

Estudio para análisis de falla EAF 002/2016

"Desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles "

Fecha de Emisión : 25-01-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

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

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	9.60
-----------------------------	------

c. Origen de la falla:

De acuerdo con lo informado por Transnet S.A., se produjo la desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles, originada por falla provocada por contacto de gato con bushings del interruptor 52CT2 de dicha S/E.

c.1 Fenómeno físico:

ANI1: Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)

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

c.2 Elemento donde se produjo la falla:

PR6: Interruptores

c.3 Fenómeno eléctrico:

PR87T: Protección diferencial de transformador

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado.

d. Comuna donde se presenta la falla :

8301: Los Ángeles

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

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

Total : MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles		00:14	00:53
Barra 13.2 kV S/E Los Ángeles		00:14	00:53

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
Los Ángeles (alimentador Santa Fe)	3.40	0.061	00:14	00:55
Los Ángeles (alimentador Cantera)	2.20	0.040	00:14	00:53
Los Ángeles (alimentador Huaqui)	2.90	0.052	00:14	00:54
Los Ángeles (alimentador Mulchén)	0.50	0.009	00:14	01:15
Los Ángeles (alimentador Mulchén)	0.60	0.011	00:14	03:56

Total : 9.60 MW 0.173 %

- Las horas y montos corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWHr)
Los Ángeles (alimentador Santa Fe)	COOPELAN	Regulado	3.40	0.68	2.31
Los Ángeles (alimentador Cantera)	COOPELAN	Regulado	2.20	0.65	1.43
Los Ángeles (Alimentador Huaqui)	COOPELAN	Regulado	2.90	0.67	1.94
Los Ángeles (alimentador Mulchén)	FRONTEL	Regulado	0.50	1.02	0.51
Los Ángeles (alimentador Mulchén)	FRONTEL	Regulado	0.60	3.70	2.22

Clientes Regulados : 8.41 MWHr

Clientes Libres : 0.00 MWHr

Total : 8.41 MWHr

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

Demanda del sistema previo a la falla: 005549.00 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Ralco U1

Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 04 de enero de 2016.

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 04 de enero de 2016.

Movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC

En anexo N° 3 se presenta el detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC para el día 04 de enero de 2016.

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 04 de enero 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 Transnet S.A.:

"El día 04 de enero de 2016 a las 00:14 hrs se registró la apertura por protecciones de interruptores 52BT2 y 52CT2 de S/E Los Ángeles. Un vez revisadas las protecciones en SE Los Ángeles, y tras realizar el recorrido en el patio de la subestación, se detecta que un gato hizo contacto con terminales bushings de interruptor general barra de 13,2 kV 52CT2.

Una vez detectada la causa de falla se procedió a despejar barra MT, posterior a eso y con autorización del CDEC se procede a normalizar barra MT asociada al T-2 de S/E Los Ángeles, luego a partir de las 00:53 hrs. se proceden a normalizar los consumos afectados, lo cual se realiza con éxito en los alimentadores C1 (Cto. Santa Fé), C3 (Cto. Cantera) y C7 (Cto. Huaqui). El alimentador C2 (Cto. Mulchén) fue recuperado parcialmente a través de redes MT a las 1:15 hrs, debido a falla en tarjeta actuadora del reconectador 52C2, la totalidad de los consumos fue normalizado a la a las 03:56hrs".

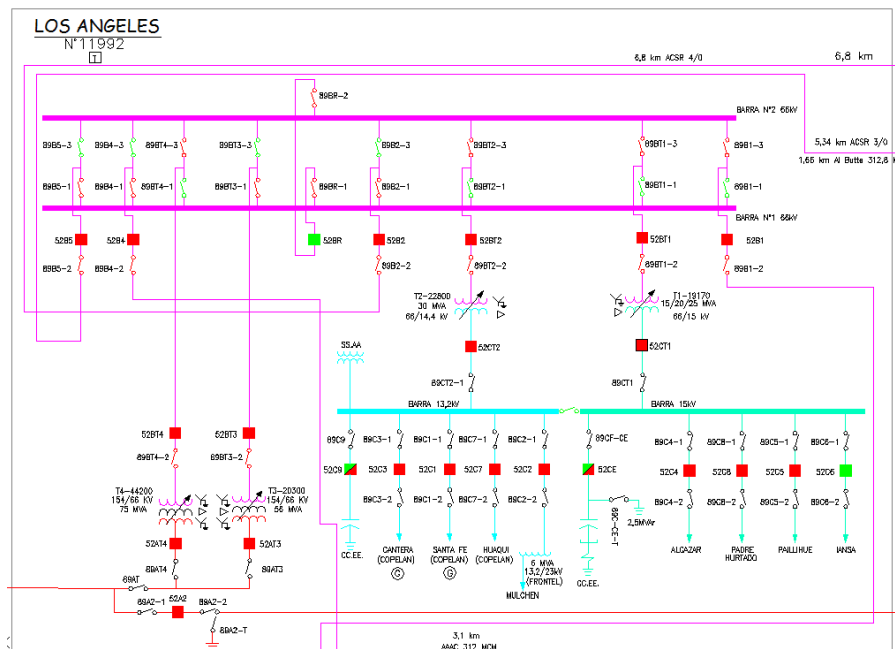
Acciones correctivas a corto plazo

No se indican.

Acciones correctivas a largo plazo

No se indican

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
00:14	Apertura automática de los interruptores 52BT2 y 52CT2 de S/E Los Ángeles, asociados al transformador N°2 66/13.2 kV, por operación de protección diferencial de transformador.

- La hora corresponde a lo informado por la empresa Transnet S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
04-01-2016	00:20	Apertura manual del interruptor 52C7 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Huaqui, por maniobras operacionales.
04-01-2016	00:20	Apertura manual del interruptor 52C1 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Santa Fe, por maniobras operacionales.
04-01-2016	00:20	Apertura manual del interruptor 52C2 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Mulchén, por maniobras operacionales.
04-01-2016	00:53	Cierre manual del interruptor 52BT2 de S/E Los Ángeles, asociado al transformador N°2 66/13.2 kV, por maniobras operacionales.
04-01-2016	00:53	Cierre manual del interruptor 52CT2 de S/E Los Ángeles, asociado al transformador N°2 66/13.2 kV, por maniobras operacionales. Se recuperan los consumos asociados al alimentador 52C3 Cantera de S/E Los Ángeles.
04-01-2016	00:54	Cierre manual del interruptor 52C7 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Huaqui, por maniobras operacionales. Se recuperan los consumos asociados al alimentador Huaqui.
04-01-2016	00:55	Cierre manual del interruptor 52C1 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Santa Fe, por maniobras operacionales. Se recuperan los consumos asociados al alimentador Santa Fe.
04-01-2016	00:57	Cierre manual no exitoso del interruptor 52C2 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Mulchén, por falla en tarjeta actuadora asociada al reconectador de dicho alimentador.
04-01-2016	01:15	Se recuperan 0.5 MW del alimentador Mulchén de S/E Los Ángeles por redes MT.
04-01-2016	03:56	Se recupera la totalidad de los consumos del alimentador Mulchén de S/E Los Ángeles por redes MT.
04-01-2016	09:15	Cierre manual del interruptor 52C2 de S/E Los Ángeles, asociado al alimentador Mulchén, por maniobras operacionales. Se normaliza la topología previa a la falla.

- Las horas y fechas corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.

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

Antecedentes de la falla

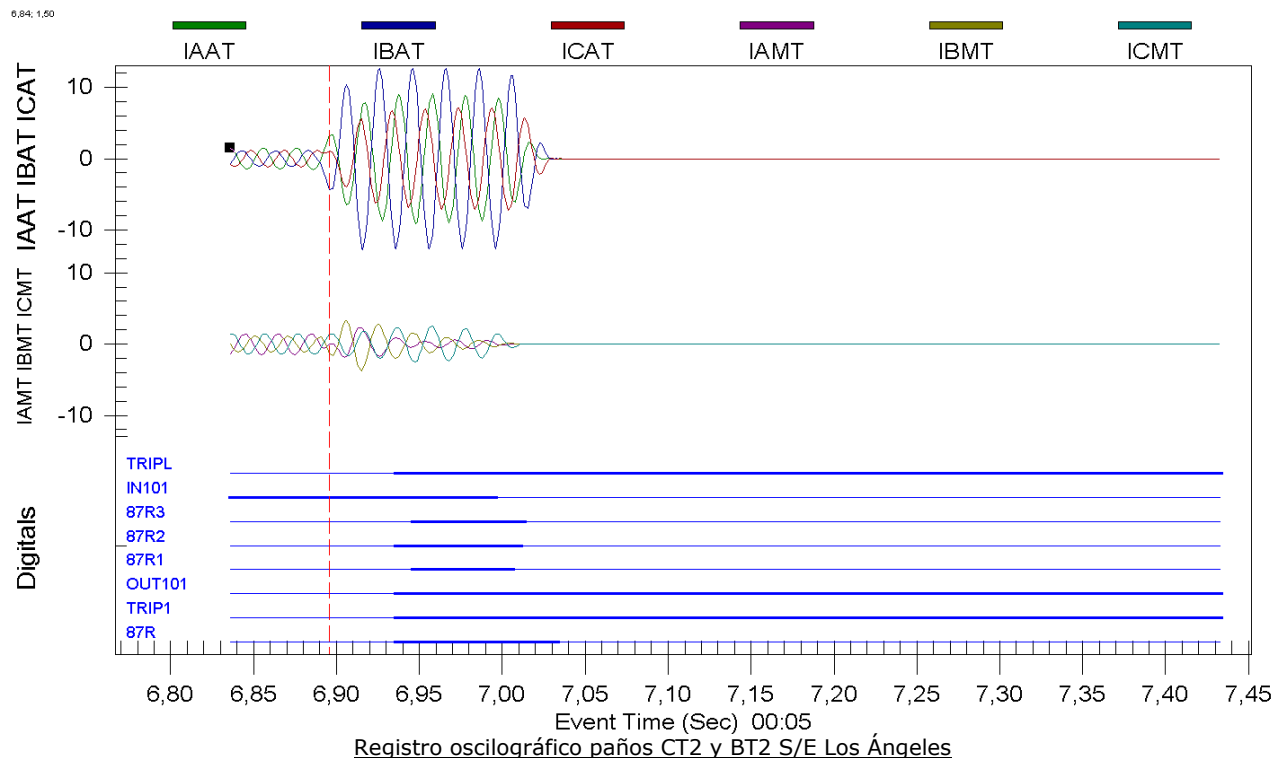
De acuerdo con lo informado por Transnet S.A., se produjo la desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles, originada por falla provocada por contacto de gato con bushings del interruptor 52CT2 de dicha S/E.

Por otra parte, la empresa Transnet S.A. envía registros fotográficos que se muestran en Anexo N°6, en los cuales se observan indicios de descargas en los bushings del interruptor 52CT2 por el contacto producido entre gato y dichos equipos.

En cuanto a la operación de protecciones Transnet S.A. señala que la falla es detectada y despejada por la protección de diferencial asociada al transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles, por falla ubicada en los bushings del 52CT2.

Análisis de la operación de protecciones

Paños BT2 y CT2 de S/E Los Ángeles



A partir del oscilograma se observa sobrecorriente por las tres fases en el lado de 66 kV, con predominio en fase B y en el lado de 13.2 kV sobrecorriente por las tres fases pero de mucho menor magnitud respecto al lado de 66 kV, considerando la ubicación de la falla y la conexión Ynd del transformador N°2 66/13.2 kV. Por otro lado, en el registro de señales digitales se observa la operación de la protección diferencial de transformador (87R=1), la cual envía orden de trip instantánea (TRIPL=1) sobre los interruptores 52BT2 y 52CT2.

PROTECC 87 51/51N AT-MT TRANSF 2 Date: 01/04/16 Time: 09:46:17.038
S/E LOS ANGELES

FID=SEL-387-5-R608-V0-Z004003-D20050919

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
---	------	------	---------	-------

21	01/01/16	08:47:08.976	51N2	Deasserted
20	01/04/16	00:05:06.906	51P1	Asserted
19	01/04/16	00:05:06.918	51N2	Asserted
18	01/04/16	00:05:06.937	87R	Asserted
17	01/04/16	00:05:06.937	TRIP 87T2	Asserted
16	01/04/16	00:05:06.937	OUT101	Asserted
15	01/04/16	00:05:06.938	OUT106	Asserted
14	01/04/16	00:05:06.996	52BT2 CERRADO	Deasserted
13	01/04/16	00:05:07.008	51N2	Deasserted
12	01/04/16	00:05:07.026	51P1	Deasserted
11	01/04/16	00:05:07.028	52CT2 CERRADO	Deasserted
10	01/04/16	00:05:07.033	87R	Deasserted

9	01/04/16 00:05:07.936	TRIP 87T2	Deasserted
8	01/04/16 00:05:07.936	OUT101	Deasserted
7	01/04/16 00:35:18.547	OUT106	Deasserted
6	01/04/16 00:44:09.057	OUT103	Asserted
5	01/04/16 00:44:09.153	52BT2 CERRADO	Asserted
4	01/04/16 00:44:09.153	OUT103	Deasserted
3	01/04/16 00:44:38.243	OUT105	Asserted
2	01/04/16 00:44:38.322	52CT2 CERRADO	Asserted
1	01/04/16 00:44:38.322	OUT105	Deasserted

Registro de eventos paños CT2 y BT2 S/E Los Ángeles

Por otro lado, en el registro de eventos se observa la operación de la protección diferencial de transformador en el registro N°18 y el envío de orden de trip instantáneo en el registro N°17, posteriormente en el registro N°14 se observa la apertura del interruptor 52BT2 en un tiempo de 59 [ms] y en el registro N°11 se aprecia la apertura del interruptor 52CT2 en un tiempo de 91 [ms].

Por último, cabe señalar que la estampa de tiempo del relé operado no corresponde a la hora de la falla.

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

Detalle de la generación programada para el día 04 de enero de 2016 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 04 de enero de 2016 (Anexo N°2).

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 04 de enero de 2016 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 04 de enero de 2016 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por la empresa Transnet S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por la empresa Transnet S.A. (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Pronunciamiento CDEC y Propiedad

- Se produjo la desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles, originada por falla provocada por contacto de gato con bushings del interruptor 52CT2 de dicha S/E.
- Se pierden 9.60 MW en S/E Los Ángeles.
- La propiedad de las instalaciones afectadas corresponde a Transnet S.A.

9.2 Desempeño Protecciones Eléctricas

- De acuerdo con los antecedentes proporcionados por Transnet S.A.:
 - o Se concluye correcta operación de la protección diferencial de transformador asociada al transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles.

9.3 Desempeño EDAC

- No existe operación de EDAC ante este evento.

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 04-01-2016.

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

- Se solicitará a Transnet S.A.:
 - o Regularizar la estampa de tiempo del relé SEL387 asociado al transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Los Ángeles.
- 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 04 de Enero de
2016

[illegible]

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real del día 04 de Enero de
2016

[illegible]

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales y Novedades
relevantes del CDC correspondientes al día 04 de Enero de
2016

10:00	C. PFV Luz del Norte		5	50	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 241 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.			
10:00	C. PE Taltal		0	30	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 241 MVA a 19 °C con Sol flujo N>S.			
10:01	Colbún	30		410	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
10:01	Angostura	50		170	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
10:28	Rapel	60		360	QCR		Vertimiento Evitable	(7) E/S Plena Carga
10:44	Ralco	30		330	Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
11:33	ERNC			-20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV Lalackama		4	43	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV Diego de Almagro		1	19	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV Chañares		0	20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV Javiara		4	38	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV San Andrés		0	20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV Salvador		4	40	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PFV Luz del Norte		5	45	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
11:33	C. PE Taltal		0	30	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 225 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
12:08	Guacolda 4		20	100	Control Tx líneas 220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA			(6) E/S
12:42	Pangue		20	380	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:58	Colbún		50	460	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
13:04	Pangue		60	320	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
13:21	Guacolda 4		20	120	Control Tx líneas 220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA			(6) E/S
14:01	Angostura		20	190	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:08	ERNC			-20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV Lalackama		4	39	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV Diego de Almagro		2	17	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV Chañares		1	19	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV Javiara		4	34	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV San Andrés		0	20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV Salvador		4	36	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PFV Luz del Norte		6	39	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:08	C. PE Taltal		0	30	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 194 MVA a 27 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	ERNC			-20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV Lalackama		5	34	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV Diego de Almagro		2	15	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV Chañares		2	17	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV Javiara		3	31	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV San Andrés		0	20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV Salvador		4	32	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PFV Luz del Norte		5	34	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
14:40	C. PE Taltal		0	31	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones 180 MVA a 29 °C con Sol flujo N>S.			
15:00	Guacolda 4		30	150	Control Tx líneas 220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA			(7) E/S Plena Carga
15:06	Angostura		50	240	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:16	Ralco		20	350	Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:23	ERNC			15	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV Lalackama		0	35	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV Diego de Almagro		0	15	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV Chañares		0	17	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV Javiara		0	32	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV San Andrés		0	20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV Salvador		0	33	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PFV Luz del Norte		0	35	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:23	C. PE Taltal		13	44	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 180 MVA a 29 °C con Sol, flujo N>S.			
15:30	Rapel			360	Se cancela condición de Vertimiento Evitable		Normal	(7) E/S Plena Carga
15:40	Colbún		60	400	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
16:21	Colbún		40	440	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
16:47	Angostura		40	200	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
16:55	Angostura		40	160	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
17:06	Rapel		60	300	DCR		Normal	(6) E/S
17:13	Nueva Ventanas		50	200	SICF	NUEVA VENTANAS		(6) E/S
17:29	Cipreses		5	95	Control Tx L.154 kV Cipreses - Itahue 123 MVA con 31 °C con sol	CIPRESES_sinv	Vertimiento	(6) E/S
17:48	Rapel		80	220	DCR		Normal	(6) E/S
17:55	Rapel		60	160	DCR		Normal	(6) E/S
18:01	Rapel		80	80	DCR		Normal	(6) E/S
18:08	Nueva Ventanas		50	250	Cancela SICF	NUEVA VENTANAS		(6) E/S
18:26	ERNC			35	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones. 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV Lalackama		7	42	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV Diego de Almagro		3	19	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV Chañares		4	21	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV Javiara		7	39	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV San Andrés		0	20	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV Salvador		7	40	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PFV Luz del Norte		7	42	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:26	C. PE Taltal		0	44	Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones, 201 MVA a 26 °C con Sol, flujo N>S.			
18:32	Rapel		40	40	DCR		Normal	(5) E/S Min Técnico
18:33	Colbún		40	400	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
18:42					FIN Prorrata por Control TX Línea 220 kV San Andrés - Cardones.			
18:44	Guacolda 1		90	150	Control Tx líneas 220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA			(7) E/S Plena Carga
18:44	Guacolda 2		90	150	Control Tx líneas 220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA			(7) E/S Plena Carga
18:47	Cipreses		5	100	Control Tx L.154 kV Cipreses - Itahue 130 MVA con 29 °C con sol	CIPRESES_sinv	Vertimiento	(7) E/S Plena Carga
19:34	Colbún		40	440	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
19:48	Ralco		20	330	Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
19:52	Pangue		130	450	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
19:54	Rapel		40	80	QCR		Normal	(6) E/S
20:40	Pehuenche			240	Se cancela condición de Vertimiento Evitable		Normal	(1) E/S Reguladora
20:48	Rapel		80	160	QCR		Normal	(6) E/S
20:57	Rapel		60	220	QCR		Normal	(6) E/S
21:10	Machicura		14	44	Control Cota Machicura	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S

21:11	Rapel	150		370	QCR			(7) E/S Plena Carga
21:20	Angostura	80		240	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
21:32	Angostura	80		320	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
21:30	Nueva Ventanas			250	Canceladas SD 47765/2015 e IL 431/2015 - Vigente IL 9/2016 (limitada a no variar generación por problemas en válvula de vapor sobrecalentado)	NUEVA VENTANAS		(6) E/S
22:10	Pangue		50	400	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:33	Pangue		50	350	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:40	Pangue		50	300	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:45	Guacolda 3		150	0	Solicitud de Desconexión de Curso Forzoso Segun SD00234/2016			(9) F/S No disponible
22:55	Rapel		70	300	DCR		Normal	(7) E/S Plena Carga
22:57	Pangue		50	250	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
23:01	Colbún		40	400	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
23:03	Angostura		20	300	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
23:08	Ralco		30	300	Control Cota según IL 304/2007 En condicion especial controlando los 40 Cm diarios	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
23:09	Pangue		50	200	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
23:11	Angostura		40	260	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
23:29	Angostura		60	200	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
23:35	Rapel		50	250	DCR		Normal	(7) E/S Plena Carga
23:38	Rapel		50	200	DCR		Normal	(7) E/S Plena Carga
23:46	Rapel		160	40	DCR		Normal	(5) E/S Min Técnico
23:49	Colbún		50	350	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S

INFORME DE NOVEDADES CDC Lunes 04 de Enero de 2016

1. RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN DIARIO OPERACIÓN SIC

lunes, 04 de enero de 2016

Generación por fuente

	Diario (GWh)			Acumulado Anual (TWh)		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Térmico	56,6	47,2	+ 19,9%	0,2	0,3	- 19,1%
Hidráulico	86,7	73,4	+ 18,1%	0,3	0,2	+ 19,9%
Eólico	3,1	2,0	+ 57,7%	0,0	0,0	- 24,9%
Solar	3,9	4,4	- 11,1%	0,0	0,0	+ 80,0%
Total	150,2	126,9	+ 18,4%	0,5	0,5	+ 0,8%

Reducción energía Eólica y Solar

	Diario (MWh)			Acumulado Anual (GWh)		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Total	771,1	698,3	+ 10,4%	3,0	0,0	-

Generación Térmica

	Diario (GWh)			Acumulado Anual (TWh)		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Diésel	0,01	0,00	-	0,0	0,0	- 99,4%
Carbón	43,52	40,58	+ 7,3%	0,2	0,2	+ 4,0%
Biomasa	5,51	5,73	- 3,8%	0,0	0,0	+ 0,3%
Biogas	0,58	0,71	- 17,5%	0,0	0,0	- 20,6%
GN	6,95	0,17	+ 4112,4%	0,0	0,1	- 73,2%
Otros	0,00	0,01	- 100,0%	0,0	0,0	- 68,3%
Total	56,6	47,2	+ 19,9%	0,2	0,3	- 19,1%

Generación Hidráulica

	Diario (GWh)			Acumulado Anual (TWh)		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Embalse	43,0	29,7	+ 44,6%	0,12	0,11	+ 10,2%
Pasada	43,7	43,7	- 0,0%	0,17	0,14	+ 27,7%
Total	86,7	73,4	+ 18,1%	0,3	0,2	+ 19,9%

Generación Renovable No Convencional

	Diario (GWh)			Acumulado Anual (TWh)		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Minihidro	3,3	3,4	- 2,9%	0,01	0,01	+ 3,0%
Eólica	3,1	2,0	+ 57,7%	0,01	0,02	- 24,9%
Solar	3,9	4,4	- 11,1%	0,02	0,01	+ 80,0%
Biomasa	3,2	3,1	+ 2,1%	0,01	0,02	- 34,5%
Biogas	0,6	0,7	- 17,5%	0,00	0,00	- 20,6%
Total	14,0	13,5	+ 3,6%	0,06	0,06	- 5,0%

Cotas (msnm)

	Diario		Máxima	Mín. Operacional
	lun 04/ene	dom 03/ene	2016	2016
Chapo	231,73	231,82	243,00	220,00
Invernada	1318,18	1318,28	1319,00	1280,00
Laja	1325,03	1325,07	1369,00	1308,48
Colbún	433,04	433,14	437,00	397,00
Rapel	104,30	104,47	104,75	97,00
Ralco	711,17	711,57	725,00	692,00
Melado	644,26	645,15	648,00	639,50
Pangue	507,89	508,78	510,50	501,00

Precipitaciones (mm)

	Diario		Acumulado Anual		
	lun 04/ene	dom 03/ene	2016	var% 2015	var% Año Normal
Rapel	0,0	0,0	0,0	-	-
Invernada	0,0	0,0	0,0	-	-
Melado	0,0	0,0	0,0	-	-
Colbún	0,0	0,0	0,0	-	-
Laja	0,0	0,0	0,0	-	- 100,0%
Pangue	0,0	0,0	0,0	-	- 100,0%
Chapo	0,0	0,0	0,0	- 100,0%	- 100,0%

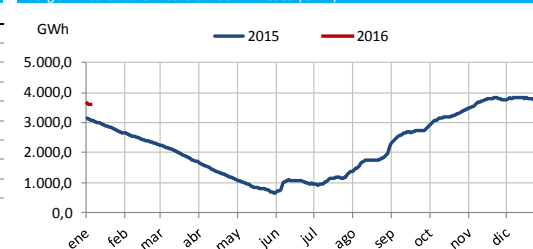
Costos Marginales Promedios Programados (USD/MWh)

	Diario			Promedio Anual		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Maitencillo	45,2	42,4	+ 7%	41,4	106,1	- 60,9%
Quillota	49,0	42,9	+ 14%	42,6	114,5	- 62,8%
Charrúa	49,0	41,5	+ 18%	42,2	114,5	- 63,1%
Promedio	47,7	42,2	+ 13%	42,1	111,7	- 62,3%

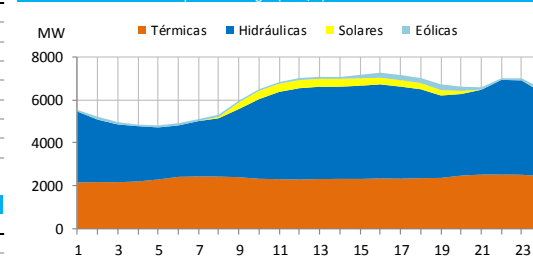
Demanda Máxima (MW) y Generación (GWh)

	Diario			Máximo Anual		
	lun 04/ene	dom 03/ene	var%	2016	2015	var%
Máxima Horaria	7265	6238	+ 16,5%	6764	6822	- 0,8%
	Programado	Hora		Real	Hora	var%
Demanda Máx.	7338	15		7265	16	- 1,0%
Demanda Punta	-	-		-	-	No aplica
Generación Total	153,3	-		150,2	-	- 2,0%

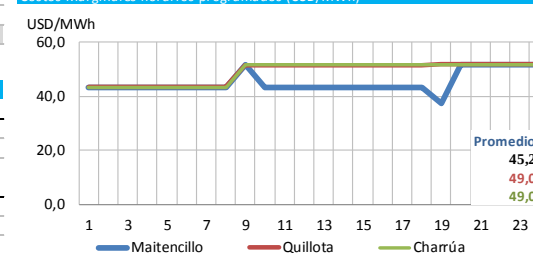
Energía Embalsada en los Últimos 12 Meses (GWh)



Generación horaria bruta por tecnología (MW/h)



Costos Marginales horarios programados (USD/MWh)



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

Fecha reporte: martes, 05 de enero de 2016

www.cdcsic.cl

Twitter: @CDECSIC

2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACIÓN

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	840,0	852,0	1,43		Los Hierros	96,0	72,7	-24,27	
Alfalfal	3261,0	3936,7	20,72		Los Hierros 2	24,0	10,8	-55,04	
Allipén	16,0	61,4	283,75	PMGD	Los Molles	47,0	205,0	336,17	
Alto Renaico	0,0	0,0	0,00		Los Morros	18,0	70,9	293,89	PMGD
Angostura	3613,0	3363,0	-6,92		Los Padres	0,0	2,2		PMGD
Antihue TG	0,0	0,0	0,00		Los Pinos	0,0	0,0	0,00	
Antuco	3840,0	3826,0	-0,36		Los Quilos	840,0	808,8	-3,71	
Arauco	240,0	334,6	39,42		Los Vientos	0,0	0,0	0,00	
Auxiliar del Maipo	0,0	83,1		PMGD	Machicura	784,0	816,0	4,08	IL
Biogás Ancali	0,0	0,0		PMGD	Maisan	0,0	4,6		PMGD
Blanco	1310,0	1192,6	-8,96		Maitenes	305,0	298,0	-2,30	
Bocamina	0,0	0,0	0,00	SDCF	Mallarauco	0,0	71,5		PMGD
Bocamina II	0,0	0,0	0,00	SDCF	Mampil	287,0	238,7	-16,83	
Callao	1,0	7,8	678,00		María Elena	0,0	2,2		PMGD
Calle Calle	0,0	0,0	0,00		Mariposas	96,0	87,3	-9,06	
Campiche	6528,0	6531,0	0,05		Masisa	120,0	173,0	44,17	
Candelaria 1 GN	0,0	0,0	0,00		Monte Patria+Punitaqui	0,0	0,0		PMGD
Candelaria 1 GNL	0,0	0,0	0,00		Muchi	0,0	0,6		PMGD
Candelaria 1 Diésel	0,0	0,0	0,00		Nalcas	1,0	24,7	2374,00	
Candelaria 2 GN	0,0	0,0	0,00		Nehuenco 9B DIE	0,0	0,0	0,00	
Candelaria 2 GNL	0,0	0,0	0,00		Nehuenco 9B GAS	0,0	0,0	0,00	
Candelaria 2 Diésel	0,0	0,0	0,00		Nehuenco Diésel	0,0	0,0	0,00	
Canutillar	2560,0	2616,0	2,19		Nehuenco Gas	0,0	0,0	0,00	
Capullo	48,0	116,7	143,13		Nehuenco II	0,0	0,0	0,00	
Cardones	0,0	0,0	0,00		Nehuenco II Diésel	0,0	0,0	0,00	
Carena	228,0	227,6	-0,18		Nehuenco II GNL	6430,0	6839,0	6,36	
Celco	104,0	107,5	3,37		Newen	0,0	0,0	0,00	
Cementos Bío Bío	0,0	0,0	0,00		Nueva Aldea 1	360,0	209,8	-41,72	
Cenizas	0,0	0,0	0,00	IF	Nueva Aldea 2	0,0	0,0	0,00	IF
Chacabuquito	0,0	0,0	0,00	IF	Nueva Aldea 3	888,0	492,9	-44,49	
Chacayes	2640,0	2680,2	1,52		Nueva Renca Diésel	0,0	0,0	0,00	
Chiburgo	450,0	411,0	-8,67		Nueva Renca GNL	0,0	0,0	0,00	
Chiloé	0,0	0,0	0,00		Nueva Ventanas	6528,0	6170,0	-5,48	IL
Cholguán	216,0	204,4	-5,37		Ojos de Agua	120,0	204,0	69,96	
Chuyaca	0,0	0,0	0,00		Olivos	0,0	0,0	0,00	
Cipreses	2376,0	2350,0	-1,09		P. Valdivia	912,0	1226,2	34,45	
CMPC Cordillera	0,0	115,7	GNP		Palmucho	744,0	672,0	-9,68	
CMPC Laja	360,0	273,1	-24,14	IL	Pangue	5940,0	5870,0	-1,18	
CMPC Pacífico	552,0	620,3	12,37		Pehuenche	11280,0	7733,0	(*) -31,45	
CMPC Santa Fe	120,0	282,4	135,33		Pehui	0,0	4,0		PMGD
Colbún	6874,0	6486,0	-5,64		Petropower	1560,0	1354,0	-13,21	
Colihues_DIE	0,0	0,0	0,00		Peuchén	392,0	354,1	-9,67	
Colihues_IFO	0,0	0,0	0,00		Pichilonco	0,0	0,0		PMGD
Colmito GNL	0,0	0,0	0,00		Picoquén	88,0	93,7	6,48	
Colmito Diésel	0,0	0,0	0,00		Pilmaiquén	640,0	653,4	2,09	PMM
Concón	0,0	0,0	0,00		Pulelfu	0,0	85,0	GNP	
Const. Elektr.+Maule	0,0	0,0	0,00	IF	Providencia	24,0	16,8	-30,00	
Coronel TG Diésel+Gas	0,0	0,0	0,00		Puclaro	0,0	24,8		PMGD
Coya	288,0	288,9	0,31		Pullinque	720,0	456,3	-36,63	
Curauma y Casablanca	0,0	0,0		PMGD	Punta Colorada	0,0	0,0	0,00	
Curillínque	2088,0	2043,0	-2,16		Puntilla	0,0	231,8	GNP	

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Degañ	0,0	9,1	GNP	IL	Purísima	0,0	7,4		PMGD
Diego de Almagro	0,0	0,0	0,00		Quellón 2	0,0	0,0	0,00	
Don Walterio	27,0	44,7	65,48	PMGD	Queltehues	1003,0	946,0	-5,68	
Dongo	0,0	0,0		PMGD	Quillaileo	0,0	0,0		PMGD
El Canelo	14,0	40,8	191,43	PMGD	Quilleco	672,0	646,0	-3,87	
El Diuto	27,0	70,3	160,37	PMGD	Quintero Diésel	0,0	0,0	0,00	IL
El Llano	0,0	20,5		PMGD	Quintero GNL	0,0	0,0	0,00	
El Manzano	21,0	76,8	265,71	PMGD	Ralco	7370,0	7575,0	2,78	PMM
El Paso	0,0	916,8	(*) GNP		Rapel	4820,0	4513,0	-6,37	
El Peñón	0,0	0,0	0,00		Reca	0,0	8,3		PMGD
El Salvador	0,0	0,0	0,00		Renaico	54,0	139,0	157,41	
El Tártaro	0,0	0,0		PMGD	Renca	0,0	0,0	0,00	
El Toro	5057,0	5040,0	-0,34		Rincón	0,0	7,1	GNP	
El Totoral+Quintay+Placilla	0,0	0,0	0,00	IF	Río Huasco	8,0	31,8	297,50	
Emelda (I + II)	0,0	0,0	0,00		Roblería	23,0	62,3	170,87	PMGD
Energía León	0,0	0,0		PMGD	Rucatayo	664,0	709,1	6,79	
Energía Pacífico	0,0	0,0	0,00	SDCF	Rucúe	1538,0	1551,0	0,85	
Enor Esperanza(DS +TG)	0,0	0,0	0,00		San Andrés	960,0	938,3	-2,26	
Ensenada	0,0	0,0		PMGD	San Clemente	120,0	116,2	-3,17	
Eólica Canela	363,0	206,4	-43,14		San Gregorio	0,0	0,0	0,00	
Eólica El Arrayán	246,0	381,6	55,12		San Ignacio	168,0	127,0	-24,40	
Eólica Lebu	39,0	125,7	222,31	PMG	San Isidro Diésel	0,0	0,0	0,00	IL
Eólica Los Cururos	58,0	386,3	566,03		San Isidro Gas	0,0	0,0	0,00	
Eólica Monte Redondo	196,0	109,1	-44,34		San Isidro GNL	0,0	0,0	0,00	PMM
Eólica Cuel	462,0	517,0	11,90		San Isidro 2 Diésel	0,0	0,0	0,00	
Eólica Punta Colorada	124,0	67,0	-45,97		San Isidro 2 Gas	0,0	0,0	0,00	
Eólica Punta Palmeras	208,0	116,9	-43,80		San Isidro 2 GNL	0,0	0,0	0,00	
Eólica Raki	0,0	0,0		PMGD	San Lorenzo	0,0	0,0	0,00	
Eólica San Pedro	0,0	109,3	GNP		Santa Fe Energía	0,0	0,0	0,00	PMM
Eólica Talinay	512,0	235,5	-54,00		Santa Lidia	0,0	0,0	0,00	
Eólica Talinay Pte.	484,0	280,5	-42,05		Santa María	8400,0	8466,0	0,79	IL
Eólica Taltal	584,0	438,1	-24,98		Santa Marta	264,0	266,9	1,10	
Eólica Totoral	169,0	93,5	-44,67		Sauce Andes	9,0	24,5	172,11	PMGD
Eólica Ucuquer	23,0	14,3	-37,74	PMGD	Sauzal	425,0	1713,0	(*) 303,06	
Eólica Ucuquer 2	66,0	14,1	-78,71		Sauzal 60	0,0	0,0	0,00	
Escuadrón (Ex FPC)	288,0	211,9	-26,42		Sauzalito	66,0	277,0	319,70	
Espinos	0,0	0,0	0,00		Solar Carrera Pinto	0,0	0,0	0,00	
Estancilla	0,0	0,0		PMGD	Solar Chañares	332,0	203,8	-38,61	
Eyzaguirre	0,0	28,8		PMGD	Solar Lalackama	503,0	374,1	-25,63	
Florida	0,0	564,0	GNP		Solar Lalackama 2	0,0	110,4	GNP	
Gorbea	0,0	3,7		PMGD	Solar Diego de Almagro	304,0	153,9	-49,38	IL
Guacolda 1	2480,0	2384,0	-3,87	IL	Solar El Pilar-Los Amarillos	0,0	0,0		PMGD
Guacolda 2	2728,0	2583,0	-5,32	IL	Solar Esperanza	0,0	0,0		PMGD
Guacolda 3	3648,0	3590,0	-1,59	IL	Solar Lagunilla	0,0	0,0		PMGD
Guacolda 4	3648,0	3271,4	-10,32	IL	Solar Las Terrazas	24,0	0,0	-100,00	PMGD
Guacolda 5	3648,0	3651,0	0,08	IL	Solar Llano de Llampos	727,0	874,3	20,26	
Guayacán	117,0	290,2	148,03		Solar Lomas Colorada	4,0	8,9	122,00	PMGD
Hídrico Collil	8,0	9,1	13,75	PMGD	Solar Loma Los Colorados	0,0	0,0	0,00	
Hidrobonito mc1	27,0	58,0	114,89	PMGD	Solar Luna	22,0	0,0	-100,00	PMGD
Hidrobonito mc2	9,0	15,4	70,89	PMGD	Solar Luz del Norte	0,0	1036,8	(*) GNP	
H. Laja	0,0	0,0	0,00		Solar Pama	5,0	9,0	80,00	PMGD
Horcones TG GN	0,0	0,0	0,00		Solar Javiera	650,0	442,8	-31,88	
Horcones TG Diésel	0,0	0,0	0,00		Solar PV. Salvador	657,0	463,7	-29,42	
Hornitos	747,0	563,2	-24,61		Solar San Andrés	419,0	213,8	-48,97	IL

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Huasco TG	0,0	0,0	0,00		Solar Santa Cecilia (ex Avenir)	17,0	0,0	-100,00	PMGD
Isla	1656,0	1621,0	-2,11		Solar SDGx01 (Andacollo)	7,0	4,4	-36,57	
Itata	0,0	7,3	GNP		Solar Sol	22,0	0,0	-100,00	
Juncal	588,0	622,8	5,92		Solar Tambo Real	0,0	0,0		PMGD
Juncalito	24,0	11,9	-50,42	PMGD	Solar Techos Altamira	0,0	0,0		PMGD
La Arena	6,0	0,0	-100,00	PMGD	Taltal 1 Diésel	0,0	0,0	0,00	
La Confluencia	3476,0	1963,4	(*) -43,52	IF	Taltal 1GNL	0,0	0,0	0,00	
La Higuera	3744,0	3750,4	0,17		Taltal 2 Diésel	0,0	0,0	0,00	
La Paloma	0,0	0,0		PMGD	Taltal 2 GNL	0,0	0,0	0,00	
Laguna Verde TG	0,0	0,0	0,00	IF	Teno	0,0	0,0	0,00	
Laguna Verde TV	0,0	0,0	0,00		Termopacífico	0,0	0,0	0,00	
Laja Energía Verde	216,0	94,0	-56,48		Tissue	0,0	0,0	0,00	
Las Flores	8,0	23,5	193,75	PMGD	Trailelfú	0,0	7,8		PMGD
Las Vegas	0,0	0,0	0,00		Trapén	0,0	0,0	0,00	
Las Vertientes	0,0	0,0		PMGD	Trebal	0,0	0,0		PMGD
Lautaro 1	0,0	0,0	0,00	IL	Trueno	0,0	17,2		PMGD
Lautaro 2	528,0	483,1	-8,50		Truful-Truful	9,0	17,3	91,89	PMGD
Licán	112,0	107,9	-3,66		Ventanas 1	2520,0	2015,0	-20,04	IL
Licantén	120,0	94,3	-21,42		Ventanas 2	3600,0	3508,0	-2,56	IL
Linares Norte	0,0	0,0	0,00		Viñales	480,0	699,8	45,79	
Lircay	480,0	353,3	-26,40	IF	Volcán	307,0	307,0	0,00	
Llauquereo	0,0	1,4	GNP		Yungay 1 Diésel	0,0	0,0	0,00	
Loma Alta	936,0	902,0	-3,63		Yungay 1 Gas	0,0	0,0	0,00	
Loma Los Colorados 1	24,0	0,0	-100,00	IF	Yungay 2 Diésel	0,0	0,0	0,00	
Loma Los Colorados 2	384,0	315,6	-17,81		Yungay 2 Gas	0,0	0,0	0,00	
Los Bajos	0,0	126,3		PMGD	Yungay 3 Diésel	0,0	0,0	0,00	
Los Corrales I	8,0	13,9	-53,75	PMGD	Yungay 3 Gas	0,0	0,0	0,00	
Los Corrales II	7,0	12,0	71,43	PMGD	Yungay 4 Diésel	0,0	0,0	0,00	
Los Guindos	0,0	0,0	0,00	IL	Otra Generación	-11,0	0,0	-100,00	PMGD

Otra Generación: Centrales Los Sauces, Malleco, Victoria, Chufquén, Curacautín, Pelohuén, Valdivia SGA, Skretting, Las Pampas, Santa Irene, Tamm, Planta Curicó, Lonquimay, Biomar, Lebu, Cañete, Eagon, Lousiana Pacific, Multiexport, Polincay, Salmofood, Tapihue, Trongol, Watts, Contulmo, HBS, Tomaval, Tirúa, Biocruz.

Abreviaturas:

GNP: Generación no programada.

PMM: Programa de Mantenimiento Mayor.

IF: Indisponibilidad por Falla.

SDCF: Solicitud de desconexión de curso forzoso.

PMGD: Pequeño Medio de Generación Distribuido.

PMMEp: Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo.

IL: Informe de Limitación de Unidades Generadoras.

S/I: Sin información.

(*) JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES.

C. El Paso	GNP en pruebas.
C. La Confluencia	Menor generación real por indisponibilidad de U-2.
C. Pehuenche	Menor generación real por costo marginal.
C. Sauzal	Mayor generación real por mayores afluentes.
C. Luz del Norte	GNP en pruebas.

$$(*) \text{ si } \begin{cases} |E_{\text{real}} - E_{\text{programada}}| > 12.5\% E_{\text{programada}} \\ \text{y} \\ |E_{\text{real}} - E_{\text{programada}}| > 0.5\% E_{\text{total real}} \end{cases}$$

3. ESTADO DE LAS CENTRALES

Estado	CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)
Indisponibilidad por Falla	La Confluencia U-2	50
Programa de Mantenimiento Mayor	Ralco U-1	0
	San Isidro TV	0
Informe de Limitación de Unidad Generadora	Guacolda 1	83
	Guacolda 2	100
	Guacolda 3	100
	Guacolda 4	100
	Guacolda 5	100
	Nueva Ventanas	98
	Ralco U-2	100
	Santa María	95
	Ventanas 1	79
	Ventanas 2	68
	Quintero Diésel	0
	San Isidro Diésel	0
	Los Guindos	85
Solicitud de desconexión de curso forzoso	Bocamina	0
	Bocamina II	0

- C. Guacolda unidad 1 limitación asociada por puesta E/S de equipos de abatimiento de emisiones.
- C. Guacolda unidad 1, 2, 3, 4 y 5 limitación asociada por tiempo de estabilización.
- C. Nueva Ventanas limitada a un mínimo de 250 MW por trabamamiento de lampos de control de ambos VTF.
- C. Ralco con U-2 disponible al 100 % y PMM de la U-1. Limitación asociada a gasto por cota (40 cm diario).
- C. Ventanas 1 limitada por control temperatura de agua de sistema de refrigeración.
- C. Ventanas 2 limitada a carga fija por control de combustión de la caldera.
- C. Los Guindos limitación por alta temperatura en el escape.
- C. Santa María limitación por pérdida de eficiencia de la turbina a vapor.
- C. Bocamina indisponible por desconexión indefinida de las líneas de 220 kV y 154 kV, informada a Endesa por Transelec, según lo dispuesto por la Corte de Apelaciones de Concepción en oficio N°10405 dictado en recurso de protección ROL 10.162-2015.
- C. Bocamina II indisponible por desconexión indefinida de las líneas de 220 kV y 154 kV, informada a Endesa por Transelec, según lo dispuesto por la Corte de Apelaciones de Concepción en oficio N°10405 dictado en recurso de protección ROL 10.162-2015.

4. ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA

4.1. Observaciones

Hora	Observación
00:00	C. Ralco U-1 regula frecuencia.
00:00	Cs. Alto Renaico, PFV Loma Los Colorados, Pulelfu PMG, PFV Luz del Norte, PFV Carrera Pinto, El Paso, CMPC Cordillera, Santa Marta U-9 y 10, Itata, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), CMPC Tissue y Andes Generación continúan en pruebas.
00:00	Cs. Cipreses y La Confluencia continúan vertiendo.
00:00	C. Cipreses continúa en condición de vertimiento.
00:00	Cs. Pehuenche y Rapel continúan en condición de vertimiento evitable.
00:00	C. Nehuenco I TG cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.

Hora	Observación
00:14	S/E Los Ángeles transformador N° 2 de 66/13,2 kV, 30 MVA interrupción forzada por protecciones, se pierden 9,7 MW de consumos.
00:32	C. Nehuenco II TG sincronizada por disponibilidad de gas.
00:53	S/E Los Ángeles transformador N° 2 de 66/13,2 kV, 30 MVA E/S y normalizado los consumos.
01:48	S/E Charrúa interruptor 52JR2 disponible y cancelada limitación.
03:03	C. Nehuenco II TV sincronizada.
03:50	C. Ralco U-2 toma la regulación de frecuencia.
07:00	Chilectra SDAC habilitado.
07:13	C. Florida III U-1 sale del servicio en forma intempestiva con 1,1 MW.
07:30	C. Cipreses deja de verter.
08:47	C. Pehuenche U-1 toma la regulación de frecuencia.
08:55	S/E Cerro Navia habilitado trip por contingencia específica del ATR N° 2 ó 5 de 220/110 kV, 400 MVA sobre la línea de 110 kV Cerro Navia – El Salto 2.
09:00	C. Canela II aereogenerador G02 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Verificar ruido extraño en el sistema de frenado.
09:26	C. Lircay U-1 y U-2 salen del servicio en forma intempestiva con 20,02 MW.
09:57	C. Lircay U-1 disponible y E/S.
10:01	S/E Lo Aguirre abierto interruptores 52J7 y 52J8 del ATR de 500/220 kV, 750 MVA para controlar la transferencia en la línea de 220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia 1 y 2.
12:41	Línea de 66 kV Los Lagos – Valdivia con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Atender falla en red de media tensión cercana a la línea.
13:49	C. Florida III U-1 disponible y E/S.
14:35	Línea de 66 kV Los Lagos – Valdivia cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
15:30	C. Rapel cancelada condición de vertimiento evitable.
16:22	A solicitud del CDC S/E Cocharcas transfiere sus consumos desde S/E Monterrico hacia S/E Chillan por control de transferencia de línea de 154 kV Charrúa – Parral.
16:36	Línea de 110 kV Cerro Navia – San Cristóbal - El Salto 1 interrupción forzada por protecciones con transferencia automática de consumos. Causa informada: Acortamiento de distancia de grúa-pluma con la línea en faena de limpieza de vidrios de edificio.
17:13	C. Nueva Ventanas reduce su generación a 200 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Prueba de válvulas principales de la turbina por trabamiento de una de ellas.
17:36	C. Canela II aereogenerador G02 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
17:41	Cerrada línea de 110 kV Cerro Navia – San Cristóbal - El Salto 1.
17:52	Línea de 220 kV Maitencillo – Punta Colorada con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Corte de árbol próximo a conductor inferior entre estructuras 12 y 13.
17:59	C. Lircay U-1 sale del servicio en forma intempestiva con 10,4 MW.
18:08	C. Nueva Ventanas cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
18:11	C. Lircay U-1 sincronizada.
18:23	Línea de 154 kV Bocamina - Coronel – Lagunillas con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Implementación de medidas de mitigación para impedir que terceros se suban a las estructuras N° 1A ; 1 ; 2 ; 3 y 4.
18:23	Línea de 220 kV Bocamina – Lagunillas con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Implementación de medidas de mitigación para impedir que terceros se suban a las estructuras N° 1A ; 1 ; 2 ; 3 y 4.
19:54	S/E Cerro Navia deshabilitado trip por contingencia específica del ATR N° 2 ó 5 de 220/110 kV, 400 MVA sobre la línea de 110 kV Cerro Navia – El Salto 2.
20:19	Línea de 220 kV Maitencillo – Punta Colorada cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
20:40	C. Pehuenche cancelada condición de vertimiento evitable.
20:59	C. Lircay U-1 sale del servicio en forma intempestiva con 10,4 MW.
21:17	C. Lircay U-1 sincronizada y disponible.
21:30	C. Nueva Ventanas cancelada limitación a bajar generación sólo hasta 250 MW por trabamiento de lampos de control de ambos ventiladores de tiro forzado.
21:30	C. Nueva Ventanas limitada a una carga fija de 250 MW. Causa informada: Problemas en válvula de vapor sobrecalentado, la válvula no abre luego de prueba de cierre.
21:35	C. Lircay U-2 sincronizada en pruebas.

Hora	Observación
22:09	A solicitud del CDC S/E Cocharcas trasfiere sus consumos desde S/E Chillan hacia S/E Monterrico por control de transferencia de línea de 154 kV Charrúa – Parral, normalizando la topología.
22:45	C. Guacolda U-3 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Eliminar filtración de gases en la compuerta de inspección de la chimenea.
23:29	S/E Hernán Fuentes consumos transferidos hacia línea de 110 kV Cardones – Copiapó para controlar la transferencia en línea de 110 kV Cardones – Copayapu.
23:56	Chilectra SDAC deshabilitado.
23:56	S/E Lo Aguirre cerrado interruptores 52J7 y 52J8 del ATR de 500/220 kV, 750 MVA.

4.2. Otras Observaciones

Otras Observaciones

Laguna del Maule promedio de extracción diaria para riego es 0 m ³ /s.
Frecuencia máxima y mínima registrada durante el día: 50,23 y 49,80 Hz.

4.3. Nuevas Instalaciones

Empresa	Instalación	Hora
Transelec	S/E Charrúa entregado a la explotación paño JR2 de reemplazo.	01:48

5. DISPONIBILIDAD SCADA

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Colbún	SS/EE Chagres, Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza.	10/08/2010	14:30		
Gener	Datos scada con intermitencia.	04/09/2015	14:30		
E. Coyanco	C. Guayacán datos scada P, Q y S de las unidades generadoras. (*)	28/09/2015	12:13		
Transquillota	S/E San Luis datos scada.	29/10/2015	00:00		
Transelec	PDCE fase 2 Charrúa 500 kV y Charrúa 220 kV con error de telemetría.	25/12/2015	20:00		
Transnet	S/E Las Arañas data	31/12/2015	17:07	04/01/2016	17:55
Codelco Andina	SS/EE SAG y Cordillera	02/01/2016	14:30	04/01/2016	16:32
Transnet	Datos scada paños HT2 y BT2 S/E Pan de Azúcar.	03/01/2016	10:15		
Transelec	Datos scada de la frecuencia zona centro	04/01/2016	12:19		

* Señales no implementadas.

6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Duke Energy	C. Yungay Hot line	28/12/2015	14:30		

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y
forzados correspondientes al día 04 de Enero de
2016

Nro.	Empresa	Resumen	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
SD45705/2015	cge	Subestación : E.PENON_____110 Línea : OVALLE_____110 - P.AZUCAR_____110 Tramo : E.PENON_____110 - OVALLE_____110 CTO1 Tramo : : E.PENON_____110 - OVALLE_____110 CTO2 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Trabajos relacionados con el retiro de estructuras auxiliares. Considera bloqueo reconexión interruptor 52H1 y precaución en 52H5 de SE El Peñón, además de precaución interruptor 52H2 y 52H3 de SE Ovalle.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	11:45	04-01-2016	18:50
SD46457/2015	panguip	Central : TALINAY / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 90 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	No reconectar 52J1, No reconectar 52J1, No reconectar 52M7 por trabajos programados solicitados por Transelec	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:49	04-01-2016	14:22
SD46508/2015	codelco	Subestación : CORDILLERA_____220 (Andina) Línea : LOS_MAQUIS_____220 - CORDILLERA_____220 (Andina) Tramo : LOS_MAQUIS_____220 - CORDILLERA_____220 (Andina) Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Trabajos de reparación de estructura torre n°49, ante posible colapso, correspondiente a cto Los Maquis - cordillera, debido a daños estructurales por rodado. Torre cuenta con doble circuito, S/E Cordillera - Los Maquis y Hornitos - Los Maquis por lo que se requiere también desconexión de este ultimo tramo por parte de Colbun. Previamente se realizará respaldo de consumo total de División Andina a través de circuito S/E El Llano - S/E SAG.	04-01-2016	8:00	22-01-2016	19:00	04-01-2016	7:25	16-01-2016	15:14
SD46876/2015	transelec	Subestacion :L.VILOS_____220 Línea : :NOGALES_____220 - L.VILOS_____220 CTO1\nTramo: NOGALES_____220 - L.VILOS_____220 CTO1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 2X220 KV NOGALES - LOS VILOS, C 1 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación, entre estructuras 244 y 310. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a Línea 220 KV Nogales - Los Vilos C1 Instalaciones con riesgo L. 220 KV NOGALES - LOS VILOS C1. Observaciones No Hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 2X220 KV NOGALES - LOS VILOS, C 1 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación, entre estructuras 244 y 310. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a Línea 220 KV Nogales - Los Vilos C1 Instalaciones con riesgo L. 220 KV NOGALES - LOS VILOS C1. Observaciones No Hay.	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	6:57	04-01-2016	17:01
SD46877/2015	transelec	Subestacion :L.VILOS_____220 Línea : :NOGALES_____220 - L.VILOS_____220 CTO2\nTramo: NOGALES_____220 - L.VILOS_____220 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 2x220 KV NOGALES - LOS VILOS, C 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación, entre estructuras 244 y 310. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a Línea 220 KV Nogales - Los Vilos C2 Instalaciones con riesgo L. 220 KV NOGALES - LOS VILOS C2. Observaciones No Hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 2x220 KV NOGALES - LOS VILOS, C 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación, entre estructuras 244 y 310. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a Línea 220 KV Nogales - Los Vilos C2 Instalaciones con riesgo L. 220 KV NOGALES - LOS VILOS C2. Observaciones No Hay.	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	6:57	04-01-2016	17:01

SD46925/2015	transelec	Subestacion :L.AGUIRRE____220 (TRANSELEC) Línea :L.AGUIRRE____220 - RAPEL____220 CTO 1 (Proyecto Lo Aguirre)\n Tramo: L.AGUIRRE____220 - A.MELIP____220 CTO 1 Tramo: A.MELIP____220 - RAPEL____220 CTO 1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 220 kV Rapel - Lo Aguirre Circ. 1. Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 ó 2. Observaciones Coordinado con Chilquinta. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervencion:ADELVALLETrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:L. 220 kV Rapel - Lo Aguirre Circ. 1. Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 ó 2. Observaciones Coordinado con Chilquinta.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	7:18	04-01-2016	17:58
SD46928/2015	transelec	Subestacion :L.AGUIRRE____220 (TRANSELEC) Línea :L.AGUIRRE____220 - RAPEL____220 CTO 2 (Proyecto Lo Aguirre)\n Tramo: L.AGUIRRE____220 - A.MELIP____220 CTO 2 Tramo: A.MELIP____220 - RAPEL____220 CTO 2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 220 kV Rapel - Lo Aguirre Circ. 2. Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 ó 2. Observaciones Coordinado con Chilquinta. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervencion:ADELVALLETrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:L. 220 kV Rapel - Lo Aguirre Circ. 2. Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 ó 2. Observaciones Coordinado con Chilquinta.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	7:18	04-01-2016	17:58
SD46953/2015	transelec	Subestacion :LAS_PALMAS____220 Línea :LAS PALMAS____220 - DON GOYO____220\n Tramo: LAS_PALMAS____220 - TALINAY____220 Tramo: TALINAY____220 - DON_GOYO____220 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 220 KV LAS PALMAS - DON GOYO Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Talinay: Lavado aislación equipos en arranque y patio 220 kV. Sodi N° 27 y 28. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 220 kV. Las Palmas Don Goyo y Tap-Off Talinay. Instalaciones con riesgo L. 220 KV LAS PALMAS - DON GOYO y Tap-Off Talinay. Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervencion:ADELVALLETrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 220 KV LAS PALMAS - DON GOYO Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Talinay: Lavado aislación equipos en arranque y patio 220 kV. Sodi N° 27 y 28. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 220 kV. Las Palmas Don Goyo y Tap-Off Talinay. Instalaciones con riesgo L. 220 KV LAS PALMAS - DON GOYO y Tap-Off Talinay. Observaciones No hay	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:43	04-01-2016	13:15

SD46954/2015	transelec	Subestacion :P.AZUCAR_____220 Línea :P.AZUCAR_____220 - CM_C.ANDACOLLO_220\nTramo: P.AZUCAR_____220 - CM_C.ANDACOLLO_220 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 220 kV P. AZUCAR - C. DE ANDACOLLO Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reparación Pletina Puesta a Tierra Est. 34 y 35. Sodi N° 01. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No recnectar interruptores asociados a Línea 220 KV P. Azúcar - Andacollo. Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV PAN DE AZÚCAR - ANDACOLLO Observaciones No Hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:L. 220 kV P. AZUCAR - C. DE ANDACOLLO Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reparación Pletina Puesta a Tierra Est. 34 y 35. Sodi N° 01. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No recnectar interruptores asociados a Línea 220 KV P. Azúcar - Andacollo. Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV PAN DE AZÚCAR - ANDACOLLO Observaciones No Hay.	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:43	04-01-2016	15:10
SD47333/2015	gener	Subestación : FLORIDA_____110 Línea : FLORIDA_____110 - L.VIZCACHAS_____110 CTO1 Tramo : FLORIDA_____110 - L.VIZCACHAS_____110 CTO1 NO Genera Indisponibilidad Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Levantamiento de conductores con respecto al suelo, Refuerzo estructural y montaje de equipos en nuevo paño SE Las Lajas.	04-01-2016	6:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	5:53	04-01-2016	21:25
SD47027/2015	cge	Subestación : DUQUECO_____220 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Precaución operacional sobre interruptor 52J2 (NO reconectar)a solicitud de Transelec (sodi 08/2016) por trabajos en tramo 220 kV Duqueco-Temuco de su propiedad.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	10:17	04-01-2016	14:55
SD47030/2015	transelec	Subestacion :CONCEPCION_____220 Transformador :Transformador: Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E Concepción: Autotransformador ATR7 Tipo Trabajo:Alambrado circuitos de control Descripción del Trabajo S/E Concepción: Alambrados y verificación de alambrados de control de Unidad N°2 Banco Autotransformador N°7 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con riesgo S/E Concepción: Autotransformador ATR7 (Durante la faena) Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-08 Hora de Termino:15:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Alambrado de control	Intervencion	Programada	Equipo:S/E Concepción: Autotransformador ATR7 Tipo Trabajo:Alambrado circuitos de control Descripción del Trabajo S/E Concepción: Alambrados y verificación de alambrados de control de Unidad N°2 Banco Autotransformador N°7 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con riesgo S/E Concepción: Autotransformador ATR7 (Durante la faena) Observaciones No hay	04-01-2016	8:00	08-01-2016	15:00	04-01-2016	8:31	08-01-2016	12:14
SD47103/2015	transelec	Subestacion :TEMUCO_____220 Línea :DUQUECO_____220 - TEMUCO_____220\nTramo: DUQUECO_____220 - TEMUCO_____220 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:LÍNEA 220 KV DUQUECO - TEMUCO Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Instalación de anti trepados y planchas de peligro de muerte en estructuras N° 664 y 665 Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar los interruptores asociados a la línea Instalaciones con riesgo LÍNEA 220kV DUQUECO - TEMUCO (DURANTE LA FAENA) Observaciones NO HAY Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:LÍNEA 220 KV DUQUECO - TEMUCO Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Instalación de anti trepados y planchas de peligro de muerte en estructuras N° 664 y 665 Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar los interruptores asociados a la línea Instalaciones con riesgo LÍNEA 220kV DUQUECO - TEMUCO (DURANTE LA FAENA) Observaciones NO HAY	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	10:07	04-01-2016	14:55

SD47151/2015	gener	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión LAVADO AISLACION DESDE PATIO SALIDA A ESTR. 94. SISTEMA ENERGIZADO. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J5; 52J6	04-01-2016	8:00	04-01-2016	17:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	15:50
SD47166/2015	gener	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión LAVADO AISLACION DESDE PATIO SALIDA A ESTR. 94. SISTEMA ENERGIZADO. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J5; 52J6	04-01-2016	8:00	04-01-2016	17:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	18:50
SD47180/2015	gener	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO3 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO3 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión LAVADO AISLACION DESDE PATIO MUFAS A ESTR. 114. SISTEMA ENERGIZADO. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J3; 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J9; 52J10	04-01-2016	8:00	04-01-2016	17:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	18:50
SD47194/2015	gener	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO4 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO4 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión LAVADO AISLACION DESDE PATIO MUFAS A ESTR. 114. SISTEMA ENERGIZADO. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J3; 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J9; 52J10	04-01-2016	8:00	04-01-2016	17:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	18:50
SD47230/2015	gener	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Tratamiento anticorrosivo en Torres A.T. Cambio de perfiles en torres sector superestructura y cuerpo basico Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	18:50
SD47241/2015	gener	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Tratamiento anticorrosivo en Torres A.T. Cambio de perfiles en torres sector superestructura y cuerpo basico Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	18:50
SD47259/2015	colbun	Subestacion :LOS_MAQUIS____220Línea :LOS_MAQUIS____220 - HORNITOS____220Tramo: LOS_MAQUIS____220 - HORNITOS____220 Desconexion /ProgramadaComentario:A solicitud de Codelco Andina, para reparación de estructura N°49, de la línea Los Maquis_Hornitos, que sufrió daños por rodado en el sector. Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-01-04Hora de Inicio:07:00Fecha Termino:2016-01-22Hora de Termino:20:00Solicita intervención:COLBUN\JArancibiaTrabajo a realizar: Obras Civiles	Desconexion	Programada	A solicitud de Codelco Andina, para reparación de estructura N°49, de la línea Los Maquis_Hornitos, que sufrió daños por rodado en el sector.	04-01-2016	7:00	22-01-2016	20:00	04-01-2016	8:57	16-01-2016	15:14

SD47266/2015	traselec	Subestacion :MAITENCILLO__110 Línea :CARDONES__110 - MAITENCILLOS__110\nTramo: CARDONES__110 - CASTILLA__110 Tramo: CASTILLA__110 - P.TORO__110 Desconexion /Programada Comentario:Equipo:Línea 110 Maitencillo-Cardones, sector 2 Tipo Trabajo:Otros trabajos Descripción del Trabajo Normalización de instalación afectada por robo de conductor. Carga, descarga y traslado de materiales, montaje y desmontaje de estructuras movimientos de tierra, instalación de postes y tendido de conductor, entre estructuras 132 y 621. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas Estructura 133 y 621, adicional se instalará bloqueos en tramos tendidos. Instalaciones con Riesgo LÍNEA 110 KV MAITENCILLO - CARDONES, S. P TORO - CARDONES Observaciones No Hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-13 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Desconexion	Programada	Equipo:Línea 110 Maitencillo-Cardones, sector 2 Tipo Trabajo:Otros trabajos Descripción del Trabajo Normalización de instalación afectada por robo de conductor. Carga, descarga y traslado de materiales, montaje y desmontaje de estructuras movimientos de tierra, instalación de postes y tendido de conductor, entre estructuras 132 y 621. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas Estructura 133 y 621, adicional se instalará bloqueos en tramos tendidos. Instalaciones con Riesgo LÍNEA 110 KV MAITENCILLO - CARDONES, S. P TORO - CARDONES Observaciones No Hay.	04-01-2016	7:00	13-01-2016	18:00	04-01-2016	10:20	14-01-2016	7:53
SD47271/2015	traselec	Subestacion :TALINAY__220 Otro Elemento :OTROS\nElemento: Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Paño JL, L 220 kV Tap-off Talinay Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Talinay: Lavado aislación equipos en arranque y patio 220 kV. Sodi N° 27 y 28. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Talinay: No reconectar interruptor de Paño JL. Instalaciones con riesgo L. 220 KV LAS PALMAS - DON GOYO Observaciones S/E Talinay: Lavado aislación equipos en arranque y patio 220 kV. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:Paño JL, L 220 kV Tap-off Talinay Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Talinay: Lavado aislación equipos en arranque y patio 220 kV. Sodi N° 27 y 28. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Talinay: No reconectar interruptor de Paño JL. Instalaciones con riesgo L. 220 KV LAS PALMAS - DON GOYO Observaciones S/E Talinay: Lavado aislación equipos en arranque y patio 220 kV.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:43	04-01-2016	13:15
SD47335/2015	gener	Subestación : L.LAJA__110 (chilec) Línea : L.LAJA__110 - L.VIZCACHAS__110 CTO1 Tramo : L.LAJA__110 - L.VIZCACHAS__110 CTO1 NO Genera Indisponibilidad Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Levantamiento de conductores con respecto al suelo, Refuerzo estructural y montaje de equipos en nuevo paño SE Las Lajas	04-01-2016	6:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	5:53	04-01-2016	21:25
SD47337/2015	gener	Subestación : QUELTEHUES__110 Línea : QUELTEHUES__110 - L.LAJA__110 CTO1 Tramo : QUELTEHUES__110 - L.LAJA__110 CTO1 NO Genera Indisponibilidad Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Levantamiento de conductores con respecto al suelo, Refuerzo estructural y montaje de equipos en nuevo paño SE Las Lajas	04-01-2016	6:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	5:53	04-01-2016	21:25
SD47340/2015	gener	Subestación : L.LAJA__110 (chilec) Línea : MAITENES__110 - L.LAJA__110 CTO1 Tramo : MAITENES__110 - L.LAJA__110 CTO1 NO Genera Indisponibilidad Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Levantamiento de conductores con respecto al suelo, Refuerzo estructural y montaje de equipos en nuevo paño SE Las Lajas	04-01-2016	6:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	5:53	04-01-2016	21:25
SD47414/2015	colbun	Subestacion :COLBUN__220Línea :COLBUN__220 - CANDELARIA__220 CTO1Tramo: COLBUN__220 - CANDELARIA__220 CTO1 Intervencion /ProgramadaComentario:Se realizara trabajos de roce, podas y Tala de Pinos en Sectores de Pelarco, Cumpeo y Curicó de la Línea Colbun - Candelaria, Se Requiere bloquear la reconexion automática.Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-01-04Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2016-01-04Hora de Termino:18:00Solicita intervención:COLBUN\JarancibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Se realizara trabajos de roce, podas y Tala de Pinos en Sectores de Pelarco, Cumpeo y Curicó de la Línea Colbun - Candelaria, Se Requiere bloquear la reconexion automática.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:31	04-01-2016	18:19

SD47415/2015	colbun	Subestacion :COLBUN_____220Línea :COLBUN_____220 - CANDELARIA_____220 CTO2Tramo: COLBUN_____220 - CANDELARIA_____220 CTO2 Intervención /ProgramadaComentario:Se realizara trabajos de roce, podas y Tala de Pinos en Sectores de Pelarco, Cumpeo y Curicó de la Línea Colbun - Candelaria, Se Requiere bloquear la reconexion automática.Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-01-04Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2016-01-04Hora de Termino:18:00Solicita intervención:COLBUN\JAncibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Se realizara trabajos de roce, podas y Tala de Pinos en Sectores de Pelarco, Cumpeo y Curicó de la Línea Colbun - Candelaria, Se Requiere bloquear la reconexion automática.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:31	04-01-2016	18:19
SD47449/2015	cururos	Subestación : LA_CEBADA_____220 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	A solicitud de transelec ,no reconectar 52J2 S/E La Cebada inhabilitar switch 79/J2.motivo: Reemplazo cable de guardia Línea 220Kv La cebada ? Pan de Azúcar.	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:30	04-01-2016	19:50
SD47456/2015	transelec	Subestacion :SISTEMA MMOO TRANSELEC CENTRO SUR Otro Elemento :SISTEMA MICROONDAS\n Elemento: Enlace: Itahue - San Luis Elemento: Enlace: San Luis - Ancoa Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E Itahue: Vías MMOO para Scada Monarch Tipo Trabajo:Trabajos Sistema de MO Descripción del Trabajo S/E ITAHUE: INSTALACIÓN DE CONVERSORES ÓPTICOS A TRAVÉS DE CONVERSOR DC/DC Y CONEXIÓN DE CONVERSOR ÓPTICO DIRECCIÓN MUX INTRAPLEX ANCOA; PROTOCOLIZACIÓN DE CANALES PARA URT 154 kV (LAN-B) Y URT 220 kV (LAN-A) POR MIGRACIÓN A SCADA MONARCH Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ITAHUE: DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN ZONA DE TRABAJO Instalaciones con riesgo SISTEMA SCADA S/E ITAHUE (Pérdida de datos y Telecontrol URT 154 kV ó 220 kV) Observaciones S/E ITAHUE: TRABAJOS PENDIENTES DE OBRA SISTEMA SCADA MONARCH. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-08 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E Itahue: Vías MMOO para Scada Monarch Tipo Trabajo:Trabajos Sistema de MO Descripción del Trabajo S/E ITAHUE: INSTALACIÓN DE CONVERSORES ÓPTICOS A TRAVÉS DE CONVERSOR DC/DC Y CONEXIÓN DE CONVERSOR ÓPTICO DIRECCIÓN MUX INTRAPLEX ANCOA; PROTOCOLIZACIÓN DE CANALES PARA URT 154 kV (LAN-B) Y URT 220 kV (LAN-A) POR MIGRACIÓN A SCADA MONARCH Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ITAHUE: DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN ZONA DE TRABAJO Instalaciones con riesgo SISTEMA SCADA S/E ITAHUE (Pérdida de datos y Telecontrol URT 154 kV ó 220 kV) Observaciones S/E ITAHUE: TRABAJOS PENDIENTES DE OBRA SISTEMA SCADA MONARCH.	04-01-2016	8:00	08-01-2016	18:00	05-01-2016	9:31	12-01-2016	19:15
SD47457/2015	transelec	Subestacion :SISTEMA MMOO TRANSELEC CENTRO SUR Otro Elemento :SISTEMA MICROONDAS\n Elemento: Enlace: Itahue - San Luis Elemento: Enlace: San Luis - Ancoa Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E Ancoa: Vías MMOO Scada de Itahue Tipo Trabajo:Trabajos Sistema de MO Descripción del Trabajo S/E ANCOA: CRUZAR CANAL MUX INTRAPLEX A MUX LOOP DE NODO PDH CON CANAL LAN-A DIRECCIÓN ITAHUE; PROTOCOLIZACIÓN DE CANAL URT 220 kV (LAN-A) DIRECCIÓN CERRO NAVIA Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN ZONA DE TRABAJO Instalaciones con riesgo SISTEMA SCADA S/E ITAHUE (Pérdida de datos y Telecontrol Patio 220 kV ó 154 kV) Observaciones S/E ANCOA: TRABAJOS PENDIENTES DE OBRA SISTEMA SCADA MONARCH DE S/E ITAHUE. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-08 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E Ancoa: Vías MMOO Scada de Itahue Tipo Trabajo:Trabajos Sistema de MO Descripción del Trabajo S/E ANCOA: CRUZAR CANAL MUX INTRAPLEX A MUX LOOP DE NODO PDH CON CANAL LAN-A DIRECCIÓN ITAHUE; PROTOCOLIZACIÓN DE CANAL URT 220 kV (LAN-A) DIRECCIÓN CERRO NAVIA Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E ANCOA: DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN ZONA DE TRABAJO Instalaciones con riesgo SISTEMA SCADA S/E ITAHUE (Pérdida de datos y Telecontrol Patio 220 kV ó 154 kV) Observaciones S/E ANCOA: TRABAJOS PENDIENTES DE OBRA SISTEMA SCADA MONARCH DE S/E ITAHUE.	04-01-2016	8:00	08-01-2016	18:00	05-01-2016	15:18	13-01-2016	19:15

SD47458/2015	transelec	Subestacion :AJAHUEL_____500 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA\n Elemento: SECCION 1 S/E AJAHUEL 500 KV Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E A. Jahuel. Barra 500 kV sección 1. Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Obras civiles para transformadores de potencial de la Barra Principal de 500 kV. Traslado de desconectadores de puesta tierra de Barras. Obras civiles para nuevos desconectadores de nuevas Barras C y D y equipos híbridos seccionadores de Barras. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Delimitación de la zona de trabajo con cerco duro. Instalaciones con riesgo S/E Alto Jahuel: Barra Principal de 500 kV sección 1 ó 2. Observaciones No hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-02-28 Hora de Termino:17:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E A. Jahuel. Barra 500 kV sección 1. Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Obras civiles para transformadores de potencial de la Barra Principal de 500 kV. Traslado de desconectadores de puesta tierra de Barras. Obras civiles para nuevos desconectadores de nuevas Barras C y D y equipos híbridos seccionadores de Barras. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Delimitación de la zona de trabajo con cerco duro. Instalaciones con riesgo S/E Alto Jahuel: Barra Principal de 500 kV sección 1 ó 2. Observaciones No hay.	04-01-2016	8:00	28-02-2016	17:00	04-01-2016	8:05	20-01-2016	18:00
SD47459/2015	transelec	Subestación :AJAHUEL_____500 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA\n Elemento: SECCION 2 S/E AJAHUEL 500 KV Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E A. Jahuel. Barra 500 kV sección 2. Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Obras civiles para transformadores de potencial de la Barra Principal de 500 kV. Traslado de desconectadores de puesta tierra de Barras. Obras civiles para nuevos desconectadores de nuevas Barras C y D y equipos híbridos seccionadores de Barras. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Delimitación de la zona de trabajo con cerco duro. Instalaciones con riesgo S/E Alto Jahuel: Barra Principal de 500 kV sección 1 ó 2. Observaciones No hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-02-28 Hora de Termino:17:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E A. Jahuel. Barra 500 kV sección 2. Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Obras civiles para transformadores de potencial de la Barra Principal de 500 kV. Traslado de desconectadores de puesta tierra de Barras. Obras civiles para nuevos desconectadores de nuevas Barras C y D y equipos híbridos seccionadores de Barras. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Delimitación de la zona de trabajo con cerco duro. Instalaciones con riesgo S/E Alto Jahuel: Barra Principal de 500 kV sección 1 ó 2. Observaciones No hay.	04-01-2016	8:00	28-02-2016	17:00	04-01-2016	8:05	20-01-2016	18:00
SD47465/2015	cge	Subestación : QUILLOTA_____110 Línea : QUILLOTA_____110 - QUINQUIMO_____110 (con Marbella) Tramo : QUILLOTA_____110 - MARBELLA_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Obras Civiles / Con Bloqueo a la reconexión.Obras a desarrollarse entre las estructuras 21 y 24 de la LT Quillota-Marbella. Considera bloqueo de reconexión del interruptor 52H3 de SE Quillota	04-01-2016	8:00	04-01-2016	20:00	04-01-2016	8:30	04-01-2016	18:15
SD47489/2015	chiletra	Subestación : FLORIDA_____110 Línea : FLORIDA_____110 - L.VIZCACHAS_____110 CTO1 Tramo : FLORIDA_____110 - L.VIZCACHAS_____110 CTO1 Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Se desconecta el circuito a solicitud de empresa AES Gener.	04-01-2016	5:00	04-01-2016	19:00	04-01-2016	5:45	04-01-2016	21:28
SD47499/2015	puyehue	Central : PILMAQUEN / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Mantenimiento preventivo anual Eléctrico y Mecánico. Unidad Generadora N° 1.	04-01-2016	8:00	15-01-2016	18:00	04-01-2016	9:56	15-01-2016	11:09
SD47517/2015	cge	Subestación : P.AZUCAR_____066 Línea : P.AZUCAR_____066 - MARQUESA_____066 Tramo : P.AZUCAR_____066 - MARQUESA_____066 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Roce y pode franja servidumbre / Con Bloqueo a la reconexión, considera bloqueo reconexión interruptor 52B5 de S/E Pan de Azúcar.El bloqueo se realizará en forma paulatina y efectiva, solo en el momento que los trabajos se estén ejecutando.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	10:01	04-01-2016	18:49

SD47532/2015	transelec	Subestacion :PUNTA_COLORADA____220 Línea :PUNTA_COLORADA____220 - MAITENCILLO____220 CTO1\n Tramo: PUNTA_COLORADA____220 - MAITENCILLO____220 CTO1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 2X220 KV P. COLORADA - MAI, C 1 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación con línea energizada, estructuras 465 a 524. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la L. 220 kV Punta Colorada - Maitencillo C1 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV PUNTA COLORADA - MAITENCILLO, C1 Observaciones NO HAY Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 2X220 KV P. COLORADA - MAI, C 1 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación con línea energizada, estructuras 465 a 524. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la L. 220 kV Punta Colorada - Maitencillo C1 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV PUNTA COLORADA - MAITENCILLO, C1 Observaciones NO HAY	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	7:09	04-01-2016	17:54
SD47533/2015	transelec	Subestacion :PUNTA_COLORADA____220 Línea :PUNTA_COLORADA____220 - MAITENCILLO____220 CTO2\n Tramo: PUNTA_COLORADA____220 - MAITENCILLO____220 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 2X220 KV P. COLORADA - MAI, C 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación con línea energizada, estructuras 465 a 524. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la L. 220 kV Punta Colorada - Maitencillo C2 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV PUNTA COLORADA - MAITENCILLO, C2 Observaciones NO HAY Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 2X220 KV P. COLORADA - MAI, C 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación con línea energizada, estructuras 465 a 524. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la L. 220 kV Punta Colorada - Maitencillo C2 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV PUNTA COLORADA - MAITENCILLO, C2 Observaciones NO HAY	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	7:09	04-01-2016	17:54
SD47537/2015	transelec	Subestacion :LA_CEBADA____220 Línea :LA_CEBADA____220 - P.AZÚCAR____220\n Tramo: LA_CEBADA____220 - P.AZÚCAR____220 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 220 kV LA CEBADA - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia, entre estructuras 544 y 558. Sodi N° 40. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 220 kV. La Cebada Pan de Azúcar Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 KV LA CEBADA - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:L. 220 kV LA CEBADA - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia, entre estructuras 544 y 558. Sodi N° 40. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 220 kV. La Cebada Pan de Azúcar Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 KV LA CEBADA - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:27	04-01-2016	19:50

SD47538/2015	transelec	Subestacion :DON_GOYO_____220 Línea :DON_GOYO_____220 - P.AZÚCAR_____220\n Tramo: DON_GOYO_____220 - P.AZÚCAR_____220 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 220 kV DON GOYO - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia, entre estructuras 544 y 558. Sodi N° 47. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 220 kV. Don Goyo Pan de Azúcar Instalaciones con riesgo L. 220 KV DON GOYO - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:L. 220 kV DON GOYO - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia, entre estructuras 544 y 558. Sodi N° 47. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 220 kV. Don Goyo Pan de Azúcar Instalaciones con riesgo L. 220 KV DON GOYO - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay	04-01-2016	7:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:27	04-01-2016	19:50
SD47563/2015	cge	Subestación : COCHARCAS_____066 Línea : COCHARCAS_____066 - HUALTE_____066 Tramo : COCHARCAS_____066 - HUALTE_____066 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Bloquear reconexión automática del interruptor 52B5 de S/E Cocharcas por tala de árboles. NOTA: La LT 66kV Cocharcas -Hualte es radial. El bloqueo de reconexión se realizará de forma intermitente según el requerimiento en terreno.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	11:22	04-01-2016	18:05
SD47568/2015	cge	Subestación : HUALTE_____033 Línea : HUALTE_____033 - QUIRIHUE_____033 Tramo : HUALTE_____033 - QUIRIHUE_____033 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Bloquear reconexión automática del interruptor 52FT1 de S/E Hualte por tala, poda y roce de árboles. NOTA: La LT 33kV Hualte - Quirihue es radial. El bloqueo de reconexión se realizará de forma intermitente según el requerimiento en terreno.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	11:22	04-01-2016	18:05
SD47620/2015	transelec	Subestacion :CONCEPCION_____220 Línea :CONCEPCION_____220 - CHARRUA_____220\n Tramo: CONCEPCION_____220 - CHARRUA_____220 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E Charrúa: Paño J6 - Concepción Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Charrua: Pruebas de transferencia efectiva de interruptores 52J6. por puesta en servicio del 52JR2 Restricciones:Interruptor transferido Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV CHARRUA CONCEPCION (Durante la faena) Observaciones Trabajos relacionados con Obra STA-3533 decreto 310 Ampliación Charrúa 500 kV y Paños Acopladores de 220 kV. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:00:01 Fecha Termino:2016-01-05 Hora de Termino:08:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E Charrúa: Paño J6 - Concepción Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Charrua: Pruebas de transferencia efectiva de interruptores 52J6. por puesta en servicio del 52JR2 Restricciones:Interruptor transferido Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV CHARRUA - CONCEPCION (Durante la faena) Observaciones Trabajos relacionados con Obra STA-3533 decreto 310 Ampliación Charrúa 500 kV y Paños Acopladores de 220 kV.	04-01-2016	0:01	05-01-2016	8:00	04-01-2016	0:23	04-01-2016	1:29
SD47621/2015	transelec	Subestacion :CHARRUA_____220 Línea :RALCO_____220 - CHARRUA_____220 CTO1\n Tramo: RALCO_____220 - CHARRUA_____220 CTO1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E Charrúa: Paño J16 - Ralco 1 Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Charrua: Pruebas de transferencia efectiva de interruptores 52J16. por puesta en servicio del 52JR2 Restricciones:Interruptor transferido Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo L. 220 KV RALCO - CHARRUA -C1 (Durante la faena) Observaciones Trabajos relacionados con Obra STA-3533 decreto 310 Ampliación Charrúa 500 kV y Paños Acopladores de 220 kV. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:00:01 Fecha Termino:2016-01-05 Hora de Termino:08:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E Charrúa: Paño J16 - Ralco 1 Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo S/E Charrua: Pruebas de transferencia efectiva de interruptores 52J16. por puesta en servicio del 52JR2 Restricciones:Interruptor transferido Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo L. 220 KV RALCO - CHARRUA -C1 (Durante la faena) Observaciones Trabajos relacionados con Obra STA-3533 decreto 310 Ampliación Charrúa 500 kV y Paños Acopladores de 220 kV.	04-01-2016	0:01	05-01-2016	8:00	04-01-2016	1:32	06-01-2016	1:48

SD47632/2015	elektra	Central : ELEKTRAGEN / Unidad : C. CONSTITUCION 1 / Potencia Disponible : 7.5 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Pruebas de funcionamiento de equipo con carga 1.5 MW.	04-01-2016	14:00	09-01-2016	18:00	07-01-2016	19:16	08-01-2016	17:41
SD47633/2015	cmpc	Subestación : CMPC_CHARRUA___220 Línea : CHARRUA___220 - CMPC_CHARRUA___220 Tramo : M.DOLORES___220 - NACIMIENTO___220 Tramo : NACIMIENTO___220 - STA_FE_ENERG___220 Tramo : NACIMIENTO___220 - INFORSA___220 Tramo : NACIMIENTO___220 - STA_FE___220 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión desde Estructura 401 a la 409; por alta contaminación en la zona	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	11:11	04-01-2016	17:40
SD47634/2015	elektra	Central : ELEKTRAGEN / Unidad : C. MAULE (EX- CONSTITUC2) / Potencia Disponible : 6 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Pruebas de funcionamiento de equipo con carga de 1.5MW.	04-01-2016	14:00	09-01-2016	18:00	05-01-2016	17:07	07-01-2016	20:12
SD47647/2015	colbun	Central :HORNITOS/Unidad : U1/Potencia :0Desconexion /Origen Externo/ProgramadaComentario:A solicitud de Codelco Andina, para reparación de estructura N°49, línea Los Maquis_Hornitos (SD47259/2015), se procederá a cerrar puentes hacia línea Los Maquis - Cordillera 220 KV, para evacuar energía de Central Hornitos en forma provisoria. Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016- 01-04Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2016-01- 04Hora de Termino:18:00Solicita intervención:COLBUN\JArancibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexion	Programada	A solicitud de Codelco Andina, para reparación de estructura N°49, línea Los Maquis_Hornitos (SD47259/2015), se procederá a cerrar puentes hacia línea Los Maquis - Cordillera 220 KV, para evacuar energía de Central Hornitos en forma provisoria.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:57	04-01-2016	22:57
SD47680/2015	cge	Subestación : QUINQUIMO___110 Línea : QUINQUIMO___110 - CABILDO___110 Tramo : QUINQUIMO___110 - CABILDO___110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión. Se considera el bloqueo de la reconexión automática del 52H3 de S/E Quinquimo, interruptor de línea hacia Cabildo.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:38	04-01-2016	18:22
SD47765/2015	gener	Central : NUEVA VENTANAS / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 250 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Unidad Nueva Ventanas limitada a 250 MW, para realizar pruebas mensuales de válvulas de turbina	04-01-2016	10:00	04-01-2016	12:00	04-01-2016	9:47	04-01-2016	21:30
SD47804/2015	talina	Central : TALINAY / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 90 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	No Reconectar Interruptor 52JL, a solicitud de Transelec, por Trabajos Lavado de aislación equipos en arranque y patio 220 [kV] en S/E Talinay.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:49	04-01-2016	14:22
SD47805/2015	talina	Central : TALINAY / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 90 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	No Reconectar Interruptor 52J1, a solicitud de Transelec, por Trabajos Lavado de aislación equipos en arranque y patio 220 [kV] en S/E Talinay.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:49	04-01-2016	14:22
SD47806/2015	endesa	Central : RALCO / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Mantenimiento Mayor	04-01-2016	8:00	15-01-2016	23:59	04-01-2016	8:27	15-01-2016	16:43
SD47843/2015	talina	Central : TALINAY / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 90 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	No Reconectar Interruptor 52M7, a solicitud de Transelec, por Trabajos Lavado de aislación equipos en arranque y patio 220 [kV] en S/E Talinay.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:49	04-01-2016	14:22
SD47845/2015	panguip	Central : TALINAY_PONIENTE / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 61 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	No Reconectar Interruptor 52JL, a solicitud de Transelec, por Trabajos Lavado de aislación equipos en arranque y patio 220 [kV] en S/E Talinay.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:49	04-01-2016	14:22
SD47849/2015	cge	Subestación : PANGUILEMO___066 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : NO Genera Indisponibilidad Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	A solicitud de CGE Distribución de acuerdo a SODI N°1/2015 se requiere orden de precaución no reconectar interruptor 52CT1 por trabajos con líneas energizadas en barra de MT por habilitación de nuevo alimentador 52C2 en redes de MT.	04-01-2016	9:00	04-01-2016	17:00	04-01-2016	17:28	04-01-2016	20:04

SD47858/2015	gener	Subestación : D.ALMAGRO____110 Línea : D.ALMAGRO____110 - M.VERDE____110 Tramo : D.ALMAGRO____110 - M.VERDE____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión Lavado de aislación en L/T 110kV Diego de Almagro Manto Verde. Con Sistema energizado. Restricciones: En S/E Diego de Almagro: No reconectar interruptor 52H6	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:17	04-01-2016	17:28
SD47865/2015	cge	Subestación : MARBELLA____110 Línea : QUILLOTA____110 - QUINQUIMO____110 (con Marbella) Tramo : MARBELLA____110 - C.VIEJAS____110 Tramo : C.VIEJAS____110 - QUINQUIMO____110 NO Genera Indisponibilidad Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Roce y pode franja servidumbre / Con Bloqueo a la reconexión. Se considera el bloqueo de la reconexión automática del interruptor 52H1 de S/E Marbella, línea hacia Quinquimo.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	8:30	04-01-2016	18:15
SD47882/2015	cge	Subestación : MIRAFLORES____110 Línea : MIRAFLORES____110 - MARGA_MARGA____110 CTO1 Tramo : MIRAFLORES____110 - MARGA_MARGA____110 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Roce y pode franja servidumbre / Con Bloqueo a la reconexión. Se considera no reconectar sobre el interruptor 52H10 de S/E Miraflores, línea hacia Marga Marga.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	11:12	04-01-2016	18:15
SD47894/2015	odelco	Subestación : CORDILLERA____220 (Andina) Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Objetivo de la intervención : de acuerdo a la SODI ENVIADA AL CDEC N° SD 46508/2015 ,se requiere inhabilitar la función diferencial de la protección 87L (GE L90)funciones de sobrecorrientes quedaran activas e inhabilitar la protección 21-21 N (7SA6115) del paño J2 en subestación cordillera mientras duren los trabajos de acuerdo a SODI descrita.	04-01-2016	8:00	20-01-2016	20:00	04-01-2016	7:25	16-01-2016	16:05
SD47921/2015	sts	Central : DEGAN / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 25 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Central Degan por pruebas de control y regulación y carga de equipos, solicita hacer pruebas con carga con la central de 0 a 30 MW.	04-01-2016	9:00	04-01-2016	18:00	04-01-2016	9:58	04-01-2016	18:44
SD00016/2016	endesa	Central : CANELA II / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Curso Forzoso	Aerogenerador G02,verificar por ruido extraño sistema de frenado.	04-01-2016	8:00	04-01-2016	17:00	04-01-2016	9:00	04-01-2016	17:36
SD00094/2016	sts	Subestación : VALDIVIA____066 Línea : L.LAGOS____066 - VALDIVIA____066 Tramo : L.LAGOS____066 - VALDIVIA____066 Intervención / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Curso Forzoso	No Reconectar Línea de 66 kV Los Lagos Valdivia, a solicitud de Saesa por reparar falla en red Mt en cercanías con línea de 66 kV.	04-01-2016	12:45	04-01-2016	16:00	04-01-2016	12:41	04-01-2016	14:35
SD00234/2016	gener	Central : GUACOLDA / Unidad : U3 / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Desconexion	Curso Forzoso	Se requiere la unidad fuera de servicio para eliminar filtración de gases en la compuerta de inspección de la chimenea.	04-01-2016	22:30	06-01-2016	23:59	04-01-2016	22:45	07-01-2016	11:00
SD00239/2016	gener	Central : NUEVA VENTANAS / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 200 MW Intervención / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Intervencion	Curso Forzoso	Se requiere bajar la unidad a 200 MW para realizar pruebas de válvulas.	04-01-2016	17:13	04-01-2016	18:30	04-01-2016	17:13	04-01-2016	18:08
SD00259/2016	transelec	Subestacion :P.AZUCAR____220 Línea :P.AZUCAR____220 - PUNTA_COLORADA____220 CTO1\n Tramo : P.AZUCAR____220 - PUNTA_COLORADA____220 CTO1 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:L. 220 kV Pan de Azúcar Punta Colorada 1 Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte de árbol próximo a conductor inferior entre estructuras 12 y 13 Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay Instalaciones con riesgo LÍNEA 2X220 kV PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA, CIRCUITO 1 Observaciones Corte de árbol próximo a conductor inferior entre estructuras12 y 13 Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:16:30 Fecha Termino:2016-01-04 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:L. 220 kV Pan de Azúcar Punta Colorada 1 Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte de árbol próximo a conductor inferior entre estructuras 12 y 13 Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay Instalaciones con riesgo LÍNEA 2X220 kV PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA, CIRCUITO 1 Observaciones Corte de árbol próximo a conductor inferior entre estructuras12 y 13	04-01-2016	16:30	04-01-2016	18:00	04-01-2016	17:52	04-01-2016	20:19

SD00264/2016	transelec	Subestacion :CORONEL_____154 Línea :LT 154 kV Bocamina - Coronel - Lagunillas\nTramo: LAGUNILLAS_____154 - TAP_QUIÑENCO_____154 Tramo: TAP_QUIÑENCO_____154 - BOCAMINA_____154 Tramo: TAP_QUIÑENCO_____154 - CORONEL_____154 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:Línea 154kV Bocamina-Coronel-Lagunillas Tipo Trabajo:Trabajos varios Descripción del Trabajo Instalación de medida de mitigación para impedir que terceros se suban a las estructuras N° 1A ; 1 ; 2 ; 3 y 4. Curso forzoso por seguridad a las personas Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con riesgo Línea 154kV Bocamina-Coronel- Lagunillas o Línea 220kV Bocamina- Lagunillas (Durante la faena). Observaciones No reconectar interruptores asociados a las líneas. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-31 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:Línea 154kV Bocamina-Coronel Lagunillas Tipo Trabajo:Trabajos varios Descripción del Trabajo Instalación de medida de mitigación para impedir que terceros se suban a las estructuras N° 1A ; 1 ; 2 ; 3 y 4. Curso forzoso por seguridad a las personas Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con riesgo Línea 154kV Bocamina-Coronel-Lagunillas o Línea 220kV Bocamina- Lagunillas (Durante la faena). Observaciones No reconectar interruptores asociados a las líneas.	04-01-2016	8:00	31-01-2016	18:00	04-01-2016	18:23	05-01-2016	12:00
SD00265/2016	transelec	Subestacion :LAGUNILLAS_____220 Línea :BOCAMINA_____220 - LAGUNILLAS_____220\nTramo: BOCAMINA_____220 - LAGUNILLAS_____220 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:Línea 220kV Bocamina-Lagunillas Tipo Trabajo:Trabajos varios Descripción del Trabajo Instalación de medida de mitigación para impedir que terceros se suban a las estructuras N° 1A ; 1 ; 2 ; 3 y 4. Curso forzoso por seguridad a las personas Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con riesgo Línea 154kV Bocamina- Lagunillas-Coronel o Línea 220kV Bocamina- Lagunillas (Durante la faena). Observaciones No reconectar interruptores asociados a las líneas. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-01-04 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-01-31 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:Línea 220kV Bocamina- Lagunillas Tipo Trabajo:Trabajos varios Descripción del Trabajo Instalación de medida de mitigación para impedir que terceros se suban a las estructuras N° 1A ; 1 ; 2 ; 3 y 4. Curso forzoso por seguridad a las personas Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con riesgo Línea 154kV Bocamina-Lagunillas-Coronel o Línea 220kV Bocamina- Lagunillas (Durante la faena). Observaciones No reconectar interruptores asociados a las líneas.	04-01-2016	8:00	31-01-2016	18:00	04-01-2016	18:23	05-01-2016	12:00
SD00289/2016	colbun	Central :SANTA MARÍA/Unidad : U1/Potencia :350Intervencion /Origen Interno/Curso ForzosoComentario:Falla medidor de pureza de hidrógeno del generador. Condición requerida forzar señal en MK VI para normalizar.Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-01-04Hora de Inicio:19:10Fecha Termino:2016-01-08Hora de Termino:23:59Solicita intervención:COLBUN\JAburtoMTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Curso Forzoso	Falla medidor de pureza de hidrógeno del generador. Condición requerida forzar señal en MK VI para normalizar.	04-01-2016	19:10	08-01-2016	23:59	04-01-2016	19:10	04-01-2016	19:10

ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema
CDEC por la empresa Transnet S.A.

INFORME DE FALLA - Nº IF00011/2016**Empresa** : TRANSNET**Fecha** : 04/01/2016**Hora** : 06:34

Equipo Afectado :	L.ANGELES_____066 Transformador: Transf. T2 66/13.2 kV - 18/30 MVA S/E L.ANGELES											
Perturbación :	Fecha: 04/01/2016 Hora Inicio: 00:14 Empresa instalación afectada:TRANSNET											
Zona Afectada :	Octava region /											
Comuna Origen de Falla :	Los Ángeles											
Informe con causa reiterada	NO											
Causa Presunta:	Se investiga.											
Causa Definitiva:												
Observaciones:	Desconexión forzada de los interruptores 52BT2 y 52CT2 de S/E Los Ángeles.											
Acciones Inmediatas:												
Acciones a Corto Plazo :												
Acciones a Largo Plazo :												
Consumo Afectado :	FRONTEL / Perd. Estm. de Potencia: 1.1 MW / Region : OCTAVA Soc. Coop. Cons. Energía Eléct. L Angeles COOPELAN / Perd. Estm. de Potencia: 8.5 MW / Region : OCTAVA											
Retorno :	Estimado Fecha 04/01/2016 Hora 00:53 <table border="1"> <tr> <th colspan="3">Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)</th> </tr> <tr> <th>Equipo Afectado</th> <th>Fecha</th> <th>Hora</th> </tr> <tr> <td>Transformador: Transf. T2 66/13.2 kV - 18/30 MVA S/E L.ANGELES</td> <td>04/01/2016</td> <td>00:53</td> </tr> </table>			Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)			Equipo Afectado	Fecha	Hora	Transformador: Transf. T2 66/13.2 kV - 18/30 MVA S/E L.ANGELES	04/01/2016	00:53
Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)												
Equipo Afectado	Fecha	Hora										
Transformador: Transf. T2 66/13.2 kV - 18/30 MVA S/E L.ANGELES	04/01/2016	00:53										
Reporta Falla:	Felipe Puentes Chávez.											

Imprimir

Anexo

Cerrar

ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por la empresa

Transnet S.A.

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y Hora de la falla:

Fecha	04 de ENERO de 2016
Hora	00:14

1.2. Localización de la falla:

Transformador T2 de S/E Los Ángeles (consumos de empresas Coopelan y Frontel).

1.3. Causa de falla:

Animal (Gato) que hace contacto con terminales bushings del interruptor 52CT2 general barra de 13,2 kV de SE Los Angeles.

1.4. Código falla:

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	ANI 1	Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro).
Elemento del Sistema Eléctrico	PR6	Interruptores
Fenómeno Eléctrico	PR87T	Protección diferencial de Transformador
Modo	13	Opera según lo esperado

1.5. Comuna donde se originó la falla:

8301, Los Angeles, provincia del Bio Bio.

1.6. Reiteración:

No hay

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Subestación	Instalación	Hora desconexión	Hora Normalización
<i>Los Angeles</i>	<i>T-2</i>	<i>00:14</i>	<i>00:53</i>

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

4. PÉRDIDAS DE GENERACIÓN.

No hay generación de propiedad de TRANSNET S.A. involucrada en la falla.

5. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

<i>Subestación</i>	<i>Instalación</i>	<i>MW</i>	<i>Hora desc.</i>	<i>Hora norm.</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Los Angeles</i>	Alimentador 52C1	3,4	00:14	00:51	Consumos Coopelan
<i>Los Angeles</i>	Alimentador 52C3	2,2	00:14	00:53	Consumos Coopelan
<i>Los Angeles</i>	Alimentador 52C7	2,9	00:14	00:54	Consumos Coopelan
<i>Los Angeles</i>	Alimentador 52C2	1,1	00:14	03:56	Consumos Frontel, cabe destacar que a las 01:15 Frontel recupera parte de la carga afectada a través de redes MT (0,5 MW aprox)
	TOTAL	9,6			

ENS = 9,53 MWH

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS DIRECTA DE CADA EVENTO

<i>Horario</i>	<i>S/E LT</i>	<i>Evento</i>	<i>Observaciones</i>
00:14	Los Angeles	Apertura por protecciones interruptores 52BT2 y 52CT2	
00:20	Los Angeles	Apertura manual reconectador 52C7	Maniobra para recuperar barra MT
00:20	Los Angeles	Apertura manual reconectador 52C1	Maniobra para recuperar barra MT
00:20	Los Angeles	Apertura manual reconectador 52C2	Maniobra para recuperar barra MT
00:25	Los Angeles	Se revisan protecciones operadas y se detecta la 87T-2 operada	
00:45	Los Angeles	Luego de realizada la inspección visual se detecta Gato que hizo contacto con terminales bushings de interruptor general barra de 13,2 kV 52CT2	
00:53	Los Angeles	Cierre exitoso interruptor 52BT2	Se energiza transformador
00:53	Los Angeles	Cierre exitoso interruptor 52CT2 y Normalización de 52C3 Cto. Cantera.	Se energiza barra MT y a la vez se normalizan los consumos del alimentador C3
00:54	Los Angeles	Cierre manual 52C7 Cto. Hualqui	
00:55	Los Angeles	Cierre manual 52C1 Cto. Santa FE	
00:57	Los Angeles	Intento de cierre sin éxito del 52C2 Cto. Mulchen	
01:17	Los Angeles	Tras revisión a unidad de control del alimentador Mulchen se detecta falla en tarjeta actuadora del reconectador.	Alimentador se normaliza localmente a las 09:15 hrs. del 04/01/2016.
03:56	Los Angeles	Se recuperan la totalidad de los consumos afectados del alimentador Mulchen a través de red MT de Frontel	

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

7. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL INVOLUCRADOS EN LA FALLA.

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA	PROTECCIÓN OPERADA	TIEMPO OPERACIÓN	OBSERVACIONES
Los Ángeles	52BT2	00:14	87T	INSTANTANEA	Relé 387 Asociado a T2
Los Ángeles	52CT2	00:14	87T	INSTANTANEA	Relé 387 Asociado a T2

ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DE LAS PROTECCIONES

PROTECCIONES TRANSFORMADOR N°2

Transformador de Poder:

TUSAN

18-24-30 MVA ; 69/15,3 kV

T-22800

Protección diferencial

La protección diferencial 87T2, actúa dando orden de desconexión a los interruptores 52BT2, 52CT2, a través del relé maestro 86T2.

Relé SEL 387

Transformadores de Corriente:

TC Lado 66 kV: 350/5

Conexión Estrella

TC Lado 13,2 kV: 1600/5

Conexión Estrella

Descripción	Ajuste	Valor
Razón TTCC Enrollado 1	CTR1	70
Razón TTCC Enrollado 2	CTR2	320
Máxima potencia Transformador	MVA	30
Conexión TTCC Enrollado 1 (Lado AT Transformador)	W1CT	Y (Estrella)
Conexión TTCC Enrollado 2 (Lado MT Transformador)	W2CT	Y (Estrella)
Habilita compensación interna por conexión de TTCC	ICOM	Y
Compensación interna Enrollado 1	W1CTC	0
Compensación interna Enrollado 2	W2CTC	11
Voltaje Línea – Línea Enrollado 1 (kV)	VWDG1	69
Voltaje Línea – Línea Enrollado 2 (kV)	VWDG2	13,45

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Tap de corriente enrollado 1 (A)	TAP1	3,59
Tap de corriente enrollado 2 (A)	TAP2	4,02
Pick up elementos de retención (veces tap)	O87P	0,30
Porcentaje de retención 1 (%)	SLP1	25
Porcentaje de retención 2 (%)	SLP2	50
Límite corriente de retención 1 (veces tap)	IRS1	3
Pick up elementos sin retención (veces tap)	U87P	10
Porcentaje para bloqueo por segunda armónica	PCT2	15
Porcentaje para bloqueo por cuarta armónica	PCT4	15
Porcentaje para bloqueo por quinta armónica	PCT5	35

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Evento 1: Operación SEL 387 apertura por protecciones 52BT2 y 52CT2 Los Angeles

Summary Data

Event Report Summary

Event Report File: G:\TEC_TRAN\09_IF CDEC\IF CDEC\2016\Enero\Eventos Paño T2\SE_Los Angeles_Paño_T2_01_04_16_000506.cev

Relay FID: FID=SEL-387-5-R608-V0-Z004003-D20050919

Frequency: 60 # Cycles: 30 Samples/Cycle: 8

Event Date/Time: Lunes 4 de Enero de 2016 00:05:06.896

Miscellaneous:	EVENT	TRIP1
	PRE_FAULT_CYCLES	3.125
	START_TIME	01/04/16,00:05:06.846000
	TRIG_TIME	01/04/16,00:05:06.896000

Print Close

Figura N°2: Reporte del Evento

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

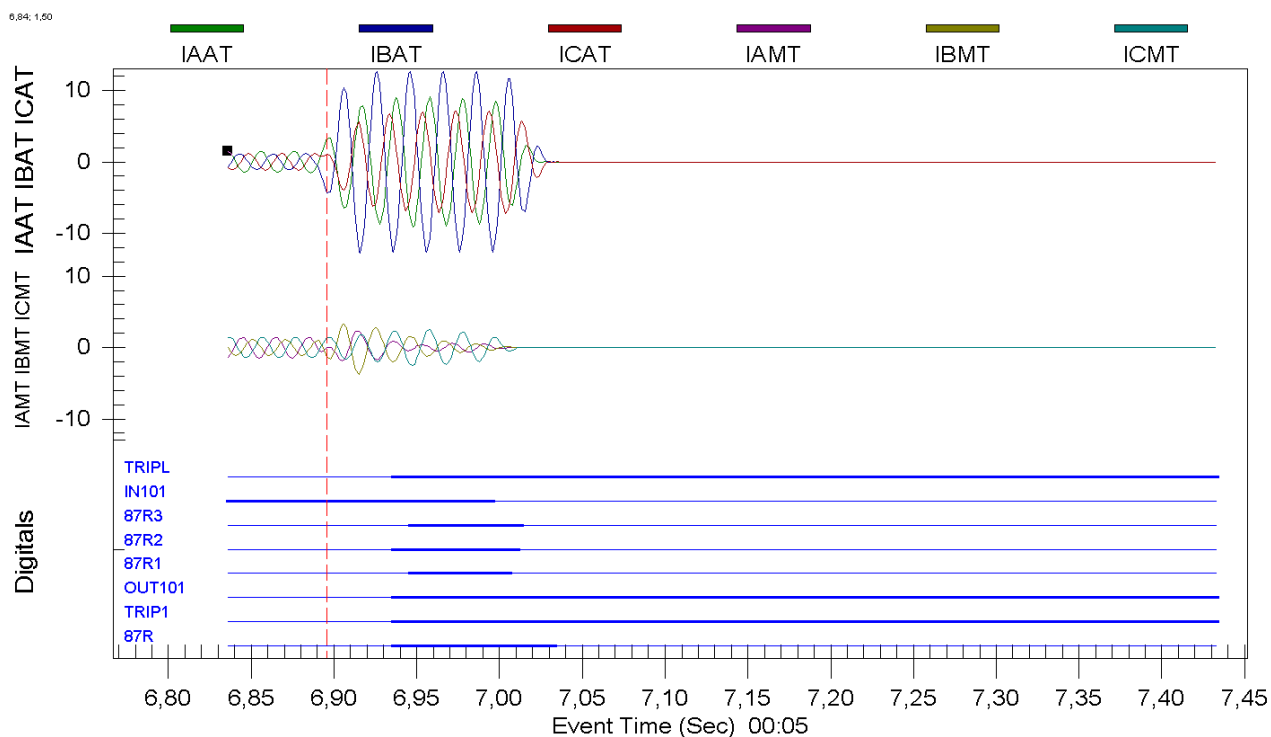


Figura N°3: Registro Oscilográfico del Evento

Del registro oscilográfico se aprecia la correcta operación de la protección SEL 387, por medio de su función de protección diferencial 87T, dando orden de trip instantanea a interruptores 52BT2 y 52CT2 de S/E Los Angeles.

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Registro SER

PROTECC 87 51/51N AT-MT TRANSF 2 Date: 01/04/16 Time: 09:46:17.038
S/E LOS ANGELES

FID=SEL-387-5-R608-V0-Z004003-D20050919

DATE TIME ELEMENT STATE

21	01/01/16	08:47:08.976	51N2	Deasserted
20	01/04/16	00:05:06.906	51P1	Asserted
19	01/04/16	00:05:06.918	51N2	Asserted
18	01/04/16	00:05:06.937	87R	Asserted
17	01/04/16	00:05:06.937	TRIP 87T2	Asserted
16	01/04/16	00:05:06.937	OUT101	Asserted
15	01/04/16	00:05:06.938	OUT106	Asserted
14	01/04/16	00:05:06.996	52BT2 CERRADO	Deasserted
13	01/04/16	00:05:07.008	51N2	Deasserted
12	01/04/16	00:05:07.026	51P1	Deasserted
11	01/04/16	00:05:07.028	52CT2 CERRADO	Deasserted
10	01/04/16	00:05:07.033	87R	Deasserted
9	01/04/16	00:05:07.936	TRIP 87T2	Deasserted
8	01/04/16	00:05:07.936	OUT101	Deasserted
7	01/04/16	00:35:18.547	OUT106	Deasserted
6	01/04/16	00:44:09.057	OUT103	Asserted
5	01/04/16	00:44:09.153	52BT2 CERRADO	Asserted
4	01/04/16	00:44:09.153	OUT103	Deasserted
3	01/04/16	00:44:38.243	OUT105	Asserted
2	01/04/16	00:44:38.322	52CT2 CERRADO	Asserted
1	01/04/16	00:44:38.322	OUT105	Deasserted

En registro secuencial de eventos SER, se aprecia la activación del elemento de diferencial 87R el cual genera la orden de trip (evento 17) sobre los interruptores asociados a transformador N°2 de SE Los Angeles 52BT2 y 52CT2, a través de las salidas OUT101 y OUT 106 respectivamente. Es posible indicar además, que el tiempo de operación del relé fue 31 ms, considerando la detección de la falla en evento 20, a través de la activación de los pickup de sobrecorriente de fase y residual.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

8. ACCIONES CORRECTIVAS A CORTO PLAZO

No aplica

9. ACCIONES CORRECTIVAS A LARGO PLAZO

No aplica

10. CONCLUSIONES

De acuerdo a los antecedentes aportados y al análisis de los registros, se concluye correcta operación de la protección correspondiente al paño T2 de S/E Los Angeles, por medio de su función de protección diferencial 87T, con un despeje rápido, oportuno y selectivo de la falla.

11. ANÁLISIS CONJUNTO

El día 04 de enero de 2016 a las 00:14 hrs se registró la apertura por protecciones de interruptores 52BT2 y 52CT2 de S/E Los Angeles. Un vez revisadas las protecciones en SE Los Angeles, y tras realizar el recorrido en el patio de la subestacion, se detecta que un gato hizo contacto con terminales bushings de interruptor general barra de 13,2 kV 52CT2.

Una vez detectada la causa de falla se procedio a despejar barra MT, posterior a eso y con autorizacion del CDEC se procede a normalizar barra MT asociada al T-2 de S/E Los Angeles, luego a partir de las 00:53 hrs. se proceden a normalizar los consumos afectados, lo cual se realiza con éxito en los alimentadores C1 (Cto. Santa Fé), C3 (Cto. Cantera) y C7 (Cto. Hualqui). El alimentador C2 (Cto. Mulchen) fue recuperado parcialmente a través de redes MT a las 1:15 hrs, debido a falla en tarjeta actuadora del reconectador 52C2, la totalidad de los consumos fue normalizado a la a las 03:56hrs.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Anexo N° 1
Registro eventos SCADA

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

SE	Fecha	Hora	Estado	Descripcion
Los Angeles	2016/01/04	00:13:32.795	0	LÁngeles_66_ST_Cerrado_52BT2
Los Angeles	2016/01/04	00:13:32.808	1	LÁngeles_66_ST_Abierto_52BT2
Los Angeles	2016/01/04	00:13:32.828	0	LÁngeles_15_ST_Cerrado_52CT2
Los Angeles	2016/01/04	00:13:32.836	1	LÁngeles_15_ST_Abierto_52CT2
Los Angeles	2016/01/04	00:52:34.975	0	LÁngeles_66_ST_Abierto_52BT2
Los Angeles	2016/01/04	00:52:34.991	1	LÁngeles_66_ST_Cerrado_52BT2
Los Angeles	2016/01/04	00:53:04.156	0	LÁngeles_15_ST_Abierto_52CT2
Los Angeles	2016/01/04	00:53:04.159	1	LÁngeles_15_ST_Cerrado_52CT2

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

04-01-2016 00:05:28.8	[SCADA_BU]	SMAR_H3_PS1-COMM_AL_FAL	OK	NORMAL	PS1 COMM FALLA	
04-01-2016 00:13:40.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52BT2	COS		Lñngeles_66_ST_Cerrado_52BT2	
04-01-2016 00:13:40.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52BT2	COS	Abierto	Lñngeles_66_ST_Abierto_52BT2	
04-01-2016 00:13:40.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52CT2	COS		Lñngeles_15_ST_Cerrado_52CT2	
04-01-2016 00:13:40.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52CT2	COS	Abierto	Lñngeles_15_ST_Abierto_52CT2	
04-01-2016 00:13:40.3	[SCADA_LA]	LA_ALM_APER_52CT2	COS	Activa	Lñngeles_ALM_Apertura_Int_52CT2_T2	
04-01-2016 00:13:40.3	[SCADA_LA]	LA_ALM_APER_52BT2	COS	Activa	Lñngeles_ALM_Apertura_Int_52BT2_T2	
04-01-2016 00:14:00.3	[SCADA_LA]	LA_SEL387_TRIP_52BT2	COS	Activa	Lñngeles_66_SEL387_TRIP_52BT2	
04-01-2016 00:14:00.3	[SCADA_LA]	LA_SEL387_INST_52BT2	COS	Activa	Lñngeles_66_SEL387_INST_52BT2	
04-01-2016 00:14:00.3	[SCADA_LA]	LA_SEL387_87_1_52BT2	COS	Activa	Lñngeles_66_SEL387_87_1_52BT2	
04-01-2016 00:14:00.3	[SCADA_LA]	LA_SEL387_87_2_52BT2	COS	Activa	Lñngeles_66_SEL387_87_2_52BT2	
04-01-2016 00:14:00.3	[SCADA_LA]	LA_SEL387_87_3_52BT2	COS	Activa	Lñngeles_66_SEL387_87_3_52BT2	
04-01-2016 00:19:20.3	[SCADA_LA]	LA_ALM_APER_52C7	COS	Activa	Lñngeles_ALM_Apertura_Int_52C7_Hu	
04-01-2016 00:19:28.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52C7	COS		Lñngeles_15_ST_Cerrado_52C7	
04-01-2016 00:19:28.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52C7	COS	Abierto	Lñngeles_15_ST_Abierto_52C7	
04-01-2016 00:20:14.3	[SCADA_LA]	LA_ALM_APER_52C1	COS	Activa	Lñngeles_ALM_Apertura_Int_52C1_San	
04-01-2016 00:20:22.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52C2	COS		Lñngeles_15_ST_Cerrado_52C2	
04-01-2016 00:20:22.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52C2	COS	Abierto	Lñngeles_15_ST_Abierto_52C2	
04-01-2016 00:20:22.3	[SCADA_LA]	LA_ALM_APER_52C2	COS	Activa	Lñngeles_ALM_Apertura_Int_52C2_Mu	
04-01-2016 00:20:22.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52C1	COS		Lñngeles_15_ST_Cerrado_52C1	
04-01-2016 00:20:22.3	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52C1	COS	Abierto	Lñngeles_15_ST_Abierto_52C1	
04-01-2016 00:44:08.4	[SCADA_LA]	LA_SEL387_87_1_52BT2	COS	Normal	Lñngeles_66_SEL387_87_1_52BT2	
04-01-2016 00:44:08.4	[SCADA_LA]	LA_SEL387_87_2_52BT2	COS	Normal	Lñngeles_66_SEL387_87_2_52BT2	
04-01-2016 00:44:08.4	[SCADA_LA]	LA_SEL387_87_3_52BT2	COS	Normal	Lñngeles_66_SEL387_87_3_52BT2	
04-01-2016 00:44:08.4	[SCADA_LA]	LA_SEL387_TRIP_52BT2	COS	Normal	Lñngeles_66_SEL387_TRIP_52BT2	
04-01-2016 00:44:08.4	[SCADA_LA]	LA_SEL387_INST_52BT2	COS	Normal	Lñngeles_66_SEL387_INST_52BT2	
04-01-2016 00:52:38.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52BT2	COS	Cerrado	Lñngeles_66_ST_Cerrado_52BT2	
04-01-2016 00:52:38.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52BT2	COS		Lñngeles_66_ST_Abierto_52BT2	
04-01-2016 00:53:12.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52CT2	COS	Cerrado	Lñngeles_15_ST_Cerrado_52CT2	
04-01-2016 00:53:12.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52CT2	COS		Lñngeles_15_ST_Abierto_52CT2	
04-01-2016 00:54:22.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52C7	COS	Cerrado	Lñngeles_15_ST_Cerrado_52C7	
04-01-2016 00:54:22.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52C7	COS		Lñngeles_15_ST_Abierto_52C7	
04-01-2016 00:55:00.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_CERRADO_52C1	COS	Cerrado	Lñngeles_15_ST_Cerrado_52C1	
04-01-2016 00:55:00.4	[SCADA_LA]	LA_ESTADO_ABIERTO_52C1	COS		Lñngeles_15_ST_Abierto_52C1	

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Anexo N° 2
Registro fotográfico

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	



Fotografía N°1.- Indicios de descarga en busching del interruptor 52CT2 de S/E Los Angeles

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	



Fotografía N°2.- Gato electrocutado que provoca la falla.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Anexo N° 3
Setting de las protecciones

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

Group 1 Settings

```

RID      =PROTECC 87 51/51N AT-MT TRANSF 2
TID      =S/E LOS ANGELES
E87W1    = Y1          E87W2    = Y1          E87W3    = N          E87W4    = N
EOC1     = Y          EOC2     = Y          EOC3     = N          EOC4     = N
EOCC     = N
E49A     = N          E49B     = N
ESLS1    = Y          ESLS2    = N          ESLS3    = N
W1CT     = Y          W2CT     = Y          W3CT     = Y          W4CT     = Y
CTR1     = 70         CTR2     = 320        CTR3     = 1          CTR4     = 1
MVA      = 30.0       ICOM     = Y
W1CTC    = 0          W2CTC    = 11
VWDG1    = 69.00     VWDG2    = 13.45
TAP1     = 3.59      TAP2     = 4.02
O87P     = 0.30      SLP1     = 25          SLP2     = 50          IRS1     = 3.0
U87P     = 10.0      PCT2     = 15          PCT4     = 15          PCT5     = 35
TH5P     = OFF       DCRB     = Y          HRSTR    = Y
E32I     =0
50P11P   = OFF       50P12P   = OFF
50P13P   = OFF       50P14P   = OFF
51P1P    = 4.69      51P1C    = C1          51P1TD   = 0.18       51P1RS   = N
51P1TC   =1
50Q11P   = OFF       50Q12P   = OFF
51Q1P    = OFF
50N11P   = OFF       50N12P   = OFF
51N1P    = 0.50      51N1C    = C1          51N1TD   = 0.05       51N1RS   = N
51N1TC   =1
DATC1    = 15        PDEM1P   = 0.50       QDEM1P   = 0.50       NDEM1P   = 0.50
50P21P   = OFF       50P22P   = OFF
50P23P   = OFF       50P24P   = OFF
51P2P    = 4.72      51P2C    = C1          51P2TD   = 0.12       51P2RS   = N
51P2TC   =1
50Q21P   = OFF       50Q22P   = OFF
51Q2P    = OFF
50N21P   = OFF       50N22P   = OFF
51N2P    = 0.50      51N2C    = C1          51N2TD   = 1.00       51N2RS   = N
51N2TC   =S1V2
DATC2    = 15        PDEM2P   = 0.50       QDEM2P   = 0.50       NDEM2P   = 0.50
TDURD    = 50.000    CFD       = 50.000
S1V1     =(S1V1 + /LB1 + RB1) * !RB2
S1V1PU   = 0.000     S1V1DO   = 0.000
S1V2     =S1V1 * LB1
S1V2PU   = 0.000     S1V2DO   = 0.000
S1V3     =0
S1V3PU   = 0.000     S1V3DO   = 0.000
S1V4     =0
S1V4PU   = 0.000     S1V4DO   = 0.000
S1SLT1   =TRIP1
S1RLT1   =TRGTR
S1SLT2   =TRIP2
S1RLT2   =TRGTR
S1SLT3   =TRIP4
S1RLT3   =TRGTR

```


INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00011/2016	FECHA DE FALLA: 04/01/2016
INSTALACIÓN (ES) TRANSFORMADOR N°2 DE S/E LOS ANGELES	

```

S1SLT4 =0
S1RLT4 =0
TR1 =87R + 87U
TR2 =51P1T + 51N1T
TR3 =OC1 * IN102
TR4 =51P2T + 51N2T
TR5 =OC2 * IN104
ULTR1 =!(87R + 87U)
ULTR2 =!(51P1T + 51N1T)
ULTR3 =1
ULTR4 =!(51P2T + 51N2T)
ULTR5 =1
52A1 =IN101
52A2 =IN103
52A3 =0
52A4 =0
CL1 =CC1 * IN102
CL2 =CC2 * IN104
CL3 =0
CL4 =0
ULCL1 =TRIP1 + TRIP2 + TRIP3
ULCL2 =TRIP1 + TRIP4 + TRIP5
ULCL3 =0
ULCL4 =0
ER =/51P1 + /51N1 + /51P2 + /51N2 + /87BL + TRIP1 + TRIP2
    + TRIP3 + TRIP4 + TRIP5 + CLS1 + CLS2
OUT101 =TRIP1
OUT102 =TRIP2 + TRIP3
OUT103 =CLS1
OUT104 =TRIP4 + TRIP5
OUT105 =CLS2
OUT106 =S1LT1
OUT107 =S1LT2 + S1LT3
OUT201 =0
OUT202 =0
OUT203 =0
OUT204 =0
OUT205 =0
OUT206 =0
OUT207 =0
OUT208 =0
OUT209 =0
OUT210 =0
OUT211 =0
OUT212 =0

```