

Estudio para análisis de falla EAF 116/2016**"Falla en línea 110 kV Cardones - Magnetita"**

Fecha de Emisión: 02-05-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación**a. Fecha y Hora de la Falla**

Fecha	11-04-2016
Hora	01:14:00

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	14.10
------------------------------------	-------

c. Causa de la falla:

De acuerdo con lo informado por la empresa CAP CMP S.A., en su informe de fallas de 48 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H7 de S/E Cardones, asociado a la LT 110 kV Cardones – Magnetita por operación de sus protecciones.

c.1 Fenómeno físico:

OTR3: Otros.

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:

PR12: Sistema protecciones.

c.3 Fenómeno eléctrico:

DI21: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia).

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado.

d. Comuna donde se presenta la falla :

3301: Vallenar.

2. Descripción del equipamiento afectado**a. Sistema de Generación**

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
---------	--------	----------------------------	----------------	------------------

Total : 0.0 MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
LT 110 kV Cardones – Magnetita.		01:14	03:21
LT 220 kV Diego de Almagro – San Francisco		01:14	01:59
S/E Diego de Almagro Reactor 220 kV 30 MVar.		01:14	01:56

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Magnetita	14.10	0.279	01:14	03:21

Total : 14.1 MW 0.279 %

- Las horas y los montos señalados corresponden a lo informado por las empresas CAP CMP S.A. y Transelec S.A. en sus informes de falla de 48 horas.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWhr)
S/E Magnetita	CMP	Libre	000014.10	00002.12	0000000029.8

Cientes Regulados : 0.0 MWhr
Cientes Libres : 29.8 MWhr
Total : 29.8 MWhr

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

Demanda del sistema previo a la falla: 5057 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 11 de abril de 2016.

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 11 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 11 de abril de 2016.

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 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 CAP CMP S.A. en su informe de falla de 48 horas:

- "01:14 hrs. se corta alimentación eléctrica en S/E Magnetita.
- 01:22 hrs. entra en servicio generador de respaldo Cumming para energizar consumos críticos.
- 02:03 hrs., se solicita a CNOT reconexión paño H7 para energizar S/E Magnetita. CNOT requiere previa inspección visual de la línea.
- 02:20-03:17 hrs., se realiza inspección pedestre de la línea.
- 03:18 hrs. finalizado recorrido pedestre se solicita nuevamente a CNOT reconexión.
- 03:21 hrs., se procede a energizar línea y S/E Magnetita, procediendo a normalizar labores de la faena."

Además, de acuerdo con lo señalado en el "Informe de Novedades CDC" correspondiente al día lunes 11 de abril de 2016:

- A las 01:14 horas CM Candelaria reduce 25 MW de consumos internos producto de la perturbación percibida en el sistema.
- A las 01:14 horas en S/E Diego de Almagro se produce la operación de la LT 220 kV Diego de Almagro – Francisco, por operación de protecciones.

De acuerdo con lo informado por Transelec S.A. en su informe de falla de 48 horas:

- "A las 01:14 horas, desconexión forzada de línea 220 kV Diego de Almagro – Francisco y Reactor 220 kV 30 MVAR conectado a ella (abierto 52J4 y 52JZ1). Línea quedó energizada desde subestación Francisco.
- A las 01:55 horas, abierto interruptor 52J2 en subestación Francisco (ENOR).
- A las 01:56 horas, cerrado interruptor 52J4 Francisco y 52JZ1 del reactor 220 kV, energiza línea desde D.de Almagro con reactor conectado.
- A las 01:59 horas, cerrado interruptor 52J2 D. de Almagro en subestación Francisco. Línea conectada normal".

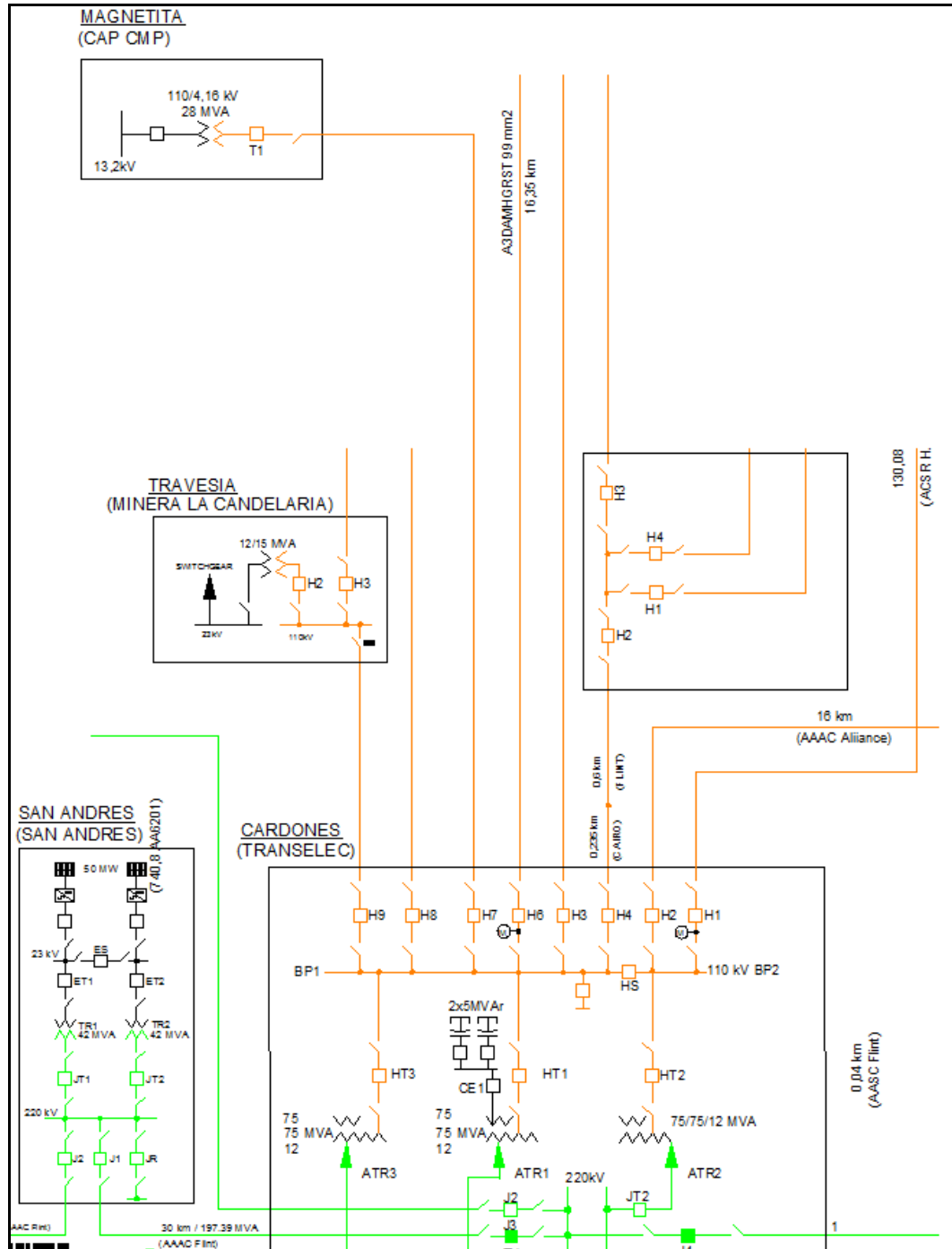
Acciones correctivas a corto plazo

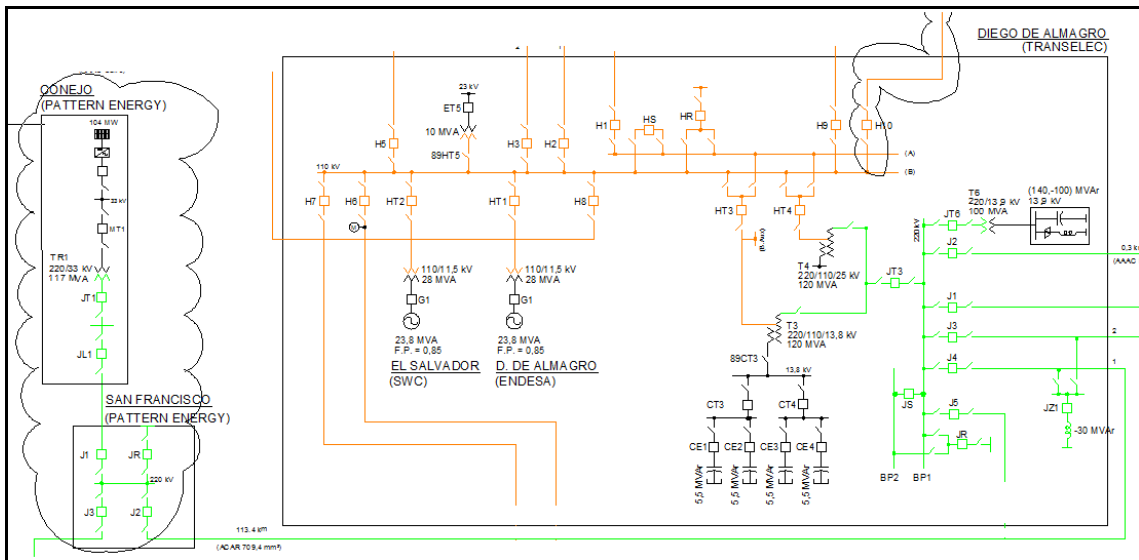
- No se señalan acciones correctivas de corto plazo.

Acciones correctivas a largo plazo

- No se señalan acciones correctivas de largo plazo.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla





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

Hora	Evento
01:14	Apertura del interruptor 52H7 de S/E Cardones, asociado a LT 110 kV Cardones – Magnetita, por operación de protecciones.
01:14	Apertura del interruptor 52J4 de S/E Diego de Almagro, asociado a LT 220 kV Diego de Almagro – San Francisco, por operación de protecciones.
01:14	Apertura del interruptor 52JZ1 de S/E Diego de Almagro, asociado a Reactor 220 kV 30 MVar, por operación de protecciones.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CAP CMP S.A. y Transelec S.A. en sus informes de falla de 48 horas.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
11-04-2016	01:55	Apertura manual del interruptor 52J2 en S/E San Francisco, asociado a LT 220 kV Diego de Almagro – San Francisco, por maniobras de normalización.
11-04-2016	01:56	Cierre manual del interruptor 52J4 de S/E Diego de Almagro, asociado a LT 220 kV Diego de Almagro – San Francisco, por maniobras de normalización.
11-04-2016	01:56	Cierre manual del interruptor 52JZ1 de S/E Diego de Almagro, asociado a Reactor 220 kV 30 MVar, por maniobras de normalización.
11-04-2016	01:59	Cierre manual del interruptor 52J2 en S/E San Francisco, asociado a LT 220 kV Diego de Almagro – San Francisco, por maniobras de normalización.
11-04-2016	03:21	Cierre manual del interruptor 52H7 de S/E Cardones, asociado a LT 110 kV Cardones – Magnetita. Se normaliza LT 110 kV Cardones – Magnetita y se recuperan los consumos de la S/E Magnetita.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CAP CMP S.A. y Transelec S.A. en sus informes de falla de 48 horas.

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 CAP CMP S.A., en su informe de falla de 48 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H7 de S/E Cardones, asociado a la LT 110 kV Cardones – Magnetita por operación de protecciones.

De acuerdo con lo señalado en el “Informe de Novedades CDC” correspondiente al día lunes 11 de abril de 2016, se produce de manera coincidente con la apertura del interruptor 52H7 de S/E Cardones la apertura del interruptor 52J4 de S/E Diego de Almagro, asociado a LT 220 kV Diego de Almagro – San Francisco y la apertura del interruptor 52JZ1 de S/E Diego de Almagro, asociado a Reactor 220 kV 30 MVAR.

Al respecto, las empresas CAP CMP S.A. y Transelec S.A. no entregan mayores antecedentes que permitan analizar el comportamiento de los sistemas de protección durante este evento adjuntando sólo los informes de falla de 48 horas al sitio web de este CDEC.

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

Detalle de la generación programada para el día 11 de abril de 2016. (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 11 de abril de 2016. (Anexo N°2).

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 11 de abril de 2016. (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de abril de 2016. (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por las empresas CAP CMP S.A. y Transelec S.A. (Anexo N°5).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Pronunciamiento CDEC y Propiedad

- De acuerdo con lo informado por la empresa CAP CMP S.A., en su informe de falla de 48 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H7 de S/E Cardones, asociado a la LT 110 kV Cardones – Magnetita por operación de sus protecciones.
- La propiedad de las instalaciones afectadas corresponde a CAP CMP S.A.

9.2 Desempeño Protecciones Eléctricas

Sobre la base de los antecedentes informados de la falla ocurrida en el sistema:

- No se dispone de los antecedentes necesarios que permitan verificar el desempeño de los sistemas de protección operados durante la falla en instalaciones de CAP CMP S.A. y Transelec S.A.

9.3 Desempeño EDAC

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

9.4. Desempeño EDAG

- No existe unidad afectada de generación ante este evento.

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 11-04-2016.

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

- Se solicitará a CAP CMP S.A., la causa definitiva de la falla, los registros oscilográficos y de eventos asociados al interruptor 52H7 de S/E Cardones, el detalle de los montos y horarios de recuperación de los consumos interrumpidos, y las acciones orientadas a la normalización de sus instalaciones.
- Se solicitará a Transelec S.A., Informes de fallas de 5 días correspondientes a las operaciones de los interruptores 52J4 y 52JZ1 de S/E Diego de Almagro.
- 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 11 de abril de 2016.

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real del día 11 de abril de 2016.

Operación Real del Sistema Interconectado Central (ARW)

Módulo	Módulo	Operación Real del Sistema Interconectado Central (ARW)																								Cód. de Errores	
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24		
1		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 11 de abril de 2016.

Hora Movi.	11-04-2016		NCIA (MW)			MOTIVO	Etapa de la Central	Condición del Embalse	Condición de la Central
	Sincron. de Unidad	Central	SUBE	BAJA	QUEDA				
0:00		El Toro			110	U-2 regula frecuencia	-	Normal	(1) E/S Reguladora
0:00		Canutillar			40	Por regulación de tensión	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
0:14		Ralco		90	0		RALCO_sinv	Agotamiento	(8) F/S
0:40		Licantén		2	2	DCR	LICANTEN_1	-	(5) E/S Min Técnico
0:40		Viñales			16	DCR	Viñales_2	-	(7) E/S Plena Carga
0:48		Colbún		80	400	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
0:55		Colbún		100	300	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
1:00		Colbún		100	200	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
1:08		Trapén		20	0	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(8) F/S
1:16		Colbún		100	100	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
2:11		Colbún		100	0	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(8) F/S
2:11		Celco		2	3	DCR	CELCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
2:22		Antuco		40	120	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
2:36		Nueva Renca		60	240	DCR	NRENCA_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
2:36		Santa Fe		14	50	DCR	SANTA_FE_3	-	(7) E/S Plena Carga
2:45		Nehuenco I	165		260	Sincroniza la TV - Control suministro de gas	NEHUENCO_1_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
3:00		San Isidro II		80	300	DCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(6) E/S
3:10		San Isidro II		100	200	DCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
3:10		LAJA-EVE		7	3	DCR	LAJA-EVE_2	-	(7) E/S Plena Carga
3:39		San Isidro	60		60	Sincroniza y prepara vapor para la TV	SANISIDRO_TG_CA	-	(5) E/S Min Técnico
3:48		Cipreses		53	40	DCR	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
4:12		Cipreses	53		93	QCR	CIPRESES_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
4:31		Antuco	20		140	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
5:10		LAJA-EVE	7		10	QCR	LAJA-EVE_1	-	(7) E/S Plena Carga
5:10		San Isidro II	100		300	QCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(6) E/S
5:26		San Isidro II	80		380	QCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
5:40		Santa Fe	14		64	QCR	SANTA_FE_4	-	(7) E/S Plena Carga
5:40		Nueva Renca	60		300	QCR	NRENCA_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
6:00		Trapén	20		20	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(5) E/S Min Técnico
6:00		Antuco	20		160	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
6:03		Celco	2		5	QCR	CELCO_2	-	(7) E/S Plena Carga
6:03	6:13	Colbún	100		100	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
6:14		Colbún	130		230	QCR y se solicita la segunda unidad	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
6:25		Colbún	70		300	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
6:38		San Isidro	140		200	Sincroniza la TV	SANISIDRO_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
6:41		Trapén	10		30	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(6) E/S
6:41		Canutillar			40	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
6:43		Antuco		40	120	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
6:45		Colbún	100		400	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
6:45		Escuadrón	12		0	Solicitud de Desconexión de Curso Forzoso	ESCUADRON	-	(8) F/S
6:53		Trapén	10		40	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(6) E/S
7:03		Colbún	40		440	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
7:03		Viñales	6		22	QCR	Viñales_3	-	(7) E/S Plena Carga
7:03		San Isidro	140		340	QCR	SANISIDRO_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
7:03		Licantén	2		4	QCR	LICANTEN_2	-	(7) E/S Plena Carga
7:03		Rapel	80		80	QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
7:03		Ralco	90		90	QCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
7:03		Trapén	30		70	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(7) E/S Plena Carga
7:20		Ralco		90	0	DCR	RALCO_sinv	Agotamiento	(8) F/S
7:33		Licantén	4		0	Genera en isla con SDCF1984 y trabajos asociados con SDCF1885	LICANTEN_1	-	(8) F/S
7:59		Rapel		80	0	DCR	-	Agotamiento	(8) F/S
8:02		Cholguán	9		9	Cancela SDCF 1892 E/S y Disponible.	CHOLGUAN_1	-	(7) E/S Plena Carga
8:05		Trapén		15	55	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(6) E/S
8:05		Nehuenco II	120		380	Control Suministro de Gas	NEHUENCO_2_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
8:05		Nehuenco I	50		310	Control Suministro de Gas	NEHUENCO_1_GNL_CA	-	(7) E/S Plena Carga
8:48		Trapén	20		75	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(7) E/S Plena Carga
9:08		Rapel	80		80	QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
9:08		Taltal 1			0	No se solicita por costo de partida y generacion ERNC	TALTAL_1_GNL_1	-	(8) F/S
9:08		Taltal 2			0	No se solicita por costo de partida y generacion ERNC	TALTAL_2_GNL_1	-	(8) F/S
9:08		Arauco	10		20	QCR	ARAUCO_2	-	(7) E/S Plena Carga
9:08		Valdivia	23		55	QCR	VALDIVIA_4_PINO	-	(7) E/S Plena Carga
9:08	9:32	Colmito			60	Disponibilidad de gas por 5 horas.	COLMITO_GLN_SPOT	-	(7) E/S Plena Carga
9:08		Cementos BioBio			0	No se solicita por costo de partida.	CEMENTOS_BIOBIO_F06	-	(8) F/S
9:08		Quintero 1B			0	QCR	QUINTERO_CA_1B_GNL	-	(8) F/S
9:16		Santa María	135		355	Cancela MM SD1054 y continua limitada con IL1/2016	-	-	(10) E/S con limitación
9:24		DEGAN	34		36	En Pruebas con SD1630	-	-	(3) E/S En Prueba
9:37		Rapel		80	0	DCR	-	Agotamiento	(8) F/S
9:41		Quintero 1B	120		120	QCR	QUINTERO_CA_1B_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
10:08		Nueva Ventanas		20	250	Limitada con SD 1244	NUEVA_VENTANAS	-	(10) E/S con limitación
10:12		Guacolda 5		90	60	Control Tx L.220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA N-->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
10:32		Guacolda 4		50	100	Control Tx L.220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA N-->S	-	-	(6) E/S
10:35		DEGAN		36	0	En Pruebas	-	-	(8) F/S
10:53		Canutillar	10		50	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	Agotamiento	(6) E/S
10:53		Quellón 2			7	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(7) E/S Plena Carga
11:10		Andes Generación	5		5	Pruebas	-	-	(3) E/S En Prueba
11:37		Escuadrón	12		12	En Pruebas xxxx	ESCUADRON	-	(3) E/S En Prueba
12:10		Nueva Ventanas	20		270	Cancela SD1244.	NUEVA_VENTANAS	-	(7) E/S Plena Carga
12:24		Canutillar		10	40	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
12:45		Escuadrón	12		12	Cancela SD xxxxxx y E/S y disponible	ESCUADRON	-	(7) E/S Plena Carga
12:46		Andes Generación		5	0	Pruebas	-	-	(8) F/S
12:47		Quintero 1B		50	70	DCR	QUINTERO_CA_1B_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
13:06						Inicio Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés.			
13:06		ERNC			-40	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PFV Lalackama	9		50	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PFV Diego de Almagro	2		16	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PFV Chañares	2		23	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PFV Javiera	7		45	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PFV Salvador	9		47	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PFV Luz del Norte	4		42	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:06		C. PE Taltal	7		68	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
13:10		Antuco	20		140	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
13:45		Quellón 2		7	0	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(8) F/S

14:30		DEGAN	36	36	En Pruebas	-	-	(3) E/S En Prueba	
14:45		Mov. CMG			Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	
15:03		San Isidro II	180	200	Control de Nox IL1016/2016	SANISIDRO_2_GNL	-	(5) E/S Min Técnico	
15:03		Rapel	120	120	QCR	-	-	(6) E/S	
15:07		Canutillar	10	50	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S	
15:09		Licantén	4	4	Sincronizada Cancela SD1984/2016	LICANTEN_2	-	(7) E/S Plena Carga	
15:18		ERNC			Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S. - Nubosidad Variable en zona Norte				
15:18		C. PFV Lalackama	8	58	Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.				
15:18		C. PFV Diego de Almagro	4	20	Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.				
15:18		C. PFV Chañares	4	27	Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.				
15:18		C. PFV Javiera	7	52	Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.				
15:18		C. PFV Salvador	8	55	Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.				
15:18		C. PFV Luz del Norte	8	50	Redistribución por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 209 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.				
15:18		C. PE Taltal		32	Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. Ajuste por menor recurso eólico.				
15:19		Quintero 1B	50	120	QCR	QUINTERO_CA_1B_GNL	-	(7) E/S Plena Carga	
15:24		Colmito		60	0	Control Suministro de Gas	COLMITO_GLN_SPOT	(8) F/S	
15:47		Canutillar		10	40	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(5) E/S Min Técnico
16:00		Trapén		15	60	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	Agotamiento
16:25		Rapel	60	180	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S	
16:43		Trapén		20	40	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	Agotamiento
16:47		Quintero 1B		120	0	DCR	QUINTERO_CA_1B_GNL	-	(6) E/S
16:47		Valdivia		23	32	DCR	VALDIVIA_3_PINO	-	(7) E/S Plena Carga
16:47		Arauco		10	10	DCR	ARAUCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
16:47		Colbún		130	310	DCR - Baja generación para solo verter en Machicura	COLBUN_vmach	Normal	(6) E/S
16:50		Antuco		20	160	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
16:50		Pehuenche		110	200	QCR	-	-	Agotamiento
16:57		Trapén		10	50	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
17:02		Pehuenche		80	120	DCR	-	-	Agotamiento
17:04		ERNC			Fin Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés.				
17:09		Rapel		60	120	DCR	-	-	Agotamiento
17:13		Trapén		10	60	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
17:14		Rapel		60	180	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	Agotamiento
17:18		Trapén		10	70	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
17:20		DEGAN		36	0	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	En Pruebas
17:21		Rapel		60	120	DCR	-	-	Agotamiento
17:25		Rapel		40	80	DCR	-	-	Agotamiento
17:29		Loma Los Colorados 1		0.8	0	Control Suministro de Gas	-	-	(8) F/S
17:36		Rapel		80	0	DCR	-	-	Agotamiento
17:36		Pehuenche		30	90	Mínimo Técnico Eventual con control riego	-	-	Agotamiento
17:36		Licantén		2	2	DCR	LICANTEN_1	-	(7) E/S Plena Carga
17:36		Colbún		100	210	DCR Máximo para no verter	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
17:41		San Isidro		140	200	DCR	SANISIDRO_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
17:41		Energía Pacifico			0	F/S	-	-	(8) F/S
17:41		Colbún		110	100	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
17:45		Trapén		30	40	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
17:53		Trapén		20	20	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:01		Guacolda 4		50	150	Control Tx L.220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA N->S	-	-	(7) E/S Plena Carga
18:01		Guacolda 5		90	150	Control Tx L.220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA N->S	-	-	(7) E/S Plena Carga
18:10		San Isidro II		180	380	Cancela IL1016/2016	SANISIDRO_2_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
18:45		Antuco		60	100	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
18:50		Canutillar			40	No se retira por tiempo en tasa de Bajada/Subida de Carga - Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	Agotamiento
18:50		Trapén		20	0	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(8) F/S
19:02		Taltal 1		120	120	Valdivia 182 MVA por TT/CC	TALTAL_1_GNL_1	-	(7) E/S Plena Carga
19:09		Antuco		60	160	Disponibilidad de gas	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
19:24		Colbún		110	210	Control Cota Polcura	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
19:27		Energía Pacifico			0	SDCF1960/2016	-	-	(8) F/S
19:27		San Isidro		140	340	QCR	SANISIDRO_GNL	-	(7) E/S Plena Carga
19:27		Colbún		100	310	QCR	COLBUN_vmach	Normal	(6) E/S
19:39		19:43		30	30	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(5) E/S Min Técnico
19:44		Licantén		2	4	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	(7) E/S Plena Carga
19:44		Pehuenche		110	200	QCR	LICANTEN_2	-	Agotamiento
20:14		Trapén		10	40	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
20:52		Pehuenche		50	150	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	Agotamiento
21:26		Antuco		30	130	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
21:28		Pehuenche		30	120	Control Cota Polcura	-	-	Agotamiento
21:42		Trapén		10	50	DCR	-	-	(6) E/S
21:49		Pehuenche		30	90	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	Agotamiento
21:49		Licantén		2	2	Mínimo técnico eventual por control riego	-	-	(5) E/S Min Técnico
21:49		Colbún		100	210	DCR	LICANTEN_1	-	(7) E/S Plena Carga
22:13		Antuco		40	90	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
22:17		Trapén		10	40	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
22:24		San Isidro		140	200	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
22:24		Energía Pacifico			0	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	Agotamiento
22:42		Colbún		110	100	DCR	SANISIDRO_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
22:44		Trapén		10	30	SDCF1960/2016	-	-	(8) F/S
23:02		Cholguán		9	0	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
23:07		Colbún		50	150	Valdivia 182 MVA por TT/CC	-	-	Agotamiento
23:11		Colbún		60	210	QCR	CHOLGUAN_1	-	(8) F/S
23:13		Trapén		10	40	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
23:19		Trapén		10	50	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S
23:24		Trapén		5	55	Control Tx L.220 kV Cautín - Ciruelos - Valdivia y Cautín - Valdivia llegada a S/E	-	-	(6) E/S

INFORME DE NOVEDADES CDC

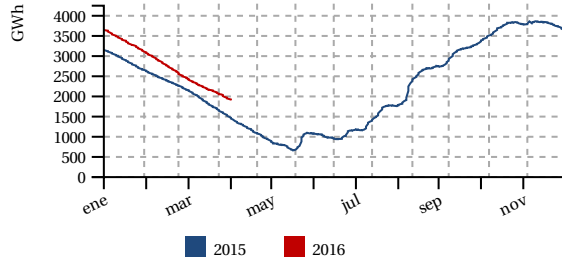
Lunes 11 de Abril de 2016



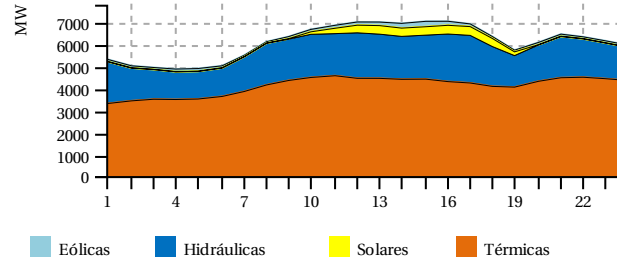
1. RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN DIARIO OPERACIÓN SIC

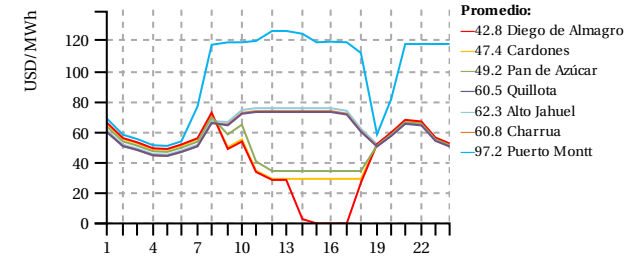
Energía Embalsada en los Últimos 12 Meses (GWh)



Generación horaria bruta por tecnología (MW/h)



Costo Marginal Real Preliminar (USD/MWh)



Generación por Fuente

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Lun 11/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
Eólica	2.8	1.9%	52.8	45.4	16.21	0.43	0.36	18.50
Hidráulica	41.7	28.4%	474.3	500.1	-5.15	5.80	5.39	6.44
Solar	3.2	2.2%	33.6	23.2	44.89	0.39	0.25	54.63
Térmica	99.4	67.6%	998.2	933.8	6.90	8.63	8.77	-2.55
Total	147.2	100%	1558.9	1502.4	3.76	15.25	14.77	2.20

Generación Térmica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Lun 11/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
BioGas	0.5	0.5%	5.9	7.3	-19.72	0.06	0.07	-19.85
Biomasa	7.1	7.2%	80.8	66.2	22.10	0.68	0.64	4.58
Carbón	53.3	53.7%	552.6	379.6	45.60	4.72	3.99	17.19
Diésel	1.1	1.1%	7.9	55.0	-85.63	0.23	0.41	-45.43
Gas Natural	37.4	37.6%	350.9	420.8	-16.61	2.95	3.64	-19.56
Total	99.4	100%	998.2	928.9	7.45	8.63	8.74	-2.24

Generación Renovable no Convencional

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Lun 11/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
BioGas	0.5	3.3%	5.9	7.3	-19.72	0.06	0.07	-19.85
Biomasa	6.3	41.6%	68.0	53.5	27.01	0.47	0.53	-12.03
Eólica	2.8	18.7%	52.8	44.2	19.48	0.43	0.35	21.14
Minihidro	2.3	15.3%	28.0	27.9	0.29	0.31	0.27	12.79
Solar	3.2	21.2%	33.6	22.9	46.45	0.39	0.25	55.14
Total	15.1	100%	188.2	155.9	20.76	1.65	1.47	11.38

Generación Hidráulica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Lun 11/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%	
Embalse	20.5	49.0%	224.1	251.9	-11.04	2.38	2.35	0.21
Pasada	21.3	51.0%	250.2	248.1	0.84	3.42	3.05	11.24
Total	41.7	100%	474.3	500.1	-5.15	5.80	5.39	6.44

Reducción Energía Eólica y Solar

	Diario (MWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (GWh) (*)		
	Lun 11/apr	2016	2015	var%	2016	2015	var%
Total	159.3	2.7	1.3	109.50	44.46	4.01	996.53

Costos Marginales Promedios Programados (USD/MWh)

Fuente	Diario			Promedio Anual (*)		
	Lun 11/apr	Dom 10/apr	var%	2016	2015	var%
Maitencillo	61.8	49.8	24.00	52.8	124.5	-57.59
Quillota	61.8	53.7	14.92	59.2	133.5	-55.62
Charrúa	61.8	53.7	14.92	58.9	133.5	-55.85
Promedio	61.8	52.4	17.80	57.0	130.5	-56.33

Precipitaciones (mm)

Fuente	Diario		Acumulado Anual (*)		
	Lun 11/apr	Dom 10/apr	2016	var% 2015	var% Año Normal
Rapel	0.0	0.0	0.0	-	-100.00
Invernada	0.0	0.0	9.0	-61.25	-85.33
Melado	0.0	0.0	10.0	-57.50	-85.52
Colbún	0.0	0.0	8.3	-66.99	-90.33
Laja	0.0	0.0	50.5	-	-71.61
Pangue	0.0	0.0	41.2	257.86	-84.85
Chapo	0.0	0.0	194.5	-27.46	-68.28

Cotas (msnm)

Fuente	Diario		Máxima	Mín. Operacional
	Lun 11/apr	Dom 10/apr	2016	2016
Chapo	222.20	222.23	243.00	222.00
Invernada	1297.76	1298.22	1318.00	1282.80
Laja	1319.53	1319.60	1368.00	1308.48
Colbun	421.51	421.93	437.00	397.00
Rapel	101.71	101.70	105.00	100.50
Ralco	692.21	692.14	725.00	692.00
Melado	642.65	642.58	648.00	641.00
Pangue	505.77	506.22	510.00	501.00

Demanda Máxima (MW) y Generación (GWh)

	Diario			Máximo Anual (*)		
	Lun 11/apr	Dom 10/apr	var%	2016	2015	var%
Máxima Horaria	7064.3	6282.7	12.44	7784.6	7544.3	3.19
	Programado	Hora	Real	Hora	var%	
Demanda Máx.	7003.0	16	7064.3	16	0.88	
Demanda Punta	6479.0	21	6481.7	21	0.04	
Generación Total	147.0	-	147.2	-	0.11	

Crecimiento anual

2.20%

Costo Marginal Real Preliminar Barra 220 kV Quillota

60.5 USD/MWh

Participación anual ERNC

10.81%

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

2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

2.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	696.0	674.0	-3.16 %		Los Hierros II	34.0	34.6	+1.88 %	
Alfalfal	2009.0	1906.8	-5.09 %	IF	Los Molles	140.0	126.0	-10.00 %	
Alto Renaico	-	0.0	-	PMG	Los Pinos	0.0	0.0	-	
Andes Generación	-	19.1	GNP		Los Quilos	648.0	518.4	-20.00 %	
Angostura	720.0	793.0	+10.14 %	PMM	Los Vientos	0.0	0.0	-	
Antihue TG	0.0	0.0	-		Machicura	1152.0	1172.0	+1.74 %	PMM, IL
Antuco	2796.0	3079.0	+10.12 %		Maitenes	284.0	301.0	+5.99 %	PMM
Arauco	240.0	166.7	-30.54 %		Malalcahuello	-	0.0	-	
Blanco	408.0	2.8	-99.31 %		Mampil	78.0	46.6	-40.22 %	
Bocamina	3072.0	2931.0	-4.59 %	IL	Mariposas	60.0	54.0	-10.00 %	
Bocamina 2	8400.0	8400.0	-		Masisa	168.0	151.3	-9.94 %	IL
Callao	4.0	2.2	-46.00 %		Maule	0.0	0.0	-	
Calle Calle	15.0	0.0	-100.00 %	IF	Nalcas	0.0	0.0	-	IF
Campiche	6528.0	6529.0	+0.02 %		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1	0.0	0.0	-		Nehuenco 9B Gas	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2	0.0	0.0	-		Nehuenco Gas	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco GNL	7120.0	6654.0	-6.54 %	
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	
Canutillar	640.0	1012.0	+58.13 %	IL	Nehuenco II Gas	0.0	0.0	-	
Capullo	62.0	62.2	+0.32 %		Nehuenco II GNL	8000.0	7939.0	-0.76 %	
Cardones	0.0	0.0	-		Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Carena	216.0	217.1	+0.51 %		Newen Gas	0.0	0.0	-	
Carilafquén	-	134.5	GNP		Nueva Aldea 1	336.0	289.1	-13.96 %	
Celco	114.0	134.0	+17.54 %		Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	IF
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	IL	Nueva Aldea 3	792.0	969.1	+22.36 %	
Cenizas	0.0	0.0	-	IF	Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	0.0	0.0	-	IF	Nueva Renca GNL	7300.0	7335.0	+0.48 %	
Chacayes	0.0	0.0	-	IF	Nueva Ventanas	6506.0	6513.0	+0.11 %	
Chiburgo	174.0	248.0	+42.53 %		Ojos de Agua	144.0	127.8	-11.28 %	
Chiloé	0.0	0.0	-		Olivos	0.0	0.0	-	
Cholguán	216.0	74.5	-65.51 %		Palmucho	576.0	552.0	-4.17 %	
Chuyaca	0.0	0.0	-		Pangué	840.0	840.0	-	
Cipreses	2232.0	2161.0	-3.18 %		Parque Eólico La Esperanza	-	0.0	-	PMG
CMPC Cordillera	-	294.9	GNP		Parque Pampa Solar Norte	-	266.8	GNP	
CMPC Laja	360.0	327.6	-9.00 %		Pehuénche	2200.0	2752.0	+25.09 %	PMM
CMPC Pacífico	0.0	0.0	-	PMM	Petropower	1560.0	1593.0	+2.12 %	
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	PMM	Peuchén	104.0	49.6	-52.31 %	
CMPC Tissue	-	0.0	-		Picoiquén	36.0	47.7	+32.50 %	
Colbún	5770.0	6925.0	(*) +20.02 %		Pilmaiquén	195.0	201.4	+3.28 %	SDCF
Colihues Diésel	0.0	0.0	-		Placilla	0.0	0.0	-	
Colihues HFO	0.0	0.0	-		Planta Valdivia	504.0	811.4	+60.99 %	
Colmito Diésel	0.0	0.0	-		Providencia	36.0	45.8	+27.22 %	
Colmito GNL	0.0	295.4	GNP		Pulelfu	-	2.4	-	PMG

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	168.0	97.6	-41.90 %	
Curillinque	1416.0	1347.0	-4.87 %	
Degañ	5.0	44.5	+790.00 %	IL
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
El Paso	170.0	129.2	-24.02 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Rincón	5.0	4.8	-4.00 %	
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	4053.0	4987.0	(*) +23.04 %	
El Totoral	0.0	0.0	-	IF
Emelda 1	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	0.0	-100.00 %	IL, SDCF
Eólica Canela	49.0	42.5	-13.27 %	
Eólica Canela 2	186.0	141.8	-23.76 %	
Eólica Cuel	407.0	213.4	-47.57 %	
Eólica El Arrayán	199.0	101.5	-48.99 %	
Eólica Lebu	0.0	47.0	GNP	
Eólica Los Cururos	119.0	171.5	+44.12 %	
Eólica Monte Redondo	120.0	74.6	-37.83 %	
Eólica Punta Colorada	82.0	35.2	-57.07 %	
Eólica Punta Palmeras	177.0	153.2	-13.45 %	
Eólica San Pedro	41.0	144.0	+251.22 %	
Eólica Talinay Oriente	191.0	103.2	-45.97 %	
Eólica Talinay Poniente	192.0	69.6	-63.75 %	
Eólica Taltal	1173.0	1342.1	+14.42 %	
Eólica Totoral	132.0	93.4	-29.24 %	
Eólica Ucuquer 2	77.0	41.3	-46.36 %	
Escuadrón	288.0	205.8	-28.54 %	
Esperanza 1	0.0	0.0	-	
Esperanza 2	0.0	0.0	-	
Esperanza TG	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-	
Florida	210.0	169.8	-19.14 %	
Guacolda 1	3648.0	3639.0	-0.25 %	IL
Guacolda 2	3648.0	3556.0	-2.52 %	IL
Guacolda 3	0.0	0.0	-	PMM
Guacolda 4	3648.0	3253.6	-10.81 %	IL
Guacolda 5	3456.0	2920.8	-15.49 %	IL
Guayacán	241.0	225.7	-6.35 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-	IL
Horcones TG	0.0	0.0	-	
Hornitos	593.0	558.3	-5.85 %	
Huasco TG	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	0.0	-	
Isla	1152.0	1097.0	-4.77 %	
Itata	-	0.0	-	
Juncal	360.0	314.5	-12.64 %	
La Confluencia	596.0	453.2	-23.96 %	IF
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	IF
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-	
La Higuera	873.0	692.2	-20.71 %	
Laja Energía Verde	216.0	130.0	-39.81 %	
Laja I	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	384.0	624.3	+62.58 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Pullinque	225.0	231.9	+3.07 %	IF
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	384.0	346.6	-9.74 %	
Quellón 2	65.0	10.7	-83.54 %	SDCF
Queltehues	999.0	1009.0	+1.00 %	
Quilleco	406.0	424.0	+4.43 %	PMM
Quintay	0.0	0.0	-	
Quintero Diésel	0.0	0.0	-	IL
Quintero GNL	0.0	743.0	(*) GNP	
Ralco	0.0	34.0	GNP	IL
Rapel	0.0	440.0	GNP	
Renaico	163.0	162.3	-0.43 %	
Renca	0.0	0.0	-	
Río Huasco	48.0	36.5	-23.96 %	
Rucatayo	135.0	139.0	+2.99 %	
Rucúe	955.0	1054.0	+10.37 %	PMM
San Andrés	210.0	156.3	-25.56 %	
San Clemente	48.0	0.0	-100.00 %	
San Gregorio	0.0	0.0	-	
San Ignacio	657.0	575.0	-12.48 %	
San Isidro Diésel	0.0	0.0	-	IL
San Isidro Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro GNL	5800.0	5679.0	-2.09 %	
San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	IL
San Isidro II Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro II GNL	9120.0	7931.0	(*) -13.04 %	
San Lorenzo U1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U3	0.0	0.0	-	
Santa Fe Energía	1464.0	2003.3	+36.84 %	
Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Santa María	6820.0	7072.0	+3.70 %	IL
Santa Marta	144.0	162.4	+12.78 %	IL
Sauzal	761.0	712.0	-6.44 %	
Sauzal 60 Hz	0.0	0.0	-	
Sauzalito	162.0	154.0	-4.94 %	
Solar Carrera Pinto	-	181.3	GNP	
Solar Chañares	210.0	179.9	-14.33 %	
Solar Diego de Almagro	179.0	102.0	-43.02 %	IL
Solar Javiera	410.0	353.2	-13.85 %	
Solar Lalackama	297.0	330.0	+11.11 %	
Solar Lalackama 2	106.0	98.4	-7.17 %	
Solar La Silla	-	0.0	-	
Solar Llano de Llampos	607.0	623.4	+2.70 %	
Solar Loma Los Colorados	-	3.6	-	PMG
Solar Luz del Norte	375.0	389.8	+3.95 %	IL
Solar PV Salvador	416.0	419.1	+0.75 %	
Solar San Andrés	291.0	185.2	-36.36 %	IL
Solar SDGx01	7.0	1.1	-84.43 %	PMG
Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 1 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 1 GNL	600.0	499.0	-16.83 %	
Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Teno	0.0	0.0	-	
Termopacífico	0.0	0.0	-	
Trapén	1610.0	998.0	-38.01 %	
Ventanas 1	2160.0	2327.0	+7.73 %	IL

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Lautaro 2	504.0	484.4	-3.89 %	
Licán	56.0	65.8	+17.50 %	
Licantén	135.0	93.9	-30.44 %	
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
Lircay	446.4	244.8	-45.16 %	
Llauquereo	0.0	0.0	-	PMG
Loma Alta	600.0	547.0	-8.83 %	
Loma Los Colorados I	24.0	3.1	-87.08 %	
Loma Los Colorados II	384.0	327.0	-14.84 %	
Los Guindos	0.0	0.0	-	
Los Hierros	188.0	184.3	-1.95 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ventanas 2	4800.0	4613.0	-3.90 %	IL
Viñales	510.0	675.3	+32.41 %	
Volcán	302.0	298.0	-1.32 %	
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	44.0	53.2	+20.91 %
Ancali	0.0	0.0	-
Auxiliar del Maipo	96.0	71.3	-25.73 %
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	11.3	-
Curulmo	0.0	0.0	-
Curacautín	0.0	0.0	-
Curauma	0.0	0.0	-
Danisco	0.0	0.0	-
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Dongo	0.0	0.0	-
Donguil	0.0	0.1	-
Don Walterio	27.0	0.0	-100.00 %
Eagon	0.0	0.0	-
El Canelo	48.0	38.2	-20.42 %
El Diuto	72.0	69.8	-3.06 %
El Llano	24.0	12.0	-50.00 %
El Manzano	49.0	52.4	+6.94 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León (Coelemu)	0.0	0.0	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Eólica Huajache	-	0.0	-
Eólica Raki	70.0	0.0	-100.00 %
Eólica Ucuquer	35.0	39.6	+13.23 %
Estancilla	0.0	0.0	-
Eyzaguirre	23.0	1.9	-91.74 %
HBS	0.0	0.0	-
Hidrobonito MC1	24.0	19.1	-20.42 %
Hidrobonito MC2	7.0	6.0	-14.57 %
JCE	0.0	0.0	-
Juncalito	24.0	10.6	-55.83 %
La Arena	8.0	8.3	+3.75 %
La Chapeana	-	0.0	-
La Paloma	24.0	11.0	-54.17 %
Las Flores	0.0	8.5	-
Las Pampas	0.0	0.0	-
Las Vertientes	48.0	43.2	-10.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Los Padres	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific II	0.0	0.0	-
Maisan	3.0	2.6	-13.00 %
Mallarauco	72.0	68.1	-5.39 %
MALLECO	0.0	0.0	-
María Elena	0.0	0.0	-
Molinera Villarrica	-	2.8	-
Monte Patria	0.0	0.0	-
Muchi	0.0	0.0	-
Multiexport I	0.0	0.0	-
Multiexport II	0.0	0.0	-
Pehui	1.0	0.0	-100.00 %
Pichilonco	0.0	0.0	-
Planta Curicó	0.0	0.0	-
Puclaro	24.0	29.9	+24.58 %
Punitaqui	0.0	0.0	-
Purísima	4.0	3.4	-15.00 %
Quillaileo	0.0	0.0	-
Reca	3.0	2.6	-14.00 %
Robleria	0.0	39.2	-
Salmofood I	0.0	0.0	-
Santa Irene	0.0	0.0	-
Sauce Andes	24.0	13.3	-44.58 %
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	-	0.0	-
Solar Las Terrazas	25.0	0.0	-100.00 %
Solar Luna	19.0	14.2	-25.26 %
Solar Pama	14.0	8.6	-38.93 %
Solar PSF Lomas Coloradas	16.0	8.7	-45.50 %
Solar Santa Cecilia	17.0	0.0	-100.00 %
Solar Sol	19.0	14.3	-24.74 %
Solar Tambo Real	16.0	13.6	-15.00 %
Solar Techos de Altamira	0.0	0.0	-
Southern	0.0	0.0	-
Tamm	0.0	0.0	-
Tapihue	0.0	0.0	-
Tirúa	0.0	0.0	-
Tomaval	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Lebu	0.0	0.0	-
Lonquimay	0.0	0.0	-
Los Álamos	0.0	0.0	-
Los Bajos	120.0	123.2	+2.69 %
Los Corrales	4.0	7.6	+90.00 %
Los Corrales II	0.0	4.9	-
Los Morros	24.0	25.3	+5.42 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Trailelfú	-	3.5	-
Trebal Mapocho	0.0	0.0	-
Trongol	0.0	0.0	-
Trueno	11.0	5.3	-51.82 %
Truful Truful	24.0	17.3	-27.79 %
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 (*)

Colbún	Mayor generación real por Cmg.
El Toro	Mayor generación real por Cmg.
Quintero GNL	GNP por CMg.
San Isidro II GNL	Menor generación real por limitación por control de emisiones Nox.

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

3. ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES (100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Alfalfal	50.0	
Chacayes	0.0	
La Confluencia	50.0	

3.2. Informe de Limitación de Unidades Generadoras

CENTRALES (100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Bocamina	100.0	Limitada a plena carga por registro de control de emisiones.
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.
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	Limitada por pérdida de eficiencia de la TV
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	91.0	Limitada por altas vibraciones en el VTF 2B.

3.3. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES (100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Angostura	87.0	
Guacolda 3	0.0	U-3 con PMM y mantiene limitación por tiempo de estabilización.
Pehuenche	50.0	
Rucúe	50.0	

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 y PE La Esperanza continúan en pruebas.
00:00	Cs. Canutillar, Pehuenche, Ralco y Rapel continúan en condición de agotamiento.
00:28	Línea de 220 kV Ralco – Charrúa 1 abierta por regulación de tensión.
01:14	CM. Candelaria reduce 25 MW de consumos. Causa informada: Perturbación por falla en instalaciones de terceros.
01:14	Línea de 110 kV Cardones – Magnetita interrupción forzada por protecciones, se pierden 14 MW de consumos de S/E Magnetita.
01:14	S/E Diego de Almagro línea de 220 kV Diego de Almagro – Francisco interrupción forzada por protecciones
01:20	S/E Queltehues barra de 12 kV interrupción forzada por protecciones, se pierden 1,2 MW de consumos.
01:59	Cerrada línea de 220 kV Diego de Almagro – Francisco.
02:45	C. Nehuenco I TV sincronizada.
03:25	Cerrada línea de 110 kV Cardones – Magnetita, se recuperan los consumos de S/E Magnetita.
03:39	C. San Isidro GNL TG sincronizada.
06:38	C. San Isidro TV sincronizada.
06:45	C. Escuadrón con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Anormalidad en transportador de alimentación a la caldera.
07:11	Cerrada línea de 220 kV Ralco – Charrúa 1.
07:16	Cerrada línea de 220 kV Canutillar – Puerto Montt 1.
07:23	S/E Alto Jahuel banco de CC.EE. de 65 MVAR, 220 kV interrupción forzada por protecciones.
08:00	S/E Punta de Cortés abierto interruptores de línea de 154 kV Tinguiririca – Rancagua – Alto Jahuel 1 y 2 por seguridad en sistema de 154 kV.
08:02	C. Cholguán disponible y sincronizada, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
08:27	S/E Las Palmas barras de 220 kV 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación con alto grado de contaminación.
09:30	S/E Diego de Almagro barras de 220 kV 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación con alto grado de contaminación.
10:51	C. FV Pampa Solar Norte sale del servicio en forma intempestiva con 39 MW, en pruebas.
10:54	C. Santa María disponible y E/S, finaliza mantenimiento mayor.
11:15	C. Andes Generación U-2 sincronizada en pruebas.
11:21	C. Abanico con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Conmutar a sistema de respaldo agua refrigeración de los descansos, por falla en sistema principal.
11:45	C. Escuadrón sincronizada en pruebas.
12:45	C. Escuadrón disponible y E/S, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
12:46	C. Andes Generación U-2 F/S en pruebas.
13:06	Se inicia prorrata por control de limitación de la línea de 220 kV San Andrés – Carrera Pinto.
14:00	S/E San Vicente interruptor 52AT2 habilitado para ser transferido, cancelada limitación.
14:20	S/E Las Palmas barras de 220 kV 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
14:30	C. Degañ sincronizada en pruebas.
14:31	S/E Diego de Almagro barras de 220 kV 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
14:35	S/E Lagunillas abierto interruptores de línea de 220 kV Bocamina 2 – Lagunillas – Charrúa para controlar la transferencia de línea de 154 kV Hualpén – San Vicente.
14:53	C. Licantén sincronizada y cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
14:53	Línea de 66 kV Hualañé – Licantén cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
15:06	C. San Isidro 2 limitada a 200 MW. Causa informada: Control de emisiones.
15:23	C. Colmito F/S por control suministro de gas.
17:04	Finalizada prorrata por control de limitación de la línea de 220 kV San Andrés – Carrera Pinto.
17:20	C. Degañ F/S en pruebas.
18:10	C. San Isidro 2 cancelada limitación.
18:21	Línea de 110 kV D. de Almagro – El Salado con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Instalar contrapeso en puente eléctrico de fase media e instalación de peinetas en cruceta de estructura N° 30, para evitar fallas por aves y por acortamiento de distancia.
18:35	S/E D. de Almagro transformador de SSAA de 23/0,4 kV con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Efectuar evaluación, reparación bushing y medidas protocolares por presentar anomalía.

Hora	Observación
19:10	Línea de 110 kV D. de Almagro – El Salado cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
19:35	S/E Punta de Cortés cerrado interruptores de línea de 154 kV Tinguiririca – Rancagua – Alto Jahuel 1 y 2.
20:00	S/E Antuco sistema scada con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Investigar y reparar anomalía en URT por falla en sistema scada.
22:42	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 abierta por regulación de tensión.
23:02	C. Cholguán con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparar válvula de control del circuito de aceite de lubricación de la turbina.

4.2. Otras Observaciones

Observación
C. Antuco bocatoma Laja promedio de extracción diaria para riego es 0 m3/seg.
C. Pehuenche bocatoma Maule promedio de extracción diaria para riego es 0 m3/s.
Frecuencia máxima y mínima registrada durante el día: 50,26 y 49,72 Hz.

4.3. Nuevas Instalaciones

Hora	Empresa	Instalación
No hay registros para esta fecha.		

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		
COLBUN	S/E Canutillar datos scada asociados a la cota del lago Chapo.	04/04/2016	10:17	11/04/2016	03:45
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos scada.	05/04/2016	21:00		
Transelec	S/E Diego de Almagro datos scada.	10/04/2016	02:30		
Transelec	S/E Paposos datos scada.	10/04/2016	02:30		
ARAUCO	C. Horcones datos scada.	10/04/2016	08:35		
ENDESA	Cs. del Laja y Bio Bio datos scada F/S.	10/04/2016	16:45	11/04/2016	11:42
STS	C. Quellón 2 datos scada.	11/04/2016	10:53		

6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
No hay registros para esta fecha.					

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día
11 de abril de 2016.

Número	Empresa	Tipo Solicitud	Tipo Programación	Subestación	Comentario	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2105	TRANSELEC	Intervención	Curso Forzoso	S/E ANTUCO (TRANSELEC)	Equipo:S/E Antuco: Sistema Scada --- Tipo Trabajo:Investigar o Reparar Anormalidad --- Descripción del Trabajo --- S/E Antuco: Investigar y reparar anomalía en URT, por falla en --- sistema SCADA. --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- S/E Antuco: Servicios auxiliares de corriente continua (Durante la --- faena) --- Observaciones --- No hay. ---	11/04/2016 17:00:00	11/04/2016 21:00:00	11/04/2016 20:00:00	14/04/2016 19:47:00
2067	TRANSELEC	Desconexión	Curso Forzoso	S/E DIEGO DE ALMAGRO	Equipo:SSAA CA - DIEGO DE ALMAGRO --- Tipo Trabajo:Reparar Anormalidad --- Descripción del Trabajo --- S/E Diego de Almagro: Desconexión de curso forzoso, con el objetivo de --- efectuar evaluación, reparación bushing y medidas protocolares a --- Transformadores auxiliares SA1 23/0,4kV. retirado del servicio por --- presentar anomalía. Justificación: Riesgo a la instalación --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.:Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Diego de Almagro: Se instalarán tierras provisionales de bloqueo --- en ambos lados de TSA1 --- Instalaciones con Riesgo --- SSAA CA - DIEGO DE ALMAGRO --- Observaciones --- No Hay ---	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 18:35:00	11/04/2016 20:43:00
1891	TRANSELEC	Intervención	Curso Forzoso	S/E DIEGO DE ALMAGRO	Equipo:BARRA 220 KV, SECCION 2 DDA --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Intervención de curso forzoso, con el objetivo de efectuar lavado de --- aislación a equipos asociados a Barra 220 KV, con alto grado de --- contaminación. Justificación : Riesgo al servicio --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Diego de Almagro: No reconectar interruptores asociados a la barra 220 --- kV. Sec. 2 --- Instalaciones con riesgo --- BARRA 220 KV, SECCION 2 DDA --- Observaciones --- No hay ---	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 09:30:00	11/04/2016 14:31:00
1889	TRANSELEC	Intervención	Curso Forzoso	S/E DIEGO DE ALMAGRO	Equipo:BARRA 220 KV - DIEGO DE ALMAGRO --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Intervención de curso forzoso, con el objetivo de efectuar lavado de --- aislación a equipos asociados a Barra 220 KV, con alto grado de --- contaminación . Justificación: Riesgo al servicio SODIS> 1372, 1375, --- 1378 y 1381 --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Diego de Almagro: No reconectar interruptores asociados a la barra 220 --- kV. Sec. 1 --- Instalaciones con riesgo --- BARRA 220 KV - DIEGO DE ALMAGRO --- Observaciones --- No hay ---	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 09:30:00	11/04/2016 14:31:00
1888	TRANSELEC	Intervención	Curso Forzoso	S/E LAS PALMAS	Equipo:BARRA 220 kV, SECCIÓN 2 - LAS PALMAS --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- S/E Las Palmas:Intervención de curso forzoso, con el objetivo de efectuar --- lavado de aislación con equipos asociados a Barra 220 KV, con alto --- grado de contaminación. Justificación : Riesgo al servicio. Sodi N° --- 1336, 1339, 1342, 1345 y 1348. --- ; XXXX (TALINAY) --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Las Palmas: No reconectar interruptores asociados a Barra 220 KV --- Sección 2 --- Instalaciones con riesgo --- S/E LAS PALMAS : BARRA 220 kV, SECCIÓN 2 --- Observaciones --- No Hay ---	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 08:27:00	11/04/2016 14:20:00
1887	TRANSELEC	Intervención	Curso Forzoso	S/E LAS PALMAS	Equipo:BARRA 220 kV, SECCIÓN 1 - LAS PALMAS --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- S/E Las Palmas:Intervención de curso forzoso, con el objetivo de efectuar --- lavado de aislación con equipos asociados a Barra 220 KV, con alto --- grado de contaminación. Justificación : Riesgo al servicio. --- Sodi N° 1330 y 1333 --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Las Palmas: No reconectar interruptores asociados a Barra 220 KV --- Sección 1. --- Instalaciones con riesgo --- S/E LAS PALMAS:BARRA 220 kV, SECCIÓN 1 --- Observaciones --- No Hay ---	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 08:27:00	11/04/2016 14:20:00
1886	TRANSNET	Desconexión	Curso Forzoso	S/E LICANTEN	Desconexión de Transformador 10 MVA 66/23 kV relacionado con SD1885/2016.	11/04/2016 07:00:00	11/04/2016 13:00:00	11/04/2016 07:03:00	11/04/2016 14:53:00
1661	TRANSNET	Desconexión	Programada	S/E HOSPITAL	Se requiere desconexión momentánea del Transformador T2 66/15kV de SE Hospital, por normalización de topología a nivel de 66kV (desde el paño B1 al paño B2 de S/E Paine). Los consumos de SE Hospital serán transferidos a SE Fatima mediante redes MT al momento de realizar el microcorte con lo cual no existirán clientes finales afectados	11/04/2016 02:00:00	11/04/2016 02:03:00	11/04/2016 02:00:00	11/04/2016 02:01:00
1625	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E OVALLE	Equipo:SIST SCADA - OVALLE --- Tipo Trabajo:Trabajos Sistema SCADA --- Descripción del Trabajo --- S/E Ovalle: MPB Unidad Remota Reapriete, limpieza, revisión de niveles --- de tensión, revisión de módulos y tarjetas Log, alarmas, respaldo --- comunicación. --- Restricciones:Sin restricciones --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Switch de telecontrol de la S/E Ovalle en posición local a disposición --- de Jefe de Faena. --- Instalaciones con riesgo --- SISTEMA SCADA - OVALLE. --- Observaciones --- S/E Ovalle: MPB Unidad Remota Reapriete, limpieza, revisión de --- niveles. ---	11/04/2016 09:30:00	11/04/2016 16:00:00	11/04/2016 09:15:00	11/04/2016 18:05:00
1550	PARQUE EOLICO LOS CURUROS	Intervención	Curso Forzoso	S/E LA CEBADA	A solicitud de Transelec no reconectar 52/J1. Switch 79/J1. Motivo: Lavado de aislación patio 220KV incluye equipos primarios, marcos de barra y marcos de línea. S/E las Palmas barra 220 KV. Sección 1 y 2. Línea 220 KV Las Palmas - La Cebada.	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 07:53:00	11/04/2016 18:30:00
1450	CHILECTRA	Intervención	Programada	S/E LAS ACACIAS	Se realiza mantenimiento preventivo al sistema de control local de la subestación. Durante el trabajo se produce pérdida de comunicación SCADA por 40 minutos aproximadamente.	11/04/2016 09:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 11:29:00	11/04/2016 14:53:00
1190	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E CHACAHUIN	A solicitud de Transelec de acuerdo a SODI N°158/2016 se requiere el bloqueo de la reconexión del interruptor 52B1 asociado a la línea Chacahuín - Ancoa de propiedad de Transelec por trabajos en sus instalaciones.	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 11:40:00	11/04/2016 19:54:00
1187	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E CONSTITUCION	A solicitud de Transelec de acuerdo a SODI N°157/2016 se requiere el bloqueo de la reconexión del interruptor 52B1 asociado a la línea Constitución - San Javier de propiedad de Transelec por trabajos en sus instalaciones.	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 15:03:00	11/04/2016 17:13:00

2094	TRANSELEC	Intervención	Curso Forzoso	DIEGO DE ALMAGRO - EL SALADO 110KV	Equipo: línea 110 kV Diego de Almagro-El Salado --- Tipo Trabajo: Mantenimiento de Líneas --- Descripción del Trabajo --- Intervención de curso forzoso, con el objetivo de instalar contrapeso en --- puente eléctrico de fase media e instalación de peinetas en cruceta, --- estructura 30, con método a distancia, para evitar falla por ave y --- fallas por acortamiento de distancia. Justificación: Riesgo al servicio --- SODI N°1394 (Chañares) --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar los interruptores asociados a Línea 110 KV Diego de --- Almagro- El Salado. --- Tap-OFF Chañares: No reconectar 52H1. --- Instalaciones con riesgo --- LÍNEA 110 kV DIEGO DE ALMAGRO - EL SALADO --- Observaciones --- No Hay ---	11/04/2016 14:00:00	11/04/2016 19:00:00	11/04/2016 18:21:00	11/04/2016 19:10:00
1885	TRANSNET	Desconexión	Curso Forzoso	HUALANE - LICANTEN 66KV	Tala de emergencia de árboles inclinados a la línea. Consumos serán transferidos hacia otras instalaciones mediante redes de media tensión.	11/04/2016 07:00:00	11/04/2016 13:00:00	11/04/2016 07:03:00	11/04/2016 14:53:00
1816	TRANSNET	Intervención	Programada	COCHARCAS HUALTE 66kV	Bloquear reconexión automática del interruptor 52B5 de S/E Cocharcas por tala, poda y roce de árboles. NOTA: La LT 66kV Cocharcas - Hualte es radial. El bloqueo de reconexión se realizará de forma intermitente según el requerimiento en terreno.	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:30:00	11/04/2016 11:31:00	11/04/2016 17:59:00
1663	TRANSNET	Desconexión	Programada	RANCAGUA - PAINE 66KV	Se realizara microcorte a los consumos del paño B2 de SE Paine (Afectando momentaneamente a las instalaciones de EFE Hospital). Lo anterior, con motivo del cambio de normalización de topología a nivel de 66kV, con lo cual se transfieren los consumos de S/E Hospital al paño B2 de S/E Paine	11/04/2016 02:00:00	11/04/2016 02:03:00	11/04/2016 02:00:00	11/04/2016 02:01:00
1505	COLBUN	Intervención	Programada	SANTA MARIA - CHARRUA 220KV	Se realizará la normalización de señales de sistema scada, para ello se intervendrán relés de protección ABB RED 670, junto con ello lo correspondiente a la configuración DNP3.0	11/04/2016 08:30:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 09:55:00	11/04/2016 12:14:00
1445	TRANSNET	Intervención	Programada	LONCOCHE - PULLINQUE 66KV L2	Bloqueo de reconexión a línea 66 kV Pullinque-Loncoche 2 por tala de árboles cercanos a línea.	11/04/2016 09:00:00	11/04/2016 17:00:00	11/04/2016 09:41:00	11/04/2016 17:38:00
1444	TRANSNET	Intervención	Programada	LONCOCHE - PULLINQUE 66KV L1	Bloqueo de reconexión a línea 66 kV Pullinque-Loncoche 1 por tala de árboles cercanos a línea.	11/04/2016 09:00:00	11/04/2016 17:00:00	11/04/2016 09:41:00	11/04/2016 17:38:00
1431	TRANSNET	Intervención	Programada	ALONSO DE RIBERA - PERALES 66KV	Se realizará una poda de árboles cercanos a la línea LT 66 kV A. de Ribera-Perales, por tal motivo se requiere el bloqueo de reconexión del 52B2 de S/E Talcahuano y 52B4 de S/E A. de Ribera. Los bloqueos solicitados, se realizará en forma paulatina y efectiva en el periodo correspondiente al inicio y término de los trabajos en las cercanías de la línea.	11/04/2016 09:00:00	11/04/2016 17:30:00	11/04/2016 10:13:00	11/04/2016 14:52:00
1984	CELULOSA ARAUCO	Desconexión	Curso Forzoso	LICANTEN	A solicitud de Transnet central Licantén opera en isla por desconexión de línea de 66 kV Hualañé-Licantén para cortar árbol muy cerca de la línea	11/04/2016 07:30:00	11/04/2016 14:30:00	11/04/2016 07:33:00	11/04/2016 15:09:00
1953	ENDESA	Intervención	Curso Forzoso	ABANICO	Reparar falla de funcionamiento de válvula de pilotaje, por riesgo de desconexión por falta de agua para refrigeración de los descansos de la unidad. Se conmutará la refrigeración a través del sistema de respaldo con motobombas.	11/04/2016 11:21:00	12/04/2016 17:30:00	11/04/2016 11:21:00	14/04/2016 19:16:00
1502	COLBUN	Desconexión	Programada	BLANCO	Medición de esfuerzos en rodete mediante la instalación de strain gauge y cambio de rodete de invierno	11/04/2016 00:01:00	15/04/2016 23:59:00	11/04/2016 00:02:00	14/04/2016 17:10:00
1491	RIO TRANQUILO	Intervención	Programada	HORNITOS	Medición de vibración a equipos rotatorios en servicio	11/04/2016 09:30:00	11/04/2016 14:00:00	11/04/2016 10:26:00	11/04/2016 12:18:00
1317	PACIFIC HYDRO	Desconexión	Programada	COYA	Se requiere desconectar la Unidad para realizar mantenimiento trimestral. Esta solicitud reemplaza la ingresada con número SD12384/2016, la cual fue anulada por reprogramación interna de PHC.	11/04/2016 08:00:00	11/04/2016 18:00:00	11/04/2016 08:05:00	12/04/2016 12:58:00
1244	ELECTRICA VENTANAS	Intervención	Programada	NUEVA VENTANAS	Unidad debe permanecer en 250 MW para realizar prueba de válvulas de control de turbogenerador.	11/04/2016 11:00:00	11/04/2016 12:00:00	11/04/2016 10:07:00	11/04/2016 12:05:00

ANEXO N° 5

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

Resumen - Línea

Resumen

Número:

1176

Solicitante:

Rodrigo Pruneda

Empresa:

CAP CMP

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

CARDONES - MAGNETITA 110KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - CARDONES - MAGNETITA 110KV C1

Nombre : CARDONES - MAGNETITA 110KV C1

Fecha Perturbacion : 11/04/2016 01:14

Fecha Normaliza : 11/04/2016 03:21

Protección : en revisión

Interruptor : H7

Consumo : 10.4

Comentario : sin comentarios

Zona Afectada

Atacama

Comuna

Vallenar

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Secundaria

Comentarios Tipo Causa:

Desconexión intempestiva por operación de protecciones

Causas

-Fenómeno Físico: Otros

-Elemento: Conductores

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Varios

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:

-Elemento:

-Fenómeno Eléctrico:

-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: Pérdida de suministro intempestivo en S/E Magnetita

-Acciones Inmediatas: Reposición de suministro conforme protocolos

-Hechos Sucuidos: 01:14 hrs Se corta alimentación eléctrica en S/E Magnetita. 01:22 hrs Entra en servicio generador de respaldo Cumming para energizar consumos críticos 02:03 hrs Se solicita a CNOT reconexión paño H7 para energizar S/E Magnetita. CNOT requiere previa inspección visual de la línea. 02:20-03:17 hrs Se realiza inspección pedestre de la línea. 03:18 hrs Finalizado recorrido pedestre se solicita nuevamente a CNOT reconexión. 03:21 hrs Se procede a energizar línea y S/E Magnetita, procediendo a normalizar labores de la faena.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No hay

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay

Consumo:

Libre

Distribuidoras Afectadas

CAP CMP / Perd. Estm. de Potencia: 14.1 / Región : Atacama

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

11/04/2016 01:14

Fechas / Horas Estimadas Retorno:

11/04/2016 03:21

Resumen

Número:

1065

Solicitante:

Jefe Turno

Empresa:

TRANSELEC

Tipo de Origen:

Interno

SubEstación:

S/E DIEGO DE ALMAGRO

Falla Sobre:

compensador

Elementos

Tipo: reactores - RE S/E DIEGO DE ALMAGRO JZ1 242KV 30MVAR

Nombre : RE S/E DIEGO DE ALMAGRO JZ1 242KV 30MVAR

Fecha Perturbacion : 11/04/2016 01:14

Fecha Normaliza : 11/04/2016 01:56

Protección : No hay

Interruptor : 52JZ1

Consumo : 0.00000000001

Comentario : No

Zona Afectada

Atacama

Comuna

Diego de Almagro

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

Causa no determinada. Conexión manual debido a requerimiento operacional

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga

Causas

-Fenómeno Físico: Otros

-Elemento: Reactores

-Fenómeno Eléctrico: Desbalance de tensión

-Operación de los interruptores: Abre sin haber recibido la orden de abrir

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** No determinado
- Elemento:** Desconexión forzada del reactor
- Fenómeno Eléctrico:** No determinado
- Operación de los interruptores:** No se detecta protección que abre el interruptor

Observaciones:

- Observaciones:** Trip del interruptor 52JZ1 no se pudo desbloquear al estar línea 220 kV Diego de Almagro - Francisco con tensión. Sólo se pudo hacer cuando la línea quedó sin tensión al abrir interruptor 52J2 en subestación Francisco, a las 01:55 horas
- Acciones Inmediatas:** Informar al CDC, informar a Jefe CNOT.
- Hechos Sucidos:** A las 01:14 horas, abierto interruptor 52JZ1 del Reactor 220 kV 30 MVAR, conectado a línea 220 kV Diego de Almagro - Francisco. A las 01:56 horas, cerrado interruptor 52JZ1: Reactor normalizado
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Reposición del Reactor 220 kV 30 MVAR al servicio
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Se evalúan.

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

11/04/2016 01:14

Fechas / Horas Estimadas Retorno:

11/04/2016 01:56

Resumen

Número:

1063

Solicitante:

Jefe Turno

Empresa:

TRANSELEC

Tipo de Origen:

Interno

Línea:

PAPOSO - DIEGO DE ALMAGRO 220KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - FRANCISCO - DIEGO DE ALAMGRO 220KV C1
Nombre : FRANCISCO - DIEGO DE ALAMGRO 220KV C1
Fecha Perturbacion : 11/04/2016 01:14
Fecha Normaliza : 11/04/2016 01:59
Protección : 59-fase A-S2
Interruptor : 52J4
Consumo : 0.0000000000001
Comentario : No

Zona Afectada

Atacama

Comuna

Diego de Almagro

Tipo Causa

Causa Presunta
Causa Secundaria

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga

Causas

-Fenómeno Físico: Otros
-Elemento: Conductores
-Fenómeno Eléctrico: Desbalance de tensión
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Desconexión forzada de la línea
-Elemento: Desconexión forzada de la línea

-Fenómeno Eléctrico: Operó protección de sobre tensión fase A
-Operación de los interruptores: Interruptor abierto por protección 59

Observaciones:

-Observaciones: Coincide con desconexión forzada de línea 110 kV Cardones - Magnetita
-Acciones Inmediatas: Informar al CDC, Informar a Jefe CNOT
-Hechos Sucuidos: A las 01:14 horas, desconexión forzada de línea 220 kV Diego de Almagro – Francisco y Reactor 220 kV 30 MVar kV conectado a ella (abiertos 52J4 y 52JZ1). Línea quedó energizada desde subestación Francisco. A las 01:55 horas, abierto interruptor 52J2 en subestación Francisco (ENOR). A las 01:56 horas, cerrado interruptor 52J4 Francisco y 52JZ1 del reactor 220 kV, energiza línea desde D. de Almagro con reactor conectado. A las 01:59 horas, cerrado interruptor 52J2 D. de Almagro en subestación Francisco. Línea conectada normal.
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Reposición de la línea al servicio.
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: En evaluación.

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

11/04/2016 01:14

Fechas / Horas Estimadas Retorno:

11/04/2016 01:59
