

Estudio para análisis de falla EAF 402/2016

"Apertura intempestiva interruptor 52ET1 S/E Ovalle"

Fecha de Emisión: 23/12/2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	01/12/2016
Hora	17:35

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	11.38
-----------------------------	-------

c. Origen de la falla

La apertura del 52ET1 de S/E Ovalle se origina en la operación de su protección de sobrecorriente de fase 51, la que opera en respaldo ante una falla ocurrida en redes MT del alimentador Socos de S/E Ovalle (poste chocado), la que no fue despejada adecuadamente por las protecciones del interruptor de cabecera 52E1 de dicho alimentador

c.1 Fenómeno Físico:

OPE6: Desconexión debido a falla en instalaciones de distribución

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

c.2 Elemento donde se produjo la falla

TX4: Estructuras o postación

c.3 Fenómeno eléctrico

PR51: Protección de sobrecorriente temporizada de fase

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales)

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla

4301: Ovalle

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
Los Molles	2	9.00	17:35	18:23

Total: 9.00 MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Ovalle	Barra N°1 23 KV	17:35	17:38

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	H. Desc.	H. Norm.
S/E Ovalle	3.35	0.050	17:35	18:09
S/E Ovalle	6.53	0.090	17:35	17:41
S/E Ovalle	0.40	0.010	17:35	17:40
S/E Ovalle	1.10	0.020	17:35	17:39

Total: 11.38 MW 0.170 %

- Horas y montos señalados corresponden a lo informado por Transnet S.A. y Enel Generación S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E Ovalle	CONAFE	Regulado	3.35	0.57	1.9
S/E Ovalle	CONAFE	Regulado	6.53	0.10	0.7
S/E Ovalle	CONAFE	Regulado	0.40	0.08	0.0
S/E Ovalle	CONAFE	Regulado	1.10	0.07	0.1

Clientes Regulados : 2.7 MWh

Clientes Libres : 0.0 MWh

Total : 2.7 MWh

- Horas y montos señalados corresponden a lo informado por Transnet S.A.

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

Demanda del sistema previo a la falla: 7079.24 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: El Toro U4

Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 01 de Diciembre de 2016.

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 01 de Diciembre de 2016.

Movimiento de centrales e informe de novedades relevantes de CDC

En anexo N° 3 se presenta el detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC para el día 01 de Diciembre de 2016.

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 01 de Diciembre 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, encontrándose en servicio ambas unidades de central Los Molles.

Otros antecedentes relevantes

De acuerdo con lo informado por Transnet S.A.:

A las 17:35 hrs del día jueves 01 de diciembre, se produce la apertura por protecciones del interruptor general de media tensión de SE Ovalle 52ET1, afectado a la barra N°1 de 23kV de SE Ovalle, con una potencia afectada de 11,38 MW asociados a empresa distribuidora Conafe.

A esa hora, el Centro de Operación de Transmisión (COT) de TRANSNET observó una alarma de reconexión sobre el equipo de cabecera 52E1 y de acuerdo a procedimientos internos, despeja la sección de barra N°1 23KV de SE Ovalle, abriendo todos los reconectores de cabecera asociados a dicha barra y luego procede a cerrar con éxito el Interruptor General MT 52ET1 a las 17:38 hrs, energizando dicha barra, para luego cerrar los circuitos E2, E3 y E7 finalizando a las 17:41 hrs, quedando a la espera de que Conafe confirmara la atención del evento de falla ocurrido en ese alimentador y posibilitar el cierre de 52E1, maniobra que se realizó finalmente a las 18:09 hrs, con lo cual se logró recuperar el 100% de los consumos de la barra N°1 de SE Ovalle.

El relé de protección SEL-751A del 52ET1 de S/E Ovalle no está sincronizado con el reloj satelital, por cuanto al momento de la apertura existía una diferencia de horario de 01:02:10.854 con respecto al relé de protección SEL 387 asociado al interruptor general de media tensión de barra N°1 52ET1

El relé de protección SEL-351R del 52ET1 de S/E Ovalle no está sincronizado con el reloj satelital, por cuanto al momento de la apertura existía una diferencia de horario de aproximadamente 28 segundos con respecto al relé de protección SEL 387 asociado al interruptor general de media tensión de barra N°1 52ET1

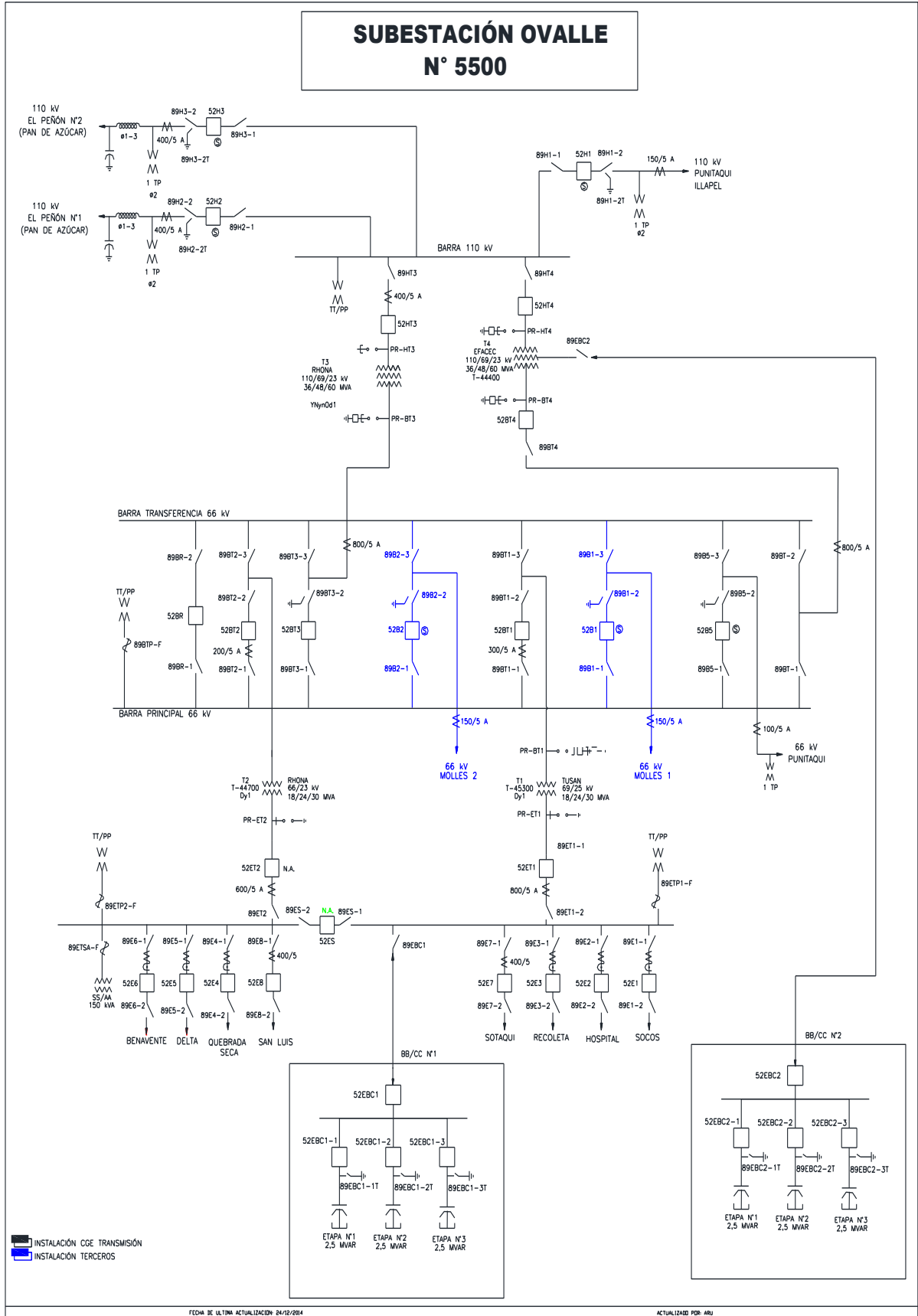
Acciones correctivas a corto plazo

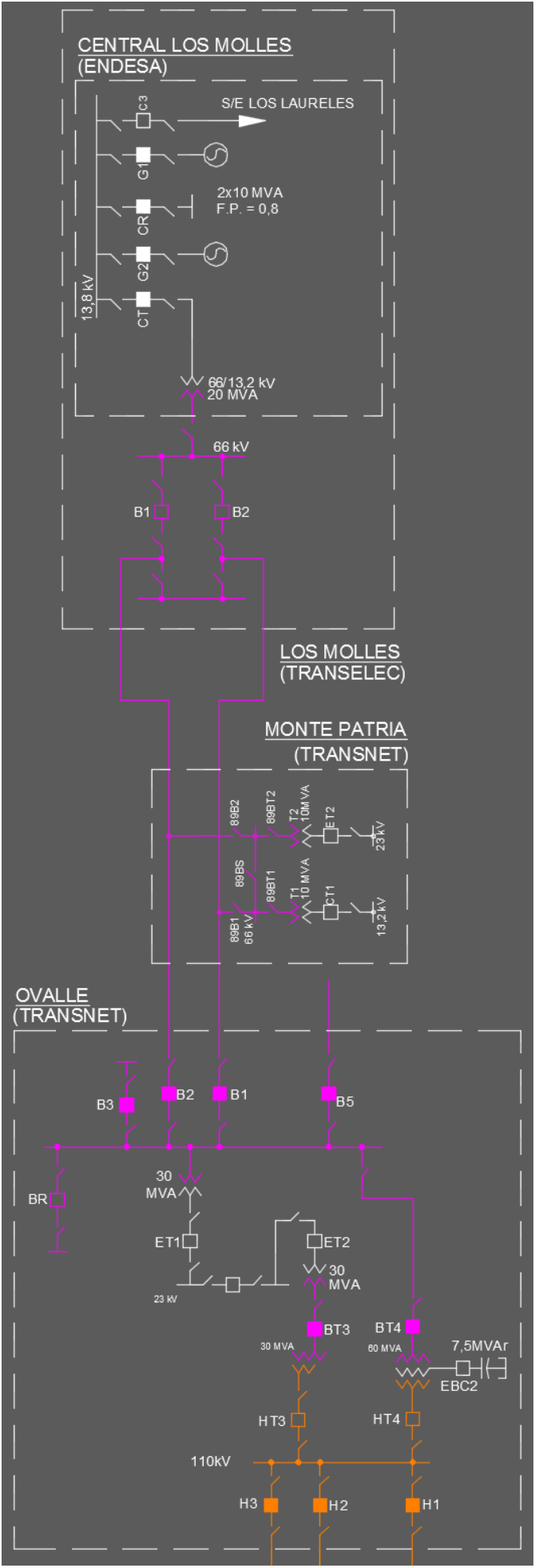
Transnet S.A. señala que "Se realiza mejora en la lógica de control en el relé asociado al Reconector 52E1, del alimentador Socos, de acuerdo a solicitud CDEC SD 40409 realizada el 07/12/2016".

Acciones correctivas a largo plazo

Transnet S.A. señala que "No aplica".

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla





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

Hora	Evento
17:35:00	Apertura del 52E1 de S/E Ovalle (alimentador Socos) por operación de protección de sobrecorriente de fase 51
17:35:05	Operación de esquema de reconexión automática 79 del 52E1 de S/E Ovalle con intento de cierre exitoso de dicho interruptor
17:35:++	Apertura del 52ET1 de S/E Ovalle de su barra N°1 23 kV por operación de protección de sobrecorriente de fase 51
17:35:++	Salida intempestiva de servicio de la unidad N°2 de centra Los Molles por operación de protecciones

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
01/12/2016	17:37	Se realiza apertura del 52E7 de S/E Ovalle (alimentador Sotaquí)
01/12/2016	17:37	Se realiza apertura del 52E3 de S/E Ovalle (alimentador Recoleta)
01/12/2016	17:37	Se realiza apertura del 52E2 de S/E Ovalle (alimentador Hospital)
01/12/2016	17:38	Se realiza apertura del 52E1 de S/E Ovalle
01/12/2016	17:38	Se realiza cierre del 52ET1 de S/E Ovalle
01/12/2016	17:39	Se realiza cierre del 52E7 de S/E Ovalle
01/12/2016	17:40	Se realiza cierre del 52E3 de S/E Ovalle
01/12/2016	17:41	Se realiza cierre del 52E2 de S/E Ovalle
01/12/2016	18:09	Se realiza cierre del 52E1 de S/E Ovalle

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

Operación de protección de sobrecorriente de fase 51 del 52ET1 de S/E Ovalle, que opera en respaldo ante una falla ocurrida en redes MT del alimentador Socos de S/E Ovalle (poste chocado), que no fue despejada adecuadamente por las protecciones del interruptor de cabecera 52E1 de dicho alimentador.

Las protecciones asociadas al interruptor 52ET1 del transformador N°1 66/23 kV de S/E Ovalle están formadas por protecciones de sobrecorriente 51 y 51N, implementadas en un relé SEL-387 y en un relé SEL-751A, cuyos ajustes se encuentran en el Anexo 6.

De acuerdo con lo informado por Transnet S.A., alrededor de las 17:35 horas del día 01/12/2016 se registra la apertura del interruptor 52E1 (alimentador Socos) y del interruptor 52ET1 del transformador N°1 66/23 kV de S/E Ovalle. La apertura de dicho interruptor se origina por la operación de protecciones eléctricas ante una falla ocurrida en redes MT del alimentador Socos de S/E Ovalle (poste chocado) que no fue despejada adecuadamente por las protecciones del interruptor de cabecera 52E1 de dicho alimentador.

Producto de la descarga eléctrica ocurrida, las protecciones asociadas al 52E1 y al 52ET1 de S/E Ovalle detectan una falla, cuyos registros se presentan a continuación.

S/E OVALLE Date: 12/01/16 Time: 19:18:19.463
SOCOS 52E1

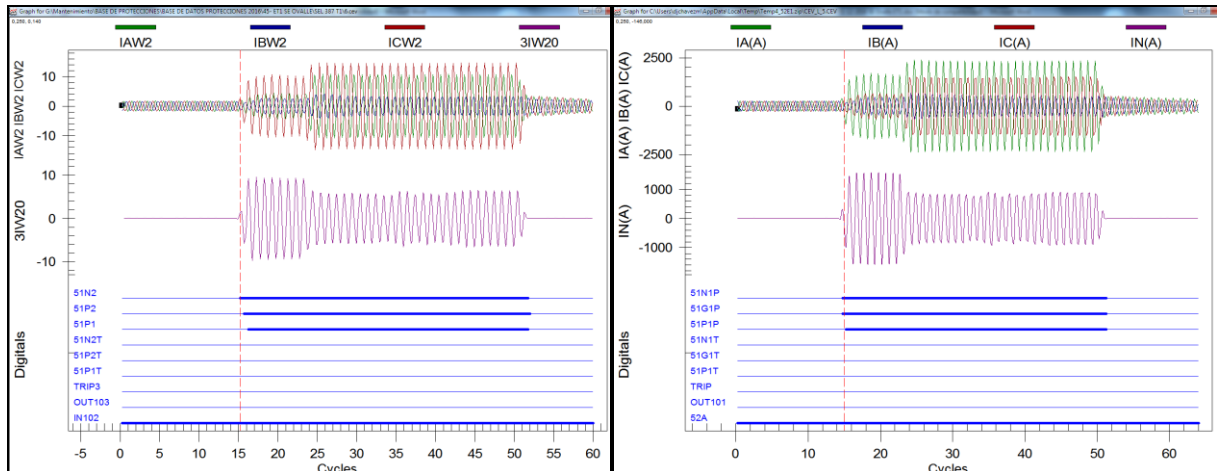
FID=SEL-351R-2-R302-V0-Z004004-D20041130 CID=21A3 BCBFID=R107

DATE TIME ELEMENT STATE

52 12/01/16 17:34:36.936 51N1 Asserted
51 12/01/16 17:34:36.936 51P1 Asserted
50 12/01/16 17:34:37.620 51P1T Asserted

49	12/01/16	17:34:37.620	79CY	Asserted
48	12/01/16	17:34:37.620	79RS	Deasserted
47	12/01/16	17:34:37.620	TRIP	Asserted
46	12/01/16	17:34:37.660	52A	Deasserted
45	12/01/16	17:34:37.665	51N1	Deasserted
44	12/01/16	17:34:37.665	51P1	Deasserted
43	12/01/16	17:34:37.685	51P1T	Deasserted
42	12/01/16	17:34:38.020	TRIP	Deasserted
41	12/01/16	17:34:42.651	CLOSE	Asserted
40	12/01/16	17:34:42.651	SH1	Asserted
39	12/01/16	17:34:42.651	SH0	Deasserted
38	12/01/16	17:34:42.711	CLOSE	Deasserted
37	12/01/16	17:34:42.716	52A	Asserted
36	12/01/16	17:35:12.726	SH1	Deasserted
35	12/01/16	17:35:12.726	SH0	Asserted
34	12/01/16	17:35:12.726	79CY	Deasserted
33	12/01/16	17:35:12.726	79RS	Asserted
32	12/01/16	17:36:32.945	RB2	Asserted
31	12/01/16	17:36:32.950	RB2	Deasserted
30	12/01/16	17:37:11.620	79LO	Asserted
29	12/01/16	17:37:11.620	79RS	Deasserted
28	12/01/16	17:37:11.620	OC	Asserted
27	12/01/16	17:37:11.620	TRIP	Asserted
26	12/01/16	17:37:11.625	OC	Deasserted
25	12/01/16	17:37:11.660	52A	Deasserted
24	12/01/16	17:37:12.020	TRIP	Deasserted
23	12/01/16	17:40:42.783	CLOSE	Asserted
22	12/01/16	17:40:42.783	CC	Asserted
21	12/01/16	17:40:42.788	CC	Deasserted
20	12/01/16	17:40:42.828	51N1	Asserted
19	12/01/16	17:40:42.828	51P1	Asserted
18	12/01/16	17:40:42.843	CLOSE	Deasserted
17	12/01/16	17:40:42.848	52A	Asserted
16	12/01/16	17:40:43.688	51P1T	Asserted
15	12/01/16	17:40:43.688	TRIP	Asserted
14	12/01/16	17:40:43.728	52A	Deasserted
13	12/01/16	17:40:43.733	51P1	Deasserted
12	12/01/16	17:40:43.738	51N1	Deasserted
11	12/01/16	17:40:43.753	51P1T	Deasserted
10	12/01/16	17:40:44.088	TRIP	Deasserted
9	12/01/16	18:07:51.567	CLOSE	Asserted
8	12/01/16	18:07:51.567	CC	Asserted
7	12/01/16	18:07:51.572	CC	Deasserted
6	12/01/16	18:07:51.627	CLOSE	Deasserted
5	12/01/16	18:07:51.632	52A	Asserted
4	12/01/16	18:08:37.482	RB1	Asserted
3	12/01/16	18:08:37.487	RB1	Deasserted
2	12/01/16	18:08:51.655	79LO	Deasserted
1	12/01/16	18:08:51.655	79RS	Asserted

Registro SER paño E1 S/E Ovalle, relé SEL-351R



Registros oscilográficos paño ET1 S/E Ovalle, relés SEL-387 (izquierda) y SEL-751A (derecha), falla inicial

PROTECCION 87 T1 S/E OVALLE Date: 12/01/16 Time: 17:44:12.694
SE OVALLE T1 66/23 KV

FID=SEL-387-5-R607-V0-Z004003-D20050614

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
30	12/01/16	17:35:04.663	51N2	Asserted
29	12/01/16	17:35:04.676	51P2	Asserted
28	12/01/16	17:35:04.686	51P1	Asserted
27	12/01/16	17:35:05.391	51P1	Deasserted
26	12/01/16	17:35:05.393	51N2	Deasserted
25	12/01/16	17:35:05.396	51P2	Deasserted
24	12/01/16	17:35:10.430	51P1	Asserted
23	12/01/16	17:35:10.430	51P2	Asserted
22	12/01/16	17:35:10.433	51N2	Asserted
21	12/01/16	17:35:11.422	51P2T	Asserted
20	12/01/16	17:35:11.422	TRIP3	Asserted
19	12/01/16	17:35:11.422	OUT103	Asserted
18	12/01/16	17:35:11.490	IN102	Deasserted
17	12/01/16	17:35:11.500	51P1	Deasserted
16	12/01/16	17:35:11.500	51P2	Deasserted
15	12/01/16	17:35:11.513	51N2	Deasserted
14	12/01/16	17:35:11.520	51P2T	Deasserted
13	12/01/16	17:35:12.420	TRIP3	Deasserted
12	12/01/16	17:35:12.420	OUT103	Deasserted
11	12/01/16	17:38:12.006	IN102	Asserted

Registro SER paño ET1 S/E Ovalle, relé SEL-387

52ET1 RESPALDO Date: 12/01/2016 Time: 19:04:17.364
SE OVALLE Time Source: Internal

Serial No = 1111450581 FID = SEL-751A-R410-V0-Z009003-D20110509
CID = DOCD

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
32	12/01/2016	16:32:53.803	51N1P	Asserted
31	12/01/2016	16:32:53.803	51G1P	Asserted
30	12/01/2016	16:32:53.813	51P1P	Asserted
29	12/01/2016	16:32:54.533	51N1P	Deasserted
28	12/01/2016	16:32:54.533	51P1P	Deasserted
27	12/01/2016	16:32:54.533	51G1P	Deasserted
26	12/01/2016	16:32:59.565	51P1P	Asserted
25	12/01/2016	16:32:59.570	51N1P	Asserted
24	12/01/2016	16:32:59.570	51G1P	Asserted
23	12/01/2016	16:33:00.561	51P1T	Asserted
22	12/01/2016	16:33:00.561	TRIP	Asserted
21	12/01/2016	16:33:00.566	OUT102	Asserted
20	12/01/2016	16:33:00.566	OUT101	Asserted
19	12/01/2016	16:33:00.636	52A	Deasserted
18	12/01/2016	16:33:00.636	IN101	Deasserted
17	12/01/2016	16:33:00.641	51P1P	Deasserted
16	12/01/2016	16:33:00.651	51N1P	Deasserted
15	12/01/2016	16:33:00.651	51G1P	Deasserted
14	12/01/2016	16:33:00.661	51P1T	Deasserted
13	12/01/2016	16:33:50.645	TRIP	Deasserted
12	12/01/2016	16:33:50.650	OUT102	Deasserted
11	12/01/2016	16:33:50.650	OUT101	Deasserted
10	12/01/2016	16:36:01.149	52A	Asserted

Registro SER paño ET1 S/E Ovalle, relé SEL-751A

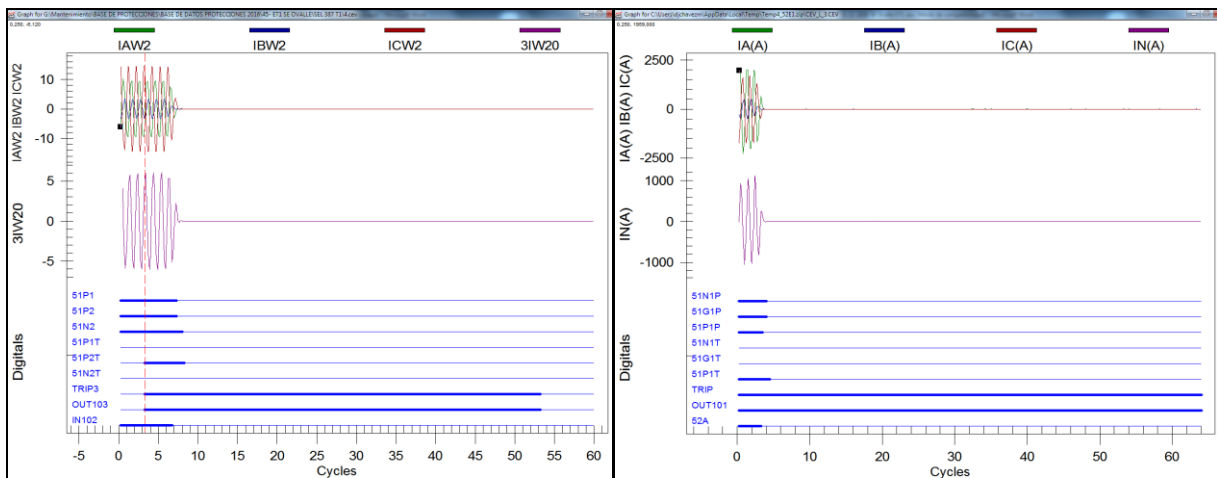
En las oscilografías anteriores se aprecia la presencia de una falla de característica bifásica a tierra entre las fases A y C (observándose la mayor corriente en la fase C en el caso de la medida del relé SEL387, mientras que en el caso del relé SEL-751A la mayor corriente se aprecia en la fase A, lo que podría corresponder a fases intercambiadas) ocurrida en el sistema de la zona, la que es detectada por las funciones de protección 51 y 51N de cada relé según se observa en los respectivos registros de eventos SER, teniéndose lo siguiente, conforme lo informado por Transnet S.A.:

- Para el relé SEL-351R del 52E1, la empresa indica que "De acuerdo a los registros secuenciales de eventos se observa la operación de la protección SEL351R asociada al paño E1 de SE Ovalle, por medio de su función de sobrecorriente (51P1T), la que da orden de TRIP sobre el interruptor 52E1 a través de la señal TRIP, produciéndose su correcta apertura, lo

cual queda reflejado en el cambio de estado de la señal 52A. Posteriormente a los 4,991 segundos de la apertura efectiva del interruptor 52E1 se observa la orden de recierre a través del elemento CLOSE generada por la función de reconexión, con lo cual se produce el cierre del interruptor (registro N°37) y los respectivos cambios de estados de los elemento contadores de recierre SH0 y SH1”.

- Para el relé SEL-387 del 52ET1, la empresa indica que en el registro oscilográfico "se observa la activación de pickup del elemento de sobrecorriente residual 51N2 y los elementos de sobrecorriente de fase 51P2 y 51P1 de la protección SEL387 asociada al paño ET1 de SE Ovalle, lo cual indica que en ese instante efectivamente se produce una falla en las instalaciones, además no se observa operación del elemento que genera el TRIP sobre el interruptor ET1”.
- Para el relé SEL-751A del 52ET1, la empresa indica que en el registro oscilográfico "se observa la activación de pickup de los elementos de sobrecorriente residual 51N1P, 51G1P y el elemento de sobrecorriente de fase 51P1P de la protección de respaldo SEL751A asociada al paño ET1 de SE Ovalle, lo cual indica que en ese instante efectivamente se produce una falla en las instalaciones, además no se observa operación del elemento que genera el TRIP sobre el interruptor ET1”

A partir de lo anterior, se tiene que al producirse la falla en las redes MT del alimentador Socos, ella es detectada por las protecciones de sobrecorriente de los relés de los paños ET1 y E1, siendo despejada en un primer momento por las protecciones del 52E1 conforme lo esperado. No obstante lo anterior, tras producirse la reconexión automática del 52E1 de S/E Ovalle, la falla de característica permanente presente en las redes MT es despejada por las protecciones 51 de los relés asociados al 52ET1 de S/E Ovalle, cuyos registros oscilográficos se presentan a continuación.



Registros oscilográficos paño ET1 S/E Ovalle, relés SEL-387 (izquierda) y SEL-751A (derecha), reconexión automática 52E1

En los registros oscilográficos previos se alcanza a apreciar el envío de las órdenes de trip sobre el 52ET1 de S/E Ovalle realizado por las funciones 51 de los relés SEL -387 y SEL-751A, en tiempo de 992 ms y 996 ms respectivamente, tiempos mayores al asociado a la primera operación de las protecciones del 52E1 de S/E Ovalle, que fue de 684 ms, no observándose en su registro de eventos que se produjera la apertura del 52E1 por operación de sus protecciones. Respecto de esto, Transnet S.A. indica que "existió una anomalía en el comportamiento del relé de protección SEL 351R asociada al paño del alimentador MT Socos (E1) ante la presencia de una falla permanente causada de poste chocado en redes MT de Conafe, debido a un error en la configuración del relé, el cual inhabilitaba de forma transitoria (por 30 segundos) las protecciones asociadas a este equipo, inmediatamente después de ocurrido la reconexión automática", teniéndose con lo anterior que la falla fue despejada en respaldo por las protecciones del 52ET1 de S/E Ovalle.

Además, de manera coincidente con lo anterior, tras producirse la falla en S/E Ovalle, y de acuerdo con lo informado por Enel Generación S.A., se produjo la salida de servicio de la unidad N°2 de central Los Molles. Respecto de este evento, esta empresa informa sólo mediante su Informe de 48 horas asociado a este evento que la protección operada corresponde a "Protección 40-1 subexcitación severa", sin indicar mayores detalles al respecto.

Respecto de lo anterior, considerando la ubicación del punto de falla (redes MT de S/E Ovalle) y el punto de conexión de central Los Molles al sistema, sus sistemas de protección y control sólo debieran haber detectado la perturbación transitoria, sin emitir orden de trip sobre su unidad N°2 que se encontraba E/S.

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

Detalle de la generación programada para el día 01 de Diciembre de 2016 (Anexo N°1)

Detalle de la generación real del día 01 de Diciembre de 2016 (Anexo N°2)

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe de Novedades Relevantes del CDC correspondientes al día 01 de Diciembre de 2016 (Anexo N°3)

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 01 de Diciembre de 2016 (Anexo N°4)

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

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

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Pronunciamiento CDEC y Propiedad

La apertura intempestiva del interruptor 52ET1 S/E Ovalle se origina en la operación de su protección de sobrecorriente de fase 51, la que opera en respaldo ante una falla ocurrida en redes MT del alimentador Socos de S/E Ovalle (poste chocado), la que no fue despejada adecuadamente por las protecciones del interruptor de cabecera 52E1 de dicho alimentador.

La propiedad de las instalaciones afectadas corresponde a Transnet S.A.

9.2 Desempeño de Protecciones Eléctricas

De acuerdo con los antecedentes proporcionados por Transnet S.A. y Enel Generación S.A.:

- Se concluye correcta operación en respaldo de las protecciones de sobrecorriente de fase 51 asociadas al 52ET1 de S/E Ovalle
- Se presume como incorrecta la salida intempestiva de servicio de la unidad N°2 de central Los Molles por operación de su protección de subexcitación

9.3 Desempeño EDAC

No aplica pronunciarse sobre el desempeño de EDAC ante este evento.

9.4 Desempeño EDAG

No aplica pronunciarse sobre el desempeño de EDAG ante este evento.

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

No hay observaciones respecto de las actuaciones del CDC y los CC durante la falla del día 01 de Diciembre de 2016

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

Se solicitará la siguiente información:

- Enel Generación S.A. el envío el envío del Informe de Falla de 5 días de sus instalaciones asociado a este evento
- Transnet S.A.: revisión de la denominación de fases de las protecciones asociadas al 52ET1 de S/E Ovalle

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

ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 01 de diciembre de 2016

Éolica El Totoral	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	3	4	5	5	6	6	7	7	8	10	13	13	10	7	111
Éolica Monte Redondo	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	12	10	7	5	4	106
Éolica Ucoquer	4	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7	7	8	7	4	4	4	3	2	1	66	
Éolica Ucoquer 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	12	
Éolica Talnay	11	7	5	3	3	4	5	4	3	4	6	12	20	27	33	39	44	46	43	38	30	21	13	9	430
Éolica Punta Colorada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	6	7	7	6	1	0	0	0	36
Éolica Cuel	2	3	5	8	8	8	8	7	7	6	5	4	4	4	6	8	10	12	15	18	21	22	22	22	217
Éolica El Arroyan	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	5	7	9	12	14	17	20	22	22	21	20	19	17	214	
Éolica San Pedro	4	5	6	7	8	9	9	9	9	8	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	120
Éolica Los Cururos	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	10	16	21	26	30	33	33	33	30	22	14	8	5	2	289
Éolica Punta Palmeras	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	11	9	7	43	43	
Éolica Talay	20	13	45	49	48	40	27	17	10	5	3	3	3	4	6	9	11	13	19	21	10	4	2	5	407
Éolica Talnay Poniente	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	6	8	11	12	15	18	21	21	20	18	15	13	11	217
Éolica Raki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Éolica Huasicho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Éolica Los Buenos Aires	0	1	3	5	6	6	6	5	5	4	4	4	4	4	5	6	8	9	10	11	12	13	13	14	145
Éolica Renaco	14	19	23	27	28	28	28	27	27	26	24	23	22	22	23	25	29	33	38	41	43	44	44	44	702
Solares	0	0	0	0	0	0	2	207	444	484	497	502	507	510	507	499	489	469	427	260	24	0	0	5.828	
Solar Tambo Real	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar SDC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Esperanza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Llano de Llampos	0	0	0	0	0	0	0	27	59	79	85	86	86	85	84	83	83	78	61	34	5	0	0	0	935
Solar San Andrés	0	0	0	0	0	0	0	6	18	22	22	22	22	22	22	22	22	22	20	10	1	0	0	0	253
Solar Santa Cecilia	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
Solar PSF Pama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Solar PSF Lomas Coloradas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Solar Diego de Almagro	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	6	6	6	6	6	6	5	4	3	2	0	0	0	0	60
Solar Los Terrazos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Inocencio	0	0	0	0	0	0	0	9	18	15	13	12	12	12	13	13	14	15	21	20	2	0	0	0	189
Solar Chañares	0	0	0	0	0	0	0	4	9	8	7	6	5	5	6	6	7	7	9	7	1	0	0	0	87
Solar Lalackama	0	0	0	0	0	0	0	13	26	19	15	13	11	11	11	11	12	13	18	14	1	0	0	0	188
Solar PV Salvador	0	0	0	0	0	0	0	17	33	25	22	20	20	20	19	20	20	22	29	23	2	0	0	0	292
Solar Luna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Lalackama 2	0	0	0	0	0	0	0	3	9	7	3	5	5	5	5	5	6	6	3	0	0	0	0	0	67
Solar Sol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Lagunilla	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Tectoy de Altamira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Luz del Norte	0	0	0	0	0	0	1	41	86	110	120	124	125	125	125	124	118	108	85	43	4	0	0	0	1.339
Solar Carrera Pinto	0	0	0	0	0	0	1	24	55	77	86	90	93	94	93	91	91	90	70	33	3	0	0	0	991
Solar La Chagapana	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	21
Solar Las Molucas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	19
Solar Belavista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar Santa Julia	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	28
Solar TI TI	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	22
Solar La Silla	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	21
Solar Los Loros	0	0	0	0	0	0	0	3	11	24	34	41	46	47	45	41	34	24	11	3	0	0	0	0	364
Solar Consejo	0	0	0	0	0	0	0	36	66	47	40	36	34	34	35	36	37	39	48	37	3	0	0	0	528
Solar El Divisadero	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	36
Solar Pampa Solar Norte	0	0	0	0	0	0	0	19	38	29	26	24	25	26	25	24	25	30	36	27	2	0	0	0	356
Total Generación SAC	5.875	5.497	5.288	5.182	5.154	5.228	5.415	5.762	6.307	6.719	6.894	6.997	6.989	7.014	7.146	7.210	7.143	6.938	6.660	6.537	6.723	7.022	6.799	6.341	152.840
Termoeléctrico	57,9%	61,9%	64,3%	62,4%	62,8%	63,7%	62,8%	61,0%	54,3%	50,9%	49,6%	48,9%	49,0%	48,8%	47,9%	47,5%	47,9%	49,3%	53,4%	55,8%	54,2%	51,9%	53,6%	57,5%	
Hidroeléctrico	41,0%	36,7%	33,9%	35,5%	35,1%	34,3%	35,5%	33,5%	37,6%	40,8%	42,0%	42,6%	42,0%	42,0%	42,8%	43,0%	42,3%	40,5%	36,5%	36,4%	41,8%	45,0%	43,7%	39,9%	
Solar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	7,2%	7,2%	7,2%	7,3%	7,3%	7,1%	6,9%	6,8%	6,8%	6,4%	6,0%	6,4%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	
Éólico	1,16%	1,46%	1,89%	2,06%	2,10%	1,97%	1,68%	1,37%	1,13%	1,06%	1,13%	1,16%	1,15%	1,18%	1,22%	1,22%	1,28%	1,43%	1,77%	1,87%	1,64%	1,60%	1,72%	2,09%	

Nota: el Programa Diario no incluye posible producción de centrales en etapa de pruebas

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real para el día 01 de diciembre de 2016

Operación Real del Sistema Interconectado Central (MWH)

Jueves 01 diciembre 2016

Generación

Table with 25 columns representing units (1-25) and 2 columns for Real and Máxima values. Rows list various power generation units such as Los Moches, Aconcagua, and others, along with their respective output values.

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 01 de diciembre de 2016

17:33	Rapel		60	40	DCR	-	Normal	(6) E/S
17:37	Ralco		50	250	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
17:44	Ralco		50	200	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
17:44	Pangue		20	200	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
17:50	Santa María	132		355	Cancela IL 1674/2016 y continua con Limitada según IL 001/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
18:00	Guacolda 1			60	Cambio en la política de precios - No sube por control transferencia líneas 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar 380 MVA.	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:00	Guacolda 2			60	Cambio en la política de precios - No sube por control transferencia líneas 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar 380 MVA.	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:00	Guacolda 4			60	Cambio en la política de precios - No sube por control transferencia líneas 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar 380 MVA.	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:01	Colbún		100	200	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
18:04	Rapel		40	0	DCR	-	Normal	(8) F/S
18:18	Colbún		100	100	DCR - Control Cota Machicura	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
18:30	Guacolda 2	90		150	Optimización de recursos ERNC	-	-	(7) E/S Plena Carga
18:36	Ralco		100	300	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
18:40	Colbún		100	0	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(8) F/S
18:54					Fin control transferencia con celda de control SICT-2N por línea de 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar.			
18:54	C. PFV Los Loros	20		20	Control transferencia línea de 220 kv Punta Colorada-Pan de Azúcar	-	-	
18:54	Guacolda 3	90		150	Control transferencia líneas 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar 380 MVA.	-	-	(7) E/S Plena Carga
19:16	Ventanas 1	70		70	Sincroniza en Pruebas	-	-	(3) E/S En Prueba
19:20	Guacolda 1	90		150	Control transferencia líneas 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar 380 MVA.	-	-	(7) E/S Plena Carga
19:27	Guacolda 4	50		110	Control de transferencia línea de 220 kv Punta Colorada - Pan de Azúcar no sigue subiendo por control Tx Maitencillo - Guacolda 560 MVA SD25355	-	-	(6) E/S
19:35	Ralco		100	400	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
19:35	Pangue		20	220	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:09	Ralco		50	350	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:13	Ralco			350	Toma la regulación de frecuencia U-1	RALCO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora
20:13	El Toro		50	200	Deja de regular frecuencia	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
20:23	El Toro		100	100	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
20:45	20:57 Colbún		100	100	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
20:46	Angostura		70	140	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:51	El Toro		50	150	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
21:04	El Toro		50	200	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
21:13	Colbún		100	200	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
21:51	El Toro		50	250	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
22:06	El Toro		10	240	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
22:20	Colbún		50	150	DCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
22:22					Falla líneas 154 kv Cipreses - Itahue 1 y 2 según IF 3235-3236/2016 la frecuencia baja a 49.65 Hz			
22:22	Cipreses		57	0	Salida Intempestiva por Falla	CIPRESE_sinv	Normal	(8) F/S
22:22	Ojos de Agua			5	Salida Intempestiva por Falla			
22:22	Isla		62		Salida Intempestiva por Falla			
22:22	Curillinque		77		Salida Intempestiva por Falla			
22:23	Colbún		50	200	QCR	COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
22:31	Pehuenche		100	450	QCR	-	Normal	(6) E/S
22:33	Angostura		60	200	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:33	El Toro		60	300	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
22:43	Pehuenche		100	350	QCR	-	Normal	(6) E/S
22:46	Guacolda 4	40		150	Sube a plena carga cancelada NM 25355 por control Tx Maitencillo - Guacolda 560 MVA	-	-	(7) E/S Plena Carga
22:49	El Toro		60	240	DCR	-	-	(6) E/S
22:55	Pehuenche		70	280	DCR	-	Normal	(6) E/S
22:57	Guacolda 5	150		150	En Pruebas según 37196.	-	-	(3) E/S En Prueba
23:01	Colbún		100	100	Control Cota Machicura	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
23:08	El Toro		70	170	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
23:08	Rapel		0	120	QCR	-	Normal	(6) E/S
23:11	Curillinque		77	77	Sincronizada	-	Normal	(6) E/S
23:17	Pehuenche		100	180	DCR	-	Normal	(6) E/S
23:22	Cipreses		57	57	Sincronizada en servicio por convenio de riego del Maule	CIPRESE_sinv	Normal	(6) E/S
23:26	Pehuenche		60	120	DCR	-	Normal	(5) E/S Min Técnico
23:36	Ojos de Agua		5	5	Sincronizada	-	Normal	(6) E/S
23:49	El Toro		20	150	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S

2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

2.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	696.0	684.0	-1.72 %	
Alfalfal	3450.0	3712.9	+7.62 %	
Alto Renaico	-	28.7	-	PMG
Andes Generación Diésel	0.0	0.0	-	
Andes Generación FO6	0.0	0.0	-	
Angostura	1180.0	2182.0	(*) +84.92 %	
Antihue TG	0.0	243.0	GNP	
Antuco	3096.0	3053.0	-1.39 %	
Arauco	240.0	252.6	+5.25 %	
Blanco	1352.0	1322.4	-2.19 %	
Bocamina	2956.0	2927.0	-0.98 %	
Bocamina 2	8400.0	66.0	(*) -99.21 %	IF
Callao	7.0	5.9	-15.10 %	
Calle Calle	0.0	0.0	-	
Campiche	6528.0	6528.0	-	
Candelaria 1	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	2040.0	2011.0	-1.42 %	
Candelaria 2	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	2040.0	1995.0	-2.21 %	
Canutillar	2000.0	2680.0	+34.00 %	
Capullo	145.0	135.5	-6.55 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	216.0	221.8	+2.69 %	IL
Carilafquén	280.0	365.0	+30.37 %	
Celco	72.0	189.3	+162.92 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	528.0	525.1	-0.55 %	
Chacayes	1320.0	1344.1	+1.83 %	IL
Chiburgo	342.0	345.0	+0.88 %	
Chiloé	0.0	0.0	-	
Cholguán	216.0	198.2	-8.24 %	
Chuyaca	0.0	0.0	-	IF
Cipreses	1584.0	1341.0	-15.34 %	
CMPC Cordillera	0.0	306.4	GNP	
CMPC Laja	0.0	0.0	-	PMM
CMPC Pacífico	552.0	567.0	+2.72 %	
CMPC Santa Fe	120.0	0.0	-100.00 %	
CMPC Tissue	-	36.6	GNP	
Colbún	2530.0	2815.0	+11.26 %	
Colihues Diésel	0.0	0.0	-	
Colihues HFO	0.0	0.0	-	
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Guindos	0.0	0.0	-	
Los Hierros	96.0	97.8	+1.91 %	
Los Hierros II	24.0	18.0	-25.04 %	
Los Molles	331.0	357.0	+7.85 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-	
Los Quilos	879.0	882.3	+0.38 %	
Los Vientos	0.0	0.0	-	
Machicura	552.0	552.0	-	
Maitenes	300.0	302.0	+0.67 %	
Malalcahuello	72.0	76.3	+6.01 %	
Mampil	193.0	234.2	+21.34 %	
Mariposas	72.0	54.1	-24.86 %	
Masisa	0.0	0.0	-	SDCF, IL, PMM
Maule	0.0	0.0	-	
Naicas	46.0	44.6	-3.07 %	
Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	PMM
Nehuenco Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco GNL	7680.0	7442.0	-3.10 %	
Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco II Gas	0.0	0.0	-	IF, PMM
Nehuenco II GNL	0.0	0.0	-	
Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Newen Gas	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 1	336.0	182.1	-45.80 %	
Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 3	888.0	925.8	+4.26 %	
Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
Nueva Renca GNL	7230.0	7262.0	+0.44 %	
Nueva Ventanas	6528.0	3785.0	(*) -42.02 %	IF
Ojos de Agua	96.0	107.3	+11.78 %	
Olivos	0.0	0.0	-	
Palmucho	744.0	720.0	-3.23 %	
Pangué	1570.0	3485.0	(*) +121.97 %	
Pehuenche	6040.0	5650.0	-6.46 %	
Petropower	1560.0	1455.0	-6.73 %	
Peuchén	231.0	338.9	+46.70 %	
Picoiquén	96.0	124.3	+29.50 %	
Pilmaiquén	594.0	603.1	+1.53 %	
Placilla	0.0	0.0	-	
Planta Valdivia	0.0	0.0	-	PMM
Providencia	48.0	45.6	-5.00 %	
Pulefu	120.0	108.1	-9.92 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Coronel TG	0.0	0.0	-	
Coronel TG Diésel	0.0	0.0	-	
Coya	0.0	0.0	-	
Curillinque	1917.0	1717.0	-10.43 %	
Degañ	0.0	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	3.0	GNP	
El Paso	750.0	892.8	+19.04 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Rincón	6.0	5.8	-4.00 %	
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	3868.0	3815.0	-1.37 %	
El Totoral	0.0	0.0	-	
Emelda 1	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	0.0	0.0	-	IL, PMM
Eólica Canela	19.0	63.3	+233.16 %	
Eólica Canela 2	193.0	247.7	+28.34 %	
Eólica Cuel	217.0	225.4	+3.87 %	
Eólica El Arrayán	224.0	551.5	+146.21 %	
Eólica La Esperanza	-	138.4	-	PMG
Eólica Lebu	73.0	91.7	+25.62 %	
Eólica Los Buenos Aires	149.0	250.0	+67.79 %	
Eólica Los Cururos	289.0	523.7	+81.21 %	
Eólica Monte Redondo	106.0	183.8	+73.40 %	
Eólica Punta Colorada	36.0	27.7	-23.00 %	
Eólica Punta Palmeras	43.0	207.7	+383.06 %	
Eólica Renaico	702.0	1140.5	+62.46 %	
Eólica San Juan	-	1245.8	(*) GNP	
Eólica San Pedro	120.0	105.6	-12.03 %	
Eólica San Pedro II	-	34.1	GNP	
Eólica Talinay Oriente	430.0	561.4	+30.57 %	
Eólica Talinay Poniente	217.0	343.2	+58.14 %	
Eólica Taltal	407.0	576.6	+41.67 %	
Eólica Totoral	111.0	139.1	+25.32 %	
Eólica Ucuquer 2	12.0	6.9	-42.58 %	
Escuadrón	276.0	211.6	-23.33 %	
Esperanza 1	0.0	0.0	-	
Esperanza 2	0.0	0.0	-	
Esperanza TG	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-	
Florida	583.0	584.6	+0.27 %	
Guacolda 1	2728.0	2580.0	-5.43 %	
Guacolda 2	2544.0	2473.0	-2.79 %	
Guacolda 3	3648.0	2659.6	(*) -27.09 %	
Guacolda 4	2000.0	2050.0	+2.50 %	
Guacolda 5	0.0	0.0	-	PMM
Guayacán	288.0	277.2	-3.76 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-	
Horcones TG	0.0	0.0	-	
Hornitos	1066.0	1384.5	+29.88 %	
Huasco TG	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	0.0	-	
Isla	1512.0	1385.0	-8.40 %	
Itata	0.0	0.0	-	
Juncal	631.0	649.6	+2.95 %	
La Confluencia	2887.0	3279.6	+13.60 %	
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Pullinque	450.0	452.9	+0.65 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	417.0	417.5	+0.12 %	
Quellón 2	0.0	0.0	-	
Queltehues	1000.0	990.0	-1.00 %	
Quilleco	506.0	493.0	-2.57 %	
Quintay	0.0	0.0	-	
Quintero Diésel	0.0	0.0	-	
Quintero GNL	0.0	0.0	-	
Ralco	2020.0	5892.0	(*) +191.68 %	
Rapel	850.0	946.0	+11.29 %	
Renaico	141.0	141.2	+0.14 %	
Renca	0.0	0.0	-	
Río Huasco	129.0	128.9	-0.09 %	
Rucatayo	642.0	649.0	+1.10 %	
Rucúe	1182.0	1185.0	+0.25 %	
San Andrés	575.0	756.7	+31.60 %	
San Clemente	96.0	103.2	+7.50 %	
San Gregorio	0.0	0.0	-	
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro Diésel	0.0	0.0	-	
San Isidro Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro GNL	0.0	0.0	-	IF
San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	
San Isidro II Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro II GNL	9060.0	8981.0	-0.87 %	
San Lorenzo U1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U3	0.0	0.0	-	
Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Santa María	8520.0	8138.0	-4.48 %	
Santa Marta	192.0	239.2	+24.58 %	
Sauzal	1646.0	1532.0	-6.93 %	
Sauzal 60 Hz	0.0	0.0	-	
Sauzalito	264.0	261.0	-1.14 %	
SF Energía	1200.0	661.8	-44.85 %	
Solar Carrera Pinto	991.0	520.3	-47.50 %	
Solar Chañares	87.0	256.6	+194.92 %	IL
Solar Diego de Almagro	60.0	76.7	+27.80 %	
Solar El Romero	-	1055.0	(*) GNP	
Solar Javiera	189.0	441.9	+133.81 %	
Solar Lalackama	188.0	544.1	+189.43 %	
Solar Lalackama 2	67.0	165.9	+147.58 %	
Solar La Silla	21.0	15.9	-24.10 %	
Solar Llano de Llampos	935.0	700.5	-25.08 %	
Solar Loma Los Colorados	-	5.6	-	PMG
Solar Los Loros	364.0	14.1	-96.13 %	
Solar Luz del Norte	1339.0	1002.4	-25.14 %	IL
Solar Pampa Solar Norte	356.0	713.3	+100.36 %	
Solar PV Conejo	528.0	842.4	+59.55 %	
Solar PV Salvador	292.0	574.9	+96.88 %	
Solar Quilapiún	-	18.1	GNP	
Solar San Andrés	253.0	217.6	-13.99 %	
Solar SDGx01	0.0	0.0	-	PMG
Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 1 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Gas	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-	
La Higuera	3653.0	3846.4	+5.29 %	
Laja Energía Verde	216.0	131.0	-39.35 %	
Laja I	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMM
Lautaro 1	0.0	0.0	-	PMMep
Lautaro 2	0.0	0.0	-	PMMep
Licán	97.0	103.0	+6.13 %	
Licantén	0.0	0.0	-	PMMep
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
Lircay	480.0	484.8	+1.00 %	
Llauquereo	15.0	10.1	-32.94 %	PMG
Loma Alta	815.0	750.0	-7.98 %	
Loma Los Colorados I	0.0	5.2	GNP	IF
Loma Los Colorados II	384.0	386.3	+0.60 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Teno	0.0	0.0	-	
Termopacífico	0.0	0.0	-	
Trapén	0.0	0.0	-	IL
Ventanas 1	0.0	0.0	-	PMM
Ventanas 2	4320.0	3945.0	-8.68 %	IL, IF
Viñales	480.0	671.1	+39.81 %	
Volcán	304.0	306.0	+0.66 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	151592.0	151338.8	-0.17 %	

2.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Allipén	53.0	59.4	+12.08 %
Ancali	0.0	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	112.0	101.3	-9.56 %
Bellavista	0.0	0.0	-
Biocruz	0.0	0.0	-
Biomar	0.0	0.0	-
Boquiamargo	-	0.0	-
Bureo	-	13.1	-
Cañete	0.0	0.0	-
Casablanca 1	0.0	0.0	-
Casablanca 2	0.0	0.0	-
Chuchiñi	-	22.0	-
Chufkén (Traiguén)	0.0	0.0	-
Collil	5.0	4.5	-9.72 %
Contra	-	0.0	-
Contulmo	0.0	0.0	-
Curacautin	0.0	0.0	-
Curauma	0.0	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
Danisco	0.0	0.0	-
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Dongo	0.0	0.0	-
Donguil	0.0	5.2	-
Don Walterio	0.0	0.0	-
Eagon	0.0	0.0	-
El Agrio	19.0	17.3	-9.12 %
El Canelo	43.0	41.8	-2.81 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Diuto	48.0	70.4	+46.67 %
El Divisadero	36.0	33.9	-5.96 %
El Llano	26.0	26.2	+0.62 %
El Manzano	50.0	49.7	-0.58 %
El Mirador	-	0.0	-
El Molle	-	0.0	-
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León (Coelemu)	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Los Álamos	0.0	0.0	-
Los Bajos	126.0	125.4	-0.47 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	12.0	11.1	-7.75 %
Los Corrales II	18.0	12.8	-29.11 %
Los Morros	70.0	68.1	-2.71 %
Los Padres	6.0	4.5	-24.40 %
Louisiana Pacific	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific II	0.0	0.0	-
Maisan	2.0	2.4	+20.00 %
Mallarauco	72.0	72.0	-
María Elena	0.0	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
Molinera Villarrica	0.0	0.0	-
Monte Patria	0.0	0.0	-
Muchi	2.0	0.9	-56.90 %
Multiexport I	0.0	0.0	-
Multiexport II	0.0	0.0	-
Munilque 1	-	9.3	-
Munilque 2	-	9.9	-
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	0.0	0.0	-
Pichilonco	4.0	2.2	-44.75 %
Puclaro	0.0	132.8	-
Punitaqui	0.0	0.0	-
Purísima	9.0	9.3	+3.33 %
Quillaileo	8.0	8.2	+2.12 %
Raso Power	-	0.0	-
Reca	14.0	11.9	-15.00 %
Roblería	35.0	51.2	+46.25 %
Salmofood I	0.0	0.0	-
Santa Irene	0.0	3.1	-
Santa Julia	28.0	21.7	-22.46 %
Sauce Andes	0.0	0.0	-
Skretting	0.0	0.0	-
Skretting Osorno	0.0	0.0	-
Solar Cordillerilla	-	7.1	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Ensenada	0.0	0.0	-
Eólica Huajache	0.0	0.0	-
Eólica Raki	0.0	0.0	-
Eólica Ucuquer	66.0	9.6	-85.53 %
Estancilla	0.0	0.0	-
Eyzaguirre	31.0	30.7	-0.84 %
Galpon	14.0	15.2	+8.57 %
gr-chanleufu	-	0.0	-
HBS	0.0	0.0	-
Hidrobonito MC1	67.0	61.6	-8.08 %
Hidrobonito MC2	20.0	18.6	-7.10 %
Hidroeléctrica Cumpeo	-	101.3	-
Hidroeléctrica Rio Mulchen	-	0.0	-
JCE	0.0	0.0	-
Juncalito	0.0	0.0	-
La Arena	12.0	6.8	-43.33 %
La Chapeana	21.0	22.5	+7.25 %
La Paloma	44.0	28.8	-34.55 %
Las Araucarias	-	0.0	-
Las Flores	47.0	25.3	-46.11 %
Las Mollacas	19.0	18.2	-4.21 %
Las Pampas	0.0	3.8	-
Las Vertientes	0.0	0.0	-
Lebu	0.0	0.0	-
Lonquimay	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar El Pilar - Los Amarillos	-	0.0	-
Solar Esperanza	0.0	0.0	-
Solar Lagunilla	8.0	0.0	-100.00 %
Solar Las Terrazas	0.0	0.0	-
Solar Luna	0.0	0.0	-
Solar Pama	15.0	15.0	+0.07 %
Solar PSF Lomas Coloradas	5.0	15.3	+206.40 %
Solar Santa Cecilia	4.0	18.5	+363.60 %
Solar Sol	0.0	0.0	-
Solar Tambo Real	0.0	0.0	-
Solar Techos de Altamira	0.0	0.0	-
Southern	0.0	0.0	-
Tamm	0.0	0.0	-
Tapihue	0.0	0.0	-
Til Til Solar	22.0	23.9	+8.53 %
Tirúa	0.0	0.0	-
Tomaval	0.0	0.0	-
Trailelfú	0.0	9.4	-
Tránquil	-	0.0	-
Trebal Mapocho	0.0	0.0	-
Trongol	0.0	0.0	-
Trueno	40.0	36.8	-8.00 %
Truful Truful	15.0	15.4	+2.67 %
Watts I	0.0	0.0	-
Watts II	0.0	0.0	-
Total	1248.0	1485.4	+19.02 %

Abreviaturas:

GNP: Generación no programada

IF: Indisponibilidad por Falla

IL: Informe de Limitación de Unidades Generadoras

PMG: Pequeño Medio de Generación

PMGD: Pequeño Medio de Generación Distribuida

PMM: Programa de Mantenimiento Mayor

PMMeP: Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

SDCF: Solicitud de desconexión de curso forzoso

SI: Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Angostura	Mayor generación real por control cota.
Bocamina 2	Menor generación real por indisponibilidad.
Eólica San Juan	GNP por pruebas.
Guacolda 3	Menor generación real por control transferencia de la línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar.
Nueva Ventanas	Menor generación real por indisponibilidad.
Pangue	Mayor generación real por control cota.
Ralco	Mayor generación real por costo marginal.
Solar El Romero	GNP por pruebas.

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

3. ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Bocamina 2	0.0	Indisponibilidad por trip de caldera.
Nehuenco II Gas	0.0	Incendio en el transformador de la TG.
Nueva Ventanas	58.0	Pérdida de vacío en el condensador.
San Isidro GNL	0.0	Falla en el bushing fase 3 del transformador principal de la TG.
Ventanas 2	77.0	Falla en el sistema de excitación.

3.2. Informe de Limitación de Unidades Generadoras

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Chacayes	50.0	Canal de aducción limitado con un máximo de 35 m ³ /s.
Solar Luz del Norte	94.0	Falla en transformador N°7 de la línea N°2.
Ventanas 2	82.0	Control de temperatura descarga de agua de mar.

3.3. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Guacolda 5	0.0	En mantenimiento mayor.
Nehuenco 9B GNL	0.0	En mantenimiento mayor.
Nehuenco II Gas	0.0	En mantenimiento mayor.
Ventanas 1	0.0	En mantenimiento mayor.

4. ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA

4.1. Observaciones

Hora	Observación
00:00	C. El Toro U-4 regula frecuencia.
00:00	Cs. Alto Renaico, PFV Loma Los Colorados, Santa Marta U9-10, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), PE La Esperanza, PFV Quilapilún, PE San Juan, PE San Pedro 2, Loma los Colorados 2 U15-16 y PFV El Romero continúan en pruebas.
00:00	C. Trapén continúa limitada a 74 MW por alta diferencial en los filtros de admisión (desde las 12:24 hrs. del 16-06-2016).
00:16	Chilectra SDAC deshabilitado.
00:17	S/E Talca cerrado interruptor seccionador de barras de 66 kV y abierto interruptor BT en S/E Maule, para transferir los consumos de las SS/EE Maule, San Miguel, La Palma, Piduco, TR-2 de Talca, San Javier, Nirivilo y Constitución hacia S/E Itahue, para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor en sistema de 154 kV.
00:19	C. Bocamina 2 sale del servicio en forma intempestiva en pruebas con 210 MW. La frecuencia baja a 49,45 Hz.
00:23	S/E Chillán cerrado interruptor B2 y abierto interruptor B3 en S/E Monterrico, transfiriendo los consumos de S/E Santa Elvira y la generación de Central Nueva Aldea hacia S/E Chillán, para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor en sistema de 154 kV.
01:00	C. Bocamina limitada a 120 MW. Causa informada: Falla en sistema de alimentación de carbón, según IL 1669.
01:13	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 abierta por regulación de tensión.
02:06	S/E San Andrés cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. Interruptor J1 queda disponible para ser maniobrado vía telemando.
02:58	S/E Quelentaro TR-1 de 220/110 kV; 195 MVA interrupción forzada por protecciones. Se pierden 65 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Mandinga, Chocalán, Paniahue, Lihueimo, El Peumo, Santa Rosa, Alhué, Las Arañas, Portezuelo, Alcones, La Esperanza y Marchigüe. Causa informada: Falla en motor de accionamiento de interruptor HT1, según IF 3223.
03:08	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 abierta por regulación de tensión.
03:11	SS/EE Mandinga y Chocalán normalizados sus consumos desde S/E Bajo Melipilla.
03:48	S/E Paniahue normalizados sus consumos desde S/E San Fernando.
04:10	S/E Lihueimo normalizados sus consumos desde S/E San Fernando.
04:14	SS/EE El Peumo, Santa Rosa, Alhué y Las Arañas normalizados sus consumos desde Tap Nihue.
05:04	Cerrada línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 1.
05:27	Cerrada línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1.
05:30	C. Ventanas 2 disponible y continúa limitada a 180 MW por control de parámetros de combustión, según IL 1651.
05:37	S/E Quelentaro TR-1 de 220/110 kV; 195 MV en servicio e interruptor HT1 con limitación. Causa informada: Sólo se puede operar en modo local por falla en motor de accionamiento, según IL 1670.
05:38	SS/EE Portezuelo, Alcones, La Esperanza y Marchigüe normalizados sus consumos desde S/E Quelentaro (topología normal).
05:57	SS/EE El Peumo, Santa Rosa, Alhué y Las Arañas normalizada topología.
06:02	SS/EE Mandinga y Chocalán normalizada topología.
06:15	S/E Maule cerrado interruptor BT, transfiriendo los consumos de las SS/EE Maule, San Miguel, La Palma, Piduco, TR-2 de Talca, San Javier, Nirivilo y Constitución desde la S/E Itahue hacia la S/E Maule y abierto interruptor seccionador de barras de 66 kV en la S/E Talca, normalizando la topología.
06:20	S/E Monterrico cerrado interruptor B3 y abierto interruptor B2 en S/E Chillán, transfiriendo los consumos de la S/E Santa Elvira y Central Nueva Aldea hacia S/E Monterrico, normalizando la topología.
06:43	S/E Lihueimo normalizada topología.
06:57	PFV Chañares cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso y queda limitada a 26 MW. Causa informada: Indisponibilidad de línea 3 de producción (52E5) para revisión de falla en el circuito de media tensión.
07:00	Chilectra SDAC habilitado.
07:11	Cerrada línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2.
07:23	S/E Paniahue normalizada topología.
07:49	Línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 1 interrupción forzada por protecciones con apertura de interruptor sólo en S/E Loncoche, según IF 3226.
07:53	S/E Carrera Pinto abierto 52JS para optimizar recursos de ERNC.
08:08	S/E Loncoche cerrado interruptor 52B5 de línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 1.
08:50	S/E Quelentaro con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Reemplazo del motor quemado del cierre del 52HT1, según SICF 39780.
08:53	Inicia control transferencia con celda de control SICT-ZN por línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar.
09:00	C. PFV Luz del Norte cancelada limitación por falla en transformador N° 7 del bloque 2, según IL1665.
09:00	C. PFV Luz del Norte limitada a 131,6 MW. Causa informada: Falla en transformador N°14 del Bloque N° 2 de 380/23 KV desde los inversores a la Barra 23 KV, se requiere reemplazo del transformador, según IL1673.
09:00	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 2 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 3224.
09:29	Inicio control transferencia línea de 220 kV San Andrés Cardones.
09:49	S/E Itahue abierto interruptores 52A3 y 52A4 de línea de 154 kV Itahue - Tinguiririca 1 y 2 por seguridad sistema de 154 kV.

Hora	Observación
10:16	Inicio control transferencia líneas de 220 kV Cardones - Diego de Almagro para evitar oscilaciones de tensión.
11:28	C. Arauco TG-6 finalizado mantenimiento mayor, disponible y E/S.
12:04	Finaliza control transferencia líneas de 220 kV Cardones - Diego de Almagro, sin oscilaciones de tensión.
12:50	C. Santa María limitada a 220 MW. Causa informada: Falla en precipitador electrostático, según IL 1674.
12:54	Línea de 110 kV San Bernardo - Malloco interrupción forzada por protecciones, se pierden 48 MW de consumos correspondientes a S/E Malloco. Causa informada: Máquina retroexcavadora hace contacto con red AT provocando un cortocircuito en el vano 14-15, según IF 3229.
13:15	Recuperado el 15% de los consumos de S/E Malloco por red de media tensión.
13:33	C. Bocamina sin limitación.
13:52	C. Nueva Ventanas sale del servicio en forma intempestiva con 272 MW, la frecuencia baja a 49,53 Hz. Causa informada: Pérdida de vacío en el condensador, según IF 3227.
13:55	Inicia control transferencia con celda de control SICT-ZN por línea de 220 kV Los Vilos - Las Palmas.
14:31	S/E Rauquén transformador N° 1 de 66/15 kV, 25 MVA interrupción forzada por protecciones, se pierden 10 MW de consumos, según IF 3228.
14:36	S/E Rauquén recuperado el 100% de los consumos a través del transformador N° 2 de 66/15 kV, 25 MVA.
14:43	Cerrada línea de 110 kV San Bernardo - Malloco, normalizado el 100% de los consumos.
15:15	Finaliza control transferencia línea de 220 kV San Andrés - Cardones.
15:15	S/E Polpaico banco de CC.EE. de 100 MVAR disponible (cancelado IF01332/2015 del 04.05.2015)
15:40	C. Masisa sincronizada en pruebas.
16:29	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 3232.
17:33	C. Los Molles U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 8 MW, según IF 3233.
17:35	S/E Ovalle interruptor ET1 general de barra 1 de 23 kV interrupción forzada por protecciones, se pierden 11,2 MW de consumos, según IF 3230.
17:38	S/E Ovalle cerrado interruptor ET1 general de barra 1 de 23 kV.
17:39	S/E Ovalle barra 1 de 23 kV se recupera 1 MW de consumos.
17:40	S/E Ovalle barra 1 de 23 kV se recuperan 0.4 MW de consumos.
17:41	S/E Ovalle barra 1 de 23 kV se recuperan 6.5 MW de consumos.
17:47	Línea de 66 kV Portezuelo - La Esperanza interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 3231.
17:50	C. Santa María sube a 355 MW y continúa limitada por pérdida de eficiencia de la turbina de vapor, según IL 1/2016.
17:57	Cerrada línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 2.
18:09	S/E Ovalle barra 1 de 23 kV se recupera la totalidad de los consumos.
18:23	C. Los Molles U-2 sincronizada en pruebas.
18:27	Cerrada línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2.
18:54	Finaliza control transferencia con celda de control SICT-ZN por línea de 220 kV Los Vilos - Las Palmas.
19:02	S/E Quelentaro cancelada solicitud de intervención de curso forzoso. Interruptor HT1 sin limitación.
19:06	S/E Carrera Pinto cerrado 52JS.
19:16	C. Ventanas 1 sincronizada en pruebas.
19:43	S/E Rauquén interruptor CT2 con solicitud de intervención de curso forzoso . Causa Informada: Reparación asociada a IF 3228/2016, según SICF 39981.
20:13	C. Ralco U-1 toma la regulación de frecuencia.
20:56	S/E Rauquén interruptor CT2 cancela solicitud de intervención de curso forzoso.
21:09	S/E Rauquén transformador N° 1 de 66/15 kV, disponible y E/S.
22:22	Línea de 154 kV Cipreses - Itahue 1 interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Robo de conductor entre estructuras 326-327 y daños en crucetas, según IF 3235.
22:22	Línea de 154 kV Cipreses - Itahue 2 interrupción forzada por protecciones con apertura de interruptor sólo en el extremo de S/E Cipreses, según IF 3236.
22:22	Cs. Cipreses, Isla, Curillínque y Ojos de Agua salen del servicio en forma intempestiva con 57, 62, 77 y 5 MW respectivamente, la frecuencia baja a 49,65 Hz. Causa informada: Falla de las líneas de 154 kV Cipreses - Itahue 1 y 2, según IF 3238, 3242, 3244 y 3243.
22:22	S/E Linares interruptor AT1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 32 MW de consumos correspondiente a las SS/EE Linares, Chacahuín, Panimávida, Tap Linares Norte, Villa Alegre y EFE Villa Alegre. Causa informada: Coincidente con falla en líneas de 154 kV Cipreses - Itahue 1 y 2, según IF 3234.
22:24	Cerrada línea de 154 kV Cipreses - Itahue 2.
22:24	C. Isla queda indisponible, según IF 3241.
22:27	S/E Linares cerrado interruptor AT1 y normalizados los consumos de SS/EE Linares, Chacahuín, Panimávida, Tap Linares Norte, Villa Alegre y EFE Villa Alegre.
22:37	Cerrada línea de 154 kV Cipreses - Itahue 1, tramo Cipreses - Curillínque.
22:40	Cerrada línea de 220 kV Guacolda - Maitencillo 2, finaliza trabajos programados por cambio de conductor, según SD 25355.
22:41	C. PFV Chañares con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Investigar falla del 30/11/2016 en circuito de producción, según SDCF 39781.
22:57	C. Guacolda U-5 sincronizada en pruebas.
23:11	C. Curillínque sincronizada.
23:22	C. Cipreses sincronizada.
23:36	C. Ojos de Agua sincronizada.
23:59	S/E Itahue cerrado interruptores 52A3 y 52A4 de línea de 154 kV Itahue - Tinguiririca 1 y 2.

4.2. Otras Observaciones

Observación

Laguna del Maule el promedio de extracciones diarias fue de 26.02 m3/seg. a solicitud de Endesa.

4.3. Nuevas Instalaciones

Hora

Empresa

Instalación

No hay registros para esta fecha.

5. INDISPONIBILIDAD SCADA

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
COLBUN	SS/EE Chagres, Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza.	10/08/2010	14:30		
COYANCO	C. Guayacán datos scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	28/09/2015	12:13		
Transquillota	S/E San Luis datos scada.	29/10/2015	00:00		
Cía. Minera Franke	S/E Diego de Almagro paño H7 datos scada.	06/01/2016	09:22		
SGA	C. Cementos Bio Bio datos scada.	21/01/2016	07:15		
TRANSNET	SS/EE San Javier y Constitución dato scada de Tº con indicación errónea.	09/02/2016	11:26		
STS	C. Chuyaca scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	20/05/2016	07:15		
Los Guindos	C. Los Guindos TR1 de 220/15 kV, 160 MVA datos scada.	08/06/2016	18:56		
Hidroeléctrica San Andrés	C. San Andrés datos de scada.	13/06/2016	00:00		
Javiera SpA	C. PFV Javiera datos scada.	24/06/2016	00:00		
Saesa	C. Chuyaca datos scada.	02/10/2016	02:21		
TRANSNET	Scada con error en la estampa de tiempo en las apertura/cierre de los equipos con 3 horas de atraso de acuerdo a horario real.	12/10/2016	00:00		
TRANSNET	S/E Linares datos scada del interruptor AT1, BT1 y B2 con indicación errónea.	08/11/2016	01:05		
TRANSNET	S/E Constitución datos scada de tensión en barra de 66 kV.	08/11/2016	07:15		
Transelec	S/E C. Pinto datos scada de transferencia del 52J1.	09/11/2016	09:21		
TRANSNET	S/E La Palma datos scada F/S	13/11/2016	22:53		
Cía. Minera Caserones	S/E Maitencillo líneas de 220 kV Maitencillo - Caserones.	16/11/2016	21:00		
TRANSNET	S/E Molina datos scada F/S	16/11/2016	21:38		
COLBUN	S/E Los Maquis datos scada F/S.	18/11/2016	03:01		
ENDESA	C. Taltal datos scada F/S.	21/11/2016	19:55		
San Andrés Spa	Data scada	01/12/2016	02:06	01/12/2016	07:08
TRANSNET	S/E Fátima datos scada F/S.	01/12/2016	08:00	01/12/2016	09:29
TRANSNET	S/E Fátima datos scada F/S.	01/12/2016	14:17	01/12/2016	14:50
COLBUN	C. Canutillar data scada.	01/12/2016	16:59	01/12/2016	05:45
STS	Datos scada.	01/12/2016	20:10	01/12/2016	22:17
ENDESA	C. Ralco dato scada de cota.	01/12/2016	22:15		

6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Hidroircay	Hot line F/S.	12/09/2016	19:50		
COMASA	Hot-line principal F/S.	16/10/2016	01:00		
COMASA	Hot-line alterno F/S.	20/10/2016	02:00		
AESGENER	Hot line con CDC de respaldo F/S.	01/12/2016	13:22		

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 01 de diciembre de 2016

38542	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E PAN DE AZUCAR	PAN DE AZUCAR TR3 220/115/13.8KV 75MVA 1U,	Equipo:Tr. Trifásico 03, 220/110KV-P. Azúcar --- Tipo Trabajo: Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- S/E Pan de Azúcar: Lavado de torre interfaz 110 kV y limpieza a --- distancia de pararrayos de transformadores. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Tr. Trifásico 03, 220/110KV-P. Azúcar --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:57:00	01/12/2016 11:50:00
38538	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E MAITENCILLO	BA S/E MAITENCILLO 220KV SECCIÓN 1 EN AIRE,	Equipo: Barra 220 kV, Sección 1-Maitencillo --- Tipo Trabajo: Trabajos varios --- Descripción del Trabajo --- S/E Maitencillo: Montaje de estructuras bajas para construcción de nuevo --- paño J17, de Parque Eólico SARCO. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Precaución a la reconexión. --- Instalaciones con riesgo --- Barra 220 kV, Sección 1-Maitencillo --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 08:00:00	05/12/2016 20:00:00	01/12/2016 10:04:00	05/12/2016 18:30:00
38532	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E PAN DE AZUCAR	BA S/E PAN DE AZUCAR 110KV SECCIÓN 2,	Equipo: Barra 110 kV, Sección 2-P. Azúcar --- Tipo Trabajo: Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- S/E Pan de Azúcar: Lavado con equipos energizados patio 110 kV, Incluye --- marcos de barra, transferencia y líneas. Sodi N° 4707. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Barra 110 kV, Sección 2-P. Azúcar --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 11:54:00	01/12/2016 17:22:00
38528	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E PAN DE AZUCAR	BA S/E PAN DE AZUCAR 110KV SECCIÓN 1,	Equipo: Barra 110 kV, Sección 1-P. Azúcar --- Tipo Trabajo: Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- S/E Pan de Azúcar: Lavado con equipos energizados patio 110 kV, incluye --- marcos de barra, transferencia y líneas. Sodi N° 4707. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay. --- Instalaciones con riesgo --- Barra 110 kV, Sección 1-P. Azúcar --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 11:54:00	01/12/2016 17:22:00
38275	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Programada	S/E LAGUNILLAS	LAGUNILLAS TR1 230/161/69KV 390MVA,	Equipo: B. Monofásico 01, 220/154kV-Lagunillas --- Tipo Trabajo: Mantenimiento de Equipos Primarios --- Descripción del Trabajo --- S/E Lagunillas: Limpieza de aislación y medidas a transformador de --- potencial J1 (TT/PP). --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp.: Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Lagunillas: Instalar equipos de puesta a tierra en TPJ1 --- Instalaciones con riesgo --- S/E Lagunillas: Barra 220 kV, Sección 1 (Al inicio de la faena) --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 09:00:00	01/12/2016 14:00:00	01/12/2016 09:26:00	01/12/2016 11:47:00
38274	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Programada	S/E LAGUNILLAS	LAGUNILLAS TR1 230/161/69KV 390MVA,	Equipo: B. Monofásico 01, 220/154kV-Lagunillas --- Tipo Trabajo: Reparar Anormalidad --- Descripción del Trabajo --- S/E Lagunillas: Investigar y corregir anomalía del sistema de --- refrigeración del Banco Autotransformador. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp.: Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Lagunillas: Se bloquean trips de las protecciones 50BF-52A4, 50BF-52A5, 50BF-52J1 y 50BF-52J2 --- Instalaciones con riesgo --- S/E Lagunillas: Barra 220 kV, Sección 1 O Barra 154 kV, Sección 1 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 09:00:00	01/12/2016 14:00:00	01/12/2016 09:26:00	01/12/2016 12:10:00
37909	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Programada	S/E CHARRUA	CHARRUA TR4 220/13.8KV 10MVA 1U,	Equipo: S/E Charrúa: Transformador 04, 220/13.8kV --- Tipo Trabajo: Mantenimiento de Equipos Primarios --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Actualización del CTBC del transformador N°4. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp.: Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Instalar equipos de puesta a tierra a ambos lados del --- Transformador N°4. --- Instalaciones con riesgo --- S/E Charrúa: Transformador 04, 220/13.8kV (Al término de la faena) --- Observaciones --- No Hay. ---	01/12/2016 06:00:00	01/12/2016 22:00:00	01/12/2016 05:56:00	02/12/2016 19:38:00
37908	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Programada	S/E CHARRUA	CHARRUA TR4 220/13.8KV 10MVA 1U,	Equipo: Tr. Trifásico 04, 220/13.8kV-Charrúa --- Tipo Trabajo: Otros trabajos --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Cambio de zona de transformación de corriente en --- controlador de paño. Verificación de protección 50BF-JT4 --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp.: Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Bloqueo de 50BF-52JT4 --- Instalaciones con riesgo --- S/E Charrúa: Barra 220 kV, Sección 1 (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 10:01:00	01/12/2016 18:21:00
37883	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Programada	S/E ANCOA	ANCOA TR1 525/230KV 750MVA Unidad de reserva (TR1 y TR2),	Equipo: S/E Ancoa: TR Reserva 01-02 220/500kV --- Tipo Trabajo: Otros trabajos --- Descripción del Trabajo --- S/E Ancoa: Levantamiento de información de masas de relés Buchholz de --- unidades de reserva de autotransformadores 1 y 2. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp.: Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Ancoa: Delimitación de la zona de trabajo. --- Instalaciones con riesgo --- S/E Ancoa: Banco ATR2, 220/500 kV (Al inicio de la faena) --- Observaciones --- Programa de mantenimiento de Equipos. ---	01/12/2016 09:00:00	01/12/2016 14:00:00	01/12/2016 08:53:00	01/12/2016 11:45:00
37873	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E CHARRUA	MD S/E CHARRUA 220KV JT4 P,	Equipo: Tr. Trifásico 04, 220/13.8kV-Charrúa --- Tipo Trabajo: Trabajos varios --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Cambio de razón de transformación del TTCC en Medidor de --- facturación. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Charrúa: Bloqueo de 50BF-52JT4 --- Instalaciones con riesgo --- S/E Charrúa: Barra 220 kV, Sección 1 (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 10:01:00	01/12/2016 18:21:00
37078	Subestación	TRANSELEC	Desconexión	Programada	S/E HUASCO	S/E HUASCO HT2,	Equipo: Paño Transformación HT02-Huasco --- Tipo Trabajo: Pruebas De Control --- Descripción del Trabajo --- S/E HUASCO: Medidas de aislación, Pruebas de control y limpieza de relés --- auxiliares a 52HT2, Sodi N° 4479. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp.: Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Fusibles de control a disposición del jefe de faena y Bloqueo de --- arranque de 50BF (Precaución a la reconexión). --- Instalaciones con riesgo --- Barra 110 kV, Sección 1-Huasco. --- Observaciones --- No hay. ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 09:35:00	01/12/2016 19:35:00
37018	Subestación	TRANSELEC	Intervención	Programada	S/E ITAHUE	MD S/E ITAHUE 154kV A1 P,	Equipo: S/E Itahue: Medidor de Paño A1-Cipreses1 --- Tipo Trabajo: Obras CAPEX --- Descripción del Trabajo --- S/E ITAHUE: REEMPLAZO MEDIDOR JEM-10, PAÑO A1, INSTALACIÓN DE BLOCK DE --- PRUEBAS SCHNEIDER Y ANÁLISIS FASORIAL A ANTIGUO Y NUEVO MEDIDOR. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E ITAHUE: CORTOCIRCUITAR CORRIENTES DE ENTRADA A MEDIDOR JEM-10 PAÑO --- A1. --- NOTA: DURANTE EL RETIRO Y MONTAJE, CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN AL CNOT --- DE POTENCIAS P Y Q. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154 kV Cipreses-Itahue, Circuito 1 (Durante la faena) --- Observaciones --- PROGRAMA DE OBRA DE SISTEMAS DE CONTROL "REEMPLAZO DE MEDIDORES" ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 09:20:00	01/12/2016 20:39:00
39780	Subestación	TRANSNET	Intervención	Curso Forzoso	S/E QUELENTARO	Debido a falla de hoy 01/12/2016 en S/E Quelentaro según IF 3223/2016 , se requiere revisión de toda la S/E Quelentaro por intervención y revisión de SSA, Sistema de control y protecciones, cargador de baterías y reemplazo de Motor de cierre quemado del 52HT1 con Informe de Limitación 1670/2016.	01/12/2016 08:42:00	01/12/2016 20:00:00	01/12/2016 08:50:00	01/12/2016 19:02:00	
39522	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E HUALANE	Por motivo de cambio de UPS se realizará intervención en el sistema scada lo que provocara perdida de la comunicación por un periodo de 3 minutos en cada intervención.	01/12/2016 19:00:00	01/12/2016 21:00:00	01/12/2016 16:53:00	01/12/2016 17:41:00	
39521	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E CURICO	Por motivo de cambio de UPS se realizará intervención en el sistema scada lo que provocara perdida de la comunicación por un periodo de 3 minutos en cada intervención.	01/12/2016 15:00:00	01/12/2016 16:00:00	01/12/2016 19:30:00	01/12/2016 20:30:00	
39204	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E LOS ANGELES (TRANSNET)	Por trabajos del proveedor de comunicaciones de datos, consistentes en el reemplazo de la UPS ubicada en Los Angeles, se producirá una breve interrupción menor a 20 minutos en el nodo scada Los Angeles, afectando las SSEE Los Angeles, Manso de velasco y El avellano.	01/12/2016 17:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 16:53:00	01/12/2016 17:11:00	
39027	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PILLANLELBUN	Intervención SCADA nodo Temuco producto de integración de nuevas señales asociadas a aumento de potencia en SE Pillanlelun. Se interviendrá el nodo SCADA Temuco por periodos de 5 minutos durante el transcurso de los trabajos.	01/12/2016 09:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 10:58:00	01/12/2016 19:53:00	
38887	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E DUQUECO	En S/E Duqueco: Precaución operacional en interruptor 52J2 No reconectar de forma manual. Por trabajos de montaje y armado de nueva torre 474 asociada a LT 220kV Temuco-Duqueco. (Trabajos coordinados con Transelc)	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 20:00:00	01/12/2016 09:21:00	01/12/2016 19:54:00	
38864	Subestación	TRANSNET	Desconexión	Programada	S/E MOLINA	Realizar levantamiento de alambrado de control del Banco de Condensadores 52C9.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 10:39:00	01/12/2016 21:24:00	
38863	Subestación	TRANSNET	Desconexión	Programada	S/E MOLINA	Realizar levantamiento de alambrado de control del Banco de Condensadores.	01/12/2016 09:00:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 10:25:00	01/12/2016 21:24:00	
38510	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E QUINQUIMO	Trabajos de obras civiles asociadas al reemplazo del 52H1 de S/E Quinquimo, interruptor de línea hacia Choapa. Se considera el bloqueo de la reconexión automática del 52H3 de S/E Choapa, interruptor de línea hacia Quinquimo.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:51:00	01/12/2016 19:36:00	

38215	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PAINE	S/E PAINE AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Paine 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38214	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38213	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38212	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Punta de Cortes 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38210	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38209	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38204	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PAINE	S/E PAINE AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°837/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Paine 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 17:26:00
38203	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°837/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 17:26:00
38202	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°837/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 17:26:00
38201	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°837/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Punta de Cortes 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 17:26:00
38200	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°837/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 17:26:00
38192	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PAINE	S/E PAINE AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°838/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Paine 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38191	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°836/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38190	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°836/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38189	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°836/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Punta de Cortes 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38188	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°836/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38187	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°836/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
38073	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E ALTO JAHUEL	MD S/E ALTO JAHUEL 66KV B3 P.	De acuerdo a proyecto de reemplazo de medidores en instalaciones de Transmisión O'Higgins, se realizará el reemplazo del medidor asociado al paño B3 en S/E Alto Jahuel. Para esto, se consideran trabajos de alambrado y calado en panel de medición al interior de caseta de comando. Considera desconexión del paño, transfiriendo los consumos hacia S/E Fátima.	01/12/2016 09:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 09:13:00	01/12/2016 17:00:00
37985	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E DUQUECO	S/E DUQUECO J2.	A solicitud de TRANSELEC de acuerdo a sodi N°940 no reconectar 52J2 por faenas de d corte y poda de árboles en líneas 220 kv Duqueco - Temuco.	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 08:26:00	01/12/2016 17:22:00
37948	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E CORONEL	S/E CORONEL A1.	A solicitud de Transelec (según SODI 898/2016), se requiere una orden de precaución (no reconexión) sobre el interruptor 52A1 de S/E Coronel. Esto por trabajos en la línea LT 154 kv Lagunillas-Coronel-Bocamina. La orden de precaución solicitada, se realizará en forma paulatina y efectiva en el periodo correspondiente al inicio y término de los trabajos en las cercanías de la línea.	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 08:54:00	01/12/2016 16:45:00
37932	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°309/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
37931	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E FATIMA	S/E FATIMA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°309/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Fátima 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
37930	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PAINE	S/E PAINE AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°309/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Paine 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
37929	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES AT.	A solicitud de Transelec, según SODI N°309/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52AT de S/E Punta de Cortes 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
37928	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A2.	A solicitud de Transelec, según SODI N°309/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A2 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00
37927	Subestación	TRANSNET	Intervención	Programada	S/E MALLOA NUEVA	S/E MALLOA NUEVA A1.	A solicitud de Transelec, según SODI N°309/2016, se requiere precaución operacional de no reconectar interruptor 154KV 52A1 de S/E Malloa 154/66KV por trabajos cercanos a sus instalaciones, específicamente a LT 154KV Tinguirica- Rancagua - Alto Jahuel N°1 y N°2.	01-12-2016 8:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:34:00	01/12/2016 19:47:00

37905	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	CHARRUA - ANCOA 500KV L1	CHARRUA - ANCOA 500KV L1 C1,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 500KV Charrúa - Ancoa 1 (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 18:03:00
37902	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	CHARRUA - RALCO 220KV	CHARRUA - RALCO 220KV C1,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Ralco - Charrúa 1 ó Línea 220KV Ralco-Charrúa 2 (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 17:44:00
37900	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	ANTUCO - CHARRUA 220KV	ANTUCO - CHARRUA 220KV C2,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Antuco - Charrúa 1 ó Línea 220KV Antuco - Charrúa 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 18:12:00
37899	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	CHARRUA - RALCO 220KV	CHARRUA - ZONA DE CAIDA 220KV C2,ZONA DE CAIDA - RALCO 220KV C2,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Ralco - Charrúa 1 ó Línea 220KV Ralco-Charrúa 2 (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 17:44:00
37896	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	ABANICO - CHARRUA 154KV	TRUPAN - CHARRUA 154KV C1,ABANICO - TRUPAN 154KV C1,ABANICO - TRUPAN 154KV C2,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV Abanico - Charrúa (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 17:32:00
37894	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	ANTUCO - CHARRUA 220KV	ANTUCO - CHARRUA 220KV C1,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Antuco - Charrúa 1 ó Línea 220KV Antuco - Charrúa 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 18:12:00
37891	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	PARRAL - CHARRUA 154KV	PARRAL - MONTERRICO 154KV C1,MONTERRICO - CHARRUA 154KV C1,	Equipo:Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roce en Franja de Servidumbre. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV Itahue - Charrúa, sector Parral-Charrúa (Durante la faena). --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 17:35:00
37890	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 220KV	CHARRUA - CONCEPCION 220KV C1,	Equipo:S/E Charrúa: Paño J6- Concepción --- Tipo Trabajo:Alambrado circuitos de control --- Descripción del Trabajo --- S/E Charrúa: Tendido de conductor entre caseta del paño e interruptor --- para habilitar reconexión automática --- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Charrúa-Concepción, C1 (durante la faena) --- Observaciones --- No hay ---	01/12/2016 09:00:00	03/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:54:00	02/12/2016 15:34:00
37886	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	ANTUCO - CHARRUA - PANGUE 220KV	TRUPAN - TAP CHOLGUAN 220KV C2,PANGUE - SANTA BARBARA 220KV C2,TAP CHOLGUAN - CHARRUA 220KV C2,SANTA BARBARA - TRUPAN 220KV C2,	Equipo:Línea 220kV Pangué - Charrúa --- Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo --- Corte y poda de árboles. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No se instalan --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Pangué-Charrúa (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 16:52:00
37870	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	PEHUENCHE - CANAL MELADO - ANCOA 220KV	PEHUENCHE - ANCOA 220KV C2,	Equipo:Línea 220 kV Pehuenche-Ancoa 2 --- Tipo Trabajo:Solicitud por Terceros --- Descripción del Trabajo --- Solicitud de Cobán S.A. para efectuar Tendido Fibra Óptica sobre cable --- de guardia utilizando sistema Sky Wrap entre estructuras torre 1 a 23 --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores que sirven la línea 220 kV Pehuenche-Canal --- Melado-Ancoa 1 y a línea 220 kV Pehuenche-Ancoa 2 --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 kV Pehuenche-Canal Melado-Ancoa 1 ó línea 220 kV Pehuenche --- Ancoa 2 (Durante la ejecución de los trabajos) --- Observaciones --- Trabajos solicitados por Cobán S.A. sobre la línea, para trabajos de --- instalación de Fibra Óptica en cable de guardia de ésta. ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:43:00	01/12/2016 18:56:00
37864	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	PEHUENCHE - CANAL MELADO - ANCOA 220KV	PEHUENCHE - TAP LOMA ALTA 220KV C1,TAP LOMA ALTA - ANCOA 220KV C1,TAP LOMA ALTA - CANAL MELADO 220KV C1,	Equipo:L 220kV Pehuenche-Canal Melado-Ancoa 1 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- Solicitud de Cobán S.A. para efectuar Tendido Fibra Óptica sobre cable --- de guardia utilizando sistema Sky Wrap entre estructuras torre 1 a 23 --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores que sirven la línea 220 kV Pehuenche-Canal --- Melado-Ancoa 1 y a línea 220 kV Pehuenche-Ancoa 2 --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 kV Pehuenche-Canal Melado-Ancoa 1 ó línea 220 kV Pehuenche --- Ancoa 2 (Durante la ejecución de los trabajos) --- Observaciones --- Trabajos solicitados por Cobán S.A. sobre la línea, para trabajos de --- instalación de Fibra Óptica en cable de guardia de ésta. ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 08:43:00	01/12/2016 18:56:00
37727	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	BOCAMINA - CORONEL 154KV	TAP QUINENCO - BOCAMINA 154KV C1,LAGUNILLAS - TAP QUINENCO 154KV C1,TAP QUINENCO - CORONEL 154KV C1,	Equipo:Línea 154kV Bocamina-Coronel-Lagunillas --- Tipo Trabajo:Reemplazo de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Reemplazo de Aislación y Cruzetas con línea energizada --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154kV Bocamina-Coronel-Lagunillas ó Línea 220kV Bocamina --- Lagunillas (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 16:45:00
37726	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	LAGUNILLAS - BOCAMINA 220KV	LAGUNILLAS - BOCAMINA 220KV C1,	Equipo:Línea 220kV Bocamina-Lagunillas --- Tipo Trabajo:Reemplazo de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Reemplazo de Aislación y Cruzetas con línea energizada --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154kV Bocamina-Coronel-Lagunillas ó Línea 220kV Bocamina --- Lagunillas (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 07:45:00	01/12/2016 16:45:00
37142	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	CARRERA PINTO - DIEGO DE ALMAGRO 220KV	CARRERA PINTO - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C1,	Equipo:L 220kV Carrera Pinto-D. Almagro, C1 --- Tipo Trabajo:Verificación y/o calibración de protecc --- Descripción del Trabajo --- S/E Diego de Almagro: paño J1, DDA-CPI sistema 2, cambio de ajustes de --- la protección 21-21N según EAP 77/2016 y verificación de los --- cambios por Omicron. --- Restricciones:Protección inhabilitada --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- TRIP PROTECCIÓN FUERA DE SERVICIO. (Precaución a la reconexión). --- Instalaciones con riesgo --- L.220kV Carrera Pinto-D. Almagro, C1 Y Barra 220 kV, Sección 1-D. --- Almagro. --- Observaciones --- No Hay ---	01/12/2016 13:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 23:01:00	02/12/2016 03:33:00
37141	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	CARRERA PINTO - DIEGO DE ALMAGRO 220KV	CARRERA PINTO - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C1,	Equipo:L 220kV Carrera Pinto-D. Almagro, C1 --- Tipo Trabajo:Verificación y/o calibración de protecc --- Descripción del Trabajo --- S/E Diego de Almagro: paño J1, DDA-CPI sistema 1, cambio de ajustes de --- la protección 21-21N según EAP 77/2016 y verificación de los --- cambios por Omicron. --- Restricciones:Protección inhabilitada --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E D. Almagro: TRIP PROTECCIÓN FUERA DE SERVICIO. (Precaución a la reconexión). --- Instalaciones con riesgo --- L.220kV Carrera Pinto-D. Almagro, C1 Y Barra 220 kV, Sección 1-D. --- Almagro. --- Observaciones --- No Hay ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 12:30:00	01/12/2016 12:46:00	01/12/2016 19:10:00
37128	Línea	TRANSELEC	Intervención	Programada	DIEGO DE ALMAGRO - EL SALADO 110KV	DIEGO DE ALMAGRO - TAP CHAÑARES 110KV C1,TAP CHAÑARES - EL SALADO 110KV C1,	Equipo:L 110kV D. Almagro-El Salado, C1 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación, estructuras 001 a 17 172 -sod 4853. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay. --- Instalaciones con riesgo --- L.110kV D. Almagro-El Salado, C1. --- Observaciones --- No hay. ---	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 18:00:00	01/12/2016 07:36:00	01/12/2016 12:20:00

39305	Central Generadora	ENDESA	Intervención	Programada	BOCAMINA	BOCAMINA ,	Caldera: Limpieza: Tomas de señales de Flujo de aire, señales de alarma y bloqueo de la depresión cámara de combustión.	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 12:00:00	01/12/2016 09:18:00	01/12/2016 12:55:00
39361	Central Generadora	EÓLICA CANELA	Desconexión	Programada	CANELA II	CANELA 2 29,	Aerogenerador G06. Mantenimiento preventivo menor mecánico/eléctrico (inspecciones, mediciones y limpieza general)	01/12/2016 08:30:00	01/12/2016 17:30:00	01/12/2016 09:08:00	01/12/2016 17:13:00
38806	Central Generadora	GUACOLDA	Intervención	Programada	GUACOLDA	GUACOLDA 4,	Limitada en 60 MW por proceso de validación de equipo CEMS MR □	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 19:00:00	01/12/2016 08:50:00	01/12/2016 17:55:00
38894	Central Generadora	LUZ DEL NORTE	Desconexión	Programada	LUZ DEL NORTE	LUZ DEL NORTE.	Desconexión Planta Solar Fotovoltaica Luz del Norte. □ Desenergización switchgear 23 kV y apertura del interruptor 52J1 x conexión cables de poder del Banco condensador a las celdas 52E4 y 52E8.	01/12/2016 20:00:00	02/12/2016 08:00:00	01/12/2016 20:20:00	02/12/2016 02:03:00
38305	Central Generadora	PUNTA PALMERAS	Desconexión	Programada	EÓLICA PUNTA PALMERAS	CENTRAL COMPLETA	Desconexión de la Central por trabajos en el paño de 220 kV. Revisión del seccionador 89J1 en ST Punta Palmeras. Aplicación de Silicona elastomérica en aisladores de dicha instalación. Condiciones: Abierto paño J1 S/E Punta Palmeras y paño J9 S/E Las Palmas. Asociado a SD 38304.	01/12/2016 08:00:00	01/12/2016 20:00:00	02/12/2016 08:20:00	02/12/2016 21:41:00

ANEXO N° 5

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

 Resumen

Fecha de envío al CDEC : 01/12/2016 18:01

Finalizado

Número:

3230

Solicitante:

Operadores-COT

Empresa:

TRANSNET

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E OVALLE

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - OVALLE 66/24KV 30MVA

Nombre : OVALLE 66/24KV 30MVA

Fecha Perturbacion : 01/12/2016 17:35

Fecha Normaliza : 01/12/2016 17:38

Protección : Se investiga.

Interruptor : 52ET1 de SE Ovalle

Consumo : 11.2 MW

Comentario : 17:39 hrs. se recupera 1 MW del Cto. Sotaqui. 17:40 hrs. se recupera 0.4 MW del Cto. Recoleta. 17:41 hrs. Se recupera 6.5 MW del Cto. Hospital.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Coquimbo

Comuna

Ovalle

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas**-Fenómeno Físico:** Otros

-Elemento: Conductores
-Fenómeno Eléctrico: Desequilibrio de cargas
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: .
-Elemento: .
-Fenómeno Eléctrico: .
-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Desconexión forzada por protecciones del interruptor 52ET1 general de MT del Transformador N°1 de SE Ovalle, afectando los consumos del Transformador N°1 de la SE.
-Acciones Inmediatas: Recuperación de consumos mediante procedimiento interno de recuperación de barras MT.
-Hechos Succedidos: .
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CONAFE / Perd. Estm. de Potencia: 11.2 / Región : Coquimbo

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

01/12/2016 17:35


Fechas / Horas Estimadas Retorno:

01/12/2016 17:38

Fechas / Horas Efectiva Retorno:

01/12/2016 17:38

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF03230 01-12-2016 SE Ovalle ET1 - VF.rar (/informe_fallas/download_file/58408d58e10e463b4dcabf04/IF03230 01-12-2016 SE Ovalle ET1 - VF.rar)	16/12/2016 15:13:06

 Resumen

Fecha de envío al CDEC : 01/12/2016 19:09

Finalizado

Número:

3233

Solicitante:

Luis Zavala

Empresa:

ENDESA

Tipo de Origen:

Interno

Central:

LOS MOLLES

Potencia:

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:

Nombre :LOS MOLLES 2

Potencia :9MW

Fecha Perturbacion :01/12/2016 17:35

Fecha Normaliza :01/12/2016 21:35

Protección :Protección 40-1 subexcitación severa

Interruptor :52G2

Consumo :9Mw

Comentario :SE INVESTIGA

Zona Afectada

Coquimbo

Comuna

Ovalle

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Falla en sistema de control

Comentarios Tipo Causa:

Protección 40-1 subexcitación severa

Causas**-Fenómeno Físico:** Otros**-Elemento:** Sistema de control**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: .

-Elemento: .

-Fenómeno Eléctrico: .

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: .

-Acciones Inmediatas: .

-Hechos Sucidos: .

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

DF (Desconexión Forzada)

Estado Operativo Efectivo:

N (Conectada Normal)

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

01/12/2016 17:35

Fechas / Horas Estimadas Retorno:

01/12/2016 21:15

Fechas / Horas Efectiva Retorno:

01/12/2016 18:23

 Archivos Subidos

Archivo

Fecha Subida

Versio

ANEXO N° 6
Otros antecedentes aportados por Transnet S.A.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	01 de Diciembre de 2016
Hora	17:35

1.2. Localización de la falla:

Externa, aguas abajo de SE Ovalle, específicamente en alimentador Socos (E1), de la empresa Conafe.

1.3. Causa de la Falla:

Falla en el alimentador Socos (E1), que de acuerdo a lo informado por Conafe, fue a causa de un poste chocado en redes de MT asociada al paño 52E1. En respaldo, se produce la operación de las protecciones del interruptor general MT 52ET1 de la Barra N°1 de SE Ovalle.

1.4. Código falla:

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	OPE6	Desconexión debido a falla en instalaciones de distribución
Elemento del Sistema Eléctrico	PR9	Reconectores
Fenómeno Eléctrico	PR51	Protección de Sobrecorriente temporizada fase
Modo	13	Opera según lo esperado.

1.5. Comuna donde se originó la falla:

4301, Ovalle.

1.6. Reiteración:

No Hay

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

INSTALACIONES AFECTADAS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA FALLA, INDICANDO HORAS DE REPOSICIÓN.

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA DESCONEXIÓN	HORA NORMALIZACIÓN	ESTADO PREVIO A LA FALLA
Ovalle	Barra N°1 23kV	17:35	17:38	Energizada

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016

FECHA DE FALLA:
01 DE DICIEMBRE DE 2016

INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23KV

2. DIAGRAMA SIMPLIFICADO

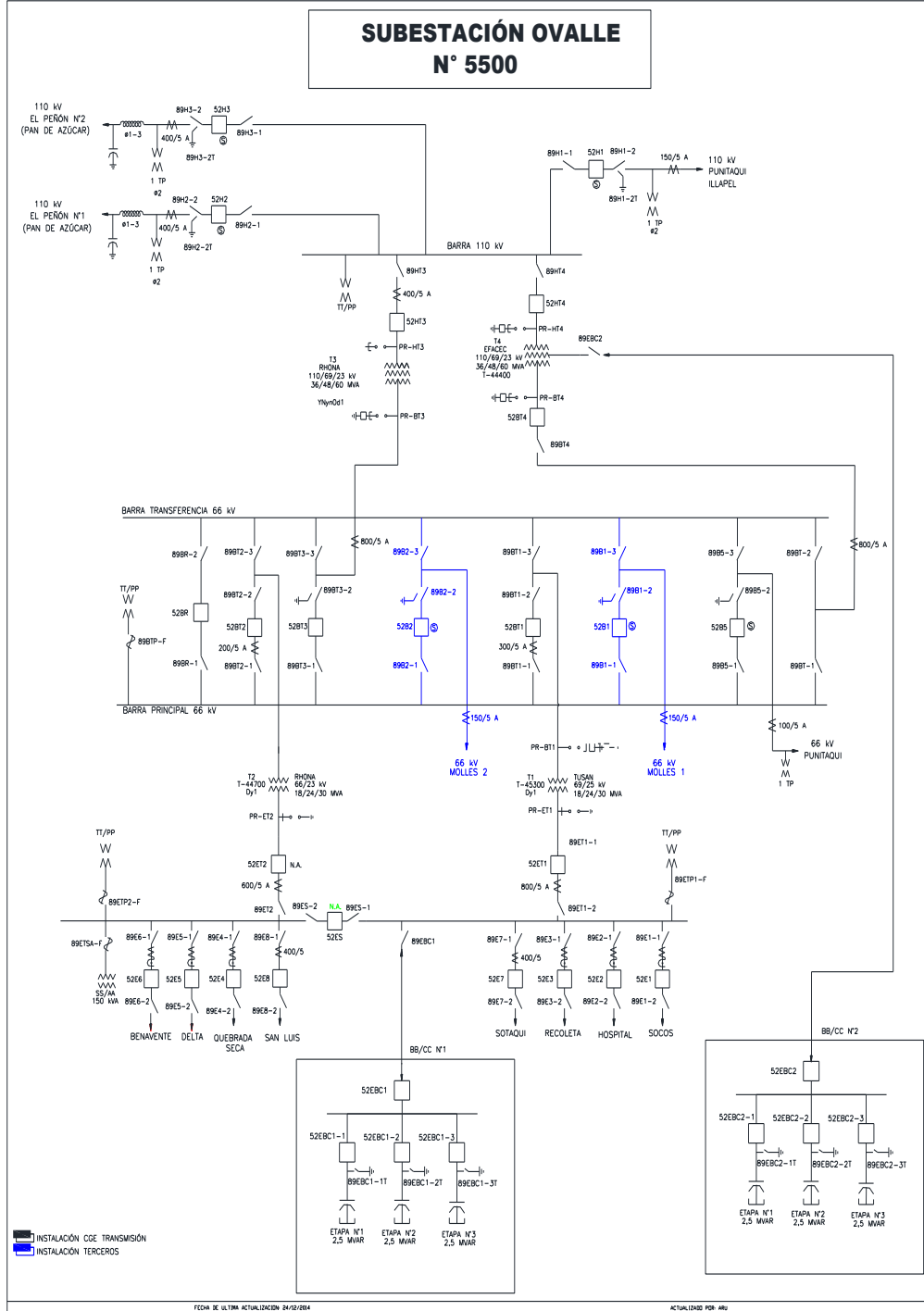


Figura 1. Unilineal SE Ovalla

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

3. PÉRDIDAS DE GENERACIÓN.

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

4. PÉRDIDAS DE CONSUMOS INDICANDO EL DETALLE POR S/E DE LOS MONTOS Y HORARIOS DE DESCONEXIÓN Y REPOSICIÓN.

SUBESTACIÓN	INSTALACION	MW DESCONECTADOS	HORA INICIO	HORA TÉRMINO	ENS	OBSERVACIONES
Ovalle	E1	3,35	17:35	18:09	1,9	Consumos de Conafe.
Ovalle	E2	6,53	17:35	17:41	0,65	
Ovalle	E3	0,40	17:35	17:40	0,03	
Ovalle	E7	1,10	17:35	17:39	0,07	
TOTAL MW		11,38	TOTAL ENS (MWH)		2,66	

5. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS

S/E	Evento	Horario
S/E Ovalle	Apertura por operación de protecciones del 52ET1	17:35
S/E Ovalle	Apertura por Scada del 52E7	17:37
S/E Ovalle	Apertura por Scada del 52E3	17:37
S/E Ovalle	Apertura por Scada del 52E2	17:37
S/E Ovalle	Apertura por Scada del 52E1 – Alimentador Socos	17:38
S/E Ovalle	Cierre por Scada del 52ET1, maniobra de normalización. Se energiza barra 23kV	17:38
S/E Ovalle	Cierre del 52E7, maniobra de normalización Cierre Scada. 01/12/2016	17:39
S/E Ovalle	Cierre del 52E3, maniobra de normalización Cierre Scada. 01/12/2016	17:40
S/E Ovalle	Cierre del 52E2, maniobra de normalización Cierre Scada. 01/12/2016	17:41
S/E Ovalle	Cierre del 52E1, maniobra de normalización Cierre Scada. 01/12/2016	18:09

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

6. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL INVOLUCRADOS EN LA FALLA

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA	PROTECCIÓN OPERADA	TIEMPO OPERACIÓN	OBSERVACIONES
OVALLE	52ET1	17:35	51P2T	992 ms	
OVALLE	52E1	17:35	51P1T-79	684 ms - 5 s	

AJUSTE ACTUAL DE LAS PROTECCIONES

PAÑO DE TRANSFORMACIÓN T1

PROTECCION PRINCIPAL TRANSFORMADOR T-1 S/E OVALLE				
Marca	Schweitzer Laboratories			
Modelo	SEL 387			
Versión y Firmware	SEL-387-5-R607-V0-Z004003-D20050614			
Tipo	Numérico			
Protección de Sobrecorriente Fase y Residual (51-51N) Lado 66 KV				
Ajustes	Fase		Residual	
TT/CC	300/5		300/5	
Pick Up	4,6 [A _{sec}]	276 [A _{sec}]	0,5 [A _{sec}]	30 [A _{sec}]
Curva	U1		U5	
Lever	2,3		4,5	
Sumador	--		--	
Capacidad de Paso	$\sqrt{3} \times 66 \text{ [kV]} \times 276 \text{ [A]} = 31,551 \text{ [MVA]}$			
Actuación	Apertura 52BT1			
Protección de Sobrecorriente Instantánea (50/50N)				
Ajustes	Fase (50)		Residual (50N)	
Pick Up	24,54 [A _{sec}]	1472,4 [A _{Prim}]	20,45 [A _{sec}]	1227 [A _{Prim}]
Actuación	Apertura 52BT1			
Protección Diferencial (87)				
TT/CC Lado 66 kV	300/5			
TT/CC Lado 23 kV	800/5			
Tap lado 66 kV	4,18 [A _{sec}]			
Tap lado 23 kV	4,33 [A _{sec}]			
Pickup de operación del elem. con retención, O87P	0,3			
Pickup del elemento de corriente no restringido, U87P	10			
% Diferencial Slope 1	25%			
% Diferencial Slope 2	50%			
Límite de corriente de Retención del Slope 1, IRS1	3,0			
Bloqueo Operación 2ª Harmónica, PCT2	20%			
Bloqueo Operación 5ª Harmónica, PCT5	35%			

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Bloqueo por razón de DC, DCRB	--	
Retención armónica, HRSTR	--	
Bloqueo por armónicas independientes, IHBL	N	
Actuación	Apertura 52BT1,52ET1	
Protección de Sobrecorriente Fase y Residual (51-51N) Lado 23 KV		
Ajustes	Fase	Residual
TT/CC	800/5	800/5
Pick Up	4,77 [A _{sec}] 763,2 [A _{prim}]	0,5 [A _{sec}] 80 [A _{prim}]
Curva	U1	U1
Lever	2,07	9
Sumador	--	--
Capacidad de Paso	$\sqrt{3} \times 23 \text{ [kV]} \times 763,2 \text{ [A]} = 30,403 \text{ [MVA]}$	
Actuación	Apertura 52ET1	
Actualización	31/08/2016	

PROTECCION RESPALDO T-1 LADO 23 KV S/E OVALLE			
Marca	Schweitzer Laboratories		
Modelo	SEL 751A		
Versión y Firmware	SEL-751A-R410-V0-Z009003-D20110509		
Tipo	Numérico		
TT/CC	800/5		
Protección de Sobrecorriente (51/51N)			
Ajustes	Fase (51)	Residual (51N)	
Pick Up	4,77 [A _{sec}] 763,2 [A _{prim}]	0,5 [A _{sec}] 80 [A _{prim}]	
Curva	U1	U1	
Lever	2,07	9	
Sumador	--	--	
Capacidad de Paso	$\sqrt{3} \times 23 \text{ [kV]} \times 763,2 \text{ [A]} = 30,403 \text{ [MVA]}$		
Actuación	Apertura 52ET1		
Actualización	10/03/2016		

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

SE OVALLE: RELÉ INTERRUPTOR 52ET1

Event Report Summary

Event Report File: G:\Mantenimiento\BASE DE PROTECCIONES\BASE DE DATOS PROTECCIONES 2016\45- ET1 SE OVALLE\SEL 387 T1\6.cev

Relay FID: FID=SEL-387-5-R607-V0-Z004003-D20050614

Frequency: 50 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 4

Event Date/Time: jueves, 01 de diciembre de 2016 17:35:04,663

Miscellaneous:

EVENT	ER
PRE_FAULT_CYCLES	15.250
START_TIME	12-01-2016 17:35:04,363
TRIG_TIME	12-01-2016 17:35:04,663

Figura 2. Reporte entregado por el relé SEL387, 52ET1 SE OVALLE

Event Report Summary

Event Report File: G:\Mantenimiento\BASE DE PROTECCIONES\BASE DE DATOS PROTECCIONES 2016\45- ET1 SE OVALLE\SEL 387 T1\4.cev

Relay FID: FID=SEL-387-5-R607-V0-Z004003-D20050614

Frequency: 50 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 4

Event Date/Time: jueves, 01 de diciembre de 2016 17:35:11,420

Miscellaneous:

EVENT	TRIP3
PRE_FAULT_CYCLES	3.250
START_TIME	12-01-2016 17:35:11,360
TRIG_TIME	12-01-2016 17:35:11,420

Figura 3. Reporte entregado por el relé SEL387, 52ET1 SE OVALLE

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

OSCILOGRAFÍA N°1

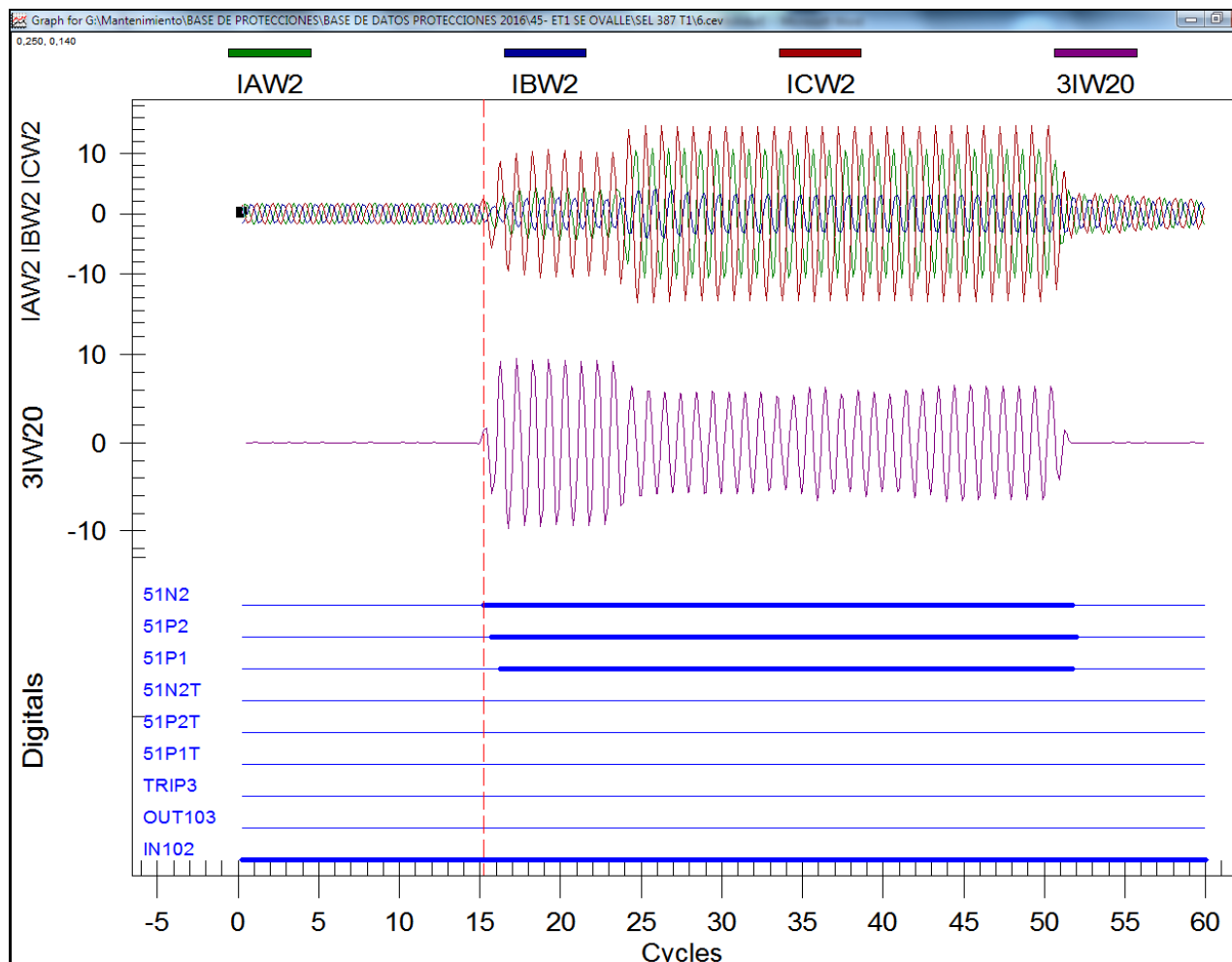


Figura 4. Diagrama oscilográfico de la falla entregado por el relé SEL387, 52ET1 SE Ovalle

En registro oscilográfico anterior se observa la activación de pickup del elemento de sobrecorriente residual 51N2 y los elementos de sobrecorriente de fase 51P2 y 51P1 de la protección SEL387 asociada al paño ET1 de SE Ovalle, lo cual indica que en ese instante efectivamente se produce una falla en las instalaciones, además no se observa operación del elemento que genera el TRIP sobre el interruptor ET1.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

OSCILOGRAFÍA N°2

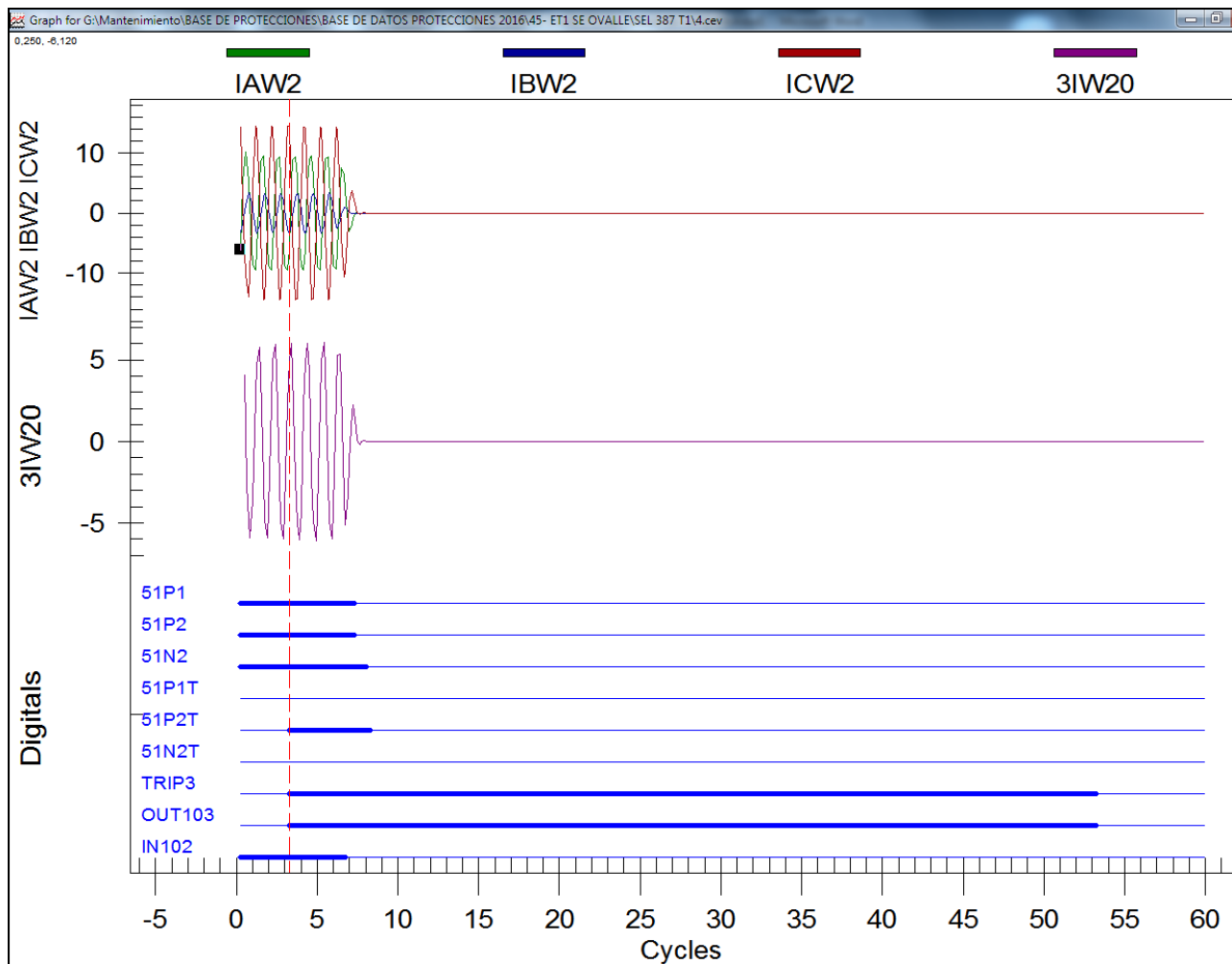


Figura 5. Diagrama oscilográfico de la falla entregado por el relé SEL387, 52ET1 SE Ovalle

En el registro oscilográfico anterior se observa la correcta operación de la protección SEL387 asociada al paño ET1 de SE Ovalle, por medio de su función de sobrecorriente (51P2T), la que da orden de TRIP sobre el interruptor ET1 a través de la señal OUT103, produciéndose su correcta apertura, lo cual queda reflejado en el cambio de estado de la señal IN102.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

INTERRUPTOR 52ET1 S/E OVALLE – RELÉ SEL387

Registro SER

PROTECCION 87 T1 S/E OVALLE Date: 12/01/16 Time: 17:44:12.694
SE OVALLE T1 66/23 KV

FID=SEL-387-5-R607-V0-Z004003-D20050614

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
30	12/01/16	17:35:04.663	51N2	Asserted
29	12/01/16	17:35:04.676	51P2	Asserted
28	12/01/16	17:35:04.686	51P1	Asserted
27	12/01/16	17:35:05.391	51P1	Deasserted
26	12/01/16	17:35:05.393	51N2	Deasserted
25	12/01/16	17:35:05.396	51P2	Deasserted
24	12/01/16	17:35:10.430	51P1	Asserted
23	12/01/16	17:35:10.430	51P2	Asserted
22	12/01/16	17:35:10.433	51N2	Asserted
21	12/01/16	17:35:11.422	51P2T	Asserted
20	12/01/16	17:35:11.422	TRIP3	Asserted
19	12/01/16	17:35:11.422	OUT103	Asserted
18	12/01/16	17:35:11.490	IN102	Deasserted
17	12/01/16	17:35:11.500	51P1	Deasserted
16	12/01/16	17:35:11.500	51P2	Deasserted
15	12/01/16	17:35:11.513	51N2	Deasserted
14	12/01/16	17:35:11.520	51P2T	Deasserted
13	12/01/16	17:35:12.420	TRIP3	Deasserted
12	12/01/16	17:35:12.420	OUT103	Deasserted
11	12/01/16	17:38:12.006	IN102	Asserted
10	12/01/16	17:40:25.567	51P1	Asserted
9	12/01/16	17:40:25.567	51P2	Asserted
8	12/01/16	17:40:25.577	51P1	Deasserted
7	12/01/16	17:40:25.582	51P2	Deasserted
6	12/01/16	17:41:10.557	51N2	Asserted
5	12/01/16	17:41:10.570	51P1	Asserted
4	12/01/16	17:41:10.570	51P2	Asserted
3	12/01/16	17:41:11.460	51P1	Deasserted
2	12/01/16	17:41:11.460	51P2	Deasserted
1	12/01/16	17:41:11.467	51N2	Deasserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

De acuerdo a los registros secuenciales de eventos, en registros N°30, 29 y 28 se observa la activación de pickup del elemento de sobrecorriente residual 51N2 y los elementos de sobrecorriente de fase 51P2 y 51P1, desactivándose estos en instantes posteriores (registro N° 27, 26 y 25) sin alcanzar a generar TRIP sobre el interruptor 52ET1.

Además en el registro N°20 se aprecia la orden de TRIP (TRIP3) sobre el interruptor 52ET1 ocasionada por operación del elemento de sobrecorriente de tiempo inverso de fase (51P2T), dando orden de apertura al interruptor 52ET1 a través de la OUT103, ver registro N°19. En el registro N°18 se observa el cambio de estado del interruptor, el tiempo desde que se envía la apertura hasta que efectivamente abre el interruptor 52ET1 es de 68 milisegundos.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

SE OVALLE: RELÉ DE RESPALDO INTERRUPTOR 52ET1

Event Report Summary																																																																							
Event Report File:	C:\Users\djchavez\m\AppData\Local\Temp\Temp4_52E1.zip\CEV_L_5.CE																																																																						
Relay FID:	FID=SEL-751A-R410-V0-Z009003-D20110509																																																																						
Frequency:	50 # Cycles: 64 Samples/Cycle: 4																																																																						
Event Date/Time:	jueves, 01 de diciembre de 2016 16:32:53,808																																																																						
Miscellaneous:	<table border="1"> <tr><td>CEV_VER</td><td>2.0.1</td></tr> <tr><td>REC_NUM</td><td>5</td></tr> <tr><td>NUM_CH_A</td><td>10</td></tr> <tr><td>NUM_CH_D</td><td>952</td></tr> <tr><td>NFREQ</td><td>50</td></tr> <tr><td>PRIM_VAL</td><td>YES</td></tr> <tr><td>CTR_IA</td><td>160.00</td></tr> <tr><td>CTR_IB</td><td>160.00</td></tr> <tr><td>CTR_IC</td><td>160.00</td></tr> <tr><td>CTR_IN</td><td>160.00</td></tr> <tr><td>CTR_IG</td><td>160.00</td></tr> <tr><td>PTR_VA</td><td>1000.00</td></tr> <tr><td>PTR_VB</td><td>1000.00</td></tr> <tr><td>PTR_VC</td><td>1000.00</td></tr> <tr><td>*</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>EVENT</td><td>AG</td></tr> <tr><td>GROUP</td><td>1</td></tr> <tr><td>IA(A)</td><td>2421.7</td></tr> <tr><td>IB(A)</td><td>719.7</td></tr> <tr><td>IC(A)</td><td>1739.0</td></tr> <tr><td>IN(A)</td><td>959.24</td></tr> <tr><td>IG(A)</td><td>965.81</td></tr> <tr><td>VA(V)</td><td>36.056</td></tr> <tr><td>VB(V)</td><td>36.056</td></tr> <tr><td>VC(V)</td><td>20.000</td></tr> <tr><td>VG(V)</td><td>56.569</td></tr> <tr><td>*</td><td>0.000</td></tr> <tr><td>*</td><td>0.000</td></tr> <tr><td>WDG(C)</td><td>NA</td></tr> <tr><td>BRG(C)</td><td>NA</td></tr> <tr><td>AMB(C)</td><td>NA</td></tr> <tr><td>OTH(C)</td><td>NA</td></tr> <tr><td>PRE_FAULT_CYCLES</td><td>15.000</td></tr> <tr><td>START_TIME</td><td>12-01-2016 16:32:53,513</td></tr> <tr><td>TRIG_TIME</td><td>12-01-2016 16:32:53,808</td></tr> </table>	CEV_VER	2.0.1	REC_NUM	5	NUM_CH_A	10	NUM_CH_D	952	NFREQ	50	PRIM_VAL	YES	CTR_IA	160.00	CTR_IB	160.00	CTR_IC	160.00	CTR_IN	160.00	CTR_IG	160.00	PTR_VA	1000.00	PTR_VB	1000.00	PTR_VC	1000.00	*	1.0	EVENT	AG	GROUP	1	IA(A)	2421.7	IB(A)	719.7	IC(A)	1739.0	IN(A)	959.24	IG(A)	965.81	VA(V)	36.056	VB(V)	36.056	VC(V)	20.000	VG(V)	56.569	*	0.000	*	0.000	WDG(C)	NA	BRG(C)	NA	AMB(C)	NA	OTH(C)	NA	PRE_FAULT_CYCLES	15.000	START_TIME	12-01-2016 16:32:53,513	TRIG_TIME	12-01-2016 16:32:53,808
CEV_VER	2.0.1																																																																						
REC_NUM	5																																																																						
NUM_CH_A	10																																																																						
NUM_CH_D	952																																																																						
NFREQ	50																																																																						
PRIM_VAL	YES																																																																						
CTR_IA	160.00																																																																						
CTR_IB	160.00																																																																						
CTR_IC	160.00																																																																						
CTR_IN	160.00																																																																						
CTR_IG	160.00																																																																						
PTR_VA	1000.00																																																																						
PTR_VB	1000.00																																																																						
PTR_VC	1000.00																																																																						
*	1.0																																																																						
EVENT	AG																																																																						
GROUP	1																																																																						
IA(A)	2421.7																																																																						
IB(A)	719.7																																																																						
IC(A)	1739.0																																																																						
IN(A)	959.24																																																																						
IG(A)	965.81																																																																						
VA(V)	36.056																																																																						
VB(V)	36.056																																																																						
VC(V)	20.000																																																																						
VG(V)	56.569																																																																						
*	0.000																																																																						
*	0.000																																																																						
WDG(C)	NA																																																																						
BRG(C)	NA																																																																						
AMB(C)	NA																																																																						
OTH(C)	NA																																																																						
PRE_FAULT_CYCLES	15.000																																																																						
START_TIME	12-01-2016 16:32:53,513																																																																						
TRIG_TIME	12-01-2016 16:32:53,808																																																																						

Figura 6. Reporte entregado por el relé de respaldo SEL751A, 52ET1 SE OVALLE

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Event Report Summary

Event Report File: C:\Users\djchavez\m\AppData\Local\Temp\Temp4_52E1.zip\CEV_L_3.CE

Relay FID: FID=SEL-751A-R410-V0-Z009003-D20110509

Frequency: 50 # Cycles: 64 Samples/Cycle: 4

Event Date/Time: jueves, 01 de diciembre de 2016 16:33:00,561

Miscellaneous:

CEV_VER	2.0.1
REC_NUM	3
NUM_CH_A	10
NUM_CH_D	952
NFREQ	50
PRIM_VAL	YES
CTR_IA	160.00
CTR_IB	160.00
CTR_IC	160.00
CTR_IN	160.00
CTR_IG	160.00
PTR_VA	1000.00
PTR_VB	1000.00
PTR_VC	1000.00
*	1.0
EVENT	CAG T
GROUP	1
IA(A)	2379.8
IB(A)	536.6
IC(A)	1723.3
IN(A)	1036.1
IG(A)	1049.9
VA(V)	40.000
VB(V)	0.000
VC(V)	20.000
VG(V)	44.721
*	0.000
*	0.000
WDG(C)	NA
BRG(C)	NA
AMB(C)	NA
OTH(C)	NA
PRE_FAULT_CYCLES	0.250
START_TIME	12-01-2016 16:33:00,000
TRIG_TIME	12-01-2016 16:33:00,561

Figura7. Reporte de falla entregado por el relé de respaldo SEL751A, 52ET1 SE OVALLE

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

OSCILOGRAFÍA N°3

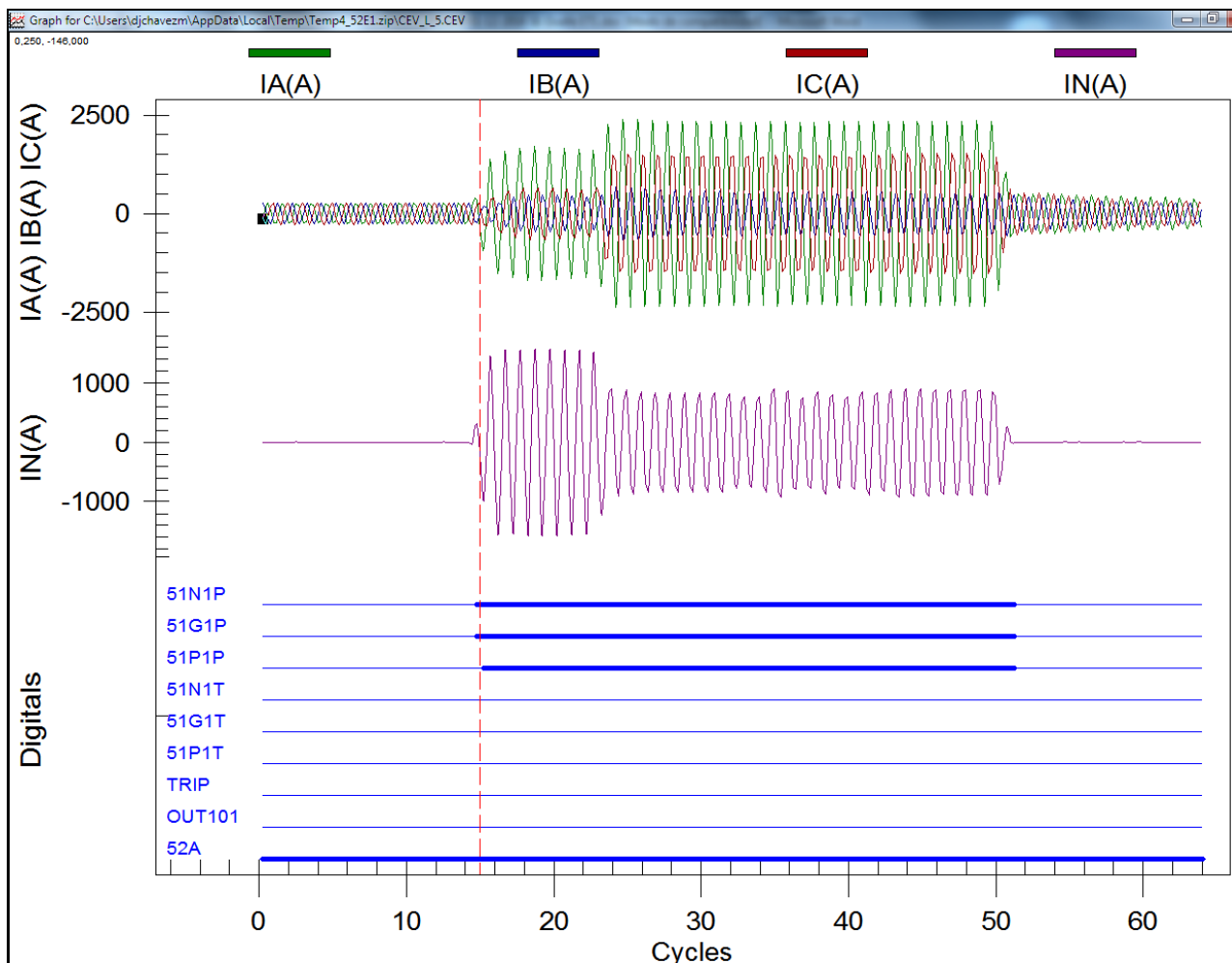


Figura 8. Diagrama oscilográfico de la falla entregado por el relé de respaldo SEL751A, 52ET1 SE Ovalle

En registro oscilográfico N°3 se observa la activación de pickup de los elementos de sobrecorriente residual 51N1P, 51G1P y el elemento de sobrecorriente de fase 51P1P de la protección de respaldo SEL751A asociada al paño ET1 de SE Ovalle, lo cual indica que en ese instante efectivamente se produce una falla en las instalaciones, además no se observa operación del elemento que genera el TRIP sobre el interruptor ET1.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

OSCILOGRAFÍA N°4

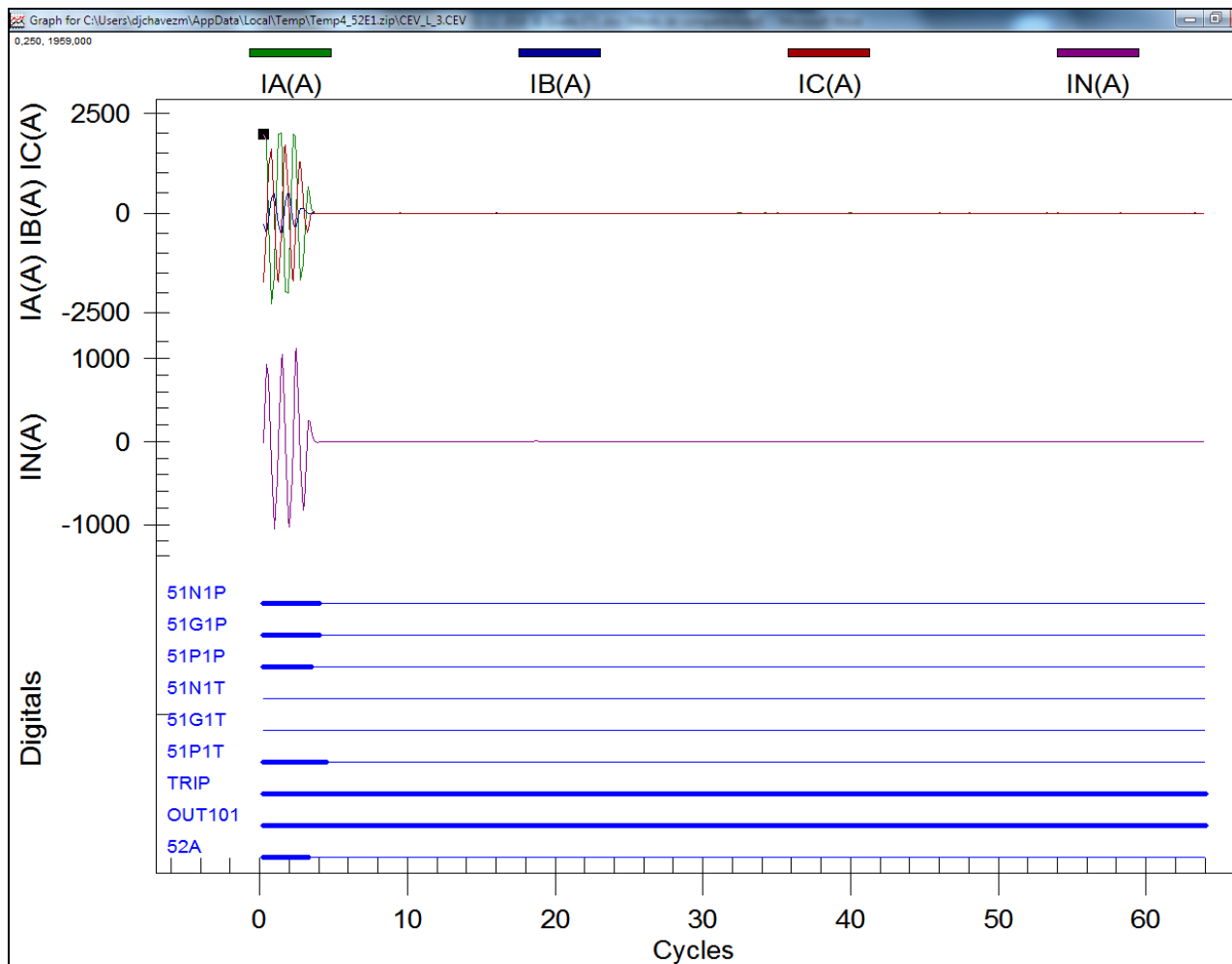


Figura 9. Diagrama oscillográfico de la falla entregado por el relé de respaldo SEL751A, 52ET1 SE Ovalle

En el registro oscillográfico se observa la correcta operación de la protección de respaldo SEL751A asociada al paño ET1 de SE Ovalle, por medio de su función de sobrecorriente (51P1T), la que da orden de TRIP sobre el interruptor ET1 a través de la señal OUT101, produciéndose su correcta apertura, lo cual queda reflejado en el cambio de estado de la señal 52A.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

INTERRUPTOR 52ET1 S/E OVALLE – RELÉ DE RESPALDO 751A

Registro SER

52ET1 RESPALDO Date: 12/01/2016 Time: 19:04:17.364
SE OVALLE Time Source: Internal

Serial No = 1111450581 FID = SEL-751A-R410-V0-Z009003-D20110509
CID = DOCD

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
32	12/01/2016	16:32:53.803	51N1P	Asserted
31	12/01/2016	16:32:53.803	51G1P	Asserted
30	12/01/2016	16:32:53.813	51P1P	Asserted
29	12/01/2016	16:32:54.533	51N1P	Deasserted
28	12/01/2016	16:32:54.533	51P1P	Deasserted
27	12/01/2016	16:32:54.533	51G1P	Deasserted
26	12/01/2016	16:32:59.565	51P1P	Asserted
25	12/01/2016	16:32:59.570	51N1P	Asserted
24	12/01/2016	16:32:59.570	51G1P	Asserted
23	12/01/2016	16:33:00.561	51P1T	Asserted
22	12/01/2016	16:33:00.561	TRIP	Asserted
21	12/01/2016	16:33:00.566	OUT102	Asserted
20	12/01/2016	16:33:00.566	OUT101	Asserted
19	12/01/2016	16:33:00.636	52A	Deasserted
18	12/01/2016	16:33:00.636	IN101	Deasserted
17	12/01/2016	16:33:00.641	51P1P	Deasserted
16	12/01/2016	16:33:00.651	51N1P	Deasserted
15	12/01/2016	16:33:00.651	51G1P	Deasserted
14	12/01/2016	16:33:00.661	51P1T	Deasserted
13	12/01/2016	16:33:50.645	TRIP	Deasserted
12	12/01/2016	16:33:50.650	OUT102	Deasserted
11	12/01/2016	16:33:50.650	OUT101	Deasserted
10	12/01/2016	16:36:01.149	52A	Asserted
9	12/01/2016	16:36:01.149	IN101	Asserted
8	12/01/2016	16:38:14.702	51P1P	Asserted
7	12/01/2016	16:38:14.712	51P1P	Deasserted
6	12/01/2016	16:38:59.694	51N1P	Asserted
5	12/01/2016	16:38:59.694	51G1P	Asserted
4	12/01/2016	16:38:59.704	51P1P	Asserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

3	12/01/2016	16:39:00.602	51N1P	Deasserted
2	12/01/2016	16:39:00.602	51P1P	Deasserted
1	12/01/2016	16:39:00.602	51G1P	Deasserted

De acuerdo a los registros secuenciales de eventos, en registros N°32, 31 y 30 se observa la activación de pickup de los elemento de sobrecorriente residual 51N1P y 51G1P y el elemento de sobrecorriente de fase 51P1P, desactivándose estos en instantes posteriores (registro N° 29, 28 y 27) sin alcanzar a generar TRIP sobre el interruptor 52ET1.

Además en el registro N°22 se aprecia la orden de TRIP sobre el interruptor 52ET1 ocasionada por operación del elemento de sobrecorriente de tiempo inverso de fase (51P1T), dando orden de apertura al interruptor 52ET1 a través de la OUT101, ver registro N°20. En el registro N°19 se observa el cambio de estado del interruptor, el tiempo desde que se envía la apertura hasta que efectivamente abre el interruptor 52ET1 es de 70 milisegundos.

Cabe destacar que este relé de protección no está sincronizado con el reloj satelital, por cuanto al momento de la apertura existía una diferencia de horario de 01:02:10.854 con respecto al relé de protección SEL 387 asociado al interruptor general de media tensión de barra N°1 52ET1.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Respaldo Eventos Alimentadores Barra N°1 23KV Ovale
Eventos Alimentador Socos 52E1

S/E OVALLE Date: 12/01/16 Time: 19:18:19.463
SOCOS 52E1

FID=SEL-351R-2-R302-V0-Z004004-D20041130 CID=21A3 BCBFID=R107

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
52	12/01/16	17:34:36.936	51N1	Asserted
51	12/01/16	17:34:36.936	51P1	Asserted
50	12/01/16	17:34:37.620	51P1T	Asserted
49	12/01/16	17:34:37.620	79CY	Asserted
48	12/01/16	17:34:37.620	79RS	Deasserted
47	12/01/16	17:34:37.620	TRIP	Asserted
46	12/01/16	17:34:37.660	52A	Deasserted
45	12/01/16	17:34:37.665	51N1	Deasserted
44	12/01/16	17:34:37.665	51P1	Deasserted
43	12/01/16	17:34:37.685	51P1T	Deasserted
42	12/01/16	17:34:38.020	TRIP	Deasserted
41	12/01/16	17:34:42.651	CLOSE	Asserted
40	12/01/16	17:34:42.651	SH1	Asserted
39	12/01/16	17:34:42.651	SH0	Deasserted
38	12/01/16	17:34:42.711	CLOSE	Deasserted
37	12/01/16	17:34:42.716	52A	Asserted
36	12/01/16	17:35:12.726	SH1	Deasserted
35	12/01/16	17:35:12.726	SH0	Asserted
34	12/01/16	17:35:12.726	79CY	Deasserted
33	12/01/16	17:35:12.726	79RS	Asserted
32	12/01/16	17:36:32.945	RB2	Asserted
31	12/01/16	17:36:32.950	RB2	Deasserted
30	12/01/16	17:37:11.620	79LO	Asserted
29	12/01/16	17:37:11.620	79RS	Deasserted
28	12/01/16	17:37:11.620	OC	Asserted
27	12/01/16	17:37:11.620	TRIP	Asserted
26	12/01/16	17:37:11.625	OC	Deasserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

25	12/01/16	17:37:11.660	52A	Deasserted
24	12/01/16	17:37:12.020	TRIP	Deasserted
23	12/01/16	17:40:42.783	CLOSE	Asserted
22	12/01/16	17:40:42.783	CC	Asserted
21	12/01/16	17:40:42.788	CC	Deasserted
20	12/01/16	17:40:42.828	51N1	Asserted
19	12/01/16	17:40:42.828	51P1	Asserted
18	12/01/16	17:40:42.843	CLOSE	Deasserted
17	12/01/16	17:40:42.848	52A	Asserted
16	12/01/16	17:40:43.688	51P1T	Asserted
15	12/01/16	17:40:43.688	TRIP	Asserted
14	12/01/16	17:40:43.728	52A	Deasserted
13	12/01/16	17:40:43.733	51P1	Deasserted
12	12/01/16	17:40:43.738	51N1	Deasserted
11	12/01/16	17:40:43.753	51P1T	Deasserted
10	12/01/16	17:40:44.088	TRIP	Deasserted
9	12/01/16	18:07:51.567	CLOSE	Asserted
8	12/01/16	18:07:51.567	CC	Asserted
7	12/01/16	18:07:51.572	CC	Deasserted
6	12/01/16	18:07:51.627	CLOSE	Deasserted
5	12/01/16	18:07:51.632	52A	Asserted
4	12/01/16	18:08:37.482	RB1	Asserted
3	12/01/16	18:08:37.487	RB1	Deasserted
2	12/01/16	18:08:51.655	79LO	Deasserted
1	12/01/16	18:08:51.655	79RS	Asserted

De acuerdo a los registros secuenciales de eventos se observa la operación de la protección SEL351R asociada al paño E1 de SE Ovalle, por medio de su función de sobrecorriente (51P1T), la que da orden de TRIP sobre el interruptor 52E1 a través de la señal TRIP, produciéndose su correcta apertura, lo cual queda reflejado en el cambio de estado de la señal 52A. Posteriormente a los 4,991 segundos de la apertura efectiva del interruptor 52E1 se observa la orden de recierre a través del elemento CLOSE generada por la función de reconexión, con lo cual se produce el cierre del interruptor (registro N°37) y los respectivos cambios de estados de los elemento contadores de recierre SH0 y SH1.

Cabe destacar que este relé de protección no está sincronizado con el reloj satelital, por cuanto al momento de la apertura existía una diferencia de horario de aproximadamente 28 segundos con respecto al relé de protección SEL 387 asociado al interruptor general de media tensión de barra N°1 52ET1.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Eventos Alimentador Hospital 52E2

SE OVALLE Date: 12/01/2016 Time: 19:46:51.608
52E2 HOSPITAL Time Source: external

FID=SEL-651R-2-R405-V0-Z005003-D20140306 CID=A281

#	Date	Time	Element	State
46	12/01/2016	17:35:04.683	51G1	Asserted
45	12/01/2016	17:35:04.843	51G1	Deasserted
44	12/01/2016	17:35:04.863	51G1	Asserted
43	12/01/2016	17:35:05.013	51G1	Deasserted
42	12/01/2016	17:35:05.063	51G1	Asserted
41	12/01/2016	17:35:05.103	51G1	Deasserted
40	12/01/2016	17:35:05.123	51G1	Asserted
39	12/01/2016	17:35:05.153	51G1	Deasserted
38	12/01/2016	17:35:05.183	51G1	Asserted
37	12/01/2016	17:35:05.373	51G1	Deasserted
36	12/01/2016	17:35:11.329	51G1	Asserted
35	12/01/2016	17:35:11.478	51G1	Deasserted
34	12/01/2016	17:36:44.335	79LO3P	Asserted
33	12/01/2016	17:36:44.335	79RS3P	Deasserted
32	12/01/2016	17:36:44.335	RB02	Asserted
31	12/01/2016	17:36:44.340	SH13P	Asserted
30	12/01/2016	17:36:44.340	SH03P	Deasserted
29	12/01/2016	17:36:44.340	RB02	Deasserted
28	12/01/2016	17:36:51.355	RB02	Asserted
27	12/01/2016	17:36:51.360	RB02	Deasserted
26	12/01/2016	17:37:15.647	TRIP3P	Asserted
25	12/01/2016	17:37:15.647	OC3	Asserted
24	12/01/2016	17:37:15.652	OC3	Deasserted
23	12/01/2016	17:37:15.667	OUT101	Asserted
22	12/01/2016	17:37:15.667	OUT102	Deasserted
21	12/01/2016	17:37:15.677	52A3P	Deasserted
20	12/01/2016	17:37:16.647	TRIP3P	Deasserted
19	12/01/2016	17:40:25.516	CC3	Asserted
18	12/01/2016	17:40:25.516	CLOSE3P	Asserted
17	12/01/2016	17:40:25.521	CC3	Deasserted
16	12/01/2016	17:40:25.556	51P	Asserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

15	12/01/2016	17:40:25.566	52A3P	Asserted
14	12/01/2016	17:40:25.566	CLOSE3P	Deasserted
13	12/01/2016	17:40:25.566	OUT101	Deasserted
12	12/01/2016	17:40:25.566	OUT102	Asserted
11	12/01/2016	17:40:25.706	51P	Deasserted
10	12/01/2016	17:41:10.577	51G1	Asserted
9	12/01/2016	17:41:11.456	51G1	Deasserted
8	12/01/2016	17:42:50.172	RB01	Asserted
7	12/01/2016	17:42:50.177	RB01	Deasserted
6	12/01/2016	17:42:51.372	79LO3P	Deasserted
5	12/01/2016	17:42:51.372	79RS3P	Asserted
4	12/01/2016	17:42:51.377	SH13P	Deasserted
3	12/01/2016	17:42:51.377	SH03P	Asserted
2	12/01/2016	18:15:50.011	51P	Asserted
1	12/01/2016	18:15:50.092	51P	Deasserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Eventos Alimentador Recoleta E3

SE OVALLE
52E3 RECOLETA

Date: 12/14/2016 Time: 17
Time Source: external

FID=SEL-651R-2-R405-W0-Z005003-D20140306 CID=A281

#	Date	Time	Element	State
1024	12/13/2016	23:12:20.425	50P1	Asserted
1023	12/13/2016	23:12:20.455	50P1	Deasserted
1022	12/13/2016	23:12:20.545	50P1	Asserted
1021	12/13/2016	23:12:20.565	50P1	Deasserted
1020	12/13/2016	23:12:20.625	50P1	Asserted
1019	12/13/2016	23:12:20.645	50P1	Deasserted
1018	12/13/2016	23:12:20.685	50P1	Asserted
1017	12/13/2016	23:12:20.705	50P1	Deasserted
1016	12/13/2016	23:12:20.825	50P1	Asserted
1015	12/13/2016	23:12:20.845	50P1	Deasserted
1014	12/13/2016	23:12:20.875	50P1	Asserted
1013	12/13/2016	23:12:22.835	50P1	Deasserted
1012	12/13/2016	23:12:22.875	50P1	Asserted
1011	12/13/2016	23:12:23.064	50P1	Deasserted
1010	12/13/2016	23:12:23.084	50P1	Asserted
1009	12/13/2016	23:12:23.104	50P1	Deasserted
1008	12/13/2016	23:12:23.109	50P1	Asserted
1007	12/13/2016	23:12:24.054	50P1	Deasserted
1006	12/13/2016	23:12:24.064	50P1	Asserted
1005	12/13/2016	23:12:24.104	50P1	Deasserted
1004	12/13/2016	23:12:24.114	50P1	Asserted
1003	12/13/2016	23:12:24.204	50P1	Deasserted
1002	12/13/2016	23:12:24.214	50P1	Asserted
1001	12/13/2016	23:12:24.254	50P1	Deasserted
1000	12/13/2016	23:12:24.264	50P1	Asserted
999	12/13/2016	23:12:24.644	50P1	Deasserted
998	12/13/2016	23:12:24.704	50P1	Asserted
997	12/13/2016	23:12:24.714	50P1	Deasserted
996	12/13/2016	23:12:24.729	50P1	Asserted
995	12/13/2016	23:12:24.904	50P1	Deasserted
994	12/13/2016	23:12:24.909	50P1	Deasserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Eventos Alimentador Sotaqui 52E7

S/E OVALLE Date: 12/14/16 Time: 17:09:00.487
52E7 SOTAQUI Time Source: external

FID=SEL-651R-2-R405-V0-Z005003-D20140306 CID=A281

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
53	11/19/2016	07:42:33.501	51G1	Deasserted
52	12/01/2016	17:35:04.670	51G1	Asserted
51	12/01/2016	17:35:05.380	51G1	Deasserted
50	12/01/2016	17:35:10.486	51G1	Asserted
49	12/01/2016	17:35:10.686	51G1	Deasserted
48	12/01/2016	17:35:11.316	51G1	Asserted
47	12/01/2016	17:35:11.486	51G1	Deasserted
46	12/01/2016	17:36:27.446	79LO3P	Asserted
45	12/01/2016	17:36:27.446	79RS3P	Deasserted
44	12/01/2016	17:36:27.446	RB02	Asserted
43	12/01/2016	17:36:27.451	SH13P	Asserted
42	12/01/2016	17:36:27.451	SH03P	Deasserted
41	12/01/2016	17:36:27.451	RB02	Deasserted
40	12/01/2016	17:36:56.454	TRIP3P	Asserted
39	12/01/2016	17:36:56.454	OC3	Asserted
38	12/01/2016	17:36:56.459	OC3	Deasserted
37	12/01/2016	17:36:56.474	OUT101	Asserted
36	12/01/2016	17:36:56.474	OUT102	Deasserted
35	12/01/2016	17:36:56.474	OUT103	Deasserted
34	12/01/2016	17:36:56.484	52A3P	Deasserted
33	12/01/2016	17:36:57.454	TRIP3P	Deasserted
32	12/01/2016	17:39:05.596	CC3	Asserted
31	12/01/2016	17:39:05.596	CLOSE3P	Asserted
30	12/01/2016	17:39:05.601	CC3	Deasserted
29	12/01/2016	17:39:05.641	51P	Asserted
28	12/01/2016	17:39:05.641	52A3P	Asserted
27	12/01/2016	17:39:05.641	CLOSE3P	Deasserted
26	12/01/2016	17:39:05.641	OUT101	Deasserted
25	12/01/2016	17:39:05.641	OUT102	Asserted
24	12/01/2016	17:39:05.641	OUT103	Asserted
23	12/01/2016	17:39:05.711	51P	Deasserted
22	12/01/2016	17:39:43.203	LOP	Asserted
21	12/01/2016	17:39:43.203	SV05T	Asserted
20	12/01/2016	17:39:43.203	SV05	Asserted
19	12/01/2016	17:39:43.238	LOP	Deasserted
18	12/01/2016	17:39:43.238	SV05	Deasserted
17	12/01/2016	17:39:45.238	SV05T	Deasserted
16	12/01/2016	17:40:25.559	LOP	Asserted
15	12/01/2016	17:40:25.559	SV05T	Asserted
14	12/01/2016	17:40:25.559	SV05	Asserted
13	12/01/2016	17:40:25.584	LOP	Deasserted
12	12/01/2016	17:40:25.584	SV05	Deasserted
11	12/01/2016	17:40:27.583	SV05T	Deasserted
10	12/01/2016	17:41:10.565	51G1	Asserted
9	12/01/2016	17:41:11.464	51G1	Deasserted
8	12/01/2016	17:42:08.446	RB01	Asserted
7	12/01/2016	17:42:08.451	RB01	Deasserted
6	12/01/2016	17:42:09.647	79LO3P	Deasserted
5	12/01/2016	17:42:09.647	79RS3P	Asserted
4	12/01/2016	17:42:09.652	SH13P	Deasserted
3	12/01/2016	17:42:09.652	SH03P	Asserted
2	12/05/2016	09:02:58.588	51G1	Asserted
1	12/05/2016	09:02:58.618	51G1	Deasserted

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

7. ACCIONES CORRECTIVAS A CORTO PLAZO

Se realiza mejora en la lógica de control en el relé asociado al Reconectador 52E1, del alimentador Socos, de acuerdo a solicitud CDEC SD 40409 realizada el 07/12/2016.

8. ACCIONES CORRECTIVAS A LARGO PLAZO

No aplica.

9. CONCLUSIONES

En base a los registros de las protecciones así como otros antecedentes aportados en los puntos anteriores de este informe, se concluye una correcta operación del elemento de protección de sobrecorriente de fase, asociada al interruptor general MT 52ET1 de SE Ovalle, despejando en forma rápida, oportuna y selectivamente la falla ocurrida, en respaldo al relé de protección SEL 351R asociado al paño alimentador Socos (E1) a causa de poste chocado en redes MT de Conafe.

Por otra parte, se puede establecer que existió una anomalía en el comportamiento del relé de protección SEL 351R asociada al paño del alimentador MT Socos (E1) ante la presencia de una falla permanente causada de poste chocado en redes MT de Conafe, debido a un error en la configuración del relé, el cual inhabilitaba de forma transitoria (por 30 segundos) las protecciones asociadas a este equipo, inmediatamente después de ocurrido la reconexión automática y que fue corregido exitosamente en los trabajos realizados bajo la solicitud CDEC SD 40409 el día 07/12/2016.

10. ANÁLISIS CONJUNTO

A las 17:35 hrs del día jueves 01 de diciembre, se produce la apertura por protecciones del interruptor general de media tensión de SE Ovalle 52ET1, afectado a la barra N°1 de 3kV de SE Ovalle, con una potencia afectada de 11,38 MW asociados a empresa distribuidora Conafe.

A esa hora, el Centro de Operación de Transmisión (COT) de TRANSNET observó una alarma de reconexión sobre el equipo de cabecera 52E1 y de acuerdo a procedimientos internos, despeja la sección de barra N°1 23KV de SE Ovalle, abriendo todos los reconectores de cabecera asociados a dicha barra y luego procede a cerrar con éxito el Interruptor General MT 52ET1 a las 17:38 hrs, energizando dicha barra, para luego cerrar los circuitos E2, E3 y E7 finalizando a las 17:41 hrs, quedando a la espera de que Conafe confirmara la atención del evento de falla ocurrido en ese alimentador y posibilitar el cierre de 52E1, maniobra que se realizó finalmente a las 18:09 hrs, con lo cual se logró recuperar el 100% de los consumos de la barra N°1 de SE Ovalle.

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

ANEXO 1

REGISTROS SCADA

CON ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23KV	

Estampas por nodo SCADA

SE	Fecha	Hora	Estado	Descripcion
Ovalle	2016/12/01	10:28:27.379	0	Ovalle_110_ST_Abierto_52H1
Ovalle	2016/12/01	10:28:27.379	0	Ovalle_ALM_Apertura_Interruptor_52H1
Ovalle	2016/12/01	10:28:27.398	1	Ovalle_110_ST_Cerrado_52H1
Ovalle	2016/12/01	10:35:25.331	0	Ovalle_110_ST_Cerrado_52H1
Ovalle	2016/12/01	10:35:25.344	1	Ovalle_110_ST_Abierto_52H1
Ovalle	2016/12/01	10:35:25.345	1	Ovalle_ALM_Apertura_Interruptor_52H1
Ovalle	2016/12/01	17:35:05.026	1	Ovalle_ALM_Falta_Corri_altern_Carga_Bate
Ovalle	2016/12/01	17:35:05.031	1	Ovalle_Alm_Apertura_TM_Ventilador_T4
Ovalle	2016/12/01	17:35:05.122	1	Ovalle_ALM_SobrePres_Bomb_Aceite_CDBC_T1
Ovalle	2016/12/01	17:35:05.706	0	Ovalle_ALM_Falta_Corri_altern_Carga_Bate
Ovalle	2016/12/01	17:35:05.953	0	Ovalle_Alm_Apertura_TM_Ventilador_T4
Ovalle	2016/12/01	17:35:06.038	0	Ovalle_ALM_SobrePres_Bomb_Aceite_CDBC_T1
Ovalle	2016/12/01	17:35:10.648	1	Ovalle_ALM_Falta_Corri_altern_Carga_Bate
Ovalle	2016/12/01	17:35:10.657	1	Ovalle_Alm_Apertura_TM_Ventilador_T4
Ovalle	2016/12/01	17:35:10.755	1	Ovalle_ALM_SobrePres_Bomb_Aceite_CDBC_T1
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.425	1	Ovalle_Alm_Prot_51/51N_BT1_ó_ET1_SEL387
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.434	1	Ovalle_Disponible
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.484	0	Ovalle_23_ST_Cerrado_52ET1
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.490	1	Ovalle_23_ST_Abierto_52ET1
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.490	1	Ovalle_ALM_Apertura_52ET1
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.769	0	Ovalle_ALM_Falta_Corri_altern_Carga_Bate
Ovalle	2016/12/01	17:35:11.954	0	Ovalle_ALM_SobrePres_Bomb_Aceite_CDBC_T1
Ovalle	2016/12/01	17:35:12.023	0	Ovalle_Alm_Apertura_TM_Ventilador_T4
Ovalle	2016/12/01	17:35:16.496	1	Ovalle_Disponible
Ovalle	2016/12/01	17:35:16.575	0	Ovalle_23_ST_Cerrado_52EBC1_1
Ovalle	2016/12/01	17:35:16.575	0	Ovalle_23_ST_Cerrado_52EBC1_2

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23KV	

Ovalle	2016/12/01	17:35:16.576	1	Ovalle_23_ST_Abierto_52EBC1_2
Ovalle	2016/12/01	17:35:16.577	1	Ovalle_23_ST_Abierto_52EBC1_1
Ovalle	2016/12/01	17:35:16.976	0	Ovalle_Disponible
Ovalle	2016/12/01	17:36:01.516	0	Ovalle_Disponible
Ovalle2	2016/12/01	17:36:56.478	0	Ovalle_23_ST_Cerrado_52E7
Ovalle2	2016/12/01	17:36:56.478	1	Ovalle_23_ST_Abierto_52E7
Ovalle2	2016/12/01	17:37:03.400	0	Ovalle_23_ST_Cerrado_52E3
Ovalle2	2016/12/01	17:37:03.400	1	Ovalle_23_ST_Abierto_52E3
Ovalle2	2016/12/01	17:37:15.671	0	Ovalle_23_ST_Cerrado_52E2
Ovalle2	2016/12/01	17:37:15.672	1	Ovalle_23_ST_Abierto_52E2
Ovalle	2016/12/01	17:38:10.999	1	Ovalle_23_ST_Cerrado_52ET1
Ovalle	2016/12/01	17:38:11.997	0	Ovalle_23_ST_Abierto_52ET1
Ovalle	2016/12/01	17:38:11.997	0	Ovalle_ALM_Apertura_52ET1
Ovalle2	2016/12/01	17:39:05.647	0	Ovalle_23_ST_Abierto_52E7
Ovalle2	2016/12/01	17:39:05.647	1	Ovalle_23_ST_Cerrado_52E7
Ovalle2	2016/12/01	17:39:43.213	0	Ovalle_23_ST_Abierto_52E3
Ovalle2	2016/12/01	17:39:43.214	1	Ovalle_23_ST_Cerrado_52E3
Ovalle2	2016/12/01	17:40:25.570	0	Ovalle_23_ST_Abierto_52E2
Ovalle2	2016/12/01	17:40:25.571	1	Ovalle_23_ST_Cerrado_52E2
Ovalle	2016/12/01	17:41:10.805	1	Ovalle_ALM_Falta_Corri_altern_Carga_Bate
Ovalle	2016/12/01	17:41:10.819	1	Ovalle_Alm_Apertura_TM_Ventilador_T4
Ovalle	2016/12/01	17:41:10.876	1	Ovalle_ALM_SobrePres_Bomb_Aceite_CDBC_T1
Ovalle	2016/12/01	17:41:11.739	0	Ovalle_ALM_Falta_Corri_altern_Carga_Bate
Ovalle	2016/12/01	17:41:11.954	0	Ovalle_ALM_SobrePres_Bomb_Aceite_CDBC_T1
Ovalle	2016/12/01	17:41:11.990	0	Ovalle_Alm_Apertura_TM_Ventilador_T4
Ovalle	2016/12/01	20:16:29.333	0	Ovalle_Alm_Prot_51/51N_BT1_ó_ET1_SEL387

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

HISTORICO DE ALARMAS

Fecha	Hora	Evento	Descripción	Código	Estado	Valor	Unidad	Detalle
01-12-2016	17:35:06.8	[SCADA_SE]	OV_ALM_FALL_LOP_651R_52E3	COS	Activa			Ovalle_Alm_LOP_SEL_651R_52E3
01-12-2016	17:35:10.8	[SCADA_SE]	OV_ALM_FALL_LOP_651R_52E3	COS	Normal			Ovalle_Alm_LOP_SEL_651R_52E3
01-12-2016	17:35:14.8	[SCADA_SE]	OV_ALM_FALL_LOP_651R_52E3	COS	Activa			Ovalle_Alm_LOP_SEL_651R_52E3
01-12-2016	17:35:16.8	[SCADA_SE]	OV_ALM_FALL_LOP_651R_52E3	COS	Normal			Ovalle_Alm_LOP_SEL_651R_52E3
01-12-2016	17:35:20.2	[SCADA_SE]	OV_ALM_APER_52ET1	COS	Activa			Ovalle_Alm_Apertura_52ET1
01-12-2016	17:35:20.2	[SCADA_SE]	OV_ALM_BAJO_VOLT_SSAA_T1	COS	Activa			Ovalle_Alm_Bajo_Voltaje_SS/AA_T1
01-12-2016	17:35:20.2	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_CERRADO_52E1	COS				Ovalle_23_ST_Cerrado_52E1
01-12-2016	17:35:20.2	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_ABIERTO_52E1	COS	Abierto			Ovalle_23_ST_Abierto_52E1
01-12-2016	17:35:20.2	[SCADA_SE]	OV_ALM_BAJO_VOLT_T1	COS	Activa			Ovalle_Alm_Bajo_Voltaje_T1
01-12-2016	17:35:23.7	[SCADA_SE]	OV_MB_VC_52ET1	LOLO		19	kV	Ovalle_23_V_c_52ET1
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OVALLE_A_PROT_51_51N_52BT1_ET1	COS	Activa			Ovalle_Alm_Prot_51/51N_S387_52BT1_52ET1
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OV_PROT_RESP_SOBRECOR_OP_52ET1	COS	Activa			Ovalle_Alm_Prot_Resp_Sobrec_52ET1_Opera
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_CERRADO_52E1	COS	Cerrado			Ovalle_23_ST_Cerrado_52E1
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_CERRADO_52ET1	COS				Ovalle_23_ST_Cerrado_52ET1
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_CDRO_ALARMAS	COS	Activa			Ovalle_Grl_ST_Calarmas
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_ABIERTO_52E1	COS				Ovalle_23_ST_Abierto_52E1
01-12-2016	17:35:28.4	[SCADA_SE]	OV_ESTADO_ABIERTO_52ET1	COS	Abierto			Ovalle_23_ST_Abierto_52ET1
01-12-2016	17:35:30.4	[SCADA_SE]	OVALLE_A_PROT_27_59_46_52EBC1	COS	Activa			Ovalle_ALM_27_59_46_52EBC1
01-12-2016	17:35:30.4	[SCADA_SE]	OVALLE_23_E_CERRADO_52EBC1_2	COS				Ovalle_23_ST_Cerrado_52EBC1_2
01-12-2016	17:35:30.4	[SCADA_SE]	OVALLE_23_E_CERRADO_52EBC1_1	COS				Ovalle_23_ST_Cerrado_52EBC1_1
01-12-2016	17:35:30.4	[SCADA_SE]	OVALLE_23_E_ABIERTO_52EBC1_2	COS	Abierto			Ovalle_23_ST_Abierto_52EBC1_2
01-12-2016	17:35:30.4	[SCADA_SE]	OVALLE_23_E_ABIERTO_52EBC1_1	COS	Abierto			Ovalle_23_ST_Abierto_52EBC1_1
01-12-2016	17:35:35.7	[SCADA_SE]	OV_MB_VA_52ET1	LOLO		0	kV	Ovalle_23_V_a_52ET1
01-12-2016	17:35:35.7	[SCADA_SE]	OV_MB_VB_52ET1	LOLO		0	kV	Ovalle_23_V_b_52ET1
01-12-2016	17:35:35.7	[SCADA_SE]	OV_MB_V_52ET1	LOLO		0	kV	Ovalle_23_V_52ET1
01-12-2016	17:36:26.6	[SCADA_SE]	OVALLE_23_C_BLOQ_REC_52E7			1		Ovalle_23_CM_BloqRec_52E7

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

ANEXO 2

SETTINGS RELE

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Group 1 Settings

RID =PROTECCION 87 T1 S/E OVALLE

TID =SE OVALLE T1 66/23 KV

E87W1 = Y	E87W2 = Y	E87W3 = N	E87W4 = N
EOC1 = Y	EOC2 = Y	EOC3 = N	EOC4 = N
EOCC = N			
E49A = N	E49B = N		
ESLS1 = Y	ESLS2 = Y	ESLS3 = N	
W1CT = Y	W2CT = Y	W3CT = Y	W4CT = Y
CTR1 = 60	CTR2 = 160	CTR3 = 5000	CTR4 = 5000
MVA = 30.0	ICOM = Y		
W1CTC = 12	W2CTC = 11		
VWDG1 = 69.00	VWDG2 = 25.00		
TAP1 = 4.18	TAP2 = 4.33		
O87P = 0.30	SLP1 = 25	SLP2 = 50	IRS1 = 3.0
U87P = 10.0	PCT2 = 20	PCT5 = 35	
TH5P = OFF	IHBL = N		
E32I = 0			
50P11P = 25.54	50P11D = 0.00	50P11TC = 1	
50P12P = OFF			
50P13P = OFF	50P14P = OFF		
51P1P = 4.60	51P1C = U1	51P1TD = 2.30	51P1RS = N
51P1TC = 1			
50Q11P = OFF	50Q12P = OFF		
51Q1P = OFF			
50N11P = 20.45	50N11D = 0.00	50N11TC = 1	
50N12P = OFF			
51N1P = 0.50	51N1C = U5	51N1TD = 4.50	51N1RS = N
51N1TC = 1			
DATC1 = OFF			
50P21P = OFF	50P22P = OFF		
50P23P = OFF	50P24P = OFF		
51P2P = 4.77	51P2C = U1	51P2TD = 2.07	51P2RS = N
51P2TC = 1			
50Q21P = OFF	50Q22P = OFF		
51Q2P = OFF			
50N21P = OFF	50N22P = OFF		
51N2P = 0.50	51N2C = U1	51N2TD = 9.00	51N2RS = N
51N2TC = 1			
DATC2 = OFF			
TDURD = 50.000	CFD = 0.000		
S1V1 = 0			
S1V1PU = 0.000	S1V1DO = 0.000		
S1V2 = 0			
S1V2PU = 0.000	S1V2DO = 0.000		
S1V3 = (TRIP1 + S1V3) * !TRGTR			
S1V3PU = 0.000	S1V3DO = 0.000		
S1V4 = (51P1T + S1V4) * !TRGTR			
S1V4PU = 0.000	S1V4DO = 0.000		
S1SLT1 = 0			
S1RLT1 = 0			

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

S1SLT2 =0
S1RLT2 =0
S1SLT3 =0
S1RLT3 =0
S1SLT4 =0
S1RLT4 =0
S2V1 = (51N1T + S2V1) * !TRGTR
S2V1PU = 0.000      S2V1DO = 0.000
S2V2 = (51P2T + S2V2) * !TRGTR
S2V2PU = 0.000      S2V2DO = 0.000
S2V3 = (51N2T + S2V3) * !TRGTR
S2V3PU = 0.000      S2V3DO = 0.000
S2V4 =TRIP1 + TRIP2 + TRIP3
S2V4PU = 0.000      S2V4DO = 0.000
S2SLT1 =0
S2RLT1 =0
S2SLT2 =0
S2RLT2 =0
S2SLT3 =0
S2RLT3 =0
S2SLT4 =0
S2RLT4 =0
TR1 =87U + 87R
TR2 =51P1T + 51N1T + 50P11T + 50N11T
TR3 =51P2T + 51N2T
TR4 =0
TR5 =0
ULTR1 =!(87R + 87U)
ULTR2 =!(51P1T + 51N1T + 50P11T + 50N11T)
ULTR3 =!(51P2T + 51N2T)
ULTR4 =0
ULTR5 =0
52A1 =IN101
52A2 =IN102
52A3 =0
52A4 =0
CL1 =0
CL2 =0
CL3 =0
CL4 =0
ULCL1 =0
ULCL2 =0
ULCL3 =0
ULCL4 =0
ER =S1V1 + S1V2 + 51N1T + 51N2T + 87U + 87R + 51P1T + 51P2T
    + /IN101 + /IN102 + 51P1 + 51P2 + 51N1 + 51N2
    + 50P11T + 50N11T
OUT101 =TRIP1
OUT102 =TRIP2
OUT103 =TRIP3 + TRIP2
OUT104 =S1V3

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

OUT105 =S1V4 + S2V1
OUT106 =S2V2 + S2V3
OUT107 =0
OUT201 =0
OUT202 =0
OUT203 =0
OUT204 =0
OUT205 =0
OUT206 =0
OUT207 =0
OUT208 =0
OUT209 =0
OUT210 =0
OUT211 =0
OUT212 =0

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

RID      := 52ET1 RESPALDO
TID      := SE OVALLE
CTR      := 160      CTRN      := 160      PTR      := 1000.00 DELTA_Y := WYE
VNOM     := 120.00   SINGLEV := N
50P1P    := OFF      50P2P    := OFF      50P3P    := OFF      50P4P    := OFF
50N1P    := OFF      50N2P    := OFF      50N3P    := OFF      50N4P    := OFF
50G1P    := OFF      50G2P    := OFF      50G3P    := OFF      50G4P    := OFF
50Q1P    := OFF      50Q2P    := OFF      50Q3P    := OFF      50Q4P    := OFF
51AP     := OFF
51BP     := OFF
51CP     := OFF      51P1P    := 4.77   51P1C    := U1      51P1TD   := 2.07
51P1RS   := N
51P1CT   := 0.00     51P1MR   := 0.00   51P1TC   := 1
51P2P    := OFF      51QP     := OFF      51N1P    := 0.50     51N1C    := U1
51N1TD   := 9.00     51N1RS   := N
51N1CT   := 0.00     51N1MR   := 0.00   51N1TC   := 1
51N2P    := OFF      51G1P    := 0.50     51G1C    := U1      51G1TD   := 9.00
51G1RS   := N
51G1CT   := 0.00     51G1MR   := 0.00   51G1TC   := 1
51G2P    := OFF
27P1P    := OFF      27P2P    := OFF
59P1P    := OFF      59P2P    := OFF
55LGTP   := OFF      55LDTP   := OFF      55LGAP   := OFF      55LDAP   := OFF
81D1TP   := OFF      81D2TP   := OFF
81D3TP   := OFF
81D4TP   := OFF
81D5TP   := OFF
81D6TP   := OFF
TDURD    := 50.0     CFD      := 0.0
TR        := 51P1T OR 51G1T OR 51N1T
REMTRIP  := 0
ULTRIP   := NOT (51P1T OR 51G1P OR 51N1P OR 52A)
52A      := IN101
CL        := 0
ULCL     := 0
Report Settings
ESERDEL  := N
SER1     := IN101 IN102 51P1T 51G1T 50P1P 50N1T 51N1T PB01 PB02 PB03 PB04
SER2     := CLOSE 52A CC OC OUT101 OUT102 OUT103 TRIP
SER3     := 51P1P 51G1P 51N1P
SER4     := SALARM
EALIAS   := 4
ALIAS1   :=PB01 FP_AUX1 PICKUP DROPOUT
ALIAS2   :=PB02 FP_LOCK PICKUP DROPOUT
ALIAS3   :=PB03 FP_CLOSE PICKUP DROPOUT
ALIAS4   :=PB04 FP_TRIP PICKUP DROPOUT
ER       := R_TRIG 51P1P OR R_TRIG 51G1P OR R_TRIG 50P1P OR R_TRIG 50G1P OR
R_TRIG 51N1P OR R_TRIG CF
LER      := 64      PRE      := 15
LDLIST   := NA
LDAR     := 15

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Logic Settings

```

ELAT      := 4          ESV      := 16          ESC      := N          EMV      := N
SET01     := NA
RST01     := NA
SET02     := R_TRIG SV02T AND NOT LT02
RST02     := R_TRIG SV02T AND LT02
SET03     := PB03_PUL AND LT02 AND NOT 52A
RST03     := (PB03_PUL OR PB04_PUL OR SV03T) AND LT03
SET04     := PB04_PUL AND 52A
RST04     := (PB03_PUL OR PB04_PUL OR SV04T) AND LT04
SV01PU    := 0.00      SV01DO    := 0.00
SV01      := WDGTRIP OR BRGTRIP OR OTHTRIP OR AMBTRIP OR (27P1T OR 27P2T) AND NOT
LOP
SV02PU    := 3.00      SV02DO    := 0.00
SV02      := PB02
SV03PU    := 0.00      SV03DO    := 0.00
SV03      := LT03
SV04PU    := 0.00      SV04DO    := 0.00
SV04      := LT04
SV05PU    := 0.25      SV05DO    := 0.25
SV05      := (PB02 OR LT03 OR LT04) AND NOT SV05T
SV06PU    := 0.00      SV06DO    := 0.00
SV06      := NA
SV07PU    := 0.00      SV07DO    := 0.00
SV07      := NA
SV08PU    := 0.00      SV08DO    := 0.00
SV08      := NA
SV09PU    := 0.00      SV09DO    := 0.00
SV09      := NA
SV10PU    := 0.00      SV10DO    := 0.00
SV10      := NA
SV11PU    := 0.00      SV11DO    := 0.00
SV11      := NA
SV12PU    := 0.00      SV12DO    := 0.00
SV12      := NA
SV13PU    := 0.00      SV13DO    := 0.00
SV13      := NA
SV14PU    := 0.00      SV14DO    := 0.00
SV14      := NA
SV15PU    := 0.00      SV15DO    := 0.00
SV15      := NA
SV16PU    := 0.00      SV16DO    := 0.00
SV16      := NA
OUT101FS  := N          OUT101    := TRIP
OUT102FS  := N          OUT102    := TRIP
OUT103FS  := N          OUT103    := HALARM OR SALARM OR AFALARM
OUT301FS  := N          OUT301    := 0
OUT302FS  := N          OUT302    := 0
OUT303FS  := N          OUT303    := 0
OUT304FS  := N          OUT304    := 0

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Group 1

Group Settings:

```

RID      =S/E OVALLE          TID      =SOCOS 52E1
CTR      = 1000.0    CTRN     = 1000.0    PTR       = 100.0    PTRS      = 100.0
Z1MAG    = 32.10    Z1ANG    = 45.00
Z0MAG    = 95.70    Z0ANG    = 72.47    LL        = 4.84
E50P     = N        E50N     = N        E50G     = N        E50Q     = N
E51P     = 1        E51N     = 1        E51G     = N        E51Q     = N
E32      = N        ELOAD    = N        ESOTF    = N        EVOLT    = N
E25      = N        EFLOC    = N        ELOP     = N        ECOMM    = N
E81      = N        E79      = 1        ESV       = 16
EDEM     = THM
51P1P    = 0.30    51P1C    = C2        51P1TD   = 0.25    51P1RS   = N
51P1CT   = 6.00    51P1MR   = 0.00
51N1P    = 0.060   51N1C    = C1        51N1TD   = 0.52    51N1RS   = N
51N1CT   = 0.00    51N1MR   = 0.00
79OI1    = 250.00
79RSD    = 1500.00  79RSLD   = 3000.00  79CLSD   = 900.00
DMTC     = 15
PDEMP    = 0.50    NDEMP    = OFF      GDEMP    = 0.50    QDEMP    = OFF
TDURD    = 20.00    CFD       = OFF      3POD     = 0.00    50LP     = OFF
SV1PU    = 110.00  SV1DO    = 9.00     SV2PU    = 100.00  SV2DO    = 9.00
SV3PU    = 0.00    SV3DO    = 0.00     SV4PU    = 0.00    SV4DO    = 0.00
SV5PU    = 0.00    SV5DO    = 0.00     SV6PU    = 0.00    SV6DO    = 0.00
SV7PU    = 900.00  SV7DO    = 0.00     SV8PU    = 0.00    SV8DO    = 0.00
SV9PU    = 900.00  SV9DO    = 0.00     SV10PU   = 0.00    SV10DO   = 0.00
SV11PU   = 900.00  SV11DO   = 0.00     SV12PU   = 0.00    SV12DO   = 0.00
SV13PU   = 0.00    SV13DO   = 0.00     SV14PU   = 0.00    SV14DO   = 0.00
SV15PU   = 0.00    SV15DO   = 0.00     SV16PU   = 0.00    SV16DO   = 0.00
OPPH     = 1        OPGR     = 1        OPLKPH   = 2        OPLKGR   = 2
OPLKSF   = OFF     HITRPH   = OFF     HITRGR   = OFF     HILKPH   = OFF
HILKGR   = OFF     ECOLDP   = N        ECOLDG   = N        RPPH     = N
RPGR     = N        RPSEF    = N        ESEQ     = N        PRECED   = N

```

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

```

TR      =51P1T + 51N1T + PB9 + OC
TRCOMM=0
TRSOTF=0
DTT     =0
ULTR    =!52A
PT1     =0
LOG1    =0
PT2     =0
LOG2    =0
BT      =0
52A     =SW1 * !CLOSE
CL      =(PB8 * LT4 * LT7 + CC * LT7)
ULCL    =TRIP + !PINF * SW1 + !(LT7 + CLOSE) + !(LT4 + CLOSE + CC)
79RI    =TRIP
79RIS   =52A + 79CY
79DTL   =(!LT2 + !LT7) * (TRIP + !52A) + SV16 + PB9 + OC

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

79DLS =0
79SKP =0
79STL =0
79BRS =0
79SEQ =0
79CLS =1
SET1 =(PB1 * !LT1 * LT4) + (RB3 * !LT1)
RST1 =(PB1 * LT1 * LT4) + (RB4 * LT1)
SET2 =(PB2 * !LT2 * LT4) + (RB1 * !LT2)
RST2 =PB2 * LT2 * LT4 + !(79RS + 79CY + 79LO) + (RB2 * LT2)
SET3 =PB3 * !LT3 * LT4
RST3 =PB3 * LT3 * LT4
SET4 =PB5 * !LT4
RST4 =PB5 * LT4
SET5 =PB6 * !LT5 * LT4
RST5 =PB6 * LT5 * LT4
SET6 =PB7 * !LT6 * LT4
RST6 =PB7 * LT6 * LT4
SET7 =1
RST7 =0
SET8 =0
RST8 =0
SET9 =0
RST9 =0
SET10 =0
RST10 =0
SET11 =0
RST11 =0
SET12 =0
RST12 =0
SET13 =0
RST13 =0
SET14 =0
RST14 =0
SET15 =0
RST15 =0
SET16 =0
RST16 =0
67P1TC=HLP
67P2TC=HTP
67P3TC=1
67P4TC=1
67N1TC=HLG * LT1
67N2TC=HTG * LT1
67N3TC=LT1 * !(51P1 + 51P2 + 51G1 + 51G2 + 51N1 + 51N2) * (!SV12 + SV12
    * 50G5 + SV12 * 50N5)
67N4TC=1
67G1TC=HLG * LT1
67G2TC=HTG * LT1
67G3TC=1
67G4TC=1

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

67Q1TC=1
 67Q2TC=1
 67Q3TC=1
 67Q4TC=1
 51P1TC=!SV8 * OCP
 51N1TC=!SV10 * OCG * LT1
 51G1TC=!SV10 * OCG * LT1
 51P2TC=!SV8 + SV8 * 50P5
 51N2TC=(!SV10 + SV10 * 50G5 + SV10 * 50N5) * LT1
 51G2TC=(!SV10 + SV10 * 50G5) * LT1
 51QTC =1
 SV1 = (27A1 + 27B1 + 27C1) * 50P3 * 32PR
 SV2 = (27A1 + 27B1 + 27C1) * (50G3 * 32GR + 50N3 * 32NR)
 SV3 =0
 SV4 =0
 SV5 =52A * (SV8 + SV10 + SV12) * (RPP + RPG + RPS)
 SV6 =!52A * (79LO + !79RS * !79CY * !79LO) * (CLP + CLG)
 SV7 =52A * !50P6 * SV8
 SV8 =(SV8 + SV6T) * !(SV7T + SV5T * RPP + !CLP)
 SV9 =52A * !50G6 * !50N6 * SV10
 SV10 =(SV10 + SV6T) * !(SV9T + SV5T * RPG + !CLG)
 SV11 =52A * !50N4 * SV12
 SV12 =(SV12 + SV6T) * !(SV11T + SV5T * RPS + !CLG)
 SV13 =51P1T + 51P2T + 51G1T + 51G2T + 51N1T + 51N2T + 67P2T + 67G2T
 + 67N2T
 SV14 =50G6 + 50N6 + 51N1 + 51N2
 SV15 =/SV13 * (OLG * GTP * SV14 + OLG * !GTP * SV14 * !50P6 + OLP * !GTP
 * 50P6 + OLP * GTP * 50P6 * !SV14)
 SV16 =SV15 + SV13 * OLP * OLG
 SC1R =1
 SC1I =0
 SC1D =0
 SC2R =1
 SC2I =0
 SC2D =0
 SC3R =1
 SC3I =0
 SC3D =0
 SC4R =1
 SC4I =0
 SC4D =0
 SC5R =1
 SC5I =0
 SC5D =0
 SC6R =1
 SC6I =0
 SC6D =0
 SC7R =1
 SC7I =0
 SC7D =0
 SC8R =1

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

SC8I  =0
SC8D  =0
RCTR  =TRIP
RCCL  =CLOSE
OUT101=0
OUT102=0
OUT103=0
OUT104=0
OUT105=0
OUT106=0
OUT107=0
LED1  =LT1
LED2  =LT2
LED3  =0
LED4  =!SG1
LED5  =!LT4
LED6  =0
LED7  =0
LED8  =52A
LED9  =!52A * PINBD
LED11 =!DISCHG
LED12 =NOBATT + !BCBOK + DTFAIL
LED13 =!LT7
LED14 =TRIP
LED15 =51P1T + 51G1T + 51N1T
LED16 =67P2T + 67G2T + 67N2T
LED17 =81D1T
LED18 =79RS
LED19 =79CY
LED20 =79LO
LED24 =50G6 + 50N6 + 51N1 + 51N2
LED25 =67N3T
DP1   =0
DP2   =0
DP3   =0
DP4   =0
DP5   =0
DP6   =0
DP7   =0
DP8   =0
DP9   =0
DP10  =0
DP11  =0
DP12  =0
DP13  =0
DP14  =0
DP15  =0
DP16  =0
SS1   =(PB4 * !SG1 * LT4) + (RB5 * !SG1)
SS2   =(PB4 * SG1 * LT4) + (RB6 * SG1)
SS3   =0

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

SS4 =0
SS5 =0
SS6 =0
ER =51P1 + 51N1 + OUT101 + OUT102 + IN101 + TRIP
FAULT =0
BSYNCH=0
CLMON =0
BKMON =TRIP
E32IV =0
TMB1A =0
TMB2A =0
TMB3A =0
TMB4A =0
TMB5A =0
TMB6A =0
TMB7A =0
TMB8A =0
TMB1B =0
TMB2B =0
TMB3B =0
TMB4B =0
TMB5B =0
TMB6B =0
TMB7B =0
TMB8B =0

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

ANEXO 3

Solicitud CDEC Mejora en Lógica de Control

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Resumen - Subestación

Resumen

Número:

40409

Solicitante:

arrierau

Empresa:

TRANSNET

Tipo de Solicitud:

Intervención

Origen: Interno

Tipo de programación: Programada

Tipo de Trabajo:

Otro Tipo de Trabajo

SubEstación:

S/E OVALLE

Trabajo Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E OVALLE E1

Elementos dentro de paño

Tipo: barras - BA S/E OVALLE 23KV C1

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Comentarios:

Trabajos asociados a mejora lógica control, asociada a paño 52E1 de SE Ovalle.

Consumos Afectados:

No tiene consumo afectado

Trabajo requiere:

Ninguno de los antecedentes anteriores

Fechas / Horas Inicio:

07/12/2016 10:00

Fechas / Horas Término:

07/12/2016 14:00

Porcentaje Avance Solicitud:

%

Comentarios

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

ANEXO 4

SETTINGS RELE

Mejora en Lógica de Control

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

Group 1

Group Settings:

RID	=S/E OVALLE	TID	=SOCOS	52E1			
CTR	= 1000.0	CTR	= 1000.0	PTR	= 100.0	PTRS	= 100.0
Z1MAG	= 32.10	Z1ANG	= 45.00				
Z0MAG	= 95.70	Z0ANG	= 72.47	LL	= 4.84		
E50P	= N	E50N	= N	E50G	= N	E50Q	= N
E51P	= 1	E51N	= 1	E51G	= N	E51Q	= N
E32	= N	ELOAD	= N	ESOTF	= N	EVOLT	= N
E25	= N	EFLOC	= N	ELOP	= N	ECOMM	= N
E81	= N	E79	= 1	ESV	= 16		
EDEM	= THM						
51P1P	= 0.30	51P1C	= C2	51P1TD	= 0.25	51P1RS	= N
51P1CT	= 6.00	51P1MR	= 0.00				
51N1P	= 0.060	51N1C	= C1	51N1TD	= 0.52	51N1RS	= N
51N1CT	= 0.00	51N1MR	= 0.00				
79OI1	= 250.00						
79RSD	= 1500.00	79RSLD	= 3000.00	79CLSD	= 900.00		
DMTC	= 15						
PDEMP	= 0.50	NDEMP	= OFF	GDEMP	= 0.50	QDEMP	= OFF
TDURD	= 20.00	CFD	= OFF	3POD	= 0.00	50LP	= OFF
SV1PU	= 110.00	SV1DO	= 9.00	SV2PU	= 100.00	SV2DO	= 9.00
SV3PU	= 0.00	SV3DO	= 0.00	SV4PU	= 0.00	SV4DO	= 0.00
SV5PU	= 0.00	SV5DO	= 0.00	SV6PU	= 0.00	SV6DO	= 0.00
SV7PU	= 900.00	SV7DO	= 0.00	SV8PU	= 0.00	SV8DO	= 0.00
SV9PU	= 900.00	SV9DO	= 0.00	SV10PU	= 0.00	SV10DO	= 0.00
SV11PU	= 900.00	SV11DO	= 0.00	SV12PU	= 0.00	SV12DO	= 0.00
SV13PU	= 0.00	SV13DO	= 0.00	SV14PU	= 0.00	SV14DO	= 0.00
SV15PU	= 0.00	SV15DO	= 0.00	SV16PU	= 0.00	SV16DO	= 0.00
OPPH = 2		OPGR = 2		OPLKPH	= 2	OPLKGR	= 2
OPLKSF	= OFF	HITRPH	= OFF	HITRGR	= OFF	HILKPH	= OFF
HILKGR	= OFF	ECOLDP	= N	ECOLDG	= N	RPPH	= N
RPGR	= N	RPSEF	= N	ESEQ	= N	PRECED	= N

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

```

TR      =51P1T + 51N1T + PB9 + OC
TRCOMM=0
TRSOTF=0
DTT     =0
ULTR    =!52A
PT1     =0
LOG1    =0
PT2     =0
LOG2    =0
BT      =0
52A     =SW1 * !CLOSE
CL      =(PB8 * LT4 * LT7 + CC * LT7)
ULCL    =TRIP + !PINF * SW1 + !(LT7 + CLOSE) + !(LT4 + CLOSE + CC)
79RI    =TRIP
79RIS   =52A + 79CY
79DTL   =(!LT2 + !LT7) * (TRIP + !52A) + SV16 + PB9 + OC

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

79DLS =0
79SKP =0
79STL =0
79BRS =0
79SEQ =0
79CLS =1
SET1 =(PB1 * !LT1 * LT4) + (RB3 * !LT1)
RST1 =(PB1 * LT1 * LT4) + (RB4 * LT1)
SET2 =(PB2 * !LT2 * LT4) + (RB1 * !LT2)
RST2 =PB2 * LT2 * LT4 + !(79RS + 79CY + 79LO) + (RB2 * LT2)
SET3 =PB3 * !LT3 * LT4
RST3 =PB3 * LT3 * LT4
SET4 =PB5 * !LT4
RST4 =PB5 * LT4
SET5 =PB6 * !LT5 * LT4
RST5 =PB6 * LT5 * LT4
SET6 =PB7 * !LT6 * LT4
RST6 =PB7 * LT6 * LT4
SET7 =1
RST7 =0
SET8 =0
RST8 =0
SET9 =0
RST9 =0
SET10 =0
RST10 =0
SET11 =0
RST11 =0
SET12 =0
RST12 =0
SET13 =0
RST13 =0
SET14 =0
RST14 =0
SET15 =0
RST15 =0
SET16 =0
RST16 =0
67P1TC=HLP
67P2TC=HTP
67P3TC=1
67P4TC=1
67N1TC=HLG * LT1
67N2TC=HTG * LT1
67N3TC=LT1 * !(51P1 + 51P2 + 51G1 + 51G2 + 51N1 + 51N2) * (!SV12 + SV12
    * 50G5 + SV12 * 50N5)
67N4TC=1
67G1TC=HLG * LT1
67G2TC=HTG * LT1
67G3TC=1
67G4TC=1

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

67Q1TC=1
67Q2TC=1
67Q3TC=1
67Q4TC=1
51P1TC=!SV8 * OCP
51N1TC=!SV10 * OCG * LT1
51G1TC=!SV10 * OCG * LT1
51P2TC=!SV8 + SV8 * 50P5
51N2TC=(!SV10 + SV10 * 50G5 + SV10 * 50N5) * LT1
51G2TC=(!SV10 + SV10 * 50G5) * LT1
51QTC =1
SV1   =(27A1 + 27B1 + 27C1) * 50P3 * 32PR
SV2   =(27A1 + 27B1 + 27C1) * (50G3 * 32GR + 50N3 * 32NR)
SV3   =0
SV4   =0
SV5   =52A * (SV8 + SV10 + SV12) * (RPP + RPG + RPS)
SV6   =!52A * (79LO + !79RS * !79CY * !79LO) * (CLP + CLG)
SV7   =52A * !50P6 * SV8
SV8   =(SV8 + SV6T) * !(SV7T + SV5T * RPP + !CLP)
SV9   =52A * !50G6 * !50N6 * SV10
SV10  =(SV10 + SV6T) * !(SV9T + SV5T * RPG + !CLG)
SV11  =52A * !50N4 * SV12
SV12  =(SV12 + SV6T) * !(SV11T + SV5T * RPS + !CLG)
SV13  =51P1T + 51P2T + 51G1T + 51G2T + 51N1T + 51N2T + 67P2T + 67G2T
      + 67N2T
SV14  =50G6 + 50N6 + 51N1 + 51N2
SV15  =/SV13 * (OLG * GTP * SV14 + OLG * !GTP * SV14 * !50P6 + OLP * !GTP
      * 50P6 + OLP * GTP * 50P6 * !SV14)
SV16  =SV15 + SV13 * OLP * OLG
SC1R  =1
SC1I  =0
SC1D  =0
SC2R  =1
SC2I  =0
SC2D  =0
SC3R  =1
SC3I  =0
SC3D  =0
SC4R  =1
SC4I  =0
SC4D  =0
SC5R  =1
SC5I  =0
SC5D  =0
SC6R  =1
SC6I  =0
SC6D  =0
SC7R  =1
SC7I  =0
SC7D  =0
SC8R  =1

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

```

SC8I  =0
SC8D  =0
RCTR  =TRIP
RCCL  =CLOSE
OUT101=0
OUT102=0
OUT103=0
OUT104=0
OUT105=0
OUT106=0
OUT107=0
LED1  =LT1
LED2  =LT2
LED3  =0
LED4  =!SG1
LED5  =!LT4
LED6  =0
LED7  =0
LED8  =52A
LED9  =!52A * PINBD
LED11 =!DISCHG
LED12 =NOBATT + !BCBOK + DTFAIL
LED13 =!LT7
LED14 =TRIP
LED15 =51P1T + 51G1T + 51N1T
LED16 =67P2T + 67G2T + 67N2T
LED17 =81D1T
LED18 =79RS
LED19 =79CY
LED20 =79LO
LED24 =50G6 + 50N6 + 51N1 + 51N2
LED25 =67N3T
DP1   =0
DP2   =0
DP3   =0
DP4   =0
DP5   =0
DP6   =0
DP7   =0
DP8   =0
DP9   =0
DP10  =0
DP11  =0
DP12  =0
DP13  =0
DP14  =0
DP15  =0
DP16  =0
SS1   =(PB4 * !SG1 * LT4) + (RB5 * !SG1)
SS2   =(PB4 * SG1 * LT4) + (RB6 * SG1)
SS3   =0

```

INFORME (s) CDEC N°: IF03230/2016	FECHA DE FALLA: 01 DE DICIEMBRE DE 2016
INSTALACIÓN (ES) : SUBESTACION OVALLE BARRA N°1 23kV	

SS4 =0
SS5 =0
SS6 =0
ER =51P1 + 51N1 + OUT101 + OUT102 + IN101 + TRIP
FAULT =0
BSYNCH=0
CLMON =0
BKMON =TRIP
E32IV =0
TMB1A =0
TMB2A =0
TMB3A =0
TMB4A =0
TMB5A =0
TMB6A =0
TMB7A =0
TMB8A =0
TMB1B =0
TMB2B =0
TMB3B =0
TMB4B =0
TMB5B =0
TMB6B =0
TMB7B =0
TMB8B =0