:14:51,039 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-I Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:15:03	721	Cochrane	12	Centro-G	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:15:03,721 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-G Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:15:15	675	Cochrane	12	Centro-F	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:15:15,675 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-F Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:15:27	639	Cochrane	12	Centro-E	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:15:27,639 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-E Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:15:39	329	Cochrane	12	Centro-B	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:15:39,329 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-B Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:15:53	94	Cochrane	12	Centro-A	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:15:53,094 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-A Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:16:05	6	Cochrane	12	Centro-J	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:16:05,006 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-J Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:16:16	743	Cochrane	12	Centro-H	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:16:16,743 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-H Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:16:48	262	Cochrane	12	Tr02	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:16:48,262 Lord Cochrane 12 KV Transf. #2 110/12 KV Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 11:29:08	150	Cochrane	12	SSAA2	Desc3	Status	1.00			ala	M07P	17.04 11:29:08,150 Lord Cochrane 12 KV SS/AA #2 Estado del Desconectador Cerrado MU ala M07P P
17/04/2016 13:21:26	307	Cochrane	12	Marcolet	Int1	Status	1.00			lpv	M03P	17.04 13:21:26,307 Lord Cochrane 12 KV Alim. Marcoleta Estado del Interruptor Cerrado RC lpv M03P P
17/04/2016 13:27:06	416	Cochrane	12	A.Ovalle	Int1	Status	1.00			lpv	M03P	17.04 13:27:06,416 Lord Cochrane 12 KV Alim. A.Ovalle Estado del Interruptor Cerrado RC lpv M03P P
17/04/2016 13:47:01	957	Cochrane	12	Tr01	Desc1	Status	1.00					17.04 13:47:01,957 Lord Cochrane 12 KV Transf. #1 110/12 KV Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 13:47:10	201	Cochrane	12	Tr01	Desc1	Status	1.00					17.04 13:47:10,201 Lord Cochrane 12 KV Transf. #1 110/12 KV Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 13:56:10	518	Cochrane	110	ABPs0105	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 13:56:10,518 Lord Cochrane 110 KV Traf.#1 110/12 Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 13:56:39	897	Cochrane	12	Tr01	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 13:56:39,897 Lord Cochrane 12 KV Transf. #1 110/12 KV Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 14:04:06	368	Cochrane	12	SSAA1	Desc1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 14:04:06,368 Lord Cochrane 12 KV SS/AA #1 Estado del Desconectador L/Barra Cerrado MU ala M07P P
17/04/2016 14:15:40	800	Cochrane	12	Centro-D	Desc2	Status	1.00					17.04 14:15:40,800 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-D Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 14:21:38	756	Cochrane	12	Centro-C	Desc2	Status	1.00					17.04 14:21:38,756 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-C Estado del Desconectador L/Barra Cerrado
17/04/2016 14:24:27	314	Cochrane	12	Centro-D	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 14:24:27,314 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-D Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 14:24:39	366	Cochrane	12	Centro-C	Int1	Status	1.00			ala	M07P	17.04 14:24:39,366 Lord Cochrane 12 KV Alim. Centro-C Estado del Interruptor Cerrado RC ala M07P P
17/04/2016 14:27:35	440	Cochrane	12	Tr03	Desc2	Status	1.00			ala	M07P	17.04 14:27:35,440 Lord Cochrane 12 KV Traf.#3 110/12 Estado del Desconectador L/Barra Cerrado RC ala M07P P

## Pablo Palma Villagrán

---

**De:** Lizana Uribe, Manuel Antonio, CHILECTRA [manuel.lizana@enel.com]  
**Enviado el:** jueves, 05 de mayo de 2016 14:46  
**Para:** Pablo Palma Villagrán  
**CC:** Felipe Antinao; Lizana Uribe, Manuel Antonio, CHILECTRA; Zuniga Reyes, Cristian Andres, CHILECTRA; Pizarro Carmona, Sergio Patricio, CHILECTRA  
**Asunto:** RE: Consultas falla en S/E Lord Cochrane

Estimado Pablo, envío información solicitada.

Alimentador	Estimación de potencia (MW)
Condor	0,1
Alameda	1,6
Marcoleta	0,2
Alonso Ovalle	2,9

Atte.,

**Manuel Lizana U.**

Área de Operaciones

Fono: (02) 675 2173



Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario. Proteger el medio ambiente está también en tu mano.

---

**De:** Pablo Palma Villagrán [<mailto:ppalma@cdecscic.cl>]

**Enviado el:** jueves, 05 de mayo de 2016 10:27

**Para:** Lizana Uribe, Manuel Antonio, CHILECTRA; Zuniga Reyes, Cristian Andres, CHILECTRA; Pizarro Carmona, Sergio Patricio, CHILECTRA

**CC:** Felipe Antinao

**Asunto:** Consultas falla en S/E Lord Cochrane

Estimados,

Junto con los saludos respectivos, les escribo para consultarles sobre el informe de falla adjunto, correspondiente a la desconexión forzada de las barras MT de S/E Lord Cochrane el día 17-04-2016.

Al respecto, para poder estimar de manera adecuada los montos de energía no suministrada, es necesario que para cada una de las maniobras de recuperación de servicio a través de redes MT (mostradas en la figura de abajo) envíen una estimación de los montos recuperados con cada maniobra, de lo contrario el cálculo de la energía no suministrada por la falla se realizará con el horario de reposición de las barras MT.

Favor responder estas consultas antes de las 18:00 horas del día de hoy.



## 5.2 Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones

- A las 06:29 horas, abastecido por red MT alimentador Cóndor.
- A las 06:31 horas, abastecido por red MT alimentador Alameda.
- A las 08:14 horas, abastecido por red MT alimentador Marcoleta.
- A las 08:18 horas, abastecido por red MT alimentador Alonso Ovalle.
- A las 11:16 horas, se cierra interruptor 12 kV del transformador 110/12 kV N°2, con lo que completamente abastecidas las cargas de las barras 12 kV N°1 y N°2.
- A las 13:56 horas, se cierra interruptor 12 kV del transformador 110/12 kV N°1.
- A las 14:27 horas, se cierra interruptor 12 kV del transformador 110/12 kV N°3.

Atentamente,



Pablo Palma Villagrán  
Ingeniero  
Departamento de  
Operaciones  
Teatinos 280, piso 11 CP 8340434  
Santiago de Chile  
Tel: +56 2 2424 6306  
Email: [ppalma@cdecsic.cl](mailto:ppalma@cdecsic.cl)  
[www.cdecsic.cl](http://www.cdecsic.cl)