

Estudio para análisis de falla EAF 458/2022

“Falla en la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas”

Fecha de Emisión: 30-12-2022

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	11/12/2022
Hora	18:19
Consumos desconectados (MW)	60.88
Demanda previa del sistema (MW)	9258.02
Porcentaje de desconexión	0.657 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas / LT173CI1TR02----T058
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	110 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación afectada	CGE Transmisión S.A.
RUT	77.465.741-k
Representante Legal	Iván Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561, piso 17, Las Condes

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Conductores de la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas / LT173CI1TR02----T058
Propietario elemento fallado	CGE Transmisión S.A.
RUT	77.465.741-k
Representante Legal	Iván Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561, piso 17, Las Condes

d. Origen y causa de la falla

Se produjo la desconexión forzada de la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas por operación de protecciones, ante una falla en la línea.

La causa de la falla es atribuida a una descarga gatillada por el humo generado por un incendio forestal en las cercanías de la línea, entre las estructuras N°97 y N°102.

d.2 Fenómeno Físico:

INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones.

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación no ha sido afectada por un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Sí se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	FECHA_FALLA	FENOMENO_FISICO	ACCIONES_CORRECTIVAS
EAF 005_2021	Falla en línea 66 kV Lo Miranda - Loreto	05-01-2021	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas de corto plazo.
EAF 006_2021	Falla en línea 66 kV Punta de Cortés - Lo Miranda	05-01-2021	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas.
EAF 018_2021	Falla en la línea 66 kV Ejército - Coronel N°1	21-01-2021	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas.
EAF 019_2022	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	21-01-2022	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones	La empresa CGE S.A. indica: Se realizará cambio a un puerto distinto al actual en la protección SEL 311C, para recibir de forma correcta la señal IRIG-B desde el reloj satelital y normalizar el desfase de fecha y horario detectado.
EAF 026_2022	Falla en línea 66 kV Coronel - Andalicán N°1	25-01-2022	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones	CGE Transmisión S.A. señala que "No aplica".
EAF 032_2022	Desconexión forzada de línea 66 kV Portezuelo - Marchigüe	31-01-2022	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no aplican acciones correctivas

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: No se han producido fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles.

d.4 Fenómeno eléctrico

DI21: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia).

e. Detalles de la instalación, equipo o elemento donde se produjo la falla

El elemento donde se originó la falla corresponde a los conductores de la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, la cual, de acuerdo con lo informado por su propietario en la plataforma Infotecnica del Coordinador, cuenta con conductores AAAC Cairo, con una longitud total de aproximadamente 24.24 km, y su puesta en servicio se produjo en el año 2006.

Al respecto, la empresa CGE Transmisión S.A. no remite antecedentes correspondientes a los mantenimientos realizados a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

La empresa CGE S.A. señala: "Rural".

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Fuerza Mayor.

La empresa CGE Transmisión S.A. remite los siguientes antecedentes en respaldo a la proposición del origen de la falla:

- Declaración jurada.
- Informe de Probatorios con registro fotográfico.
- Informe de interrupción de suministro.

h. Comuna donde se presenta la falla

13505: San Pedro.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (13-12-2022)	Informe de 5 días (16-12-2022)
CGE Transmisión S.A.	11-12-2022	28-12-2022
CGE S.A.	23-12-2022	26-12-2022

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
LT 110 kV Quelentaro - Las Arañas	ST Zonal	-	18:19	00:21 (12-12-2022)

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Las Arañas	Super Pollo / E1	San Pedro	3.64	0.039	14	18:20	19:40	19:40
S/E Las Arañas	San Pedro / C1	San Pedro	1.85	0.020	1472	18:20	19:40	19:40
S/E Las Arañas	San Pedro / C1	Santo Domingo	0.02	0.000	13	18:20	19:40	19:40
S/E Las Arañas	Entel Ariztía / C2	San Pedro	0.43	0.005	24	18:20	19:40	19:40
S/E Las Arañas	Los Culenes / C3	San Pedro y Melipilla	2.36	0.025	811	18:20	19:40	19:40
S/E Santa Rosa	Lo Sierra / E1	San Pedro	4.81	0.052	62	18:20	19:40	19:41
S/E Santa Rosa	Lo Chacón / E2	San Pedro	0.25	0.003	87	18:20	19:40	19:41

Sub-Estación	Alimentador /Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	Alhué	1.87	0.020	423	18:20	19:40	19:41
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	San Pedro	11.99	0.130	16	18:20	19:40	19:41
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	Alhué	0.02	0.000	28	18:20	19:40	19:41
S/E El Peumo	Entel Ico / E2	San Pedro	0.86	0.009	1	18:20	19:40	19:41
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	Alhué	1.83	0.020	216	18:20	19:40	19:41
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	Las Cabras	6.15	0.066	902	18:20	19:40	19:41
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	Litueche	0.00	0.000	1	18:20	19:40	19:41
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	San Pedro	15.75	0.170	657	18:20	19:40	19:41
S/E Alhué	Polulo / E1	Alhué	0.10	0.001	2200	18:20	19:40	19:44
S/E Alhué	Cantillana / E2	Alhué	6.62	0.072	5	18:20	19:40	19:44
S/E Alhué	Minera Florida / E3	Alhué	2.33	0.025	1	18:20	19:40	0:35 (12-12-2022)
Total:			60.88 MW	0.657 %	6933			

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A. y CGE Transmisión S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador/Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E Las Arañas	Super Pollo / E1	CGE	Regulado	3.64	1.33	1.33	4.84
S/E Las Arañas	San Pedro / C1	CGE	Regulado	1.85	1.33	1.33	2.46
S/E Las Arañas	San Pedro / C1	CGE	Regulado	0.02	1.33	1.33	0.03
S/E Las Arañas	Entel Atiztía / C2	CGE	Regulado	0.43	1.33	1.33	0.57
S/E Las Arañas	Los Culenes / C3	CGE	Regulado	2.36	1.33	1.33	3.14
S/E Santa Rosa	Lo Sierra / E1	CGE	Regulado	4.81	1.33	1.35	6.49
S/E Santa Rosa	Lo Chacón / E2	CGE	Regulado	0.25	1.33	1.35	0.34
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	CGE	Regulado	1.87	1.33	1.35	2.52
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	CGE	Regulado	11.99	1.33	1.35	16.19
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	CGE	Regulado	0.02	1.33	1.35	0.03
S/E El Peumo	Entel Ico / E2	CGE	Regulado	0.86	1.33	1.35	1.16
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	CGE	Regulado	1.83	1.33	1.35	2.47
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	CGE	Regulado	6.15	1.33	1.35	8.30
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	CGE	Regulado	0.00	1.33	1.35	0.00

Sub-Estación	Alimentador/Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	CGE	Regulado	15.75	1.33	1.35	21.26
S/E Alhué	Polulo / E1	CGE	Regulado	0.10	1.33	1.40	0.14
S/E Alhué	Cantillana / E2	CGE	Regulado	6.62	1.33	1.40	9.27
S/E Alhué	Minera Florida / E3	CGE	Libre	2.33	1.33	6.25	14.56

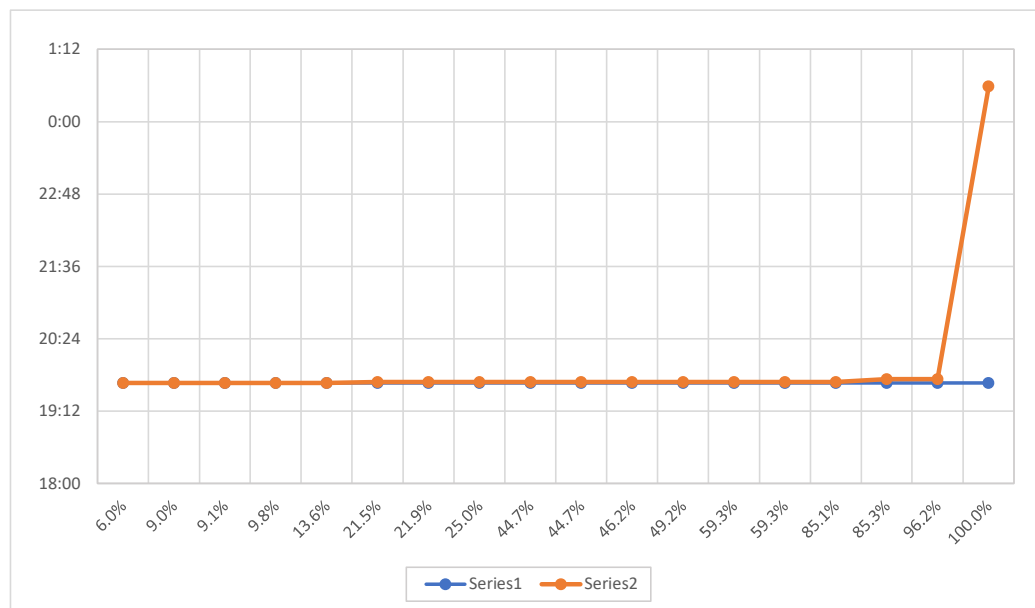
Cientes Regulados : 79.21 MWh

Cientes Libres : 14.56 MWh

Total : 93.77 MWh

- Los montos señalados corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A. y CGE Transmisión S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se aprecia una diferencia significativa entre los horarios de recuperación real y recuperación esperada de los consumos del alimentador Minera Florida de S/E Alhué.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	48.70	1.35	36.08
Último 20 %	12.18	6.25	1.95
100 % Total	60.88	6.25	9.74

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

Demanda del sistema previo a la falla: 9258.02 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales Canutillar (U1 y U2), Colbún (U1), Mejillones (IEM), Nueva Renca (TG y TV), Pehuenche (U1), Quintero (U1 y U2) y Ralco (U1).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 11 de diciembre de 2022.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 11 de diciembre de 2022.

Movimiento de centrales e informe diario del CDC

En Anexo N°3 se presenta el detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC para el día 11 de diciembre de 2022.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de diciembre de 2022.

Estado y configuración previo a la falla

- Previo a la falla, la S/E Mandinga se encontraba energizada en vacío desde S/E Las Arañas (abierto 82B1 y cerrado 89B2) y con los interruptores 52C1 y 52C2, asociados a los alimentadores Tantehue y San Manuel, respectivamente, operando abiertos debido a fallas en redes de distribución.
- En S/E Las Arañas se encontraban operando seccionadas las barras 66 kV N°2 y N°3 (abierto el interruptor 52BS).
- La línea 66 kV Tap Nihue - Las Arañas se encontraba operando en vacío desde S/E Tap Nihue (abierto desconectador 89B4 de S/E Las Arañas).
- De acuerdo con lo señalado por la empresa CGE S.A., el aporte de los PMGDs de la zona, al momento de la falla, es el descrito en la siguiente tabla.

Subestación	Alimentador	PMGD	Generación (MW)
S/E Las Arañas	San Pedro / C1	PFV San Pedro	0.75
S/E Las Arañas	Super Pollo / E1	PFV Luce B	2.42
S/E Las Arañas	Super Pollo / E1	PFV Eclipse C	0.90
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	PFV El Sauce	2.53
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	PFV El Roble	7.36
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	PFV San Ramiro Solar	7.13
S/E El Peumo	Longovilo (Loyca) / E3	PFV El Sharon	2.32
S/E Santa Rosa	Lo Sierra / E1	PFV Lo Chacón I	1.03

Subestación	Alimentador	PMGD	Generación (MW)
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	PFV GR Santa Rosa	8.14
S/E Santa Rosa	Lo Sierra / E1	PFV Lo Sierra	1.08
S/E Santa Rosa	Lo Sierra / E1	PFV Don Andrónico	2.21
S/E Santa Rosa	El Membrillo / E3	PFV Alhué	3.70
S/E Alhué	Cantillana / e2	PFV La Estancia	3.70

Otros antecedentes relevantes

Según lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.:

"Siendo las 18.20 horas del día 11 de diciembre de 2022 se produce la operación de interruptor 52H1 en SE Quelentaro debido a Incendio Forestal, el cual al avanzar pasa por debajo de Línea 110kV Quelentaro - Las Arañas, entre las Estructuras 97 y 102, en el Sector El Yali, comuna de San Pedro, produciéndose la pérdida de consumos de las SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Alhué. Al momento de la desconexión, si bien SE Mandinga se encuentra normalmente conectada al Paño B2 de SE Las Arañas, ésta tenía operado los dos Alimentadores MT, Cto. Tantehue 52C1 y Cto. San Manuel 52C2.

Como parte de las acciones para identificar las causas de la operación de las protecciones del paño H1 de Quelentaro, se procedió a la interrogación del equipo el cual indica falla entre fases A-B a 20.7 km.

Se da prioridad a la recuperación de consumos, realizando el cierre LOCAL de DDCC 89B4 en SE Las Arañas a las 19:38 horas, el cual interconecta SE Las Arañas al Sistema Rapel 66 para su alimentación de respaldo.

El 100% de los consumos de T3 y T4 de SE Las Arañas son recuperados a las 19:40 horas, mediante el cierre de Interruptor 52B1 de SE Las Arañas.

El 100% de los consumos de SSEE El Peumo y Santa Rosa son recuperados a las 19:41 horas, mediante el cierre de Interruptor 52BS de SE Las Arañas.

Se recupera Barra MT, Cto. Polulo 53E1 y Cto. Cantillana 52E2 de SE Alhué a las 19:44 horas, mediante el cierre de Interruptor 52B1 de SE Santa Rosa. Se mantiene abierto Cto. Minera Florida 52E3 desde las 19:43 horas, para controlar la carga recuperada (este alimentador tiene como cliente a Minera Yamana Gold).

Debido a que comienza a elevarse la carga en T1 66/66 de SE Reguladora Rapel, llegando a superar su capacidad nominal, se decide reducir consumos abriendo 52E2 en SE Alhué a las 20:16 horas, el cual también tiene conectados consumos de Minera (documento CEN RC 2022000023).

Entre las 20:37 y 20:39 horas. se realiza el cambio de punto de conexión de SE Mandinga desde Paño B2 de SE Las Arañas hacia el Paño B2 de SE Bajo Melipilla. No se recuperan consumos de SE Mandinga, debido a que sus dos circuitos MT Tantehue C1 y San Manuel C2 estaban operados por fallas en redes MT".

Acciones preventivas y/o correctivas

a) La instalación afectada no cuenta con una auditoría, plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.

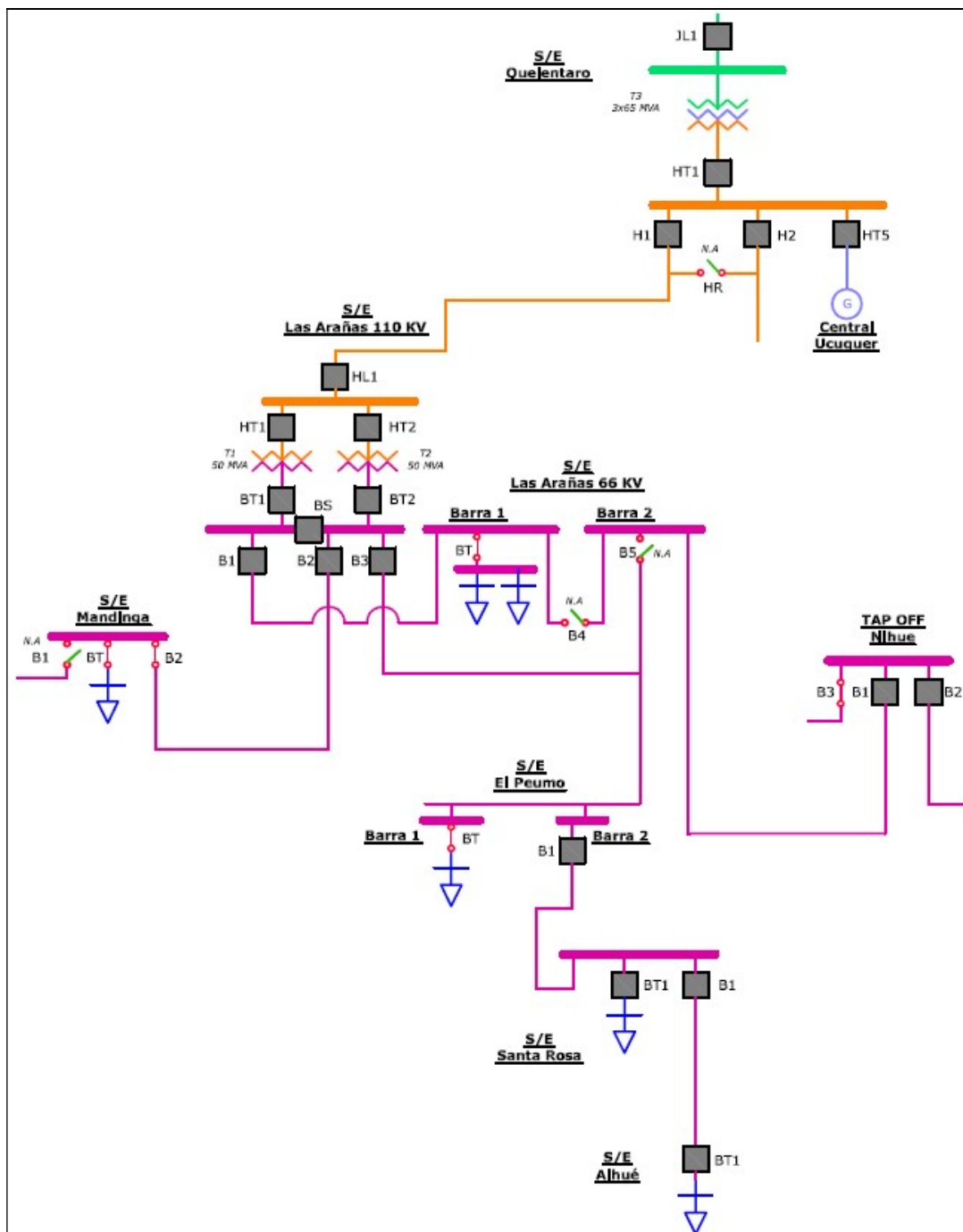
b) Acciones correctivas a corto plazo:

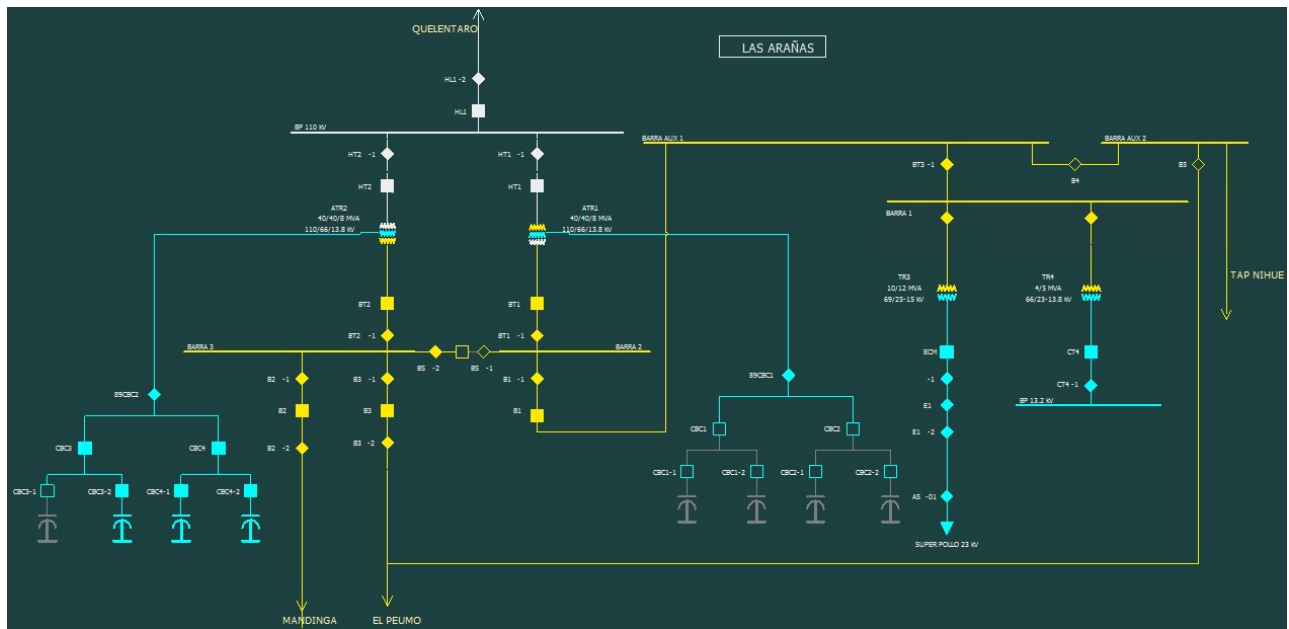
La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No aplica".

c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa CGE Transmisión 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	Involucrado	Evento
18:19	CGE Transmisión S.A.	Apertura automática del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, asociado a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, por operación de su protección de distancia ante falla en la línea.
18:19+	CGE Transmisión S.A.	Reconexión automática no exitosa del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, asociado a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	18:40	Apertura del interruptor 52HL1 de S/E Las Arañas, asociado a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:35	Apertura del interruptor 52BT2 de S/E Las Arañas, asociado a la barra 66 kV N°3 de S/E Las Arañas.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:36	Apertura del interruptor 52BT1 de S/E Las Arañas, asociado a la barra 66 kV N°2 de S/E Las Arañas.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:36	Apertura del interruptor 52B1 de S/E Tap Nihue, asociado a la línea 66 kV Las Arañas - Tap Nihue.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:38	Apertura del interruptor 52B1 de S/E Santa Rosa, asociado a la línea 66 kV Santa Rosa - Alhué.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:38	Cierre manual del desconectador 89B4 de S/E Las Arañas, acoplado las barras auxiliares 66 kV N°1 y N°2 de la subestación.

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:40	Cierre manual del interruptor 52B1 de S/E Tap Nihue, energizando la barra 66 kV N°1, las barras auxiliares 66 kV N°1 y N°2 y la barra 66 kV N°2 de S/E Las Arañas. Se recuperan los consumos que se conectan a la barra 66 kV N°1 de S/E Las Arañas.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:41	Cierre del interruptor 52BS de S/E Las Arañas, energizando la barra 66 kV N°3. Se recuperan los consumos de las SS/EE El Peumo y Santa Rosa, y se energiza S/E Mandinga en vacío (interruptores 52C1 y 52C2 previamente abierto por falla).
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:43	Apertura manual del interruptor 52E3 de S/E Alhué, asociado al alimentador Minera Florida.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	19:44	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Santa Rosa, asociado a la línea 66 kV Santa Rosa - Alhué. Se recuperan los consumos de S/E Alhué (salvo el alimentador Minera Florida).
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	21:24	Apertura automática del interruptor 5BT1 de S/E Reguladora Rapel (evento analizado en el EAF 459-2022).
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	22:27	Se informa del incendio que afectó a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, entre las estructuras N°97 y N°102.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	22:35	Apertura del interruptor 52HT2 de S/E Las Arañas, asociado a transformador N°2 110/66 kV de la subestación.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	22:40	Se informa detectada alarma de resorte destensado del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	22:41	Cierre no exitoso del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro (presumiblemente por problemas en su mecanismo de cierre).
11/12/2022	CGE Transmisión S.A.	22:52	Cierre no exitoso del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro (presumiblemente por problemas en su mecanismo de cierre).
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:19	Se informa cerrado el resorte del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:21	Cierre del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, energizando en vacío la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:25	Cierre del interruptor 52HL1 de S/E Las Arañas., energizando en vacío la barra 110 kV y el transformador N°1 110/66 kV de la subestación.
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:25	Cierre del interruptor 52HT2 de S/E Las Arañas, energizando en vacío el transformador N°2 110/66 kV.
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:32	Apertura del interruptor 52BS de S/E Las Arañas, se inicia microcorte a los consumos de las SS/EE El Peumo, Santa Rosa y Alhué, normalizando la topología de operación de las barras 66 kV N°2 y N°3.
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:32	Cierre del interruptor 52BT2 de S/E Las Arañas, asociado a la barra 66 kV N°3. Se normaliza microcorte a los consumos de las SS/EE El Peumo, Santa Rosa y Alhué.
12/12/2022	CGE Transmisión S.A.	00:35	Cierre del interruptor 52E3 de S/E Alhué, recuperando los consumos del alimentador Minera Florida.

- Las horas y fechas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CGE Transmisión S.A. y CGE S.A.

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

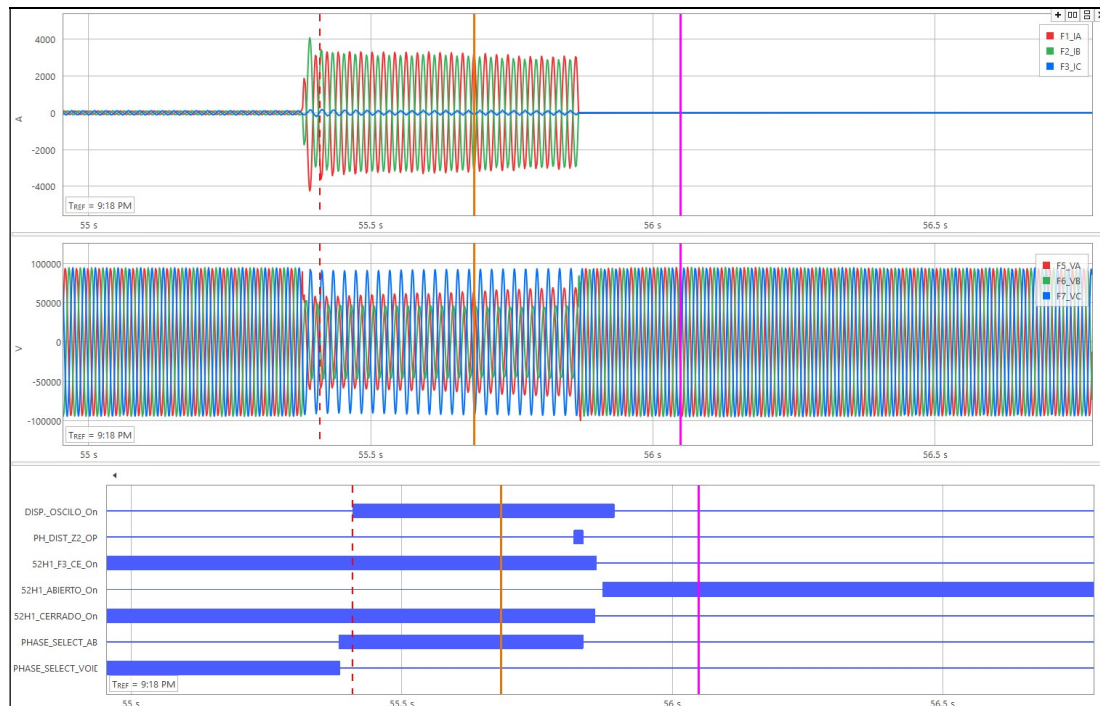
Se produjo la apertura automática del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro y su posterior reconexión automática no exitosa, asociado a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, por operación de protecciones ante una falla atribuida a descarga por efecto del humo de un incendio en las cercanías de la línea, entre las estructuras N°97 y N°102.

A raíz de la desconexión forzada de la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, se produjo la pérdida de aproximadamente 60.88 MW de consumos en la SS/EE El Peumo, Santa Rosa, Alhué y Las Arañas.

Operación de protecciones en S/E Quelentaro

El interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, asociado a la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas, cuenta con un relé GE D60 como sistema de protección principal, el cual tiene implementado, entre otros elementos, protecciones de distancia para la detección de fallas entre fases y a tierra (21/21N), protecciones de sobrecorriente para la detección de fallas entre fases y a tierra (51/51N) y un ciclo de reconexión automática (79) ajustado en 10 s.

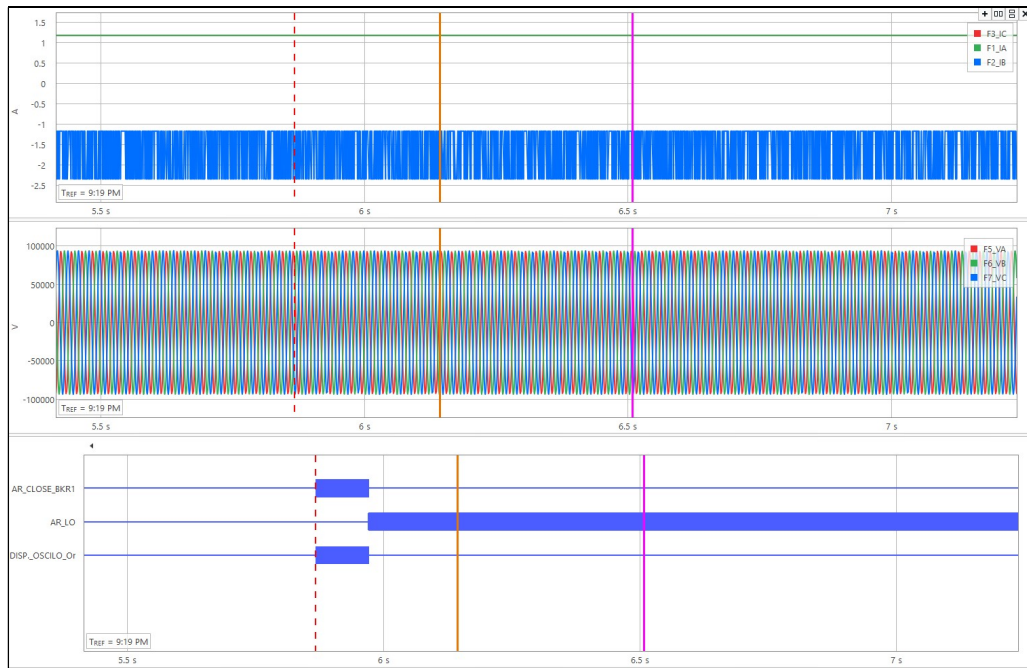
- Registro oscilográfico del relé GE-D60 asociado al interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualizan sobrecorrientes en las fases A y B, con amplitudes de aproximadamente 3000 A y una disminución de la tensión en esas mismas fases.

En los canales digitales se aprecia la activación de una señal asociada a la detección de la falla en el lazo AB y la posterior orden de trip de la zona 2 de la protección 21 (señales *PHASE_SELECT_AB* y *PH_DIST_Z2_OP*).

- Registro oscilográfico del relé GE-D60 asociado al interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, reconexión no exitosa.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se observa que, luego de producirse la orden de cierre sobre el interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, no se produjo un aumento de corrientes (corriente por la fase B corresponde una medida espuria y no a corriente real) o disminución de las tensiones que indiquen un reencendido de la falla.

En los canales digitales se aprecia la activación de las señales asociadas a la orden de cierre del ciclo de reconexión automática (señal `AR_CLOSE_BKR1`) y su posterior bloqueo (señal `AR_LO`).

Se presume que, si bien el interruptor recibió orden de cierre por parte del ciclo de reconexión automática ajustado en el relé, no se produjo el cierre efectivo del interruptor 52B1 de S/E Quelentaro, debido a un problema en el resorte de su mecanismo de cierre.

- Registro de eventos del relé GE-D60 asociado al interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.

#	Date/Time	Cause	#	Date/Time	Cause
108550	Dec 11 2022 21:18:55.397591	PH DIST Z3 PKP AB	108591	Dec 11 2022 21:18:55.859346	52H1 F3 CE Off
108551	Dec 11 2022 21:18:55.407626	PH DIST Z2 PKP AB	108592	Dec 11 2022 21:18:55.859346	52H1 F1 CE Off
108552	Dec 11 2022 21:18:55.407626	HYBRID POTT TX4	108593	Dec 11 2022 21:18:55.861859	BLOCK SOFT DPO
108553	Dec 11 2022 21:18:55.410132	PHASE TOC1 PKP A	108594	Dec 11 2022 21:18:55.861859	52H1 F1 CE Off
108554	Dec 11 2022 21:18:55.410132	PHASE TOC1 PKP B	108595	Dec 11 2022 21:18:55.864367	TRIP FASE B Off
108555	Dec 11 2022 21:18:55.410132	DISP. OSCILO On	108596	Dec 11 2022 21:18:55.864367	TRIP FASE C Off
108556	Dec 11 2022 21:18:55.410132	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	108597	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP1 52H1 F3 Off
108557	Dec 11 2022 21:18:55.799123	PH DIST Z2 DPO AB	108598	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP1 52H1 F2 Off
108558	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PH DIST Z2 PKP AB	108599	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP2 52H1 F3 Off
108559	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PH DIST Z2 OP AB	108600	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP2 52H1 F2 Off
108560	Dec 11 2022 21:18:55.819198	HYBRID POTT TX4	108601	Dec 11 2022 21:18:55.866879	AR 3-P/1 RIP
108561	Dec 11 2022 21:18:55.819198	Z1P OP VO On	108602	Dec 11 2022 21:18:55.866879	TRIP FASE A Off
108562	Dec 11 2022 21:18:55.819198	TRIP 3P On	108603	Dec 11 2022 21:18:55.866879	AP1 52H1 F1 Off
108563	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PART. 50BF On	108604	Dec 11 2022 21:18:55.866879	AP2 52H1 F1 Off
108564	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PAART 79 3P On	108605	Dec 11 2022 21:18:55.867467	52H1 ABIERTO On
108565	Dec 11 2022 21:18:55.821708	FAULT RPT TRIG	108606	Dec 11 2022 21:18:55.871898	RESET TRIP A On
108566	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP PHASE A	108607	Dec 11 2022 21:18:55.871898	RESET TRIP B On
108567	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP PHASE B	108608	Dec 11 2022 21:18:55.871898	RESET TRIP C On
108568	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP PHASE C	108609	Dec 11 2022 21:18:55.871898	52H1 F2 AB On
108569	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP 3-POLE	108610	Dec 11 2022 21:18:55.871898	52H1 F3 AB On
108570	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP FASE A On	108611	Dec 11 2022 21:18:55.876915	52H1 F1 AB On
108571	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP FASE B On	108612	Dec 11 2022 21:18:55.891992	PHASE TOC1 DPO A
108572	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP FASE C On	108613	Dec 11 2022 21:18:55.891992	PHASE TOC1 DPO B
108573	Dec 11 2022 21:18:55.821708	SC OP 21 Z2 On	108614	Dec 11 2022 21:18:55.891992	DISP. OSCILO Off
108574	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP1 52H1 F3 On	108615	Dec 11 2022 21:19:05.867851	AR CLOSE BKR1
108575	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP1 52H1 F2 On	108616	Dec 11 2022 21:19:05.867851	AR SHOT CNT=1
108576	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP1 52H1 F1 On	108617	Dec 11 2022 21:19:05.867851	AR SHOT CNT>0
108577	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP2 52H1 F3 On	108618	Dec 11 2022 21:19:05.867851	DISP. OSCILO On
108578	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP2 52H1 F2 On	108619	Dec 11 2022 21:19:05.867851	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
108579	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP2 52H1 F1 On	108620	Dec 11 2022 21:19:05.867851	CLOSE79 52H1 On
108580	Dec 11 2022 21:18:55.824217	PH DIST Z2 DPO AB	108621	Dec 11 2022 21:19:05.885374	SC OP 79 On
108581	Dec 11 2022 21:18:55.824217	AR RIP	108622	Dec 11 2022 21:19:05.970518	AR LO
108582	Dec 11 2022 21:18:55.834255	PH DIST Z3 DPO AB	108623	Dec 11 2022 21:19:05.970518	AR DISABLED
108583	Dec 11 2022 21:18:55.834255	Z1P OP VO Off	108624	Dec 11 2022 21:19:05.970518	DISP. OSCILO Off
108584	Dec 11 2022 21:18:55.834255	TRIP 3P Off	108625	Dec 11 2022 21:19:05.970518	CLOSE79 52H1 Off
108585	Dec 11 2022 21:18:55.834255	PART. 50BF Off	108626	Dec 11 2022 21:19:06.000579	AR BKR1 BLK
108586	Dec 11 2022 21:18:55.834255	PART 79 3P Off	108627	Dec 11 2022 21:19:07.874020	SW.79.DESHAB On
108587	Dec 11 2022 21:18:55.853459	52H1 CERRADO Off	108628	Dec 11 2022 21:19:07.876524	BLOQUEO 79 On
108588	Dec 11 2022 21:18:55.856838	52H1 F2 CE Off	108629	Dec 11 2022 21:19:07.876524	SW.79.DESHAB Off
108589	Dec 11 2022 21:18:55.856838	52H1 F3 CE Off	108630	Dec 11 2022 21:19:10.855656	SC OP 21 Z2 Off
108590	Dec 11 2022 21:18:55.859346	52H1 F2 CE Off	108631	Dec 11 2022 21:19:21.005007	SC OP 79 Off

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia la activación y posterior orden de trip de la zona 2 de protección 21 en un tiempo de 411 ms (registros N°108551 y N°108559). Adicionalmente, se aprecia la activación de la señal correspondiente al inicio del ciclo de reconexión automática (registro N°108564). La apertura efectiva del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro se produjo en un tiempo de 48 ms (registro N°108605).

Posteriormente, luego de 10.05 segundos desde su activación, se aprecia la orden de cierre por parte del ciclo de reconexión automática (registro N°108620). Sin embargo, no se aprecia un registro que de cuenta del cierre efectivo del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro. Posteriormente, se observa la activación del registro correspondiente al bloqueo del ciclo de reconexión automática (registro N°108622).

Se presume que, si bien el interruptor recibió orden de cierre por parte del ciclo de reconexión automática ajustado en el relé, no se produjo el cierre efectivo del interruptor 52B1 de S/E Quelentaro, debido a un problema en el resorte de su mecanismo de cierre.

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

Detalle de la generación programada para el día 11 de diciembre de 2022 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 11 de diciembre de 2022 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 11 de diciembre de 2022 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de diciembre de 2022 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas CGE Transmisión S.A. y CGE S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por las empresas CGE Transmisión S.A. y CGE S.A. (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

CGE S.A.

- Plazo de entrega de los Informes de Falla de 48 horas y 5 días.

CGE Transmisión S.A.

- Plazo de entrega del Informe de Falla de 5 días.

9.2 Estándares Normativos Art. 1-14 NTSyCS

Los incumplimientos del propietario del elemento afectado, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio", no incidieron en el origen y causa de la falla, ni en el desarrollo de las maniobras que permitieron la normalización de servicio.

9.3 Desempeño de Protecciones Eléctricas y Modo de operación de interruptores

Según los antecedentes proporcionados por la empresa CGE Transmisión S.A. y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación de los sistemas de protección del paño H1 de S/E Quelentaro.
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.
- Se concluye correcta operación de los sistemas de protección del paño H1 de S/E Quelentaro, durante la reconexión automática no exitosa del interruptor 52H1.
Se concluye un incorrecto modo de operación del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, durante su reconexión automática no exitosa, debido a que no cierra luego de recibir la orden de cerrar.

9.4 Desempeño EDAC

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

9.5 Desempeño EDAG

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

10. Pronunciamiento Técnico del Coordinador Eléctrico Nacional

De acuerdo con el análisis realizado por el Coordinador:

- a) Desconexión forzada de la línea 110 kV Quelentaro - Las Arañas por operación de protecciones ante una falla atribuida a una descarga provocada por humo de un incendio localizado en las cercanías de la línea, entre las estructuras N°97 y N°102.

Con lo anterior, es posible indicar un correcto desempeño de los sistemas de protección del paño H1 de S/E Quelentaro, pero un incorrecto modo de operación del interruptor 52H1 al no cerrar, luego de recibir orden de cierre durante su ciclo de reconexión automática.

- b) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la falla, desde su inicio, su despeje, hasta que las instalaciones fueron normalizadas.
- c) No se evidenciaron incumplimientos asociados al elemento afectado por la falla, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio".
- d) Para el desarrollo de la falla no hay observaciones respecto de la aplicación de los Planes de Recuperación de servicio asociados a las instalaciones involucradas, ni de las actuaciones del CDC y los respectivos CC durante la falla del día 11 de diciembre de 2022.

11. Recomendación respecto de las instalaciones a las cuales el Coordinador Eléctrico Nacional debería solicitar una auditoría

- a) Auditorías, planes de acción, instrucciones de acciones correctivas de largo y/o corto plazo.

No se solicitará información respecto de auditorías, planes de acción, instrucciones de acciones correctivas de largo y/o corto plazo.

- b) Solicitudes de ampliación de información.

No se solicitará información adicional.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 11 de diciembre de 2022

Table with columns for 'COORDINADOR ELECTRICIDAD NACIONAL' and 'Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional'. It includes rows for 'Costos Operación', 'Costos Encendido/Detención', 'Costos Totales [KUSD]', 'Costo Marginal Quilote 220 KV', 'Pérdidas (MWh)', 'Consumos Propios (MWh)', 'Demanda Total (MWh)', and 'Generación Total (MWh)'.

Table titled 'Hidroeléctricas de Pasada' showing data for various hydroelectric plants like PE-ELNORAL, PE-LOSOROSARRES, PE-LASPERAL, etc., with columns for days 1 through 24 and a 'Total' column.

Large table titled 'Solares' listing numerous solar plants such as PVV-ELAGUILA, PVV-PAMPACAMARONES, PVV-POZOMONTE-1, etc., with columns for days 1 through 24 and a 'Total' column.

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								Total	
Domingo, 11 de diciembre de 2022		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Costos Operación	338	338	339	339	339	332	324	224	160	167	153	144	143	144	144	143	146	150	136	211	346	367	377			5 885	267
Costos Encendido/Detección	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	155	60	23	0		0	888
Costos Totales [KUSD]	338	338	339	339	339	332	324	227	188	166	155	146	143	144	144	143	146	150	139	366	406	390	367	377	6 152		
Costo Marginal Quilota 220 kV	111.2	113.1	113.4	113.3	111.6	111.6	111.2	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.7	121.7	131.6	127.7	128.6	61.86		
Pérdidas [MWh]	352	334	317	304	300	298	302	315	226	151	141	141	141	141	141	141	141	151	141	242	348	367	377		5 731		
Consumos Propios [MWh]	278	278	278	278	278	278	274	273	258	258	251	245	245	245	245	245	245	245	245	246	261	272	279	279	6 311		
Demanda Total [MWh]	8512	8187	8058	7808	7683	7636	7542	7398	7251	7336	8262	8494	8664	8906	8938	8900	8873	8891	8854	8915	9077	9385	8926		302 874		
Generación Total [MWh]	9142	8900	8654	8391	8261	8213	8118	7986	7886	8294	8634	8870	9051	9324	9396	9292	9276	9298	9290	9419	9697	10148	10015	9547	214 518		

Hidroeléctricas de Pasada		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total		1377	1351	1349	1327	1317	1318	1304	1300	1206	1205	1166	1108	1074	1122	1122	1137	1137	1166	1263	1341	1407	1430	1385	1397	30 306
PPV-GRANADA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	6	8	9	8	9	1	0	5	4	8	7	4	0	0	0	71
PPV-OLIVELLO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	8	8	8	8	0	0	8	8	8	8	6	3	0	0	83
PPV-LINGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	28
PPV-LOSINGNOLIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	19
PPV-ANDALUÉS-2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	34
PPV-OVEJERIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	3	0	0	90
PPV-ELTRETTE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	6	3	0	0	88
PPV-FURIO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	33
PPV-TILTI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	17
PPV-PARQUE VALPARAISO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8
PPV-PALTO-SUNLIGHT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
PPV-LOMOSCOLORADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	9
PPV-PMGD-NAKEMA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	51
PPV-PMGD-RECOLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	62
PPV-LLINA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17
PPV-ECLIPSE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16
PPV-LOMIRANDA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	0	0	67
PPV-LIMA	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	59
PPV-CCA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	31
PPV-LYLLAY	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	76
PPV-HELLOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	28
PPV-CASTILLOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	39
PPV-MANAO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	27
PPV-SANTAGOSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	3	26	45	60	69	76	80	80	75	62	46	29	3	1	0	0	0	856
PPV-GURACAY	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	29
PPV-LOSIRASOLES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	25
PPV-PIQUERO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	25
PPV-CASH	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	1
PPV-CATEJH	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	19
PPV-TUCUQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	31
PPV-RODOE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	25
PPV-PMGD-EL-HUASO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	23
PPV-PMGD-FARELLA-NEGRA	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	2
PPV-PMGD-LITORAL-SUNLIGHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	0	60
PPV-MACILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	4	0	0	66
PPV-UTFSM-VALPARAISO-DEL-MAR	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	0
PPV-UTFSM-VALPARAISO-VALDES	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	0
PPV-FREDRIGOS	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	0
PPV-DONEUJENIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	20
PPV-ELASTANO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	3	0	0	71
PPV-LOSOLGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	52
PPV-LASCABRAS	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	0
PPV-LAQUINTA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	10
PPV-PMGD-LOS-TAURETES	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	0
PPV-LUDERS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	27
PPV-ESPERANZA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	6	7	7	7	8	7	7	6	5	3	0	0	0	0	74
PPV-CHANCÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	6	7	7	7	8	7	7	6	5	3	0	0	0	0	77
PPV-PMGD-PARQUE-SANTA-CRUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	1	0	0	0	42
PPV-PMGD-SANTA-EMILIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	19
PPV-ESTERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	19
PPV-GREPLIND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	8	8	8	8	8	8	7	7	7	6	4	0	0	0	89
PPV-GRANILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	24
PPV-MOSTAZAL	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	3	0	0	0	96
PPV-SANTA CAROLINA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1					

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Quilómetros 11 de diciembre de 2022		338	338	339	324	335	332	324	224	168	167	153	144	143	144	144	143	146	150	158	211	346	367	367	377	
Costos Operación		0	0	0	0	0	0	0	3	20	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	155	60	23	0	
Costos Encendido/Extinción		338	338	339	324	335	332	324	227	188	168	155	146	143	144	144	143	146	150	159	366	406	390	367	377	
Costos Totales (KUSD)		1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	922	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	987	1218	1114	1227	1284	
Costo Marginal Outside 220 KV		352	334	317	304	300	298	302	315	107	100	121	131	142	173	173	147	157	161	151	242	348	362	351	342	
Pérdidas (MWh)		278	278	278	278	278	278	274	273	258	258	251	245	245	245	245	245	245	245	246	261	272	279	279	279	
Consumos Propios (MWh)		8512	8187	8654	8261	8261	8261	8261	7326	7242	7094	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	6824	
Demanda Total (MWh)		9142	8800	8654	8261	8261	8261	8261	7986	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	8548	9419	9697	10148	10615	11148
Generación Total [MWh]		9142	8800	8654	8261	8261	8261	8261	7986	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	7886	8548	9419	9697	10148	10615	11148

Hidroeléctricas de Pasada		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Total		1377	1351	1349	1327	1317	1318	1304	1300	1206	1205	1166	1108	1074	1122	1122	1137	1137	1166	1263	1341	1407	1430	1385	1397
PPV-SANTAMER		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0
PPV-LASLECHIZAS		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0
PPV-DADDICO		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0
PPV-REGADIS		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PPV-SOLSANTAINES		0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-LANZAROTE		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0
PPV-RINCÓNDELA		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0
PPV-PITOTUY		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PPV-LOSOLIVOS		0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	0	0	0
PPV-ELMANTE		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0
PPV-TREBO		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	1	0	2	3	2	1	0	0	0
PPV-MARABIDO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-SALENO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0
PPV-QUELTERHUE		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0
PPV-CASTORQUE		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0
PPV-PMGD-SAN JOSE-2		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PPV-BERRUJICO		0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	0
PPV-SANTARITA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
PPV-ELPILOLEN		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-ORDIN		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-LAPALMA		0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-HUAPE		0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
PPV-LASPALOMAS		0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0
PPV-LUMALIFE		0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7	8	8	8	8	8	8	8	8	3	2	1	0	0
PPV-MOYA		0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7	8	8	8	8	8	8	8	8	3	2	1	0	0
PPV-PMGD-FILGOR		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PPV-RIEQUE		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PPV-PMGD-ETIQUETE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
PPV-PMGD-DUQUEDE-SOLAR		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0
PPV-MECCOCHILLAN		0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	1	0
PPV-VENTURADA		0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	8	7	7	6	1	6	6	6	6	5	2	2	1	0
PPV-COCHINAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0
PPV-VILLACRUZ		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0
PPV-SANTAFE		0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	2	0	0	0
PPV-VILLAREGE		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0
PPV-ELCONDOR		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PPV-PMGD-MILANA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
PPV-TENO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PPV-PMGD-LOICA		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	0	0	0
PPV-LDMU		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	1	0	0
PPV-LASPERDICES		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0
PPV-LOSTORDOS		0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	0	0
PPV-PENAHUESTE		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-TRICADOS		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PPV-MERCURIOSUR		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PPV-MACHUCA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
PPV-LINARESOLAR		0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	0	0	0
PPV-SANANTONIO		0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	0	0	0
PPV-SANTIAGO		0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0
PPV-VILLASECA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
PPV-CPRES		0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	0	0	0
PPV-LARTITO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
PPV-PMGD-LAS-CATTAS		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	0	0
PPV-CORTIJO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
PPV-ELRESPANADOR		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0

Centrales de concentración solar		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
----------------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
Domingo, 11 de diciembre de 2022		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	338	338	339	339	335	332	324	224	160	167	153	144	143	144	144	143	146	150	158	211	346	367	367	372	5 885	
Costos Energía/Detención	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	155	60	23	0	267
Costos Totales [KUSD]	338	338	339	339	335	332	324	227	188	167	153	146	143	144	144	143	146	150	159	366	406	390	367	377	6 152	
Costo Marginal Quilota 220 kV	111.2	113.1	113.4	111.3	111.6	111.6	111.2	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.7	121.7	131.6	127.7	128.6	61.86	
Pérdidas [MWh]	352	334	309	300	330	308	300	315	107	110	121	145	145	173	173	147	157	161	242	448	362	351	361	361	5 731	
Consumos Propios [MWh]	278	278	278	278	278	278	274	273	258	258	251	245	245	245	245	245	245	245	246	261	277	279	279	279	6 311	
Demanda Total [MWh]	8512	8187	8058	7883	7683	7542	7398	7521	7936	8262	8494	8664	8906	8938	8900	8873	8891	8854	8915	9077	8508	8385	8926	8926	202 874	
Generación Total [MWh]	9142	8900	8654	8391	8261	8213	8118	7986	7886	8294	8634	8870	9051	9324	9356	9292	9276	9298	9250	9419	9697	10148	10015	9547	214 918	

Hydroeléctricas de Pasada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total	1377	1351	1349	1327	1317	1318	1304	1300	1206	1205	1166	1108	1074	1122	1122	1137	1137	1166	1263	1341	1407	1430	1385	1397	30 306
SAÑISDRO-2 TGI_GNL E	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
SAÑISDRO-2 TGI_GNL F	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
SAÑISDRO-2 TGI_GNL INFLEX	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_DIESEL	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL A	368	349	361	366	366	365	361	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	381	351	351	351	4620
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL B	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL C	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL D	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL E	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL F	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_GNL INFLEX	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL A	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL B	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL C	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL D	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL E	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL F	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
SAÑISDRO-2 TGI+TVI_FSTUW_GNL INFLEX	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL A	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL B	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL C	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL D	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL E	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL F	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI+FAI_GNL G	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL A	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL B	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL C	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL D	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL E	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL F	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL G	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
NEHUENCO-1 TGI_GNL INFLEX	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_DIESEL	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL A	328	328	328	328	328	328	328	328	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	324	280	328	328	6992
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL B	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL C	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL D	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL E	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL F	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL G	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
NEHUENCO-1 TGI+TVI_GNL INFLEX	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL A	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL B	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL C	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL D	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL E	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL F	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL G	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
NEHUENCO-2 TGI_GNL INFLEX	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
NEHUENCO-2 TGI+TVI_DIESEL	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
NEHUENCO-2 TGI+TVI_GNL A	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
NEHUENCO-2 TGI+TVI_GNL B	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
NEHUENCO-2 TGI+TVI_GNL C	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
NEHUENCO-2 TGI+TVI_GNL D	0	0	0																						

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																										
domingo, 11 de diciembre de 2022		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total		
Costos Operación		338	338	339	324	335	332	324	224	168	167	153	144	144	144	143	146	150	158	211	346	367	367	377	377	5 885		
Costos Encendido/Detención		0	0	0	0	0	0	0	3	20	0	2	3	0	0	0	0	0	0	1	155	60	23	0	0	3 267		
Costos Totales [KUSD]		338	338	339	324	335	332	324	227	188	168	155	146	143	144	144	143	146	150	159	367	367	377	377	6 152			
Costo Marginal Quilota 220 KV		111.2	113.1	113.4	111.6	111.6	111.2	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	131.6	132.7	128.6	61.85
Pérdidas (MWh)		352	334	337	304	300	286	202	315	107	100	121	131	142	173	173	147	157	161	151	242	346	362	351	342	5 232		
Consumos Puros (MWh)		278	278	278	278	278	278	274	273	258	251	245	245	245	245	245	245	245	245	246	261	272	279	279	279	6 311		
Demanda Total (MWh)		8512	8187	8058	7808	7683	7636	7542	7398	7521	7398	8262	8494	8664	8906	8938	8900	8873	8891	8854	8915	9077	9088	9385	8926	202 874		
Generación Total (MWh)		9142	8800	8654	8391	8261	8213	8118	7986	7886	8294	8634	8870	9051	9324	9356	9292	9276	9298	9250	9419	9697	10148	10015	9547	214 918		

Hidroeléctricas de Pasada		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total		1377	1351	1349	1327	1317	1318	1304	1300	1206	1205	1166	1108	1074	1122	1127	1137	1137	1166	1263	1341	1407	1430	1385	1397	30 306
CMPCAFÍFICO B11+B12 COGEN		11	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	110
CMPCAFÍFICO B11+B12+BL3 COGEN		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
YUNGAY-1 DIESEL		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
YUNGAY-1 GN A		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
YUNGAY-1 GN B		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
YUNGAY-2 DIESEL		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
YUNGAY-2 GN A		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
YUNGAY-2 GN B		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
YUNGAY-3 DIESEL		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
YUNGAY-3 GN A		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
YUNGAY-3 GN B		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
YUNGAY-4 DIESEL		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
CHOLGUAN B11 COGEN		9	9	9	9	9	9	9	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	9	9	9	161
CHOLGUAN B11+B12 COGEN		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
NEWEN DIESEL		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
NEWEN GN A		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
NEWEN GN B		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
NEWEN GN C		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
NEWEN GN D		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
NEWEN GN E		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
NEWEN GN F		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
NEWEN GN G		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
NEWEN GN H		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
NEWEN GN I		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
NEWEN GN J		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
NEWEN GN K		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
NEWEN GN L		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
NEWEN GN M		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
NEWEN GN N		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
NEWEN GN O		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
NEWEN GN P		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
NEWEN GN Q		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
NEWEN GN R		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
NEWEN GN S		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
NEWEN GN T		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
NEWEN GN U		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
NEWEN GN V		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
NEWEN GN W		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
NEWEN GN X		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
NEWEN GN Y		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
NEWEN GN Z		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
ENAPRIORIO COGEN		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	492
ESCLAMORON COGEN		5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	78
CORONEL DIESEL		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
CORONEL GN A		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
CORONEL GN B		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
CORONEL GN C		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
CORONEL GN D		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
CORONEL GN E		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
CORONEL GN F		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
CORONEL GN G		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
CORONEL GN H		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
CORONEL GN I		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
CORONEL GN J		0	0	0	0	0	0																			

ANEXO N°2

Detalle de la generación real para el día 11 de diciembre de 2022

ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del Sistema Eléctrico Nacional
correspondientes al día 11 de diciembre de 2022

11-13-2022											SLIC					
hora Min.	Equipo /	Central/Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Compara	Compara	Intención Cmg	Motivo	Zona Descarga	Condición	Resumario	Centro de	SECC	BASEPOINT
19:57	-	OPRESSES-3	OPRESSES_sinv	-	RO	-	PC	-	OT	Control cota, a solicitud de la DQH	-	N	IL2022002173	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-
20:00	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-
20:00	-	NEUVARENCA	NEUVARENCA_TG1+TV1_GN_A	-	RO	LC	PC	-	OM	-	-	N	IL 2022001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-
20:00	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	ANDINA-CTA	ANDINA-CTA_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	MELILLONES-HEM	MELILLONES-HEM_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	COCHRANE-CCI1	COCHRANE-CCI1_CAR	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	COCHRANE-CCI2	COCHRANE-CCI2_CAR	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 202200634	AES ANDES	-	-
20:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 202200696	AES ANDES	-	-
20:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2022001546	AES ANDES	-	-
20:00	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	RAPEL-2	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	RAPEL-3	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	COLBUN-1	COLBUN_sinv	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-
20:00	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-
20:00	-	TENDOGAS	TENDOGAS_GLP	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO_BL1+BL2+BL3_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	VALDIVIA	VALDIVIA_BL1+BL2+BL3+BL4_COGEN_EUCA	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	CELCO	CELCO_BL1+BL2_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	CORONEL	CORONEL_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	NEWEN	NEWEN_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	YUNGAY-2	YUNGAY-2_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00	-	YUNGAY-3	YUNGAY-3_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:02	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2_DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:02	-	RAPEL-2	RAPEL	-	N	-	PC	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:03	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1_TG1_GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	A	IL 2022001852	COLBUN	-	-
20:03	-	RAPEL-3	RAPEL	-	N	-	PC	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:03	-	TENDOGAS	TENDOGAS_GLP	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:04	-	NORQUEN-INT01	NORQUEN-INT01_CAR	-	PO	-	EP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:06	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	PO	LC	EP	-	OM	-	-	N	SDCF 10099	AES ANDES	-	-
20:10	-	YUNGAY-2	YUNGAY-2_GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	N	IF 2022004474	CARDONES	-	-
20:10	-	YUNGAY-2	YUNGAY-2_GN_A	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	N	-	CARDONES	-	-
20:13	-	ATACAMA-1TG1AB	ATACAMA-1TG1AB_TG1A+TG1B+TV1_GN_D	-	RO	LC	PMT	-	OM	Acopla TG1A	-	N	IL 2022001252	ENEL GENERACION	-	-
20:15	-	NEWEN	NEWEN_GN_A	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:15	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	N	IL 2022002187	COLBUN	-	-
20:19	-	CORONEL	CORONEL_GN_A	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:19	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2_DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:21	-	ATACAMA-1TG1AB	ATACAMA-1TG1AB_TG1A+TG1B+TV1_GN_D	-	RO	LC	PC	-	OM	-	-	N	IL 2022001252	ENEL GENERACION	-	-
20:22	-	YUNGAY-3	YUNGAY-3_GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	N	-	CARDONES	-	-
20:22	-	YUNGAY-3	YUNGAY-3_GN_A	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	N	-	CARDONES	-	-
20:32	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1_TG1_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	IL 2022001852	COLBUN	-	-
20:32	-	RAPEL-3	RAPEL	-	N	-	PS	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:34	-	RAPEL-3	RAPEL	-	DN	-	PS	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:38	-	RAPEL-2	RAPEL	-	N	-	PS	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:40	-	RAPEL-2	RAPEL	-	DN	-	PS	-	OM	-	-	A	-	ENEL GENERACION	-	-
20:43	-	CORONEL	CORONEL_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:43	-	NEWEN	NEWEN_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:43	-	YUNGAY-2	YUNGAY-2_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:43	-	YUNGAY-3	YUNGAY-3_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:43	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2_DIESEL	-	N	LC	CI	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
20:50	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B_GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	N	IL 2022002187	COLBUN	-	-
21:01	-	CDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
21:06	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	Finaliza Ctx L-66 kv Linares-Chacahuin	-	N	IL 2022002187	COLBUN	-	-
21:17	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
21:45	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA-2	-	DRO	-	PP	-	OM	Cancela IF 2022004474	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
21:45	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA-3	-	DRO	-	PP	-	OM	Inicio Ctx Linea 110 KV Quillota - san Pedro.	-	N	IL 2022002160	COLBUN	-	-
21:55	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA-3	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2022002160	COLBUN	-	-
21:56	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA-2	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2022002160	COLBUN	-	-
22:04	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA-3	-	RO	-	PS	-	OM	-	-	N	IL 2022002160	COLBUN	-	-
22:07	-	COLMITO	COLMITO_GN_A	-	N	LC	PC	-	OM	Cambio de combustible de Diesel a GN_A	-	N	IL 2022002160	COLBUN	-	-
22:09	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA-3	-	DRO	-	PS	-	OM	Finaliza Ctx Linea 110 KV Quillota - san Pedro.	-	N	IL 2022002160	COLBUN	-	-
22:41	-	VENTANAS-2	VENTANAS-2_CAR	-	LF	-	PC	-	OM	Cancela SDCF 2022109202	-	N	IL 2022002158	AES ANDES	-	-
23:06	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2_DIESEL	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:26	-	VALDIVIA	VALDIVIA_BL1+BL2+BL3_COGEN_EUCA	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:26	-	CELCO	CELCO_BL1_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:36	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2_DIESEL	-	N	LC	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:36	-	YUNGAY-2	YUNGAY-2_GN_A	-	N	LC	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:36	-	YUNGAY-3	YUNGAY-3_GN_A	-	N	LC	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:36	-	NEWEN	NEWEN_GN_A	-	N	LC	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:40	-	NEWEN	NEWEN_GN_A	-	DN	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:45	-	CMPCCORDILLERA	CMPCCORDILLERA_GN_A	-	PO	LC	EP	-	OM	-	-	N	IF 2022004476	SANTA FE	-	-
23:48	-	YUNGAY-2	YUNGAY-2_GN_A	-	DN	DLC	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:48	-	YUNGAY-3	YUNGAY-3_GN_A	-	DN	DLC	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-

INFORME DIARIO

Domingo 11 de Diciembre del 2022



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
BESS Andes	-	0.0	-		PMG PE La Esperanza	123.9	0.0	-100.00 %	PMG
BESS Angamos	-	7.1	GNP		PMG PFV Antay	63.1	49.3	-21.82 %	PMG
BESS Arica	2.0	0.0	-100.00 %		PMG PFV Castilla	21.1	25.7	+21.64 %	PMG
BESS Cochrane	-	0.0	-	LF	PMG PFV De los Andes	73.1	76.4	+4.60 %	PMG
CSP Cerro Dominador	0.0	0.0	-	DF	PMG PFV Del Desierto	78.6	80.7	+2.61 %	PMG
GEO Cerro Pabellon	864.0	915.5	+5.96 %		PMG PFV Loma Los Colorados	8.7	5.4	-37.64 %	PMG
GEO Cerro Pabellon (Ampl.)	240.0	254.4	+6.00 %	P	PMG PFV Machicura	67.5	82.6	+22.35 %	PMG
HE Angostura	3767.7	3524.0	-6.47 %		PMG PFV Palermo	-	0.0	-	PMG
HE Antuco	3436.1	3248.0	-5.47 %	RO	PMG PFV Pilar Los Amarillos	0.4	11.0	+2609.22 %	PMG
HE Canutillar	1278.3	2251.0	+76.09 %		PMG PFV Piloto Cardones	1.3	1.5	+12.78 %	PMG
HE Cipreses	1392.5	1153.1	-17.19 %	LF, RO	PMG PFV Puerto Seco	48.9	49.9	+1.94 %	PMG
HE Colbún	4012.2	4451.0	+10.94 %		PMG PFV SDGx01	5.9	6.9	+16.95 %	PMG
HE El Toro	3215.8	3251.4	+1.11 %	RO	PMG PFV Sol del Norte	70.3	72.8	+3.49 %	PMG
HE Machicura	864.0	926.0	+7.18 %	LF	PMG PFV Teno Solar	4.7	75.5	+1523.44 %	PMG, P
HE Pangue	5873.8	6079.9	+3.51 %	LF	PMG TER Aguas Blancas	0.0	0.0	-	PMG
HE Pehuenche	4420.1	4448.1	+0.63 %		PMG TER CMPC Tissue	-	5.0	-	PMG
HE Pilmaiquén	528.0	533.0	+0.94 %		PMG TER Calle Calle	0.0	0.0	-	PMG, DF
HE Ralco	10676.7	10125.7	-5.16 %	RO	PMG TER Celco	99.1	127.5	+28.70 %	PMG
HE Rapel	940.3	156.3	-83.38 %		PMG TER Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
HP Abanico	738.1	750.0	+1.62 %		PMG TER Concón	0.0	0.0	-	PMG
HP Alfalfal	2966.1	2853.3	-3.80 %	RO	PMG TER Constitución	1.5	0.0	-100.00 %	PMG
HP Alfalfal 2	838.0	964.6	+15.10 %	RO	PMG TER El Totoral	0.0	0.0	-	PMG, MM
HP Ancoa	506.4	496.1	-2.03 %	RO	PMG TER Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG, MM, LF
HP Blanco	0.0	1269.9	(*)GNP	RO	PMG TER Licantén	102.1	53.6	-47.49 %	PMG
HP Capullo	249.6	207.0	-17.07 %		PMG TER Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
HP Carilafquen	408.0	404.9	-0.76 %		PMG TER Loma Los Colorados	0.0	0.0	-	PMG, DF
HP Chacabuquito	408.2	465.5	+14.04 %	RO	PMG TER Maule	0.0	0.0	-	PMG
HP Chacayes	2529.2	2400.8	-5.08 %		PMG TER Placilla	0.0	0.0	-	PMG
HP Chapiquina	115.0	172.2	+49.74 %		PMG TER Quintay	0.8	0.0	-100.00 %	PMG
HP Convento Viejo	120.0	104.8	-12.67 %		PMG TER San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
HP Coya	0.0	0.0	-		PMGD PFV SDSI	25.0	32.1	+28.33 %	
HP Cumbres	276.0	258.5	-6.36 %		TER Andes Generación Diésel	0.0	0.0	-	
HP Curillinque	1484.8	1236.3	-16.74 %	RO	TER Andes Generación FO6	0.0	0.0	-	
HP Digua	336.0	343.2	+2.13 %		TER Angamos-ANG1	3198.8	3890.4	+21.62 %	
HP El Paso	849.0	814.6	-4.06 %		TER Angamos-ANG2	2919.2	3541.6	+21.32 %	DF
HP El Pinar	0.0	32.6	GNP	P	TER Antihue	0.0	0.0	-	MM
HP Florida II	165.0	93.1	-43.58 %		TER Arauco	98.0	135.5	+38.23 %	LF
HP Guayacán	203.5	193.3	-5.03 %		TER Arauco MAPA	1185.0	0.2	(*) -99.98 %	P
HP Hornitos	796.3	459.0	-42.36 %	RO	TER Arica-GMAR	0.0	0.0	-	
HP Isla	1214.1	1046.6	-13.80 %		TER Arica-M1AR	0.0	0.0	-	
HP Itata	0.0	0.0	-		TER Arica-M2AR	0.0	0.0	-	
HP Juncal	500.3	437.8	-12.49 %	RO	TER Atacama 1 Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
HP La Confluencia	2861.0	2674.6	-6.52 %	RO
HP La Higuera	3368.0	3476.3	+3.22 %	RO
HP La Mina	204.7	115.9	-43.39 %	
HP Laja I	0.0	36.9	GNP	
HP Las Lajas	1182.6	1041.0	-11.97 %	RO
HP Lican	167.5	192.7	+15.01 %	
HP Lircay	480.0	412.1	-14.15 %	
HP Loma Alta	627.0	485.0	-22.65 %	
HP Los Hierros	108.0	110.4	+2.19 %	
HP Los Hierros II	19.2	10.9	-43.39 %	
HP Los Molles	52.5	46.4	-11.64 %	
HP Los Quilos	658.6	750.6	+13.97 %	RO
HP Maitenes	0.0	0.0	-	DF
HP Malalcahuello	60.0	56.1	-6.45 %	
HP Mampil	516.7	352.2	-31.84 %	
HP Mocho	348.0	230.3	-33.84 %	
HP Palmucho	738.4	728.7	-1.30 %	
HP Peuchen	661.8	434.5	-34.35 %	DF
HP Providencia	48.0	19.2	-60.00 %	
HP Pullinque	395.2	353.9	-10.45 %	
HP Puntilla	353.1	401.4	+13.68 %	
HP Queltehues	594.6	616.4	+3.67 %	RO
HP Quilleco	715.7	670.0	-6.39 %	
HP Río Colorado	232.4	211.8	-8.86 %	
HP Río Picoiquén	96.0	62.9	-34.51 %	
HP Rucatayo	539.0	578.2	+7.27 %	
HP Rucue	1665.6	1599.0	-4.00 %	
HP San Andrés	960.0	830.7	-13.47 %	
HP San Ignacio	264.9	278.0	+4.95 %	
HP Sauzal	1824.0	1654.3	-9.30 %	
HP Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
HP Sauzalito	240.0	251.5	+4.77 %	
HP Volcán	0.0	0.0	-	MM, RO
PE ATACAMA	-	0.0	-	
PE Alena	927.3	1226.2	+32.24 %	
PE Aurora	398.2	421.8	+5.92 %	
PE Cabo Leones 1	397.7	377.8	-5.01 %	
PE Cabo Leones 2	453.3	298.9	-34.07 %	
PE Cabo Leones 3	398.7	163.1	-59.08 %	
PE Calama	635.0	1123.6	+76.95 %	
PE Campo Lindo	-	0.0	-	
PE Canela	61.1	48.3	-20.89 %	
PE Canela 2	278.9	208.8	-25.15 %	LF
PE Cerro Tigre	1163.6	1118.3	-3.89 %	
PE Cuel	327.9	477.1	+45.49 %	LF
PE El Arrayán	576.5	246.2	-57.31 %	
PE El Maitén	120.5	134.6	+11.70 %	
PE La Estrella	505.0	833.4	+65.02 %	
PE La Flor	369.2	471.9	+27.83 %	
PE Lebu	69.0	48.8	-29.31 %	
PE Llanos del Viento	589.9	0.0	-100.00 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Atacama 1 GNL	4445.7	4045.3	-9.01 %	
TER Atacama 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Atacama 2 Diésel	0.0	0.0	-	
TER Atacama 2 GNL	395.4	777.3	+96.57 %	
TER Atacama 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER CBB Centro Diésel	0.0	0.0	-	LF
TER CBB Centro FO6	0.0	0.0	-	LF
TER CMPC Cordillera GNL	0.0	0.0	-	
TER CMPC Cordillera Gas Arg	0.0	368.9	GNP	
TER CMPC Laja	0.0	0.0	-	MM, RO
TER CMPC Pacífico	230.9	412.9	+78.82 %	
TER CMPC Santa Fe	0.0	79.7	GNP	MM
TER Campiche	0.0	0.0	-	MM
TER Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
TER Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
TER Cardones	0.0	0.0	-	RO
TER Cenizas	0.0	0.0	-	
TER Chagual	0.0	0.0	-	
TER Cholguán	161.9	207.6	+28.25 %	
TER Chuyaca	0.0	0.0	-	LF
TER Cochrane-CCH1	3615.5	3256.8	-9.92 %	LF, RO
TER Cochrane-CCH2	4089.1	3322.7	-18.74 %	RO
TER Cogeneradora Aconcagua	648.0	0.0	-100.00 %	
TER Cogeneradora Biobío	492.0	1220.5	+148.07 %	
TER Colihues Diésel	0.0	0.0	-	DF, LF
TER Colihues HFO	0.0	0.0	-	
TER Colmito Diésel	144.0	91.5	-36.47 %	
TER Colmito GNL	0.0	0.0	-	
TER Colmito Gas Arg	0.0	179.2	GNP	
TER Combarbala	96.0	1.4	-98.55 %	
TER Coronel Diésel	0.0	0.0	-	
TER Coronel GNL	0.0	0.0	-	
TER Coronel Gas Arg	0.0	146.8	GNP	
TER Degañ	0.0	0.0	-	
TER Degañ 2	0.0	0.0	-	
TER Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
TER El Peñón	0.0	0.0	-	
TER El Salvador	0.0	0.0	-	
TER Emelda	0.0	0.0	-	
TER Energía Pacífico	318.0	342.5	+7.69 %	MM
TER Escuadrón	78.3	56.9	-27.33 %	
TER Esperanza-DS1	0.0	0.0	-	
TER Esperanza-DS2	0.0	0.0	-	
TER Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	
TER Guacolda 1	0.0	0.0	-	RO
TER Guacolda 2	0.0	0.0	-	LF
TER Guacolda 3	0.0	0.0	-	MM

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PE Lomas de Duqueco	544.6	890.6	+63.53 %		TER Guacolda 4	0.0	0.0	-	RO
PE Los Buenos Aires	317.1	411.4	+29.76 %		TER Guacolda 5	0.0	0.0	-	LF
PE Los Cururos	418.4	189.0	-54.83 %		TER Horcones Diésel	0.0	0.0	-	
PE Los Olmos	589.8	1490.5	+152.72 %		TER Horcones Gas Arg	-	0.0	-	
PE Malleco Norte	704.0	1740.4	+147.20 %		TER Huasco Diésel	0.0	0.0	-	LF
PE Malleco Sur	688.1	1852.7	(*) +169.25 %		TER Huasco IFO	0.0	0.0	-	
PE Mesamavida	602.1	616.8	+2.43 %	DF, LF	TER IEM	4371.6	4914.3	+12.41 %	
PE Monte Redondo	165.3	88.8	-46.27 %		TER Inacal	0.0	0.0	-	DF
PE Negrete	468.6	64.0	-86.33 %		TER Kelar Diésel	0.0	462.8	GNP	
PE Puelche Sur	538.6	178.2	-66.91 %	P	TER Kelar GNL	0.0	0.0	-	
PE Punta Colorada	32.7	0.0	-100.00 %		TER La Portada	0.0	0.0	-	LC
PE Punta Palmeras	235.0	211.2	-10.13 %	LF	TER Laja Energía Verde	155.9	105.0	-32.66 %	
PE Punta Sierra	481.0	399.0	-17.04 %	RO	TER Lautaro I	0.0	0.0	-	MM
PE Renaico	1090.1	1117.6	+2.52 %		TER Lautaro II	0.0	0.0	-	MM
PE Renaico II	124.2	0.0	-100.00 %	P	TER Llanos Blancos	0.0	0.0	-	
PE San Gabriel	1724.4	2205.9	+27.92 %		TER Loma Los Colorados II	183.0	212.4	+16.07 %	DF
PE San Juan	391.7	234.1	-40.23 %		TER Los Espinos	0.0	0.0	-	
PE San Pedro	0.0	0.0	-	DF	TER Los Guindos TG1	0.0	0.0	-	
PE San Pedro 2	259.9	289.8	+11.50 %		TER Los Guindos TG2	0.0	0.0	-	
PE Sarco	311.2	295.3	-5.12 %		TER Los Pinos	0.0	0.0	-	MM, RO
PE Sierra Gorda Este	612.8	849.3	+38.58 %		TER Los Vientos	0.0	0.0	-	MM
PE Talinay Oriente	343.7	304.0	-11.54 %		TER Mantos Blancos	0.0	0.0	-	
PE Talinay Poniente	319.4	281.0	-12.04 %		TER Masisa	98.8	163.6	+65.62 %	LF
PE Taltal	371.0	849.1	+128.86 %		TER Mejillones-CTA	1951.9	2390.2	+22.45 %	
PE Tchamma	438.0	391.8	-10.55 %		TER Mejillones-CTH	2000.8	2424.2	+21.16 %	
PE Tolpan Sur	950.0	1212.2	+27.59 %		TER Mejillones-CTM1	0.0	0.0	-	LF
PE Totoral	186.4	188.4	+1.05 %		TER Mejillones-CTM2	0.0	0.0	-	MM
PE Ucuquer 2	115.2	62.8	-45.52 %		TER Mejillones-CTM3 Diesel	0.0	0.0	-	
PE Valle de los Vientos	394.1	635.0	+61.14 %	LF	TER Mejillones-CTM3 GNL	0.0	0.0	-	
PFV Almeyda	489.5	351.6	-28.17 %	LF	TER Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Andes Solar	175.8	155.4	-11.62 %		TER Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Andes Solar II	689.1	561.7	-18.49 %		TER Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	RO
PFV Atacama Solar II	845.3	753.4	-10.88 %		TER Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	265.0	GNP	
PFV Azabache	233.3	145.3	-37.71 %	LF	TER Nehuenco I Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Bolero	1129.1	828.9	-26.59 %		TER Nehuenco I GNL	0.0	0.0	-	
PFV Campos del Sol	1864.9	300.9	(*) -83.87 %	P	TER Nehuenco I Gas Arg	6991.7	4452.0	(*) -36.32 %	FE
PFV Capricornio	185.4	489.1	+163.75 %		TER Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Carrera Pinto	706.0	647.7	-8.25 %		TER Nehuenco II GNL	0.0	0.0	-	
PFV Cerro Dominador	817.3	615.1	-24.74 %		TER Nehuenco II Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
PFV Chañares	20.2	265.9	+1219.04 %		TER Newen Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Conejo	54.5	718.3	+1219.12 %		TER Newen GNL	0.0	50.2	GNP	
PFV Coya	1392.0	766.7	-44.92 %	P	TER Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Diego de Almagro	17.6	197.7	+1025.38 %		TER Newen Otros	0.0	0.0	-	
PFV Diego de Almagro Sur	306.2	1619.2	(*) +428.77 %		TER Norgener-NTO1	0.0	46.7	GNP	DF
PFV Domeyko	969.4	912.6	-5.86 %	P	TER Norgener-NTO2	0.0	0.0	-	MM
PFV Doña Carmen	227.9	193.0	-15.31 %		TER Nueva Aldea	1146.9	161.7	-85.90 %	DF
PFV El Aguila	1.5	13.0	+766.67 %		TER Nueva Aldea I	0.0	-	-	
PFV El Pelicano	987.0	746.3	-24.39 %		TER Nueva Aldea II	0.0	0.0	-	
PFV El Romero	1523.3	1193.0	-21.69 %		TER Nueva Aldea III	0.0	-	-	
PFV Finis Terrae	1153.1	987.8	-14.33 %		TER Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV Granja Solar	621.1	486.4	-21.69 %		TER Nueva Renca GNL	2910.1	3834.0	+31.75 %	
PFV Guanchoi	765.3	92.0	-87.98 %	P	TER Nueva Renca Gas Arg	4135.1	2967.0	(*) -28.25 %	
PFV Huatacondo	356.3	380.4	+6.78 %		TER Nueva Ventanas	0.0	0.0	-	DF
PFV Jama	161.1	280.0	+73.78 %		TER Olivos	0.0	0.0	-	
PFV Javiera	61.1	459.8	+652.48 %		TER PAS Mejillones	528.0	531.1	+0.59 %	
PFV La Cruz Solar	380.9	145.8	-61.72 %	LF	TER Pajonales	0.0	0.0	-	
PFV La Huayca II	112.3	90.4	-19.46 %		TER Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
PFV La Huella	724.1	583.5	-19.41 %		TER Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
PFV La Silla	13.5	16.9	+24.89 %		TER Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
PFV Lalackama	23.1	361.8	+1465.81 %		TER Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	
PFV Lalackama II	6.1	113.1	+1755.03 %		TER Quintero 1A Gas Arg	2085.2	2048.0	-1.78 %	
PFV Llano de Llampos	894.7	667.8	-25.37 %		TER Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
PFV Los Loros	287.5	206.4	-28.20 %	LF	TER Quintero 1B GNL	0.0	0.0	-	
PFV Los Tilos	39.1	37.5	-4.09 %		TER Quintero 1B Gas Arg	2052.0	2069.0	+0.83 %	
PFV Luz del Norte	1060.5	1204.2	+13.55 %		TER Renca	0.0	0.0	-	MM
PFV Malgarida	2178.1	1588.1	-27.09 %		TER San Isidro I Diésel	0.0	0.0	-	RO
PFV María Elena	382.5	422.3	+10.41 %		TER San Isidro I GNL	0.0	0.0	-	
PFV Nuevo Quillagua	840.4	747.9	-11.01 %		TER San Isidro I Gas Arg	4533.6	4634.9	+2.23 %	
PFV Pampa Camarones	8.8	43.2	+390.91 %		TER San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	RO
PFV Pampa Solar Norte	28.0	493.7	+1661.34 %		TER San Isidro II GNL	0.0	0.0	-	
PFV Pampa Tigre	793.3	588.8	-25.78 %		TER San Isidro II Gas Arg	4619.8	4948.2	+7.11 %	
PFV Pozo Almonte Solar II	35.7	40.5	+13.45 %		TER San Javier 1	0.0	0.0	-	
PFV Pozo Almonte Solar III	101.1	88.1	-12.89 %		TER San Javier 2	0.0	0.0	-	
PFV Quilapilun	991.8	759.1	-23.46 %		TER San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
PFV Rio Escondido	1626.8	973.5	-40.16 %		TER San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
PFV Salvador	79.4	471.8	+494.42 %		TER San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
PFV San Andres	279.0	334.3	+19.81 %		TER Santa Fe	672.0	555.1	-17.40 %	
PFV San Pedro	387.3	550.4	+42.11 %		TER Santa Lidia	0.0	0.0	-	
PFV Santa Isabel	0.0	0.0	-	DF	TER Santa Marta	204.3	90.9	-55.51 %	LF
PFV Santiago	656.0	507.4	-22.65 %		TER Santa María	4818.0	4930.0	+2.32 %	RO
PFV Sol de Lila	1043.4	651.4	-37.57 %	MM	TER Taltal 1 Diesel	0.0	0.0	-	
PFV Sol de los Andes	86.7	624.3	+619.68 %		TER Taltal 1 GNL	85.3	0.0	-100.00 %	RO
PFV Sol del Desierto	1732.9	1613.6	-6.89 %		TER Taltal 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Tamaya Solar	191.2	794.1	+315.26 %		TER Taltal 2 Diesel	0.0	0.0	-	
PFV Uribe Solar	237.3	0.0	-100.00 %	LF	TER Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
PFV Usya	292.9	235.5	-19.58 %	DF, LF	TER Taltal 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Valle Escondido	1137.3	686.5	-39.63 %		TER Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
PFV Valle del Sol	288.7	117.3	-59.36 %	P	TER Tenó	0.0	0.0	-	
PMG HP Aillin	115.8	97.6	-15.69 %	PMG, P	TER Tenó Gas GLP	0.0	187.3	GNP	
PMG HP Alto Renaico	23.7	21.1	-10.82 %	PMG	TER Termopacifico	0.0	0.0	-	
PMG HP Callao	51.2	26.6	-48.04 %	PMG	TER Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
PMG HP Carena	161.0	129.5	-19.57 %	PMG	TER Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
PMG HP Chiburgo	341.0	340.0	-0.29 %	PMG, RO	TER Tocopilla-TG3 Diesel	0.0	0.0	-	
PMG HP Cipresillos	81.9	90.9	+10.92 %	PMG	TER Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	
PMG HP Corrales	69.1	69.0	-0.13 %	PMG, P	TER Tocopilla-TG3 Gas Arg	0.0	0.0	-	DF
PMG HP Correntoso	88.8	59.4	-33.15 %	PMG	TER Tocopilla-U16 Diesel	0.0	0.0	-	
PMG HP Dos Valles	0.0	0.0	-	PMG	TER Tocopilla-U16 GNL	2602.4	2483.6	-4.56 %	
PMG HP El Rincón	6.0	6.0	-0.03 %	PMG	TER Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	0.0	-	
PMG HP Florida	0.0	0.0	-	PMG	TER Trapen	0.0	0.0	-	LF
PMG HP Florida III	55.2	55.2	-	PMG	TER Trincao	0.0	0.0	-	LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PMG HP Juncalito	15.3	7.7	-49.67 %	PMG
PMG HP Llauquereo	19.5	12.0	-38.41 %	PMG
PMG HP MC1	153.6	99.8	-35.01 %	PMG
PMG HP MC2	43.3	26.8	-38.22 %	PMG
PMG HP MC3	-	31.8	-	PMG
PMG HP Mariposas	96.0	45.6	-52.50 %	PMG
PMG HP Nalcas	123.3	67.1	-45.55 %	PMG
PMG HP Ojos de Agua	138.2	139.7	+1.10 %	PMG
PMG HP Palacios	61.8	55.5	-10.12 %	PMG
PMG HP Piedras Negras	-	66.9	-	PMG
PMG HP Pulelfu	211.2	146.9	-30.45 %	PMG
PMG HP Punta del Viento	69.1	70.0	+1.26 %	PMG
PMG HP Renaico	90.6	102.5	+13.12 %	PMG
PMG HP Rio Huasco	27.8	29.5	+6.04 %	PMG
PMG HP San Clemente	104.0	91.2	-12.31 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Ujina Diésel	0.0	0.0	-	
TER Ujina HFO	0.0	0.0	-	
TER Valdivia	397.0	381.7	-3.86 %	
TER Ventanas II	0.0	687.0	GNP	DF, LF
TER Viñales	396.3	461.8	+16.54 %	
TER Yungay U1 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Yungay U1 GNL	0.0	0.0	-	
TER Yungay U1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Yungay U2 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Yungay U2 GNL	0.0	0.0	-	
TER Yungay U2 Gas Arg	0.0	186.3	GNP	LF
TER Yungay U3 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Yungay U3 GNL	0.0	0.0	-	
TER Yungay U3 Gas Arg	0.0	180.6	GNP	
TER Yungay U4	0.0	0.0	-	
Total	201580.0	200724.3	-0.42 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD HP Allipén	53.7	55.3	+2.88 %
PMGD HP Alto Hospicio	22.1	22.5	+1.96 %
PMGD HP Arrayán	-	0.0	-
PMGD HP Auxiliar del Maipo	104.7	102.0	-2.58 %
PMGD HP Boquiamargo	0.0	0.0	-
PMGD HP Bureo	0.0	0.0	-
PMGD HP Calíboro	23.0	23.7	+2.95 %
PMGD HP Cavanca	0.0	45.0	-
PMGD HP Chanleufu II	0.0	77.2	-
PMGD HP Chilco	-	0.0	-
PMGD HP Collil	116.9	47.8	-59.13 %
PMGD HP Contra	-	0.0	-
PMGD HP Cosapilla	10.8	11.0	+2.41 %
PMGD HP Cumpeo	0.0	77.5	-
PMGD HP Curileufu	-	0.0	-
PMGD HP Don Walterio	0.0	74.6	-
PMGD HP Dongo	100.3	57.0	-43.21 %
PMGD HP Donguil	0.0	5.2	-
PMGD HP Dosal	-	0.0	-
PMGD HP Doña Hilda	0.0	0.0	-
PMGD HP El Agrío	18.6	15.4	-16.90 %
PMGD HP El Arrayán	-	13.2	-
PMGD HP El Atajo	23.1	21.6	-6.32 %
PMGD HP El Brinco	-	2.7	-
PMGD HP El Canelo	50.6	52.6	+4.03 %
PMGD HP El Colorado	28.4	21.2	-25.27 %
PMGD HP El Diuto	42.3	66.0	+56.21 %
PMGD HP El Galpón	18.2	17.8	-2.20 %
PMGD HP El Llano	17.6	15.4	-12.60 %
PMGD HP El Manzano	64.0	66.1	+3.18 %
PMGD HP El Mirador	0.0	12.4	-
PMGD HP El Toro N°2	23.7	24.1	+1.74 %
PMGD HP El Tártaro	0.0	0.0	-
PMGD HP Ensenada	3.8	0.0	-100.00 %
PMGD HP Eyzaguirre	13.7	16.2	+18.68 %
PMGD HP La Arena	0.0	0.0	-
PMGD HP La Bifurcada	4.7	4.5	-3.82 %
PMGD HP La Compañía II	37.5	37.7	+0.42 %
PMGD HP La Montaña	4.9	3.6	-25.20 %
PMGD HP La Montaña II	3.0	0.0	-100.00 %
PMGD HP La Paloma	4.9	2.4	-51.82 %
PMGD HP La Viña-Alto La Viña	12.1	11.8	-2.30 %
PMGD HP Las Flores	0.0	25.7	-
PMGD HP Las Vertientes	0.0	0.0	-
PMGD HP Los Bajos	123.2	122.4	-0.64 %
PMGD HP Los Colonos	-	0.0	-
PMGD HP Los Corrales	0.0	0.0	-
PMGD HP Los Corrales II	0.0	0.0	-
PMGD HP Los Morros	36.1	41.2	+14.32 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Lo Boza	2.6	4.2	+64.67 %
PMGD PFV Lo Chacón	-	0.0	-
PMGD PFV Lo Miranda	58.8	65.7	+11.65 %
PMGD PFV Lo Sierra	19.2	18.9	-1.86 %
PMGD PFV Lockma	-	0.0	-
PMGD PFV Loica	25.2	30.9	+22.52 %
PMGD PFV Lomas Coloradas	16.0	10.8	-32.33 %
PMGD PFV Loreto	25.7	22.9	-10.64 %
PMGD PFV Los Gorriones	33.2	33.6	+1.27 %
PMGD PFV Los Jotes	1.0	1.2	+15.64 %
PMGD PFV Los Lagos	21.8	21.8	-0.33 %
PMGD PFV Los Libertadores	60.8	57.1	-6.04 %
PMGD PFV Los Lirios	-	0.0	-
PMGD PFV Los Magnolios	18.5	12.3	-33.60 %
PMGD PFV Los Molinos	104.6	96.8	-7.38 %
PMGD PFV Los Paltos	25.6	27.1	+5.92 %
PMGD PFV Los Patos	33.7	32.7	-2.88 %
PMGD PFV Los Perales	19.5	18.3	-6.17 %
PMGD PFV Los Puquios	10.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Los Tauretes	22.7	22.6	-0.31 %
PMGD PFV Los Tordos	47.2	50.3	+6.55 %
PMGD PFV Luce Solar	28.0	26.7	-4.68 %
PMGD PFV Luders	26.8	27.0	+0.71 %
PMGD PFV Lumbreras	34.0	32.6	-4.21 %
PMGD PFV Luna	16.5	21.0	+27.28 %
PMGD PFV Luna del Norte	20.7	20.8	+0.32 %
PMGD PFV Malaquita II	69.3	90.9	+31.13 %
PMGD PFV Malinke	15.8	15.0	-5.00 %
PMGD PFV Manao	26.7	27.3	+1.95 %
PMGD PFV Mandinga	-	0.1	-
PMGD PFV Marambio	24.9	25.6	+3.12 %
PMGD PFV Marchigue II	73.6	94.1	+27.80 %
PMGD PFV Marchigue VII	24.5	26.5	+7.98 %
PMGD PFV Marin	28.8	28.8	-
PMGD PFV María Pinto	27.1	26.2	-3.14 %
PMGD PFV Meco Chillan	42.6	68.7	+61.12 %
PMGD PFV Meli	76.4	94.6	+23.84 %
PMGD PFV Membrillo	25.0	26.2	+5.11 %
PMGD PFV Mercurio Sur	23.2	17.5	-24.56 %
PMGD PFV Milán A	21.8	24.3	+11.46 %
PMGD PFV Mitchi	23.0	25.0	+8.79 %
PMGD PFV Montt	23.6	30.2	+28.07 %
PMGD PFV Mostazal	96.2	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Moya	60.7	82.7	+36.33 %
PMGD PFV Mutupín	41.1	103.0	+150.88 %
PMGD PFV Nahuén	87.0	86.3	-0.76 %
PMGD PFV Nan	-	0.0	-
PMGD PFV Nazarino Verano	27.4	27.5	+0.07 %
PMGD PFV Nihue	22.6	31.3	+38.28 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD HP Los Padres	1.9	3.2	+69.43 %
PMGD HP Los Portones	42.3	40.8	-3.37 %
PMGD HP MSA-I	0.0	14.4	-
PMGD HP Maisán	4.6	4.7	+1.73 %
PMGD HP Mallarauco	0.0	61.2	-
PMGD HP María Elena	0.0	1.7	-
PMGD HP Melo	42.7	48.7	+14.01 %
PMGD HP Molinera Villarrica	4.3	9.9	+130.75 %
PMGD HP Muchi	0.0	0.0	-100.00 %
PMGD HP Munilque	0.0	9.0	-
PMGD HP Munilque II	9.2	10.1	+9.72 %
PMGD HP Palmar	91.2	73.8	-19.11 %
PMGD HP Panguipulli	-	0.0	-
PMGD HP Pehui	13.9	10.4	-25.49 %
PMGD HP Pichilonco	16.0	13.2	-17.70 %
PMGD HP Picoltué	-	0.0	-
PMGD HP Puclaro	24.0	13.5	-43.71 %
PMGD HP Purísima	7.3	10.0	+37.47 %
PMGD HP Quillaileo	10.2	10.8	+6.14 %
PMGD HP Reca	11.3	10.0	-11.77 %
PMGD HP Roblería	0.0	47.3	-
PMGD HP Río Mulchén	9.0	7.6	-15.78 %
PMGD HP Río Trueno	31.5	25.6	-18.78 %
PMGD HP Santa Elena	0.0	13.2	-
PMGD HP Santa Isabel	9.3	9.8	+5.07 %
PMGD HP Santa Rosa	11.6	11.6	-0.30 %
PMGD HP Sauce Andes	9.7	10.3	+6.14 %
PMGD HP Trailelfú	8.8	7.2	-17.48 %
PMGD HP Tranquil	0.0	0.0	-
PMGD HP Truful Truful	16.9	18.1	+7.25 %
PMGD PE El Arbol	0.9	129.2	+14903.61 %
PMGD PE El Nogal	33.1	157.9	+377.01 %
PMGD PE Huajache	44.3	95.8	+116.10 %
PMGD PE Las Peñas	57.3	172.9	+201.92 %
PMGD PE Lebu III	38.8	15.4	-60.25 %
PMGD PE Raki	66.5	119.3	+79.42 %
PMGD PE Ucuquer	78.8	1.0	-98.74 %
PMGD PFV Albor Solar	-	0.0	-
PMGD PFV Alcaldesa	19.9	24.5	+23.12 %
PMGD PFV Alcon Solar	-	26.3	-
PMGD PFV Alhué	25.3	44.1	+74.60 %
PMGD PFV Alicahue	20.6	21.1	+2.53 %
PMGD PFV Alto Solar	17.2	16.2	-5.44 %
PMGD PFV Altos de Til Til	13.8	14.2	+2.88 %
PMGD PFV Altos del Paico	0.0	-	-
PMGD PFV Alturas de Ovalle	39.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Amparo del Sol	22.0	27.9	+26.91 %
PMGD PFV Anakena	50.9	93.1	+82.78 %
PMGD PFV Antonia	27.1	28.7	+5.93 %
PMGD PFV Argomedo	76.2	75.5	-0.87 %
PMGD PFV Ariztía	25.0	24.3	-2.82 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Norte Chico	18.4	18.2	-1.47 %
PMGD PFV Ocoa	30.5	32.0	+5.05 %
PMGD PFV Olivillo	83.1	79.7	-4.04 %
PMGD PFV Orion	11.7	22.2	+88.89 %
PMGD PFV Ovalle Norte	88.3	91.4	+3.46 %
PMGD PFV Ovejería	89.7	86.6	-3.48 %
PMGD PFV PAS1	35.6	61.3	+72.30 %
PMGD PFV Pachira	85.3	96.2	+12.81 %
PMGD PFV Paine	90.7	92.4	+1.91 %
PMGD PFV Palto Sunlight	79.3	78.4	-1.07 %
PMGD PFV Pama	0.0	14.6	-
PMGD PFV Panguilemo Aerop.	47.7	55.8	+16.93 %
PMGD PFV Panquehue II	33.9	41.6	+22.71 %
PMGD PFV Paraguay	64.6	67.2	+4.11 %
PMGD PFV Parque Bicentenario	18.2	30.9	+69.90 %
PMGD PFV Parque Curicura	0.0	0.0	-
PMGD PFV Parque La Colonia	-	0.0	-
PMGD PFV Parque Nancagua	21.3	22.2	+4.06 %
PMGD PFV Parque PVP Itihue	26.7	25.1	-6.06 %
PMGD PFV Parque San Javier	51.7	64.5	+24.79 %
PMGD PFV Parque Santa Fe	65.1	70.1	+7.63 %
PMGD PFV Parque Valparaíso	61.1	62.2	+1.81 %
PMGD PFV Pastrán	78.0	100.8	+29.25 %
PMGD PFV Pedreros	0.0	0.0	-
PMGD PFV Pegasus	15.7	28.4	+80.19 %
PMGD PFV Penaflor	21.6	90.2	+318.41 %
PMGD PFV Penciahue Este	2.4	2.9	+18.67 %
PMGD PFV Pepa	85.8	94.8	+10.47 %
PMGD PFV Pequen	-	0.0	-
PMGD PFV Peraillo	24.2	17.1	-29.17 %
PMGD PFV Pica	0.0	0.0	-
PMGD PFV Picunche	68.7	70.9	+3.15 %
PMGD PFV Pilipilén	29.0	28.6	-1.33 %
PMGD PFV Piquero	97.2	95.9	-1.40 %
PMGD PFV Pirque	27.0	27.2	+0.82 %
PMGD PFV Pitotoy	8.4	8.4	-0.47 %
PMGD PFV Pitra	22.2	23.6	+6.41 %
PMGD PFV Placilla	66.2	81.2	+22.67 %
PMGD PFV Playerito	22.7	32.4	+42.62 %
PMGD PFV Playero	16.9	32.3	+91.02 %
PMGD PFV Plomo Verano	-	11.3	-
PMGD PFV Población	18.8	24.4	+30.07 %
PMGD PFV Portezuelo	24.5	26.6	+8.59 %
PMGD PFV Pretty Field	16.1	28.5	+76.68 %
PMGD PFV Puelche	9.3	27.3	+194.25 %
PMGD PFV Puente Solar	26.4	25.2	-4.56 %
PMGD PFV Pullalli	23.1	26.2	+13.18 %
PMGD PFV Punta Baja	17.1	19.6	+14.68 %
PMGD PFV Queltehue	29.0	29.2	+0.58 %
PMGD PFV Quetena	83.9	86.3	+2.94 %
PMGD PFV Quillay	26.7	26.0	-2.51 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Aromo del Verano	-	0.0	-	PMGD PFV Quinantu	91.7	98.3	+7.12 %
PMGD PFV Astillas	71.6	96.7	+35.02 %	PMGD PFV Quinta	28.5	27.4	-3.96 %
PMGD PFV Avel Solar	-	43.6	-	PMGD PFV RDCL SAN	-	0.0	-
PMGD PFV Aviles	72.5	69.8	-3.70 %	PMGD PFV RLA	24.5	23.3	-4.79 %
PMGD PFV Bellavista	24.0	0.0	-100.00 %	PMGD PFV Ranguil	26.8	28.8	+7.81 %
PMGD PFV Bellavista	42.3	53.7	+26.99 %	PMGD PFV Rauquen	92.2	80.2	-13.07 %
PMGD PFV Berrueco	61.0	104.3	+70.90 %	PMGD PFV Recoleta	62.1	68.1	+9.55 %
PMGD PFV Bulnes Barones	-	0.0	-	PMGD PFV Rexner	25.9	25.6	-1.35 %
PMGD PFV Cabildo Sunlight	68.4	96.5	+41.02 %	PMGD PFV Rinconada	86.3	87.3	+1.18 %
PMGD PFV Cabilsol	24.3	19.0	-21.73 %	PMGD PFV Rinconada Alcones	-	12.8	-
PMGD PFV Cachiyuyo II	80.3	91.0	+13.31 %	PMGD PFV Rinconada Norte	32.8	32.2	-1.83 %
PMGD PFV Caimi	0.6	1.3	+113.82 %	PMGD PFV Rodeo	24.8	23.7	-4.33 %
PMGD PFV Calama	84.7	80.0	-5.60 %	PMGD PFV Rovián	66.8	75.6	+13.03 %
PMGD PFV Calle Larga	29.3	29.4	+0.23 %	PMGD PFV SLK CB Nueve	26.7	27.8	+4.11 %
PMGD PFV Candelaria Solar	27.0	29.8	+10.45 %	PMGD PFV Salerno Solar	20.0	24.0	+20.11 %
PMGD PFV Canelillo	20.4	22.3	+9.53 %	PMGD PFV San Antonio	57.8	53.8	-6.94 %
PMGD PFV Canesa	26.8	29.0	+8.31 %	PMGD PFV San Camilo	26.8	27.9	+4.09 %
PMGD PFV Cantera	8.5	21.8	+156.95 %	PMGD PFV San Carlos	18.3	18.3	-
PMGD PFV Cantillana	90.4	27.1	-70.00 %	PMGD PFV San Emilio I	21.4	28.2	+31.95 %
PMGD PFV Caracoles	-	27.5	-	PMGD PFV San Francisco	21.6	23.7	+9.77 %
PMGD PFV Casabermeja	69.8	64.0	-8.36 %	PMGD PFV San Isidro	23.8	25.4	+6.48 %
PMGD PFV Casuto	24.1	22.6	-5.93 %	PMGD PFV San José II	15.9	35.5	+122.75 %
PMGD PFV Catemu	19.2	18.5	-3.74 %	PMGD PFV San Pedro	22.3	19.3	-13.41 %
PMGD PFV Catán	28.7	28.1	-2.13 %	PMGD PFV San Ramiro	80.2	75.0	-6.48 %
PMGD PFV Chacabuco	99.2	94.1	-5.17 %	PMGD PFV Santa Adriana	20.7	23.8	+14.67 %
PMGD PFV Chalinga	20.2	27.4	+35.68 %	PMGD PFV Santa Amelia	34.7	32.3	-6.98 %
PMGD PFV Chancon	26.5	25.9	-2.34 %	PMGD PFV Santa Carolina	27.5	30.2	+9.81 %
PMGD PFV Chimbarongo	19.9	15.4	-22.46 %	PMGD PFV Santa Cecilia	10.5	12.7	+20.67 %
PMGD PFV Chuchiñi	18.9	19.8	+4.74 %	PMGD PFV Santa Clara	13.3	22.6	+69.68 %
PMGD PFV Cipres	52.4	43.6	-16.89 %	PMGD PFV Santa Cruz	42.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Citrino	21.5	20.4	-5.19 %	PMGD PFV Santa Elizabeth	-	32.1	-
PMGD PFV Ckilir	-	0.0	-	PMGD PFV Santa Emilia	98.6	29.9	-69.63 %
PMGD PFV Cocharcas	17.9	29.2	+62.55 %	PMGD PFV Santa Ester	17.8	31.1	+74.44 %
PMGD PFV Cocinillas	24.4	16.4	-32.92 %	PMGD PFV Santa Francisca	42.2	41.8	-0.95 %
PMGD PFV Coinco	-	0.0	-	PMGD PFV Santa Inés	27.1	27.2	+0.19 %
PMGD PFV Colchagua	-	13.4	-	PMGD PFV Santa Julia	24.3	32.9	+35.59 %
PMGD PFV Condor Chepica	-	0.0	-	PMGD PFV Santa Laura	23.9	25.2	+5.61 %
PMGD PFV Condor Pelvin	0.0	0.0	-	PMGD PFV Santa Luisa	16.9	28.7	+70.03 %
PMGD PFV Cordillerilla	11.7	0.0	-100.00 %	PMGD PFV Santa Margarita	28.1	28.6	+1.76 %
PMGD PFV Cortijo	66.1	81.3	+22.93 %	PMGD PFV Santa Rita	13.8	31.6	+128.08 %
PMGD PFV Covadonga	72.4	91.5	+26.38 %	PMGD PFV Santuario	30.4	29.8	-1.92 %
PMGD PFV Crucero	25.1	24.2	-3.77 %	PMGD PFV Saturno Norte	33.7	31.7	-6.03 %
PMGD PFV Cruz	32.7	31.2	-4.58 %	PMGD PFV Sol de Septiembre	68.0	68.0	+0.00 %
PMGD PFV Curacavi	29.1	26.0	-10.83 %	PMGD PFV Sol del Norte	20.7	20.8	+0.61 %
PMGD PFV Cuz Cuz	19.7	24.5	+24.19 %	PMGD PFV SolarPark V. A.	18.4	18.2	-1.23 %
PMGD PFV Dadinco	20.4	33.0	+61.80 %	PMGD PFV Talca	66.4	86.6	+30.49 %
PMGD PFV Darlin	90.4	83.7	-7.45 %	PMGD PFV Talhuén	22.3	32.2	+44.57 %
PMGD PFV Diego de Almagro	53.9	62.3	+15.50 %	PMGD PFV Tamarugo	0.0	0.0	-
PMGD PFV Don Andrónico	26.5	24.4	-8.10 %	PMGD PFV Tambo Real	20.5	13.1	-35.88 %
PMGD PFV Don Enrique	-	76.7	-	PMGD PFV Taranto	77.3	79.1	+2.30 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Don Eugenio	28.5	23.3	-18.14 %	PMGD PFV Techos de Altamira	1.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Don Jorge	34.5	34.1	-1.21 %	PMGD PFV Tierra	-	3.1	-
PMGD PFV Don Mariano	24.5	23.0	-6.03 %	PMGD PFV Til Til	17.0	13.7	-19.19 %
PMGD PFV Don Martín	-	0.0	-	PMGD PFV Tortolas del Verano	26.3	27.3	+3.65 %
PMGD PFV Don Rodrigo	-	0.0	-	PMGD PFV Trebal	18.2	18.0	-1.00 %
PMGD PFV Doñihue	82.4	80.7	-1.97 %	PMGD PFV Trebo	25.0	30.9	+23.48 %
PMGD PFV Duqueco Solar	32.3	96.2	+197.60 %	PMGD PFV Trica-Dos	20.4	26.5	+30.29 %
PMGD PFV Eclipse	42.7	38.2	-10.41 %	PMGD PFV Tricahue II	77.7	90.5	+16.42 %
PMGD PFV El Boco	33.3	61.5	+84.65 %	PMGD PFV Trinidad	30.2	28.1	-6.86 %
PMGD PFV El Castaño	70.6	54.8	-22.32 %	PMGD PFV Tucujuere	31.3	30.2	-3.69 %
PMGD PFV El Cernicalo	16.6	17.3	+4.43 %	PMGD PFV UTFSM V. Valdés	0.1	0.6	+633.30 %
PMGD PFV El Cernicalo II	16.6	14.7	-11.51 %	PMGD PFV UTFSM Vitacura	0.0	0.2	+5059.36 %
PMGD PFV El Chincol	22.3	33.0	+47.97 %	PMGD PFV UTFSM Viña	2.0	1.9	-5.51 %
PMGD PFV El Chucao	18.1	29.0	+60.73 %	PMGD PFV Valle Este II	67.7	69.6	+2.88 %
PMGD PFV El Cóndor	11.3	11.2	-1.23 %	PMGD PFV Valle Oeste II	62.9	73.0	+15.97 %
PMGD PFV El Divisadero	24.0	8.5	-64.67 %	PMGD PFV Valle de la Luna II	24.5	26.6	+8.49 %
PMGD PFV El Estero	19.4	9.4	-51.58 %	PMGD PFV Ventisquero	-	94.1	-
PMGD PFV El Flamenco	85.1	94.1	+10.55 %	PMGD PFV Venturada	57.5	76.4	+32.85 %
PMGD PFV El Huaso	23.4	23.4	+0.07 %	PMGD PFV Vicente	17.0	17.4	+2.50 %
PMGD PFV El Ingenio	-	0.0	-	PMGD PFV Victoria	79.9	91.3	+14.27 %
PMGD PFV El Laurel	67.3	60.9	-9.45 %	PMGD PFV Villa Alegre	57.6	71.2	+23.59 %
PMGD PFV El Litre	88.5	89.5	+1.17 %	PMGD PFV Villa Cruz	22.2	31.0	+39.53 %
PMGD PFV El Monte	27.2	27.5	+1.13 %	PMGD PFV Villa Moscoso	-	0.0	-
PMGD PFV El Picurio	33.7	31.1	-7.63 %	PMGD PFV Villa Prat	22.9	22.2	-2.92 %
PMGD PFV El Pilpen	32.5	31.4	-3.42 %	PMGD PFV Villa Seca	25.5	26.5	+3.82 %
PMGD PFV El Pitio	31.8	33.2	+4.53 %	PMGD PFV Villa Solar	25.2	24.0	-4.53 %
PMGD PFV El Piuquen	21.0	33.6	+60.08 %	PMGD PFV Vituco 2B	26.1	12.3	-52.71 %
PMGD PFV El Queltehue	31.1	31.2	+0.45 %	PMGD PFV Ñilhue	5.9	4.1	-30.79 %
PMGD PFV El Quemado	19.5	32.4	+66.23 %	PMGD PFV Ñiquén	30.3	30.3	-
PMGD PFV El Queule	47.8	16.3	-65.89 %	PMGD TER Aggreko 01	-	0.0	-
PMGD PFV El Resplandor	18.8	31.3	+66.30 %	PMGD TER Agni	-	0.0	-
PMGD PFV El Roble	24.4	70.3	+187.91 %	PMGD TER Alerce	-	0.0	-
PMGD PFV El Romeral	83.6	85.1	+1.84 %	PMGD TER Almendrado	-	0.0	-
PMGD PFV El Salitral	32.6	31.7	-2.64 %	PMGD TER Ancalí	-	0.0	-
PMGD PFV El Sauce	24.4	28.2	+15.74 %	PMGD TER Aromos	-	0.0	-
PMGD PFV El Sharon	18.6	28.9	+55.47 %	PMGD TER Berlioz	-	0.0	-
PMGD PFV El Tiuque	7.6	9.3	+21.62 %	PMGD TER Bio Cruz	-	0.0	-
PMGD PFV El Zorzal	23.0	23.5	+2.01 %	PMGD TER Bluegate	-	0.0	-
PMGD PFV Encino	-	17.9	-	PMGD TER Boldos	-	0.0	-
PMGD PFV Encon	83.7	79.6	-4.98 %	PMGD TER Calafate	-	0.0	-
PMGD PFV Erinome	23.8	27.7	+16.34 %	PMGD TER Calfuco	-	0.0	-
PMGD PFV Escorial del Verano	28.1	27.5	-2.21 %	PMGD TER Camping	-	0.0	-
PMGD PFV Esfena	13.7	14.3	+4.52 %	PMGD TER Casablanca	-	0.0	-
PMGD PFV Esperanza	2.6	0.0	-100.00 %	PMGD TER Casablanca II	-	0.0	-
PMGD PFV Faramalla	26.0	27.4	+5.25 %	PMGD TER Cañete	-	0.0	-
PMGD PFV Fardela Negra	21.8	22.0	+1.15 %	PMGD TER Chile	-	0.0	-
PMGD PFV Filomena	24.6	25.6	+3.86 %	PMGD TER Chillan	-	0.0	-
PMGD PFV Foster	27.8	27.6	-0.76 %	PMGD TER Chorrillos	-	0.0	-
PMGD PFV Fotovolt	0.0	0.0	-	PMGD TER Chufkén	-	0.0	-
PMGD PFV Francisco	32.0	32.9	+2.84 %	PMGD TER Ciruelillo	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Fulgor	7.9	12.7	+61.81 %
PMGD PFV GR Lemu	28.5	43.0	+50.92 %
PMGD PFV GR Peumo	88.7	89.7	+1.15 %
PMGD PFV GR Pitao	102.5	105.3	+2.75 %
PMGD PFV GR Rauli	89.5	96.4	+7.59 %
PMGD PFV GR Santa Rosa	95.8	62.6	-34.60 %
PMGD PFV Gabardo del Verano	25.0	25.9	+3.85 %
PMGD PFV Girasoles	24.6	22.7	-7.48 %
PMGD PFV Granada	70.3	96.3	+36.92 %
PMGD PFV Guadalaos	33.7	33.4	-0.98 %
PMGD PFV Guadalupe	53.3	52.5	-1.44 %
PMGD PFV Guanaco Solar	38.6	83.2	+115.22 %
PMGD PFV Guarana	14.1	14.0	-0.78 %
PMGD PFV Helios	28.1	28.1	-0.31 %
PMGD PFV Homero	32.0	30.7	-3.94 %
PMGD PFV Hormiga	13.6	12.8	-5.75 %
PMGD PFV Hornitos	1.9	0.9	-52.59 %
PMGD PFV Huape	19.0	29.0	+52.52 %
PMGD PFV ICB	-	0.2	-
PMGD PFV Illapel 5X	27.4	29.9	+9.10 %
PMGD PFV Jahuel	56.2	56.7	+0.87 %
PMGD PFV Jaururo	17.0	18.9	+11.54 %
PMGD PFV Javiera Carrera	-	18.7	-
PMGD PFV José Soler Mallafré	13.5	15.2	+11.91 %
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Konda	26.5	25.7	-2.82 %
PMGD PFV La Acacia	72.8	74.7	+2.55 %
PMGD PFV La Blanquina	82.3	94.5	+14.77 %
PMGD PFV La Chapeana	18.4	19.0	+3.00 %
PMGD PFV La Chimba Bis	23.9	25.3	+5.82 %
PMGD PFV La Esperanza II	73.6	0.4	-99.42 %
PMGD PFV La Estancia	28.1	28.9	+2.87 %
PMGD PFV La Foresta	27.4	26.9	-1.82 %
PMGD PFV La Frontera	39.3	36.5	-7.09 %
PMGD PFV La Lajuela	52.7	78.6	+49.31 %
PMGD PFV La Ligua	20.6	21.1	+2.65 %
PMGD PFV La Manga	28.6	16.9	-41.09 %
PMGD PFV La Muralla	26.3	26.4	+0.23 %
PMGD PFV La Palma Solar	102.6	102.6	-
PMGD PFV Lagunilla	19.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Las Cabras	10.0	27.9	+177.81 %
PMGD PFV Las Cachañas	64.6	71.9	+11.42 %
PMGD PFV Las Catitas	35.9	36.3	+0.96 %
PMGD PFV Las Chacras	27.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Las Codornices	20.1	33.2	+65.12 %
PMGD PFV Las Lechuzas	18.0	35.0	+94.51 %
PMGD PFV Las Majadas	94.3	87.3	-7.43 %
PMGD PFV Las Mercedes	23.0	24.6	+6.96 %
PMGD PFV Las Mollacas	18.4	16.4	-10.69 %
PMGD PFV Las Palmas Verano	-	21.1	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD TER Coelemu	-	0.0	-
PMGD TER Conchalí	-	0.0	-
PMGD TER Contulmo	-	0.0	-
PMGD TER Copiulemu	-	0.0	-
PMGD TER Cortés	-	0.0	-
PMGD TER Curacautín	-	0.0	-
PMGD TER Curauauma	-	0.0	-
PMGD TER Dagoberto	-	0.0	-
PMGD TER Deuco	-	0.0	-
PMGD TER Diesel Cerezo	-	0.0	-
PMGD TER Don Pedro	-	0.0	-
PMGD TER Doña Javiera	-	0.7	-
PMGD TER Egido	-	0.0	-
PMGD TER El Campesino	-	1.8	-
PMGD TER El Canelo	-	0.0	-
PMGD TER El Faro	-	0.0	-
PMGD TER El Molle	-	27.2	-
PMGD TER El Nogal	-	0.1	-
PMGD TER Ermitaño	-	0.0	-
PMGD TER Estancilla	-	0.0	-
PMGD TER Estandartes	-	0.0	-
PMGD TER Etersol	-	0.0	-
PMGD TER Gami	-	0.0	-
PMGD TER HBS	-	0.0	-
PMGD TER HBS GNL	-	0.0	-
PMGD TER Lagunitas	-	0.0	-
PMGD TER Las Pampas	-	0.0	-
PMGD TER Lebu	-	0.0	-
PMGD TER Lepanto	-	0.0	-
PMGD TER Lipigas Concón	-	0.0	-
PMGD TER Lomas Coloradas	-	0.0	-
PMGD TER Lonquimay	-	0.0	-
PMGD TER Los Sauces	-	0.0	-
PMGD TER Los Álamos	-	0.0	-
PMGD TER Louisiana Pacific	-	0.0	-
PMGD TER Louisiana Pacific II	-	0.0	-
PMGD TER Mimbre	-	0.0	-
PMGD TER Monte Patria	-	0.0	-
PMGD TER Multiexport	-	0.0	-
PMGD TER Multiexport II	-	0.0	-
PMGD TER Orafti	-	0.0	-
PMGD TER PRP Campesina	-	0.0	-
PMGD TER PRP Chifin	-	0.0	-
PMGD TER PRP Las Quemadas	-	0.0	-
PMGD TER PRP Los Negros	-	0.0	-
PMGD TER PRP Tambores	-	0.0	-
PMGD TER Pinares	-	0.0	-
PMGD TER Punitaqui	-	0.0	-
PMGD TER Quitralman	-	0.0	-
PMGD TER Ramadilla	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Las Palomas	33.5	32.2	-3.97 %
PMGD PFV Las Perdices	28.2	30.2	+7.22 %
PMGD PFV Las Rojas	20.6	19.8	-3.96 %
PMGD PFV Las Tencas	64.8	66.8	+2.99 %
PMGD PFV Las Terrazas	24.9	2.7	-89.32 %
PMGD PFV Las Torcazas	26.4	26.9	+1.83 %
PMGD PFV Las Tortolas	23.6	33.4	+41.52 %
PMGD PFV Las Turcas	25.1	13.5	-46.25 %
PMGD PFV Lima	0.0	0.0	-
PMGD PFV Linares	49.3	48.0	-2.73 %
PMGD PFV Lingue	28.4	28.0	-1.32 %
PMGD PFV Lipangue	15.3	19.3	+26.70 %
PMGD PFV Lirio del Campo	28.4	28.0	-1.38 %
PMGD PFV Litoral Sunlight	59.8	59.8	-
PMGD PFV Llanos de Potroso	45.8	41.2	-10.20 %
PMGD PFV Llay Llay	75.8	97.9	+29.16 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD TER Rapaco	-	0.0	-
PMGD TER Raso Power	-	0.0	-
PMGD TER Rey	-	0.0	-
PMGD TER Río Azul	-	0.0	-
PMGD TER Salmofood	-	0.0	-
PMGD TER Santa Irene	-	0.0	-
PMGD TER Sepultura	-	0.0	-
PMGD TER Tamm	-	0.0	-
PMGD TER Tapihue	-	0.0	-
PMGD TER Tirúa	-	0.0	-
PMGD TER Tomaval	-	0.0	-
PMGD TER Trebal Mapocho	-	0.8	-
PMGD TER TrongolCuranilahue	-	0.0	-
PMGD TER Yumbel	-	0.0	-
PMGD TER Zapallar	-	0.0	-
PMGD TER Zofri	-	0.0	-
Total	13375.0	15233.0	+13.89 %

Abreviaturas:

CSE: Conectada a Sistema Externo
DF: Desconexión Forzada
ERE: Estado de Reserva Estratégica
FE: Falla Externa

LF: Limitación Forzada
MM: Mantenimiento Mayor
P: Prueba de Puesta en Servicio
RO: Restricción Operativa
SI: Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

HP Blanco	Mayor generación real por disponibilidad anticipada.
PE Malleco Sur	Mayor generación real por costo marginal.
PFV Campos del Sol	Menor generación real en pruebas de puesta en servicio.
PFV Diego de Almagro Sur	Mayor generación real por costo marginal.
TER Arauco MAPA	Menor generación real en pruebas de puesta en servicio.
TER Neuquén I Gas Arg	Menor generación real por indisponibilidad.
TER Nueva Renca Gas Arg	Menor generación real por costo marginal.

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

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
CSP Cerro Dominador	0.0	Indisponible. Causa informada: Revisión y reparación de la bomba de sales calientes 1503B debido a alta vibración, según SDCF 2022103068.
PFV Santa Isabel	0.0	Indisponible. Causa informada: Por falla en transformador de 220/23 kV, 176 MVA. Causa informada: Incendio en bushing, según IF 2022002905.
TER Angamos-ANG2	0.0	Indisponible. Causa informada: Por tubo roto de caldera, según SDCF 2022109038.
TER Norgener-NTO1	0.0	Indisponible. Causa informada: Tubo roto de caldera, según SDCF 2022109099.
TER Nueva Ventanas	0.0	Indisponible. Causa informada: Filtración de agua en zona sobrecalentador primario de caldera, según IF 2022004375.
TER Ventanas II	10.0	Indisponible. Causa informada: Tubo roto caldera, según SDCF 2022109202.

3.2. Falla Externa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
TER Nehueno I Gas Arg	83.0	Indisponible. Causa informada: Coincidente con falla en la línea de 220 kV San Luis - Agua Santa 1 y 2, según IF 2022004477.

3.3. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
HE Cipreses	98.0	C. Cipreses U-3 limitada en 31 MW, su capacidad de absorber o inyectar reactivos quedó limitada en la banda de +/- 2 MVAR aproximadamente, según IL 2022001963. C. Cipreses U-2 limitada no podrá operar permanentemente en el rango de potencia comprendido entre 0 y 20 MW, debido a la elevación de temperatura en los descansos principales del generador, según IL 2022001962.
HE Pangué	100.0	C. Pangué varía generación de 517 a 23 MW, provocando oscilación en la frecuencia. Causa informada: Mientras se investigue su origen, las unidades podrá generar a plena carga, no participando del control primario ni secundario de frecuencia AGC y el control de tensión deberá asegurar una potencia reactiva de +15 MVAR para generaciones mayor a 200 MW, según IL 2022002146.
TER Cochrane-CCH1	100.0	Limitada a 235 MW. Causa informada: Revisión de lógica de control en válvula de control turbina, según SICF 2022110433.
TER Guacolda 2	55.0	Limitada a 85 MW. Causa informada: Rotura de calentador de alta presión N° 1, según IL 2022002076.
TER Guacolda 5	92.0	Limitada a 140 MW. Causa informada: Alto diferencial de temperatura de agua de mar, según IL 2022002217.
TER Mejillones-CTM1	84.0	Limitada en 124 MW. Causa informada: Presurización del hogar caldera, según IL 2022002013.
TER Ventanas II	86.0	Limitada en 190 MW por control de parámetros del sistema del sistema de combustión, según IL 2022002158.

3.4. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
PFV Sol de Lila	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Antilhue	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
TER Campiche	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Candelaria 1 Gas Arg	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Candelaria 2 Gas Arg	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Guacolda 3	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Los Pinos	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Los Vientos	0.0	Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
TER Mejillones-CTM2	0.0	Mantenimiento Mayor
TER Nehuenco II Gas Arg	0.0	Mantenimiento Mayor.
TER Norgener-NTO2	0.0	Mantenimiento Mayor.

3.5. Prueba de Puesta en Servicio

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
PE Puelche Sur	0.0	En periodo de puesta en servicio.
PE Renaico II	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Campos del Sol	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Coya	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Domeyko	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Guanchoi	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Valle del Sol	0.0	En período de puesta en servicio.
TER Arauco MAPA	0.0	En periodo de puesta en servicio.

3.6. Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
HE Antuco	100.0	C. Antuco U-1 y U-2, tasa de toma de carga de la central Antuco se deberá limitar a 40 MW por cada hora, con 2 escalones máximos por hora de 20 MW cada 15 minutos, lo anterior para no afectar con golpes de agua a las obras hidráulicas de los canales de regadío (Zañartu, Collao, Ríos - Pinochet, Antuco), que se encuentran inmediatamente aguas abajo de la descarga de la central Antuco. El Mínimo Técnico de la unidad N °1, en base a las pruebas realizadas durante la puesta en servicio es 53 MW. Debido a la entrada en vigencia de temporada de riego 2021/ 2022, la unidad deberá generar una potencia mínima de 80 MW, para cumplir compromisos de regadío con las asociaciones de Canalistas del Laja. Para cargas mayores a 80 MW, la Unidad se debe mantener limitada debido al comportamiento anormal en lógica asociada al set-point del controlador SCADA 800M, por lo que en todo su rango de generación (0 a 160 MW) no participa en el control primario, secundario (AGC) ni Terciario de frecuencia, según IL 2021002458 - 2021002459.
HE Cipreses	98.0	C. Cipreses con limitación. Causa informada: De acuerdo a convenio de riego de la Laguna Maule de 1947, en temporada de riego y cuando el río Maule en Armerillo se encuentra deficitario (actual escenario) se debe al menos generar el caudal afluente a la laguna La Invernada, lo que implica no embalsar. En la práctica, ésta condición se cumple manteniendo la cota de la Laguna en un mismo nivel (con las fluctuaciones aceptables que permite el convenio). Para este periodo de la temporada actual, la cota se ha fijado en: 1.309.01 msnm. como cota objetivo semanal en la laguna de invernada, según IL 2022002173.
HE El Toro	100.0	Durante el periodo de riego. Central El Toro podrá variar su potencia activa durante el periodo de riego si se cumplen las siguientes condiciones: 1.- Que las variaciones de generación en la Central El Toro sean compensadas de manera tal que, al final de cada día, el volumen total de agua extraída desde el embalse Laja sea el mismo que el volumen total de agua solicitada por la DOH, como tasa de extracción, para ese día. O, dicho de otra manera, que la tasa de extracción promedio diaria coincida con la tasa de extracción solicitada por la DOH para cada día. 2.- Que las variaciones de generación en la Central El Toro sean administradas de manera tal que durante todo momento la generación de central Antuco se mantenga constante, con una generación equivalente a las extracciones de riego solicitada por la DOH más la hoyra intermedia, lo anterior, mediante la adecuada utilización de la bocatoma Polcura. Dado lo anterior, Central El Toro podrá colaborar en control primario de frecuencia (CPF) del Sistema Eléctrico. Considerar para propósito anterior un nivel en bocatoma Polcura cercano a los 735,00 [m.s.n.m.] de manera de disponer de una banda adecuada para reaccionar a las variaciones potenciales producto del CPF.
HE Ralco	100.0	Se requiere mantener unidad 1 en servicio siempre que el sistema lo requiera. Dicho requerimiento se debe a una condición técnica de válvula protección turbina la cual se encuentra trabajando en forma deficiente y por recomendación entregada por especialistas técnicos que indican disminuir los movimientos de apertura y cierre de dicha válvula y así evitar la degradación acelerada y una indisponibilidad de la unidad por un tiempo prolongado, según IL 2022001251.
HP Alfalfal	100.0	Limitada a prestar SS.CC. Causa informada: No pueden ser sujetas a reducción de generación (curtailment), debido a que dichas acciones provocan movimientos de caudales y golpes de agua no planificados que pueden afectar a otros usuarios del río, según IL 2022001757.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
HP Alfalfal 2	100.0	Limitada a prestar SS.CC. Causa informada: No pueden ser sujetas a reducción de generación (curtailment), debido a que dichas acciones provocan movimientos de caudales y golpes de agua no planificados que pueden afectar a otros usuarios del río, según IL 2022001760.
HP La Confluencia	100.0	Mínimo técnico operacional de 100 MW. Causa informada: Posible desbordamiento en los reservorios Tinguiririca y Trichahue por altos caudales entrantes. El desbordamiento puede poner en peligro la vida y seguridad de terceros que transitan por la ruta I-45 por el alto tránsito de turistas. Exceso de caudal vertido puede socavar puentes de ruta I-45, según IL 2022002140.
HP La Higuera	100.0	Indisponibilidad para participar en CTF debido a seguridad a las personas que transitan en ruta I45 (camino a las Termas del Flaco), esta seguridad está dada por vertimiento en reservorio que podría generar socavamiento de camino, según IL 2022002049 y con mínimo técnico operacional de 130 MW. Causa informada: Posible desbordamiento en los reservorios Tinguiririca y Trichahue por altos caudales entrantes, el desbordamiento puede poner en peligro la vida y seguridad de terceros que transitan por la ruta I-45 por el alto tránsito de turistas. Exceso de caudal vertido puede socavar puentes de ruta I-45, según IL 2022002139.
HP Las Lajas	100.0	Limitada a prestar SS.CC. Causa informada: No pueden ser sujetas a reducción de generación (curtailment), debido a que dichas acciones provocan movimientos de caudales y golpes de agua no planificados que pueden afectar a otros usuarios del río, según IL 2022001761.
TER Cardones	100.0	Limitada a arranques seguidos dentro de 8 horas radica en que el transformador de Servicios Auxiliares tiene potencia nominal de 4 MVA con la capacidad de aumentar a 8 MVA por 1/2 hora cada 8 horas. La capacidad mayor a la nominal es requerida por el SFC (Convertidor Estático de Frecuencia) , SEE (Sistema de Excitación) y bomba principal de combustible durante el arranque de la unidad, según IL 2022000687
TER Cochrane-CCH1	100.0	Con limitación. Causa informada: No puede entregar CPF debido a que los ensayos de verificación de SSCC dan cuenta que la unidad no puede asegurar la adecuada entrega de CPF en modo "Coordinado", según IL 2022000634.
TER Cochrane-CCH2	100.0	Con limitación. Causa informada: No puede entregar CPF debido a que los ensayos de verificación de SSCC dan cuenta que la unidad no puede asegurar la adecuada entrega de CPF en modo "Coordinado", según IL 2022000639.
TER Guacolda 1	95.0	Limitada a 145 MW por alta diferencial de temperatura de agua de Mar, según IL 2022002004.
TER Guacolda 4	100.0	Limitada a participar en CPF. Causa informada: Problemas de ajuste en válvulas de control que provocan oscilaciones de potencia, según IL 2022000802. Y limitada en 140 MW. Causa informada: Por alta presión de succión del Ventilador de Tiro inducido, según IL 2022002043.
TER Los Pinos	100.0	Debe mantener los SS/AA alimentados desde el sistema de 220 kV (cerrado 52J18 de la línea de 220 kV Los Pinos - Charrúa) cada vez que se encuentre en virado, durante el proceso de detención. Causa informada: Generador de emergencia no cuenta con la capacidad suficiente para mantener dicho sistema en servicio (requiere 5 hrs de virado), según IL 2022001899.
TER Nehuenco 9B GNL	100.0	Limitada a carga base y a operar solo con gas. Causa informada: Causas que se detallan en la carta GM N°216/2022, actualiza condición de operación. Los arranques quedaran limitados a 1 arranque por semana, según IL 2022002187.
TER Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000259.
TER Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000260.
TER San Isidro I Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso y la resolución exenta N°25/97, del director ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exige del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N°13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000298. Para proceder al despacho de la unidad, se requiere un documento por parte del Coordinador Eléctrico Nacional que indique la condición de emergencia y que no existe disponibilidad de generación de otras fuentes para satisfacer los requerimientos de energía del sistema, según IL 2022001908.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
TER San Isidro II Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso y la resolución exenta N°25/97, del director ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exime del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N°13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000298. Para proceder al despacho de la unidad, se requiere un documento por parte del Coordinador Eléctrico Nacional que indique la condición de emergencia y que no existe disponibilidad de generación de otras fuentes para satisfacer los requerimientos de energía del sistema, según IL 2022001909.
TER Santa María	63.0	Limitada a 220 MW. Causa informada: Infiltración de agua de mar en el condensador, según IL 2022002202.
TER Taltal 1 GNL	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.

ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. Cerro Pabellón G3A, PFV Valle del Sol, PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Dos Valles, PFV Campos de Sol, PE Renaico 2, Aillín, El Pinar U-1, PE Puelche Sur, PFV Coya, Finis Terrae Fase 3, PFV Guanchoi y Cogeneradora Mapa continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Enel Generación	C. Rapel se declara en condición de agotamiento con cota 104.01 m.s.n.m. y un gasto de 15 MWh.
00:01	Transelec	Línea de 220 kV Nueva Pichirropulli - Tineo 1 abierta por regulación de tensión.
00:06	Santa Fe Energía	C. CMPC Cordillera disponible y en servicio, según IF 2022004460.
00:49	Enor Chile	S/E Don Goyo interruptor JS cerrado.
00:49	AES Andes	S/E La Cebada interruptores J4, J1 y JS cerrados.
01:00	Engie Generación	C. Tocopilla U16 disponible y en servicio, según IF 2022004463.
01:50	Chilquinta	Línea de 110 kV Torquemada - Miraflores 1 con interrupción forzada por protecciones sin consumos afectados. Causa informada: Incendio bajo la línea entre estructuras 123 y 124, sin daños en las instalaciones, según IF 2022004478.
01:50	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.
03:00	Transelec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 abierta para regular tensión.
03:07	Colbún	C. Nehuenco 1 TV disponible y en servicio, según IF 2022004462.
05:37	CGE	Línea de 66 kV Chiguayante - EFE Quilacoya cerrada, según IF 2022004457.
06:18	Transelec	S/E Hualpén autotransformador N°1 de 220/154 kV y 300 MVA cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2022111245.
06:25	Chilquinta	Línea de 110 kV Torquemada - Miraflores 1 cerrada y cancelado IF 2022004478.
06:30	Enor Chile	C. PFV Uribe Solar limitado a 0 MW. Causa informada: Revisión de problema con inversores, según IL 2022002237. Cancelado IL 2022002159.
06:45	Engie Transmisión	Línea de 220 kV Chacaya - El Cobre 2 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2022004466.
07:29	Transelec	Línea de 220 kV Lagunillas - Hualqui con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Trabajos por reparación definitiva de la línea, según SICF 2022110499.
07:53	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
08:00	Colbún	C. PFV Diego Almagro Sur imposibilitado para limitar la potencia activa y reactiva. Causa informada: Problema de comunicación del scada, según IL 2022002235.
08:06	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
08:23	CGE	S/E Villa Alegre Interruptor B1 abierto.
08:41	Engie Transmisión	S/E Chacaya interruptor 52J6 de línea de 220 kV Chacaya - El Cobre 2 cerrada, según IF 2022004466.
09:25	Transelec	S/E Charrúa interruptores JS23, JS31, J27, J29 y J31 abiertos.
09:28	CGE	S/E Chillán 52B2 y S/E Monterrico 52B4 abiertos.
09:42	Celeoredes	S/E Charrúa 52J18 de línea de 220 kV Charrúa - Los Pinos cerrado.
09:48	Colbún	C. PFV Diego Almagro Sur cancela limitación, según IL 2022002235.
10:16	Enel Transmisión	S/E Panamericana 52CS7 del transformador N° 2 de 110/12.5 kV, 22.4 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Atendeder ruido extraño en las instalaciones.
10:19	Enor Chile	C. PE Tchama limitada a 135 MW. Causa informada: Falla del circuito N° 5 de aereogeneradores, según IL 2022002238.
12:13	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 cerrada.
12:52	CGE	S/E Alameda 89CS cerrado para controlar transferencia por el transformador N° 2 de 66/15 kV, 25 MVA.
13:10	Transelec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 cerrada.
13:42	Enor Chile	C. PE Tchama cancelada limitación, según IL 2022002238.

Hora	Centro de Control	Observación
15:32	Chilquinta	Línea de 220 kV San Luis - Agua Santa 1 y 2 interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Incendio bajo la línea, según IF 2022004479.
15:32	Colbún	C. Nehuenco 1 sale del servicio en forma intempestiva. Causa informada: Coincidente con falla en la línea de 220 kV San Luis - Agua Santa 1 y 2, según IF 2022004477.
16:30	Transelec	Línea de 220 kV Lagunillas - Hualqui cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2022110499.
16:40	Transelec	Línea de 220 kV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla 1 y 2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Atender incendio bajo los conductores, según SDCF 2022111277 y 2022111278.
16:48	AES Andes	C. Ventanas 2 sincronizada en pruebas, según SDCF 2022109202.
17:37	Enel Transmisión	S/E Panamericana 52CS7 del transformador N° 2 de 110/12.5 kV, 22.4 MVA cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
18:04	Santa Fe Energía	C. CMPC Cordillera indisponible. Causa informada: Falla en el proceso de partida, según IF 2022004476.
18:20	CGE	Línea de 110 kV Quelentaro - Las Arañas interrupción forzada por protecciones y se pierden 17 MW de consumos correspondientes a SS/EE S/E Las Arañas, Mandinga, El Peumo, Santa Rosa y Alhue, según IF 2022004472.
18:43	Celeoredes	S/E Charrúa 52J18 de la línea de 220 kV Charrúa - Los Pinos abierta por capacidad de corriente de cortocircuito para aumentar transferencias en S/E Charrúa de los transformadores N° 5-6-8 de 500/220 kV; 750 MVA y llegada sur de 500 kV en S/E Ancoa.
18:48	Transelec	S/E Charrúa interruptores JS23, JS31, J27, J29 y J31 cerrados para permitir transferencia entre SS/EE Charrúa y Ancoa a un máximo de 1900 MVA saliendo de Charrúa y 2400 MVA llegando a S/E Ancoa.
18:50	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierta por control transferencia línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
18:58	CGE	Línea de 66 kV Tap Nihue - Las Arañas interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2022004473.
19:07	Enel Green Power	C. PFV Sol del Lila en mantenimiento mayor, según SD2022106144.
19:20	San Andrés	C. El Paso deja de verter.
19:25	Colbún	C. Nehuenco 1 disponible, según IF 2022004477.
19:40	CGE	S/E Las Arañas energizada barra de 66 kV desde línea de 66 kV Reguladora Rapel - Tap Off Nihue - Las Arañas y normalizados los consumos de SS/EE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Alhue.
19:48	Cardones	C. Colmito sale del servicio de forma intempestiva con diesel, según IF 2022004474.
19:58	Chilquinta	Línea de 220 kV San Luis - Agua Santa 1 cerrada, según IF 2022004479.
20:00	Chilquinta	Línea de 220 kV San Luis - Agua Santa 2 cerrada, según IF 2022004479.
20:16	CGE	S/E Alhué 52E2 reducción de consumos (3,2 MW) mediante la apertura del interruptor 52E2 Circuito Cantillana. Causa informada: Control de transferencia del transformador N°1 de S/E Reguladora Rapel, según DMC 2022000023.
21:17	Cardones	C. Colmito disponible y en servicio, según IF 2022004474.
21:24	CGE	S/E Reguladora Rapel 52BT1 de autotransformador N°1 66/66 kV interrupción forzada por protecciones y se pierden 34 MW de consumos correspondientes a S/E S/E Reguladora Rapel transformador N° 3 66/13 kV, S/E La Manga, S/E Las Arañas, S/E El Peumo, S/E Santa Rosa y S/E Alhue, según IF 2022004475.
21:30	CGE	S/E Reguladora Rapel 52BT1 cerrado y normalizado los consumos de S/E Reguladora Rapel transformador N° 3 66/13 kV, S/E La Manga, S/E Las Arañas, S/E El Peumo, S/E Santa Rosa y S/E Alhue, según IF 2022004475.
22:41	AES Andes	C. Ventana 2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2022109202
22:57	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
07:25	CGE	CDC solicita reducir inyección de centrales PMGD en S/E Chacahuín 20 MW por inicio control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
07:25	Chilquinta	CDC solicita reducir inyección de centrales PMGD en S/E Panimávida 5 MW por inicio control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
07:45	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -16.8 [MW/m]
09:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -646.8 [MW]
10:12	San Andrés	C. San Andrés vierte.
15:44	San Andrés	C. El Paso vierte.
20:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 757.8 [MW]
21:01	CGE	CDC solicita finalizar reducción con centrales PMGD en S/E Chacahuín y finaliza control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
21:01	Chilquinta	CDC solicita finalizar reducción con centrales PMGD en S/E Panimávida y finaliza control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
21:35	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 23.6 [MW/m]

4.3. Primera Energización de Instalaciones

Hora	Control de Control	Empresa	Instalación
02:05	Enel Transmisión	Enel Transmisión	S/E Alonso de Cordova se realizó la primera energización del transformador N°4 110/12 kV 50 MVA y juego de celdas 12 kV N°4 (Según SD 2022109719, relacionado con SD2022103395).
14:05	Santa Fe Energía	Bioenergías Forestales	S/E Charrúa 52J10 de la línea de 220 kV Charúa - Tap María Dolores - Laja.

INDISPONIBILIDAD SCADA SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	S/E Cenizas sin datos SCADA.	06/02/2017	18:50		
Elektragen	Cs. Constitución y Maule datos SCADA.	07/11/2017	08:00		
AES Andes	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enlasa	S/E Diego de Almagro 220 kV paño J2 y C. San Lorenzo 2 y 3 datos SCADA F/S.	07/08/2020	18:00		
Engie Transmisión	S/E Tap Off Quiani 52B1 sin cambio de estado.	20/12/2020	00:00		
Enel Generación	C. Ralco sin datos cota y temperatura.	04/06/2021	14:00		
Prime Energía	C. Emelda sin cambio de estado en SCADA.	05/08/2021	07:30		
Engie Transmisión	S/E Chacaya 110 kV sin datos SCADA y telecontrol.	31/08/2021	00:00		
Prime Energía	Cs. Degañ 1 y 2 datos scada.	31/05/2022	00:00		
Enor Chile	Cs. Esperanza DS1 y DS2 datos SCADA con error (F/S permanente)	01/06/2022	17:26		
Celeoredes	S/E Minero datos scada.	12/07/2022	21:20		
Energía Llaima	Cs. Peuchén y Mampil.	28/07/2022	00:00		
Chiloé	C. Chiloé datos scada.	01/08/2022	07:30		
Besalco	C. Convento Viejo datos scada.	02/08/2022	00:00		
Colbún	C. Carena sin datos scada	25/10/2022	06:50		
Enlasa	Cs. Trapen, Teno Gas, Teno Diesel datos SCADA F/S	15/11/2022	14:30		
CGE	S/E Traiguen 52CT sin data y telecontrol, IL 2022002155.	30/11/2022	02:56		
Siemens	C. PE Alena data scada.	07/12/2022	00:00		
Engie Generación	Data y telecontrol.	09/12/2022	04:20		

COMUNICACIONES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Mariposas	Hot line F/S	23/02/2019	05:00		
ENAP BíoBío	Hot line F/S.	31/10/2020	07:30		
SWC	TG Salvador Hot line F/S.	28/02/2021	12:00		
Cenizas	No contestan el teléfono fijo.	06/08/2021	17:09		
Potencia	Hot line F/S.	12/02/2022	10:00		

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 11 de
diciembre de 2022

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Coordinado	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID(i)	Substitución	ID(j)	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicionales	Consumo	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202210978	Substitución	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	565	S/E CHARRUA	1650	BA S/E CHARRUA 220KV BP1-2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud de CMPC relacionado con Proyecto NUP 1787 "Reemplazo Interruptor 52101 S/E Charua". N° CEN 2022109083	Rajo.	Actividades: Solicitud de CMPC para realizar en S/E Charua puesta en servicio primera energización interruptor 52101 de propiedad de CMPC (Nº 3787). Condiciones: No hay. Instalación con riesgo: Barra principal N° 2 de 220 kV de S/E Charua. Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: Bloqueo de la señal de trip 508P/101.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 12:00	11-22-22 18:00	11-22-22 12:39	11-22-22 17:15
202210983	Substitución	Ejecución Exitosa	CMPC PLUP SPA.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	565	S/E CHARRUA	12177	S/E CHARRUA 120	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	NUP 1787; Inicio de maniobras para primera energización y puesta en Servicio Nueva Interruptor 52101.	Riesgo bajo, se tomarán todas las medidas de control y seguridad.	Actividad vinculada al NUP 1787 "MNN Reemplazo del interruptor 52101 de S/E Charua 220 kV"	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 21:00	11-22-22 21:00	11-22-22 21:30	11-22-22 21:29
202210859	Substitución	Ejecución Exitosa	INTERCHEL S.A.	346	Desconexión	Origen Interno	Programada	1793	S/E NUEVA CARDONES	235	NUEVA CARDONES 500/220/54 KV 500MVA 52 y 53C.	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	S/E Nueva Cardones, ATR-2: Se realizaron pruebas funcionales del convertidor de tomas del ATR2 desde nivel 1, 2, y 3. Esto con el fin de verificar la instalación operativa (ID 2022000099), vigente en este equipo.	siguiendo las medidas de seguridad, no hay riesgos asociados a las actividades.	Para realizar los trabajos de forma segura, se requieren las siguientes condiciones en S/E Nueva Cardones: Interruptor 5232KVA Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-2 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-3 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-01 Cerrada y Bloqueada. Interruptor 5225 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8983-5 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-4 Abierta y Bloqueada. Interruptor 5214 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-2 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-3 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-01 Cerrada y Bloqueada. Interruptor 5225 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8983-1 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8984-4 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8983-2 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8982-2 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8982-2 Abierta y Bloqueada. Desconectador 8983-3 Abierta y Bloqueada.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 09:00	11-22-22 18:00	11-22-22 10:00	11-22-22 15:52	
202210754	Substitución	Ejecución Exitosa	DON DON TRANSDACON	546	Intervención	Origen Externo	Programada	1697	S/E DON GUYO	15367 24345	S/E DON GUYO (2) S/E DON GUYO (4)	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	Reemplazo de cable FO OPDW en línea y retiro de bypass a nivel de piso en tramo N°38 a N°54 e 11 220 kV Don Guyo. Pila de Aislar C1 y C2. Trabajos realizados por Transac. Condiciones requeridas en S/E Don Goyo: No reconectar 5322 y 5324.	El riesgo del trabajo en bajo voltaje que se ejecuta en instalaciones de terreno.	Reemplazo de cable FO OPDW en línea y retiro de bypass a nivel de piso en tramo N°38 a N°54 e 11 220 kV Don Guyo. Pila de Aislar C1 y C2. Trabajos realizados por Transac. Condiciones requeridas en S/E Don Goyo: No reconectar 5322 y 5324.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:31	11-22-22 18:28	
202210858	Substitución	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	456	Desconexión	Origen Interno	Programada	2011	S/E LOS CHANGOS	369	LOS CHANGOS 500/220/60KV 750MVA ATR1 x 1 - UNIDAD DE RESPALDO	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	S/E Changos: Obra alineado de aisladores ATR1.	Rajo	Actividades: Prueba de alineación con recubrimiento siliconado, S/E Changos. Obra alineado de aisladores equipos primarios de 500KV según detalle. Desconectadores 8982C1-2, 8982C13, 20, 8982C15, 30, 8982C16, 20, Desconectadores 8981L1, 8981L2, 8981L3, 20, Desconectadores 8911-21, 8911-22, 8911-23. Desconectadores 8911-21, 8911-22, 8911-23. Desconectadores 8981R1, 8981R2, 8981R3, Desconectadores 8982L, 8982R, 8982R. Desconectadores 8981L, 8981L, 8981L, Desconectadores 8982L, 8982L, 8982L, Desconectador 8983-2, Mula y PFR 3Y1, 2Y1, 3Y1-1, Mula y PFR 3Y1, 2Y1, 3Y1-1. Cadena de anclaje suspensión en Parton de 60kV. Cadena y pedestal de barra 500V (Reserva), Unidad 1, Unidad 2, Unidad 3 y Unidad 4. Reserva del ATR1 - Pedestales y PFR de 220kV y 500V. Anclaje Unidad 1, Unidad 2, Unidad 3, Unidad 4. Reserva del ATR1 - Cadenas de Barra Aislar 500V y 220kV. Cadena superior a Bushing de 500kV. Transformador de potencia 700kVA. Torre de enlace de 220kV. Mazo de línea del K1, Mula Y1R, Mula Y2R, Mula Y3R. Se alinearán todos los equipos relacionados con la desconexión del Autoensamblador N°3. Restricciones: B Monofásico 03/500/220/66 KV Los Changos, Indisponible. Instalaciones en riesgo: B Monofásico 03/500/220/66 KV Los Changos	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 07:00	11-22-22 18:22	
202210862	Substitución	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	584	S/E POLPAICO (TRANSELEC)	1694	BA S/E POLPAICO (TRANSELEC) 220KV BP2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	S/E Polpaico: Tendido de Barra Principal de 220 kV sección 2, obra de ampliación del patio de 220 kV (RUP 1531). Restricciones: No se realizarán interrupciones asociadas a la Barra Principal 2 de 220 kV. Instalaciones en riesgo: S/E Polpaico: Barra de 220 kV sección 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: S/E Polpaico: Delimitación y señalización zona de trabajo.	Rajo	Actividades: S/E Polpaico: Tendido de Barra Principal de 220 kV sección 2, obra de ampliación del patio de 220 kV (RUP 1531). Restricciones: No se realizarán interrupciones asociadas a la Barra Principal 2 de 220 kV. Instalaciones en riesgo: S/E Polpaico: Barra de 220 kV sección 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: S/E Polpaico: Delimitación y señalización zona de trabajo.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 07:31	11-22-22 21:57	
202210973	Substitución	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	565	S/E CHARRUA	1650	BA S/E CHARRUA 220KV BP1-2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud de CMPC relacionado con Proyecto NUP 1787 "Reemplazo Interruptor 52101 S/E Charua". N° CEN 2022109000.	Rajo.	Actividades: Solicitud de CMPC para realizar en S/E Charua conexión del circuito de control de transferencia paño (2). Junto con pruebas eléctricas de trip sobre interruptor 52101 y 52102, para lo cual se realizarán inspecciones secundarias con prueba de pruebas en riel de protección sistema N°1 y N°2. Como medida de mitigación por los riesgos operacionales sobre Barra sección N° 220 kV se contempla en bloqueo de la señal de trip 508P/101. Las pruebas eléctricas de trip también se efectuarán según Hoja de Transferencia de paño (2) y paño aceptador (R2), para estados Normal-Intermedio-Transferido. Condiciones: Línea 220 kV Charua Inforsa Laga Desconectada (línea de propiedad de CMPC). Instalación con riesgo: Barra principal N° 2 de 220 kV de S/E Charua. Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: Bloqueo de la señal de trip 508P/101. Nota: Para los trabajos en S/E Charua, CMPC Desconectará La Línea 220 kV Charua Inforsa Laga de su propiedad.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 08:00	11-22-22 17:00	11-22-22 07:28	11-22-22 13:15	
202210976	Substitución	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Externo	Programada	565	S/E CHARRUA	14492	S/E CHARRUA (R2)	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud de CMPC relacionado con Proyecto NUP 1787 "Reemplazo Interruptor 52101 S/E Charua". N° CEN 2022109000.	Rajo.	Actividades: Solicitud de CMPC para realizar en S/E Charua conexión del circuito de control de transferencia paño (2). Junto con pruebas eléctricas de trip sobre interruptor 52101 y 52102, para lo cual se realizarán inspecciones secundarias con prueba de pruebas en riel de protección sistema N°1 y N°2. Como medida de mitigación por los riesgos operacionales sobre Barra sección N° 220 kV se contempla en bloqueo de la señal de trip 508P/101. Las pruebas eléctricas de trip también se efectuarán según Hoja de Transferencia de paño (2) y paño aceptador (R2), para estados Normal-Intermedio-Transferido. Condiciones: S/E Charua barra de transferencia N° 2 de 220 kV Indisponible. Instalación con riesgo: Barra principal N° 2 de 220 kV de S/E Charua. Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: Bloqueo de la señal de trip 508P/101. Nota: Para los trabajos en S/E Charua, CMPC Desconectará La Línea 220 kV Charua Inforsa Laga de su propiedad.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 08:00	11-22-22 17:00	11-22-22 07:28	11-22-22 13:15	
202210975	Substitución	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Externo	Programada	565	S/E CHARRUA	1656	BA S/E CHARRUA 220KV BP1-2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud de CMPC relacionado con Proyecto NUP 1787 "Reemplazo Interruptor 52101 S/E Charua". N° CEN 2022109000.	Rajo.	Actividades: Solicitud de CMPC para realizar en S/E Charua conexión del circuito de control de transferencia paño (2). Junto con pruebas eléctricas de trip sobre interruptor 52101 y 52102, para lo cual se realizarán inspecciones secundarias con prueba de pruebas en riel de protección sistema N°1 y N°2. Como medida de mitigación por los riesgos operacionales sobre Barra sección N° 220 kV se contempla en bloqueo de la señal de trip 508P/101. Las pruebas eléctricas de trip también se efectuarán según Hoja de Transferencia de paño (2) y paño aceptador (R2), para estados Normal-Intermedio-Transferido. Condiciones: S/E Charua barra de transferencia N° 2 de 220 kV Indisponible. Instalación con riesgo: Barra principal N° 2 de 220 kV de S/E Charua. Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: Bloqueo de la señal de trip 508P/101. Nota: Para los trabajos en S/E Charua, CMPC Desconectará La Línea 220 kV Charua Inforsa Laga de su propiedad.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-22-22 08:00	11-22-22 17:00	11-22-22 07:28	11-22-22 13:15	

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Contrato	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID()	Substación	ID()	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentario Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin													
202210729	Subestación	Ejecución Exitosa	AES ANDES S.A.	10	Intervención	Origen Interno	Programada	1814	S/E ANDES (AES ANDES)	1876 1877	BA S/E ANDES (AES ANDES) 220KV BP1 BA S/E ANDES (AES ANDES) 220KV BP2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Pruebas de equipos primarios en paño 19 S/E ANDES.	El riesgo es bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad	S/E Anchos 220 KV: 23201, 23204, 23206, 23208, 23207, 23209, 23210, 52112, 52113, 52114 (ALTA) Y 603 RECONSTRUCION	No tiene consumo afectado	ninguno							11-12-22 08:00	11-12-22 20:00	11-12-22 08:57	11-12-22 20:00										
202210973	Subestación	Ejecución Exitosa	ENEL TRANSMISION CHILE S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	384	S/E POLPAICO (TRANSELEC)	12613	S/E POLPAICO 11	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Trabajos de tendido de ampliación Barra de 220 kV Sección 2 (NUP 1531) por parte de Transac.	Trabajos por parte de Transac.	Trabajos por parte de Transac. Frente a una operación automática del paño aislado Enel solo reconstruirá previa coordinación con el CEN	No tiene consumo afectado	ninguno									11-12-12 08:00	11-12-12 18:00	11-12-12 08:30	11-12-12 19:30								
202210981	Subestación	Ejecución Exitosa	AJFA TRANSFORMORA DE ENERGIA S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	384	S/E POLPAICO (TRANSELEC)	7911	S/E POLPAICO 02	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Transac, restricción de reconexión de Paño 12 (Alto) y Trabajos de tendido de ampliación Barra de 220 kV Sección 2 (NUP 1531).	Riesgo definido por Transac	Frente a una operación automática, Celco no se comunicará con el CEN para normalización de instalación.	No tiene consumo afectado	ninguno											11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 07:47	11-12-22 15:18						
202210803	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISION S.A.	2003	Desconexión	Origen Externo	Programada	444	S/E MALLE	1217	S/E MALLE A1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Transac, según SODI N° 668, se requiere desconexión del paño 52A1 de S/E Malle por trabajos de instalación de mallas en la estructura SA, 2D, 5E y 111 de la UT 154 kv Itahu - Malle.	Riesgo bajo, según procedimientos internos.		No tiene consumo afectado	ninguno											11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 08:11	11-12-22 17:38						
202210846	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSFORMORA ELECTRICA DEL NORTE S.A.	856	Desconexión	Origen Externo	Programada	2011	S/E LOS CHANGOS	19161	S/E LOS CHANGOS K2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Por solicitud de Transac (SO N°202208556), se requiere desconectar Paño K2 en subestación Los Changos, en apoyo a la obra de reemplazo de aisladores equipos primarios de 220 y 100 KV, Auto Transformador N°3.	Riesgo asociados: evaluados por Transac. Medidas de control: evaluadas por Transac.	Se requieren las siguientes condiciones operacionales para EN: 52C2, abierto y bloqueado; 89K2-1, abierto y bloqueado; 89K2-2, abierto y bloqueado.	No tiene consumo afectado	ninguno															11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 07:36	11-12-22 18:21		
202210834	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	360	S/E ALTO JAHUEL	100	ALTO JAHUEL TR0 220(15/13,2)KV 100MKVARU	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	S/E Alto Jahuel: Mantenimiento programado a transformadores de corriente de 110 KV.	Bajo	Actividades: S/E Alto Jahuel: Mantenimiento programado a transformadores de corriente de 110 KV. Restricciones: Instalación independiente. Instalaciones en Riesgo: S/E Alto Jahuel: Barra de 110 KV sección 1 y 2. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de línea: S/E Alto Jahuel: Señalización de la zona de trabajo. Puestas a tierra provisionales instaladas a ambos lados del equipo a intervenir, previa verificación de ausencia de tensión.	No tiene consumo afectado	ninguno															11-12-12 08:00	11-12-12 14:00	11-12-12 08:32	11-12-12 14:44		
202210896	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISION S.A.	2003	Intervención	Origen Externo	Programada	1044	TAP OFF EL EDEN	15867	TAP OFF EL EDEN H1	Obras Civiles	Sin Limitaciones	A solicitud de TRANSELEC, según SODI 5046, se solicita No reconectar 52H1 de S/E Edén por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno													11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 07:05	11-12-22 15:20				
202210948	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	368	S/E CONCEPCION	2452	S/E CONCEPCION AR	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.	El riesgo es bajo ya que se ejecuta en instalaciones de terceros.	Actividades: S/E Concepción: Pruebas de control, medidas de aislación y reapunte de conexiones de los paños A4 y A8. Condiciones: Línea 154 KV Chiriqu-Concepción, CL, independiente. Instalaciones en Riesgo: Barra 154 KV, Sección 2-Concepción. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de línea: Subestación Concepción, Función 528P 5284 de las protecciones 21-22N Sistema 1 y 2. Bloques de forma alternada.	No tiene consumo afectado	ninguno																	11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 08:10	11-12-22 17:04
202210880	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISION S.A.	2003	Intervención	Origen Externo	Programada	1044	TAP OFF EL EDEN	15867	TAP OFF EL EDEN H1	Obras Civiles	Sin Limitaciones	A solicitud de TRANSELEC, según SODI 5110, se solicita No reconectar 52H1 de S/E Edén por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno														11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 07:27	11-12-22 15:20			
202210675	Subestación	Ejecución Exitosa	SANTA ESTER SOLAR SPA (En Revision)	82	Intervención	Origen Externo	Programada	364	S/E CASTILLA	11001	S/E CASTILLA ED (En Revision)	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Excavación, tendido del conductor de malla a tierra, velloso y compactado de canalizaciones de malla a tierra paño 110 KV, remoción y reposición de grava en S/E Matucosillo. Trabajos ejecutados por Transac. Condiciones requeridas: No reconectar 52E2 en S/E Castilla.	El riesgo es bajo ya que se ejecuta en instalaciones de terceros.	Excavación, tendido del conductor de malla a tierra, velloso y compactado de canalizaciones de malla a tierra paño 110 KV, remoción y reposición de grava en S/E Matucosillo. Trabajos ejecutados por Transac. Condiciones requeridas: No reconectar 52E2 en S/E Castilla.	No tiene consumo afectado	ninguno																	11-12-22 08:00	11-12-22 18:00	11-12-22 08:13	11-12-22 18:00
202209814	Subestación	Ejecución Exitosa	SISTEMA DE TRANSMISION DEL SUR S.A.	83	Intervención	Origen Interno	Programada	503	S/E ANCOJO	124	ANCOJO 115/74KV 28MVA 1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Por pruebas de auditoría técnica en ratio de protección transformador N°1, SEL 387, SE, 353A, SEI, 351R, se requiere bloqueo de trips de las mismas, trabajos se realizarán de forma alternada, siempre quedará el transformador protegido.	Nivel de riesgo bajo y controlado, se interviendré un relé a la vez, para mantener el transformador protegido.	Registro Interno PT 2022-06056	No tiene consumo afectado	ninguno																	11-12-22 08:00	11-12-22 20:00	11-12-22 08:42	11-12-22 15:53
202210808	Subestación	Ejecución Exitosa	MINERA ESCONDIDA	178	Intervención	Origen Interno	Programada	1869	S/E ESCONDIDA	2092 2093 2098 2099 2091	BA S/E ESCONDIDA 220KV BP1 BA S/E ESCONDIDA 220KV BP2 BA S/E ESCONDIDA 69KV BP1 BA S/E ESCONDIDA 69KV BP2 BA S/E ESCONDIDA 220KV ED	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	Lavado aisladores S/E Escondida.	Riesgo bajo Trabajo realizado bajo procedimiento respectivo.	Se requiere orden de no reconectar en: S/E Escondida: 5211, 5222, 5231, 5271, 5272, 5273, 5274, 5275, 5276, 5278, 5279. S/E Dalvivi: 5211, S/E Dornellas: 5205, S/E 640: 5296A2, S/E Escondida Norte: 52811 y 52872, S/E Monturqui: 52811.	No tiene consumo afectado	ninguno															11-12-22 07:30	11-12-22 18:00	11-12-22 08:32	11-12-22 11:47		

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Continuada	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	IDC	Substación	IDC	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicionales	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectivo Inicio	Fecha Efectivo Fin
20220900	Subestación	Ejecución Exitosa	CMPC PULP SPA.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	566	S/E CHAMBUR	12177	S/E CHAMBUR 100	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Proyecto NUP 1387 Reemplazo interruptor 5210 S/E Charra 220kV. Se considera la desconexión de Línea 220 KV Charra-Culubra Pacifico para realizar el comensado de los circuitos de control de transferencia paño 100. Pruebas efectivas de trip sobre interruptores 5210 y 52R2, para lo cual se realizarán inspecciones secundarias con medidas de mitigación en salas de protección sistemas N°1 y N°2. Como medida de mitigación por los riesgos operacionales sobre barra sección N°2 220 KV, se contempla en bloques de la señal de trip SOB/100 en canal 15 inferior. Se efectuarán maniobras operacionales de cierre sobre interruptores 5210 y 52R2, según lo descrito en procedimiento de trabajo, para pruebas operacionales de transferencia efectiva del paño 100 procediendo con la emergencia efectiva de la L220KV Charra - Culubra Pacifico durante las pruebas de transferencia. Las pruebas efectivas de trip también se efectuarán según lógica de transferencia de paño 100 y paño acoplador JR2, para estado Normal-Intermedio-Transferido.	Riesgo medio, se trabajará de acuerdo a procedimiento realizado y en coordinación con personal de Transelac.	Proyecto NUP 1387 Reemplazo interruptor 5210 S/E Charra 220kV. Se considera la desconexión de Línea 220 KV Charra-Culubra Pacifico para realizar el comensado de los circuitos de control de transferencia paño 100. Pruebas efectivas de trip sobre interruptores 5210 y 52R2, para lo cual se realizarán inspecciones secundarias con medidas de mitigación en salas de protección sistemas N°1 y N°2. Como medida de mitigación por los riesgos operacionales sobre barra sección N°2 220 KV, se contempla en bloques de la señal de trip SOB/100 en canal 15 inferior. Se efectuarán maniobras operacionales de cierre sobre interruptores 5210 y 52R2, según lo descrito en procedimiento de trabajo, para pruebas operacionales de transferencia efectiva del paño 100 procediendo con la emergencia efectiva de la L220KV Charra - Culubra Pacifico durante las pruebas de transferencia. Las pruebas efectivas de trip también se efectuarán según lógica de transferencia de paño 100 y paño acoplador JR2, para estado Normal-Intermedio-Transferido.	No tiene consumo afectado	ninguno		11-22-22 07:00	11-22-22 17:00	11-22-22 06:17	11-22-22 19:54		
20220988	Subestación	Ejecución Exitosa	PAPELES RIO VERGARA S.A.	236	Desconexión	Origen Interno	Programada	890	S/E PLANTA RIO VERGARA	5010 17533 20026 20382 20384	S/E PAPELERA INFORSA J11 S/E PLANTA RIO VERGARA L3 S/E PLANTA RIO VERGARA L4 S/E PAPELERA INFORSA J12 S/E PAPELERA INFORSA J13	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	En el marco de la PES del nuevo interruptor 5210 se requiere la Dn de la Línea 14220 KV Charra - Culubra Pacifico. La S/E Papales Rio Vergara quedará 7/5 durante el periodo de esta actividad.	Riesgo bajo, se tomarán todas las medidas de control y seguridad necesarias.	En el marco de la PES del nuevo interruptor 5210 se requiere la Dn de la Línea 14220 KV Charra - Culubra Pacifico. La S/E Papales Rio Vergara quedará 7/5 durante el periodo de esta actividad.	No tiene consumo afectado	ninguno		11-22-22 07:00	11-22-22 17:00	11-22-22 06:17	11-22-22 18:59		
20220923	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	899	S/E SANTA ELVIRA	1559	S/E SANTA ELVIRA C1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Desconexión por mantenimiento correctivo.	Bajo, desconexión por mantenimiento correctivo.	Desconexión por mantenimiento correctivo.	No tiene consumo afectado	ninguno			11-22-22 07:00	11-22-22 14:00	11-22-22 07:48	11-22-22 15:07	
20220962	Subestación	Ejecución Exitosa	CMPC PULP SPA.	236	Desconexión	Origen Interno	Programada	888	S/E CELUOSA LAJA	4987 4988 13713 13714 13715	S/E CELUOSA LAJA J14 S/E CELUOSA LAJA R1 S/E CELUOSA LAJA J11 S/E CELUOSA LAJA J12 S/E CELUOSA LAJA J13	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Se realiza Mantenimiento preventivo a equipos primarios de los paños J11, J12, J13, J14, J15 de Subestación Culubra Laja 220kV. Trabajos se realizarán en marco de Mantenimiento Mayor de TEB CMPC Laja según solicitud 02022101939	Riesgo Bajo, se tomarán todas las medidas de control necesarias, la Central actualmente se encuentra en M&M según 02022101939	Se realiza Mantenimiento preventivo a equipos primarios de los paños J11, J12, J13, J14, J15 de Subestación Culubra Laja 220kV. Trabajos se realizarán en marco de Mantenimiento Mayor de TEB CMPC Laja según solicitud 02022101939	No tiene consumo afectado	ninguno		11-22-22 07:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:17	11-22-22 20:11		
20220933	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	652	S/E PORTEZUELO	3087	S/E PORTEZUELO R2	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Mantenimiento preventivo, limpieza de aislación, revisión de conexiones y pruebas eléctricas a equipos asociados a paño R2, equipos 30-880, TCC 68KV	Riesgo del Trabajo medio controlado	No considera desconexión a clientes finales. Relacionado a 50 y 202209328 y 202209312	No tiene consumo afectado	ninguno			11-22-22 06:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:17	11-22-22 15:20	
20220932	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	639	S/E LA ESPERANZA	264 3348	S/E LA ESPERANZA R11 S/E LA ESPERANZA C11	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Mantenimiento preventivo, limpieza de aislación, revisión de conexiones y pruebas eléctricas a equipos asociados a paño R1 y C1 (transformers, BBE, TCC 68KV)	Riesgo del Trabajo medio controlado	Los consumos de la subestación serán transferidos mediante redes de MT y no considera desconexión a clientes finales. Relacionado a 40 202210938	No tiene consumo afectado	ninguno			11-22-22 06:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:17	11-22-22 15:20	
20220938	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	639	S/E LA ESPERANZA	208	LA ESPERANZA 05/25KV 12MVA 1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Mantenimiento preventivo, limpieza de aislación, revisión de conexiones, pruebas eléctricas y conexión de maquina para tratamiento de aceite de este principal	Riesgo del Trabajo medio controlado	Los consumos de la subestación serán transferidos mediante redes de MT y no considera desconexión a clientes finales	No tiene consumo afectado	ninguno			11-22-22 06:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:16	11-22-22 15:20	
20220735	Subestación	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA TRANSADORA DEL NORTE GRANDE S.A.	661	Intervención	Origen Interno	Programada	266	S/E TONQUEMADA	18	S/E TONQUEMADA H0	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Por nueva conexión de S/E Puchuncaví 110 kV, se debe realizar cambios de ajuste en la protección del paño H0 Sistema 1 de diferencial de línea.	Riesgo bajo, programado y controlado.	Los cambios de ajustes serán cargados al real para realizar las pruebas al equipo y verificar su correcto funcionamiento. Una vez finalizadas las pruebas, se volverá a cargar los ajustes anteriores. Cuando la nueva S/E Puchuncaví 110 kV entre en servicio se año cuando se activaran los nuevos ajustes.	No tiene consumo afectado	ninguno		11-22-22 06:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:48	11-22-22 00:30		
20220921	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	1636	S/E PAPELERA TALAGANTE	15066	S/E PAPELERA TALAGANTE C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Aprobado a solicitud CN N°2022108972, se solicita entrada en Sala Eléctrica de CMPC Tissue en SE Papelera Talagante, para lo cual se requiere la apertura de interruptor SACT1 en dicha subestación.	Riesgo Bajo, maniobras eléctricas	Desconexión de Paño B3 de SE Parra no afecta consumo de TI de SE Papelera Talagante, ya que será realizada una ve que CMPC Tissue entre en sala de Eléctrica.	No tiene consumo afectado	ninguno		11-22-22 05:30	11-22-22 12:00	11-22-22 05:42	11-22-22 12:18		
202210887	Subestación	Ejecución Exitosa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.	1855	Intervención	Origen Interno	Programada	701	S/E LOS DOMINICOS	3375	LOS DOMINICOS 110/112 SKV 50MVA 2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Realiza pruebas de puesta en servicio del nuevo transformador de poder N°1 (23MVA)	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajo amarrado en NUP 2287 relacionado con SD 2022105403	No tiene consumo afectado	ninguno			11-22-22 05:00	11-22-22 10:00	11-22-22 05:12	11-22-22 05:25	
202210885	Subestación	Ejecución Exitosa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	703	S/E LOS DOMINICOS	3807 3809	S/E LOS DOMINICOS A1 S/E LOS DOMINICOS A6	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Se realizará operación efectiva de Red Maestro de transformador N°1 para la verificación del correcto ingreso y bloqueo sobre el interruptor de energía 110 KV N°1 e interruptor 12 KV Transformador N°1. Prueba se efectúa en barra alimentada entre el Acoplador 110 KV y el interruptor 110 KV del Armario 110 KV N°1 para garantizar continuidad del suministro de la barra 110 KV N°1 V.B1.	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajo amarrado en NUP 2287	No tiene consumo afectado	ninguno		11-22-22 05:00	11-22-22 10:00	11-22-22 05:12	11-22-22 05:25		

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Contrato	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID(1)	Subsidación	ID(2)	Elemento(3)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requerido	Estado Operativo	Estado Operativo Electivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202210939	Subestación	Ejecución Exitosa	CGE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Programada	652	S/E POTEZUELO	16021 13642	S/E POTEZUELO E1 S/E POTEZUELO E7A	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Mantenimiento de bloqueo de recesión automática y protección SF6. Cho cuadrado por transferencia de carga.	Riesgo del Trabajo medio controlado	Por maniobras de transferencia de carga en redes MT se requiere el bloqueo de la recesión automática y protección SF6 del SF6. Interruptor asociado al alimentador cuadrado. También es interruptor GMD MT de SE Potezué. Los bloques serán ejecutados solo cuando sea necesario.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-12-22 05:00	11-12-22 23:00	11-12-22 04:12	11-12-22 23:00
202211233	Subestación	Ejecución Exitosa	ALMEYDA SPA	419	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	2181	S/E ALMEYDA	26121	S/E ALMEYDA F02	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Revisión y reparación de calidad de MT y verificación del diagrama. Circuitos de campo y Calidad del alimentador 2 de SE.	Riesgo de trabajo bajo, según protocolos y maniobras de acción.	S/C	No tiene consumo afectado		ninguno			11-12-12 00:19	11-12-12 06:00	11-12-12 00:13	11-12-12 23:08
202211244	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	573	S/E HUALPEN	2499	S/E HUALPEN AR	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.	Bajo	Actividades: SE Hualpén: Normalizar puntos calientes en EBAT1-3 y EBAB-2, limpieza de contactos y medidas de incidencia de contacto, debido a puntos calientes críticos que ponen en riesgo el funcionamiento del transformador Restrictores. No hay Instalaciones en Riesgo: B. Monofásico 01, 220/154/66kV-Hualpén o Pulo Acoplador AR01-Hualpén o Barra Transferencia 154 kV-Hualpén o Tr. Reserva 01, 220/154/66kV-Hualpén. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipos de puesta tierra entre SZAR y EBAB-2 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAB-2 y Barra de Transferencia 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAT1-2 y EBAT1-3 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAT1-3 y Barra de transferencia 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-12-12 00:00	11-12-12 07:00	11-12-12 23:38	11-12-12 06:18	
202210945	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	573	S/E HUALPEN	114 245	HUALPEN TR1 220/154/66kV 3X12000VA + LR transformadores: 245	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.	Bajo	Actividades: S/E Hualpén: Toma de muestras de aceite a CTC del Banco ATR1. Instalación de arbotas anti corona en poleas: 220 del Banco CTC. Inspección y limpieza de manchas de aceite en banco ATR1. Muestreo de líquidos en sala de SV del banco ATR1. Inspección de muleta de la unidad Reserva del Banco ATR1. Condiciones: B. Monofásico 01, 220/154/66kV-Hualpén y Tr. Reserva 01, 220/154/66kV-Hualpén, indoprobables. Instalaciones en Riesgo: B. Monofásico 01, 220/154/66kV-Hualpén o Tr. Reserva 01, 220/154/66kV-Hualpén. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra en bushing de 220kV del banco ATR1; en bushing de 154kV del banco ATR1 y entre TPB1 y QEL1A ATR1.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-12-22 00:00	11-12-22 07:00	11-12-22 23:56	11-12-22 06:18	
202211245	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	573	S/E HUALPEN	114 245	HUALPEN TR1 220/154/66kV 3X12000VA + LR transformadores: 245	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.	Bajo	Actividades: SE Hualpén: Normalizar puntos calientes en EBAT1-3 y EBAB-2, limpieza de contactos y medidas de incidencia de contacto, debido a puntos calientes críticos que ponen en riesgo el funcionamiento del transformador Restrictores. No hay Instalaciones en Riesgo: B. Monofásico 01, 220/154/66kV-Hualpén o Pulo Acoplador AR01-Hualpén o Barra Transferencia 154 kV-Hualpén o Tr. Reserva 01, 220/154/66kV-Hualpén. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipos de puesta tierra entre SZAR y EBAB-2 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAB-2 y Barra de Transferencia 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAT1-2 y EBAT1-3 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAT1-3 y Barra de transferencia 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-12-22 00:00	11-12-22 07:00	11-12-22 23:38	11-12-22 06:18	
202211243	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	573	S/E HUALPEN	1663	BA S/E HUALPEN 154kV BT1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.	Bajo	Actividades: SE Hualpén: Normalizar puntos calientes en EBAT1-3 y EBAB-2, limpieza de contactos y medidas de incidencia de contacto, debido a puntos calientes críticos que ponen en riesgo el funcionamiento del transformador Restrictores. No hay Instalaciones en Riesgo: B. Monofásico 01, 220/154/66kV-Hualpén o Pulo Acoplador AR01-Hualpén o Barra Transferencia 154 kV-Hualpén o Tr. Reserva 01, 220/154/66kV-Hualpén. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipos de puesta tierra entre SZAR y EBAB-2 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAB-2 y Barra de Transferencia 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAT1-2 y EBAT1-3 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena. Subestación Hualpén, instalar equipo de puesta tierra entre EBAT1-3 y Barra de transferencia 03 Patillas Bloqueo del jefe de faena.	No tiene consumo afectado		ninguno		11-12-22 00:00	11-12-22 07:00	11-12-22 23:38	11-12-22 06:18	

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Contrato	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID(1)	Central	ID(2)	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentario Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Eléctrico	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Inicio Fie	Fecha Fin Fie	
2022106144	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GREEN POWER CHILE S.A.	250	Desconexión	Origen Interno	Programada	1742	PPV SOL DE LLA	4248	PPV SOL DE LLA	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud ingresada por medio de la Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indicó el riesgo en Riesgo Bajo	la Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indicó el riesgo en Riesgo Bajo	Cambio cédula Incoming 2 de la barra 2 (33kV).	No tiene consumo afectado		ninguno	MM (Mantenimiento Mayor)			11-12-22 19:00	19-12-22 23:59	11-12-22 19:07	19-12-22 20:52
2022106612	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ACCIONA ENERGÍA CHILE HOLDINGS S.A.	429	Intervención	Origen Interno	Programada	626	PE TOLPAN SUR		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	28	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyecto (ruido base). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajos de bajo riesgo ya que no se realizarán maniobras de equipo de Media o Alta Tensión, solo se realizará la penetración de unidades.	Se detendrán aerogeneradores del parque para poder realizar la medición de ruido de fondo sin proyecto (ruido base). La cantidad de aerogeneradores a detener podría variar en cantidad dependiendo de la confirmación de la autoridad ambiental.	No tiene consumo afectado		ninguno	PD (Prueba Operacional)			11-12-22 09:00	11-12-22 10:00	11-12-22 09:00	11-12-22 10:00
2022108958	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CMPC PULP SPA.	236	Desconexión	Origen Interno	Programada	275	TER CMPC SANTA FE		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	De acuerdo al NLP 1767 "ANR Reemplazo del interruptor 52102 de S/E Charúa 220 kV", se requiere de un corte de energía de la línea 34220 kV Charúa - Mincico para transferir la instalación desde la Barra de Transmisión a través del interruptor 52102, hacia la Barra Principal sección 2 a través del nuevo interruptor 52102, en S/E Charúa. Central PLANTA SANTA FE se encontrará en condición de vida eléctrica durante el período de esta actividad.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de control y seguridad necesarias.	Actividad vinculada al NLP 1767 "ANR Reemplazo del interruptor 52102 de S/E Charúa 220 kV". Esta Solicitud está relacionada con las S0202108901 y S0202100981.	No tiene consumo afectado		ninguno	OP (Desconexión Programada)			11-12-22 06:00	11-12-22 20:00	11-12-22 06:17	11-12-22 19:12
2022108956	Central Generadora	Ejecución Exitosa	BIOENERGÍAS FORESTALES SPA	236	Desconexión	Origen Interno	Programada	226	TER SANTA FE		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	De acuerdo al NLP 1767 "ANR Reemplazo del interruptor 52102 de S/E Charúa 220 kV", se requiere de un corte de energía de la línea 34220 kV Charúa - Mincico para transferir la instalación desde la Barra de Transmisión a través del interruptor 52102, hacia la Barra Principal sección 2 a través del nuevo interruptor 52102, en S/E Charúa. Central SANTA FE ENERGÍA, se encontrará en condición de vida eléctrica durante el período de esta actividad.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de control y seguridad necesarias.	Actividad vinculada al NLP 1767 "ANR Reemplazo del interruptor 52102 de S/E Charúa 220 kV". Esta Solicitud está relacionada con las S0202108901 y S0202100981.	No tiene consumo afectado		ninguno	OP (Desconexión Programada)			11-12-22 06:00	11-12-22 20:00	11-12-22 06:17	11-12-22 18:58
2022108950	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CMPC PULP SPA.	236	Desconexión	Origen Interno	Programada	250	TER CMPC PACIFICO		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	De acuerdo al NLP 1767 "ANR Reemplazo del interruptor 52102 de S/E Charúa 220 kV", se requiere de un corte de energía de la línea 34220 kV Charúa - Mincico para transferir la instalación desde la Barra de Transmisión a través del interruptor 52102, hacia la Barra Principal sección 2 a través del nuevo interruptor 52102, en S/E Charúa. Central CMPC PACIFICO se encontrará en vida eléctrica durante el período de esta actividad.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de control y seguridad necesarias.	Actividad vinculada al NLP 1767 "ANR Reemplazo del interruptor 52102 de S/E Charúa 220 kV". Esta Solicitud está relacionada con las S0202108901 y S0202100981.	No tiene consumo afectado		ninguno	OP (Desconexión Programada)			11-12-22 06:00	11-12-22 20:00	11-12-22 06:17	11-12-22 19:29
2022110099	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CMPC TISSE S.A.	236	Desconexión	Origen Externo	Programada	329	TER CMPC TISSE		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de CDE Transmisión S.A. según SD 2022109211, se requiere vida eléctrica de Central CMPC Tisse mediante apertura de interruptor 5211 en S/E 120V Pasadero - Talagante, por Trabajos de Mantenimiento Preventivo en LT 66kV Pano - vía de Neque	Trabajo en instalaciones de terceros. Central disponible en vida eléctrica de acuerdo a lo solicitado por CDE.	No tiene consumo afectado		ninguno	OP (Desconexión Programada)			11-12-22 05:00	11-12-22 13:00	11-12-22 05:47	11-12-22 13:16	

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Contrato	Tipo Subsidio	Origen	Tipo Programación	IDC	Línea	IDC	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajo a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicionales	Causas	Empresa Asociada	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
202211237	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	1989	Desconexión	Origen Externo	Curso Fomento	1549	RAPEL - SECCIONADORA ALTO MELIPILLA 220KV	4076	RAPEL - EST. 1398 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud de CONAF por combate de incendio en Sector Alto de Papeya y con riesgo a población cercana	Instalaciones en Riesgo: No hay (ambos circuitos de la Línea de 220 KV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla desconectados)	Actividades: Solicitud de CONAF por combate de incendio en Sector Alto de Papeya y con riesgo a población cercana Restricciones: Instalación independiente Instalaciones en Riesgo: No hay (ambos circuitos de la Línea de 220 KV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla desconectados) Temperalidad de los Regenes: Sin riesgo a las instalaciones NOTA: Circuito 1 y 2 de L.220 KV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla desconectados a solicitud de CONAF.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 16:40	11-22-22 16:40	11-22-22 16:40	11-22-22 11:47	
202211278	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	1989	Desconexión	Origen Externo	Curso Fomento	1549	RAPEL - SECCIONADORA ALTO MELIPILLA 220KV	4077	RAPEL - EST. 1398 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Solicitud de CONAF por combate de incendio en Sector Alto de Papeya y con riesgo a población cercana	Instalaciones en Riesgo: No hay (ambos circuitos de la Línea de 220 KV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla desconectados)	Actividades: Solicitud de CONAF por combate de incendio en Sector Alto de Papeya y con riesgo a población cercana Restricciones: Instalación independiente Instalaciones en Riesgo: No hay (ambos circuitos de la Línea de 220 KV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla desconectados) Temperalidad de los Regenes: Sin riesgo a las instalaciones NOTA: Circuito 1 y 2 de L.220 KV Rapel - Seccionadora Alto Melipilla desconectados a solicitud de CONAF.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 16:40	11-22-22 18:00	11-22-22 16:40	11-22-22 11:49	
202210994	Línea	Ejecución Exitosa	CSE TRANSMISION S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	1670	PITRUQUEÑEN - PADRE LAS CASAS 66KV	532 4007	PITRUQUEÑEN - LICANCO 66KV L2 C2 LICANCO - ESTRUCTURA 945 S49V C2	Roca y pade franja vevrubirne	Sin Limitaciones	Desconexión de tramo 66 KV Pitruqueñen Padre las Casas 2 por pda y sala de árboles cercanos a línea de 66 KV.	Riesgo bajo. Trabajos con instalación desconectada.	Desconexión de tramo 66 KV Pitruqueñen Padre las Casas 2 por pda y sala de árboles cercanos a línea de 66 KV.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 20:15	11-22-22 16:00	11-22-22 16:01	11-22-22 11:08	
202210917	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	152	CHARRUA - CONCEPCION 154KV	1325	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.				No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 09:10	11-22-22 11:04
202210914	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	152	CHARRUA - CONCEPCION 154KV	1325	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No hay.		Rajo		No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:26	11-22-22 11:04
202210911	Línea	Ejecución Exitosa	CODECO ORE - DIVISION MINISTRO SALES	357	Intervención	Origen Interno	Programada	1085	ENCUENTRO - MMH 220KV	2013 2014	ENCUENTRO - PATIO DE MUFAS 220 KV S/E ENCUENTRO 220KV C1 PATIO DE MUFAS 220 KV S/E ENCUENTRO - MMH 220KV C1	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	Lavado de aislación Línea 220 KV Encuentro - MMH - Toluca, con sistema energizado.	Se consideran las medidas pertinentes para desarrollar los trabajos en condición segura.	Condiciones requeridas en caso de operación automática: S/E MMH: NO RECONECTAR 5211 S/E ENCUENTRO: NO RECONECTAR 5211	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 20:00	11-22-22 08:13	11-22-22 14:05	
202210420	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	159	CENTRAL OPRESAS - (SAHUE 154KV - EST 162 (EL COLORADO) - (FARJE 154KV C2 EST 162 - EST. 128 (VARIANTE EL COLORADO) 154KV C2 EST. 128 (VARIANTE EL COLORADO) - EST 162A (EL COLORADO) 154KV C2	1284 1380 1380 1387		Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Rajo		Actividades: Roca de vegetación en franja de servidumbre. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Opresas-Rahu, Circuito 1 y a Línea 154 KV Opresas-Rahu, Circuito 2. Temperalidad de los Regenes: Durante los trabajos, por acortamiento de distancias con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Opresas-Rahu, Circuito 1 y Circuito 2.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 07:32	11-22-22 21:57
202210419	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	159	CENTRAL OPRESAS - (SAHUE 154KV - EST 162 (EL COLORADO) - (FARJE 154KV C2 EST 162 - EST. 128 (VARIANTE EL COLORADO) 154KV C2 EST. 128 (VARIANTE EL COLORADO) - EST 162A (EL COLORADO) 154KV C2	1290 1300 1300 1302		Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Rajo		Actividades: Roca de vegetación en franja de servidumbre. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Opresas-Rahu, Circuito 1 y a Línea 154 KV Opresas-Rahu, Circuito 2. Temperalidad de los Regenes: Durante los trabajos, por acortamiento de distancias con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Opresas-Rahu, Circuito 1 y Circuito 2.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 07:32	11-22-22 21:57
202210913	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	152	CHARRUA - CONCEPCION 154KV	1325	CHARRUA - CONCEPCION 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No reconectar los interruptores asociados a la Línea 220 KV Charrua-Huapiñ, C1.	Rajo		Actividades: Reparación de conductor, hebras cortadas E- 111,211,194 Condiciones: Línea 154 KV Charrua-Concepción, C1, independiente. Restricciones: Línea 220 KV Charrua-Huapiñ, C1, con bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: L 154KV Charrua-Concepción, C1 o L 220KV Charrua-Huapiñ, C1 Temperalidad de los Regenes: Línea 154 KV Charrua-Concepción, C1 al término de la fama (L 220KV Charrua-Huapiñ, C1) Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: Se instalarán tierras de bloqueo en la misma estructura o a ambos lados de la estructura a intervenir. C.11,211,194 de la Línea 154KV Charrua-Concepción.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:16	11-22-22 11:04
202211049	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Curso Fomento	1611	LAGUNILLAS - HUACOLU 220KV	3880	LAGUNILLAS - ESTRUCTURA 166 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Rajo		Actividades: Trabajos por reparación definitiva de la línea 220 KV Huaco-Lagunillas, se realizara tendido del segundo circuito 0.28 a 5.77v posterior a los trabajos. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Huaco-Lagunillas, C1 Temperalidad de los Regenes: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de fama: No hay.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 07:29	11-22-22 14:30
202211054	Línea	Ejecución Exitosa	MINERA SPENCE S.A.	385	Intervención	Origen Interno	Programada	1530	PALLATA - ENCUENTRO 220KV	3579	EST 70 - ENCUENTRO 220KV C1 (EN REVISION)	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	Lavado de aislación milio electrograma prójimo remota a estructuras de línea 220KV ENC. PALLATA	Trabajos de lavado aislación, Línea 220KV entre SSE Encuentro y pallata. Tendido línea a Christian dice +059338812144 Se trabajará con equipo levador. En SE Encuentro 5211Sulfatador y no reconectar En SE 5051 5212 Sulfatador y no reconectar. En SE Pallata 5211 y 5212 Sulfatador y no reconectar	Lavado de aislación a ext. sistemas de anclaje, sustentación estructura primaria, nivel de riesgo bajo. Se mantendrá contacto directo con centro de control.	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 07:14	11-22-22 11:27	
202210974	Línea	Ejecución Exitosa	CMPC PULP SPA.	236	Desconexión	Origen Interno	Programada	84	CHARRUA - CELULOSA PACIFICO 220KV	1130	PLANTA RIO VENSERA - CELULOSA PACIFICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Se remplazaran 14 balizas tipo esfera de fibra de vidrio por 14 balizas tipo esfera de aluminio y 3 balizas tipo luminosas inductivas. Trabajo se realiza en marco de desconexión de la línea 1a220 KV Charrua - Miravco por proyecto NUP1787 - 00000108901	Riesgo bajo, se tomarán todas las medidas de control y seguridad necesarias.	Se remplazaran 14 balizas tipo esfera de fibra de vidrio por 14 balizas tipo esfera de aluminio y 3 balizas tipo luminosas inductivas. Trabajo se realiza en marco de desconexión de la línea 1a220 KV Charrua - Miravco por proyecto NUP1787 - 00000108901	No tiene consumo afectado		ninguno			11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:45	11-22-22 19:29	

Numero	Tipos	Estado	Empresa	Nº Contrato	Tipos Solicitud	Origen	Tipos Programación	ID()	Linea	ID()	Tramo()	Tipos Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Region	Detalle Operativo	Estado Operativo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin				
2022109706	Linea	Ejecución Exitosa	CODELCO CHILE - DIVISION CHAGUAMATA	357	Intervención	Origen Interno	Programada	1393	ENCUENTRO - TOSHACK 220KV	3192 3500	ENCUENTRO - PATIO DE MUÑAS SE ENCuentRO 220KV C1 PATIO DE MUÑAS SE ENCuentRO - TOSHACK 220KV C1	Lavado de Avilación	Sin Limitaciones	Lavado de avilación Linea 220 KV Encuentro - MMH - TOSHACK	Riesgo Bajo, se consideran todas las medidas de seguridad	Condiciones requeridas, señalar no reconectar SE Encuentro 5225 SE TOSHACK 5222	No tiene consumo afectado		ninguno				11-22-22 08:00	11-22-22 20:00	11-22-22 08:37	11-22-22 14:07			
2022108893	Linea	Ejecución Exitosa	MINERA ATACAMA MINERALS	1944	Intervención	Origen Interno	Programada	1146	TAP OFF LLANOS AGUAS BLANCAS 66KV	2144	TAP OFF LLANOS - AGUAS BLANCAS 66KV C1	Lavado de Avilación	Sin Limitaciones	Lavado de Avilación Linea 66KV Tap Off Llanos - Aguas Blancas, condiciones requeridas no reconectar interrupciones SE Aguas Blancas NH 5287U, SE Tap Off Llanos NH 5287	El riesgo es bajo debido a la naturaleza del trabajo de lavado de avilación y las condiciones de no reconectar interrupciones SE Aguas Blancas NH 5287U, SE Tap Off Llanos NH 5287	No tiene consumo afectado		ninguno				11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:00	11-22-22 17:53				
2022108348	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	175	ITAHUE - MAULE 154KV	1304	ITAHUE - MAULE 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Programa de mantenimiento de Lineas. Nota: Los consumos de SE Maule quedarán repagados de SE Santa Isabel de CGE -	Bajo	Actividades: Instalación de mantas en las estructuras 56 y 111. Condiciones: Equipo Independiente. Restricciones: Con bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: L 154KV Bahua Maule C1 - Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos, por no estar de tierra provisionales de Bloqueo - Nivel de Riesgo: Bajo - Bloques del jefe de Faena: Linea 154 KV Bahua - Maule, Estructuras 56 y 111 Instalación Bloques provisionales	No tiene consumo afectado		ninguno				11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:38	11-22-22 17:38			
2022108347	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	175	ITAHUE - MAULE 154KV	1304	ITAHUE - MAULE 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Programa de mantenimiento de Lineas. Nota: Los consumos de SE Maule quedarán repagados de SE Santa Isabel de CGE -	Bajo	Actividades: Instalación de mantas en las estructuras 1A y 20. Condiciones: Equipo Independiente. Restricciones: Con Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: L 154KV Bahua Maule C1 - Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos, por no estar de tierra provisionales de Bloqueo - Nivel de Riesgo: Bajo - Bloques del jefe de Faena: Linea 154 KV Bahua - Maule, Estructuras 1A y 20 Instalación Bloques provisionales	No tiene consumo afectado		ninguno					11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:38	11-22-22 17:38		
2022107818	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	922	PAN DE AZÚCAR - DON GONDO 220KV	1600	PAN DE AZÚCAR - DON GONDO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Reemplazo cable OPDW, SE REALIZARA REEMPLAZO DE CABLE FO OPDW EN LINEA Y RETIRO DE BYPASS A NIVEL DE PISO TRAMO N°328 A N°344	Bajo	Actividades: Reemplazo cable OPDW, SE REALIZARA REEMPLAZO DE CABLE FO OPDW EN LINEA Y RETIRO DE BYPASS A NIVEL DE PISO TRAMO N°328 A N°344 Restricciones: Subestación Don Goyo, 5224 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación Don Goyo, 5222 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación P. Aniczar, 5228 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación P. Aniczar, 5224 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación El Pullán, 5285 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Don Goyo-Pan De Aniczar, C1 o L 220V Don Goyo-Pan De Aniczar, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado		ninguno					11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:25	11-22-22 21:57		
2022107817	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	922	PAN DE AZÚCAR - DON GONDO 220KV	1600	PAN DE AZÚCAR - DON GONDO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Reemplazo cable OPDW, SE REALIZARA REEMPLAZO DE CABLE FO OPDW EN LINEA Y RETIRO DE BYPASS A NIVEL DE PISO TRAMO N°328 A N°344	Bajo	Actividades: Reemplazo cable OPDW, SE REALIZARA REEMPLAZO DE CABLE FO OPDW EN LINEA Y RETIRO DE BYPASS A NIVEL DE PISO TRAMO N°328 A N°344 Restricciones: Subestación Don Goyo, 5224 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación Don Goyo, 5222 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación P. Aniczar, 5228 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación P. Aniczar, 5224 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Subestación El Pullán, 5285 con bloqueo a la reconexión inmovilizada. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Don Goyo-Pan De Aniczar, C1 o L 220V Don Goyo-Pan De Aniczar, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado		ninguno					11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 08:25	11-22-22 21:57		
2022106749	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1548	GEOLFOS - LAGUNAS 220KV (EN REVISIÓN)	3603	GEOLFOS - LAGUNAS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Colchagua (SDD TX 748) Trabajos de apertura de pata, que consiste en la remoción, instalación, perfilado de plataformas declaradas en SA, trabajos de movimiento de tierra, paralelo a líneas energizadas. Se trabajará bajo EBS y IBS.	Instalaciones en Riesgo: L 220V Geolfos-Lagunas C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.	Restricciones: SE Lagunas, 5226 No reconectar. SE Geolfos, 5212 y 5216 No reconectar. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado		ninguno					11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 09:03	11-22-22 21:57		
2022106739	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1548	GEOLFOS - LAGUNAS 220KV (EN REVISIÓN)	3603	GEOLFOS - LAGUNAS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Colchagua (SDD TX 748) Trabajos de apertura de pata, que consiste en la remoción, instalación, perfilado de plataformas declaradas en SA, trabajos de movimiento de tierra, paralelo a líneas energizadas. Se trabajará bajo EBS y IBS.	Instalaciones en Riesgo: L 220V Geolfos-Lagunas C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.	Restricciones: SE Lagunas, 5226 No reconectar. SE Geolfos, 5212 y 5216 No reconectar. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado		ninguno						11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 09:03	11-22-22 21:57	
2022106055	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	205	PULLINQUE - LOS LAGOS 66KV	1401	PULLINQUE - LOS LAGOS 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Roca de reparación en franja de servidumbre.	Bajo	Actividades: Roca de reparación en franja de servidumbre. Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Linea 66 KV Pullinque - Los Lagos, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay. Observaciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea.	No tiene consumo afectado		ninguno					11-21-22 08:00	11-21-22 18:00	11-21-22 09:19	11-21-22 23:06		
2022106044	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	205	PULLINQUE - LOS LAGOS 66KV	1337 1338	PANGUPULLI - LOS LAGOS 66KV C1 PULLINQUE - PANGUPULLI 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Trabajos coordinados con empresa ITS.	Bajo	Actividades: Roca de reparación en franja de servidumbre. Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Linea 66 KV Pullinque - Los Lagos, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay. Observaciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea.	No tiene consumo afectado		ninguno							11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 09:11	11-22-22 20:06
2022105270	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1548	GEOLFOS - LAGUNAS 220KV (EN REVISIÓN)	3603	GEOLFOS - LAGUNAS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Construcción de acceso a componente 1 de CAMEC (circos) bajo LAT Geolfos-Lagunas 220 KV, entre las estructuras E114 a E119.	Bajo	Actividades: Construcción de acceso a componente 1 de CAMEC (circos) bajo LAT Geolfos-Lagunas 220 KV, entre las estructuras E114 a E119. Restricciones: Lagunas, 5226/206 No reconectar. Geolfos, 5212, 5215, 5216, 5218 No reconectar. Instalaciones en Riesgo: L 220V Geolfos-Lagunas, C1 y L 220V Geolfos-Lagunas, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado		ninguno							11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 09:03	11-22-22 19:25

Número	Tipo	Estado	Empresa	Nº Coordinado	Tipo Solución	Origen	Tipo Programación	IDB	Línea	IDB	Tamaño	Tipo Trabajo	Pertenece	Trabajo a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicionales	Consumo	Progresos Afectados	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
202210920	Línea	Ejecución Estiba	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1548	GEOLFIOS - LAGUNAS 220KV (EN REVISIÓN)	3602	GEOLFIOS - LAGUNAS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Construcción de acceso a campamento 1 de CMDIC (crucos bajo LAT Geogfilo-Lagunas 220 V), entre las estructuras 1114 a 1119.	Bajo	Activación: Construcción de acceso a campamento 1 de CMDIC (crucos bajo LAT Geogfilo-Lagunas 220 V), entre las estructuras 1114 a 1119. Reconexión: Lagunas: 1255,216 No reconectar Geogfilo, 1211_1211_1211_1211_1211_1211 No reconectar instalaciones en riesgo: L 1 220V Geogfilo-Lagunas, C1 y L 220V Geogfilo-Lagunas, C2 Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Peligro: Bajo Estrategia del jefe de fauna: sin box	No tiene consumo afectado	ninguno				11-22-22 08:00	11-22-22 18:00	11-22-22 09:03	11-22-22 19:25	
2022109919	Línea	Ejecución Estiba	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	1670	PIRULQUEZ - PACHE LAS CASAS 66KV	527 528 4026	PIRULQUEZ - TAP METRENCO FFCC 66KV C1 C1 TAP METRENCO FFCC - LEANCO 66KV C1 LEANCO - ESTRUCTURA 340 66KV C1	Roco y poder franjea vendedores	Sin Limitaciones	Desconexión de tramo 66 KV Pirulque-Pache las Casas 1 por poder y falta de árboles cercanos a línea de 66 KV.	Riesgo bajo Trabajo con instalación desconectada.	S/E: Línea será regulada desde tramo 66 KV Pirulque-Pache las Casas 2. Coordinado con S/E.	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 06:30	11-22-22 10:00	11-22-22 06:07	11-22-22 10:27
2022097512	Línea	Ejecución Estiba	COMPAÑÍA TRANSAMISORA DEL NORTE GRANDE S.A.	661	Desconexión	Origen Externo	Programada	57	VENTANAS - TONQUEMADA 110KV	193	VENTANAS - TONQUEMADA 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Trabajos de seccionamiento de la LT 110 KV Ventanas-Tonquemada cto N°7, a solicitud de Agencia Pédica, NUP 1005	Riesgo bajo, programado y controlado.	Requerim orden de preparación para la LT 110 KV Ventanas-Tonquemada cto N°7, se secciona el DPOW de la LT 110 KV Ventanas-Tonquemada cto N°7, al momento de seccionar la línea quedan protegida por la protección de distancia y sobrecorriente.	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 06:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:37	11-22-22 00:30
2022109314	Línea	Ejecución Estiba	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	372	PORTIZUELO - LA ESPERANZA 66KV	600 601	PORTIZUELO - TAP MANTENES 66KV C1 TAP MANTENES - LA ESPERANZA 66KV C1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Mantenimiento preventivo, revisión de conexiones, limpieza de arbotones y eventual reemplazo. Además se realizarán labores de poda y desmpe de árboles dentro y fuera de franja.	Riesgo del Trabajo medio controlado	No considera desconexión a clientes finales. Relacionado a SD y 2022109328, 2022109332 y 2022109333	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 06:00	11-22-22 19:00	11-22-22 06:17	11-22-22 15:20
2022108901	Línea	Ejecución Estiba	CMPC PULP SPA.	216	Desconexión	Origen Interno	Programada	84	CHAMCHA - CELULOSA PACIFICCO 110KV	110 90 91 1108 1109 6594 1130	TAP MARIA DOLORES - LAJA 220KV C1 CHAMCHA - EST 102 220KV C1 EST 70 - TAP MARIA DOLORES 220KV C1 TAP MARIA DOLORES - EST 117 220KV C1 EST 137 - EST 294 220KV C1 EST 254 - PLANTA RIO VENGARA 220KV C1 PLANTA RIO VENGARA - CELULOSA PACIFICCO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	De acuerdo al NUP 3787 "Nº18 Reemplazo del interruptor 52120 de S/E Charrúa 220 KV", se requiere de un corte de energía de la línea 14220 KV Charrúa - Miraflores para transferir la instalación desde la barra de Transformación a través del interruptor 52182, hacia la Barra Principal sección 2 a través del nuevo interruptor 52110, en S/E Charrúa.	Riesgo bajo, se tomarán todas las medidas de control y seguridad necesarias.	Actividad vinculada al NUP 3787 "Nº18 Reemplazo del interruptor 52120 de S/E Charrúa 220 KV", se requiere de un corte de energía de la línea 14220 KV Charrúa - Miraflores para transferir la instalación desde la Barra de Transformación a través del interruptor 52182, hacia la Barra Principal sección 2 a través del nuevo interruptor 52110, en S/E Charrúa.	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 06:00	11-22-22 20:00	11-22-22 06:17	11-22-22 17:29
2022109259	Línea	Ejecución Estiba	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA TRANSEMEL S.A.	400	Desconexión	Origen Interno	Programada	1140	PARRACOTA - CHINCHOBO 66KV	2134	PARRACOTA - CHINCHOBO 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Desconexión de Línea 66 KV Parracota Chinchono, para eliminar puntos con alta temperatura en Torre 5, Torre 4 y Poste 7, de LAT. Famaa coordinadas con CSE Transmisión.	Riesgo bajo controlado, se trabajará con línea desconectada.	Coordinado con CSE sistema Chinchono. Se solicita a CSE el respaldo del 100% de los clientes de SE Chinchono. (Programa interno PF 63448)	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 06:00	11-22-22 13:00	11-22-22 09:46	11-22-22 18:09
2022109526	Línea	Ejecución Estiba	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	360	PAINE - ISLA DE MAIPO 66KV	536	PAINE - ISLA DE MAIPO 66KV C1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Mantenimiento preventivo a estructuras de la LT Paine - Isla de Maipo.	Riesgo bajo, instalaciones desconectadas.	Para estos trabajos se requiere la desconexión de la línea 66KV Paine - Isla de Maipo, los consumos serán transferido hacia el perfil B1 de S/E Pálmira.	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 05:30	11-22-22 18:00	11-22-22 05:42	11-22-22 12:18
2022108972	Línea	Ejecución Estiba	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	360	PAINE - ISLA DE MAIPO 66KV	536	PAINE - ISLA DE MAIPO 66KV C1	Roco y poder franjea vendedores	Sin Limitaciones	Poda y roce dentro y fuera de franja de seguridad de la LT Paine - Isla de Maipo.	Riesgo bajo, instalaciones desconectadas.	Para estos trabajos se requiere la desconexión de la línea 66KV Paine - Isla de Maipo, los consumos serán transferido hacia el perfil B1 de S/E Pálmira.	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 05:30	11-22-22 12:00	11-22-22 05:41	11-22-22 12:18
202210988	Línea	Ejecución Estiba	ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	461	EL SALTO - LOS ALMENDROS 110KV	802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 1137	EL SALTO - TAP LA DUESHA 110KV C1 TAP ACORDOVA - TAP APOQUINDO 110KV C1 TAP APOQUINDO - APOQUINDO 110KV C1 TAP APOQUINDO - TAP LDOMINICOS 110KV C1 TAP LA DUESHA - LA DUESHA 110KV C1 TAP LA DUESHA - TORRE 72 110KV C1 TORRE 61 - TAP VITACURA 110KV C1 TORRE 72 - TORRE 81 110KV C1 TAP LDOMINICOS - LDOMINICOS 110KV C1 TAP LOS DOMINICOS - LOS ALMENDROS 110KV C2 TAP VITACURA - TAP ACORDOVA 110KV C1 TAP ACORDOVA - ACORDOVA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Realiza desconexión del Circuito señalado para ejecutar pruebas de energización del nuevo Transformador de poder N°7 de S/E Dominicos.	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajos energización en NUP 2267 - relacionado con SD 2022103403	No tiene consumo afectado	ninguno					11-22-22 05:00	11-22-22 06:00	11-22-22 05:12	11-22-22 05:25

ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en la plataforma del

Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas

CGE Transmisión S.A. y CGE S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 11-12-2022 18:55

Finalizado

Número:

2022004472

Solicitante:

Víctor Villalobos P.

Empresa:

CGE TRANSMISIÓN S.A.

Tipo de Origen:

Interno

Línea:

QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - QUELENTARO - LAS ARANAS 110KV C1

Nombre : QUELENTARO - LAS ARANAS 110KV C1

Fecha Perturbacion : 11-12-2022 18:20

Fecha Normaliza : 12-12-2022 18:00

Protección : 21/21N

Interruptor : 52H1 sE Quelentaro

Consumo : 17 MW

Comentario : .

Zona Afectada

Metropolitana

Comuna

Melipilla

Alhue

San Pedro

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga

Causas**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:**

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

Observaciones:

- Observaciones:** Desconexión forzada del 52H1 S/E Quelentaro, correspondiente a LAT 110 KV Quelentaro-Las Arañas, Afectando los consumos de SS/EE Las Arañas, Mandinga, El Peumo, Santa Rosa y Alhue.
- Acciones Inmediatas:** Interrogación de protecciones y recorrido de la línea.
- Hechos Sucidos:** .
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:

Afecta Medidores:

Afecta Protecciones:

Consumo:

Distribuidoras Afectadas



Retorno Automatico:


Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

Fecha / Hora Estimada Retorno:

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2022004472-2022004475 11.12.2022 LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL VF.pdf (/informe_fallas/download_file/63964f61ad651f2d200ae8aa/IF 2022004472-2022004475 11.12.2022 LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL VF.pdf)	28/12/2022 10:56:12
 Anexos.zip (/informe_fallas/download_file/63964f61ad651f2d200ae8aa/Anexos.zip)	28/12/2022 10:56:26

Archivo	Fecha Subida
 Eventos.zip (/informe_fallas/download_file/63964f61ad651f2d200ae8aa/Eventos.zip)	28/12/2022 10:56:32

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-12-2022 11:42

Finalizado

Número:

2022004729

Solicitante:

PABLO ANDRES MORALES VASQUEZ

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Correlativo Asociado:

2022004472

SubEstación:

S/E LAS ARAÑAS

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 11-12-2022 18:20

Fecha Normaliza : 11-12-2022 19:40

Protección : Protección

Interruptor : 52H1

Consumo : 4.23

Comentario : LAT 110 KV Quelentaro-Las Arañas

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Metropolitana

Comuna

Melipilla

San Pedro

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas

- Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.
- Elemento:** Conductores
- Fenómeno Eléctrico:** Sobrecorriente instantánea de fase
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:**
- Elemento:** CGE no se pronuncia en fallas externas
- Fenómeno Eléctrico:**
- Operación de los interruptores:**

Observaciones:

- Observaciones:** .
- Acciones Inmediatas:** .
- Hechos Sucidos:** .
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 4.23 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 2354

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

11-12-2022 18:20



Fecha / Hora Estimada Retorno:

11-12-2022 19:40

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

11-12-2022 19:40

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IT.20037.CL-AX.01 SEP LAS ARAÑAS.docx (/informe_fallas/download_file/63a226e6ad651f551dd040b4/IT.20037.CL-AX.01 SEP LAS ARAÑAS.docx)	26/12/2022 15:41:10
 Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a226e6ad651f551dd040b4/Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 15:41:10

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-12-2022 12:04

Finalizado

Número:

2022004730

Solicitante:

PABLO ANDRES MORALES VASQUEZ

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Correlativo Asociado:

2022004472

SubEstación:

S/E EL PEUMO

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 11-12-2022 18:20

Fecha Normaliza : 11-12-2022 19:41

Protección : Protección

Interruptor : 52H1 S/E Quelentaro

Consumo : 4.39

Comentario : LAT 110 KV Quelentaro-Las Arañas

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Metropolitana

OHiggins

Comuna

Alhue

San Pedro

Las Cabras

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas

-Fenómeno Físico: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.

-Elemento: Conductores

-Fenómeno Eléctrico: Sobrecorriente instantánea de fase

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:

-Elemento: CGE no se pronuncia en fallas externas

-Fenómeno Eléctrico:

-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: .

-Acciones Inmediatas: .

-Hechos Sucedidos: .

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 2.6 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1269

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 1.7 / Región : OHiggins / Clientes Afectados: 510

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

11-12-2022 18:20






Fecha / Hora Estimada Retorno:

11-12-2022 19:41

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

11-12-2022 19:40

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IT.20037.CL-AX.01 SEP EL PEUMO.docx (/informe_fallas/download_file/63a22eddad651f5c3f1019a2/IT.20037.CL-AX.01 SEP EL PEUMO.docx)	26/12/2022 16:00:54
 Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a22eddad651f5c3f1019a2/Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 16:00:54
 CORREGIDO - Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a22eddad651f5c3f1019a2/CORREGIDO - Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 16:33:01
 CORREGIDO - IT.20037.CL-AX.01 SEP EL PEUMO.docx (/informe_fallas/download_file/63a22eddad651f5c3f1019a2/CORREGIDO - IT.20037.CL-AX.01 SEP EL PEUMO.docx)	26/12/2022 17:01:01
 CORREGIDO V2 - Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a22eddad651f5c3f1019a2/CORREGIDO V2 - Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 17:01:30

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-12-2022 13:00

Finalizado

Número:

2022004732

Solicitante:

PABLO ANDRES MORALES VASQUEZ

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Correlativo Asociado:

2022004472

SubEstación:

S/E SANTA ROSA (CGE)

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 11-12-2022 18:20

Fecha Normaliza : 11-12-2022 19:41

Protección : Protección

Interruptor : 52H1 S/E Quelentaro

Consumo : 2.78

Comentario : LAT 110 KV Quelentaro-Las Arañas

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Metropolitana

Comuna

Alhue

San Pedro

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas

- Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.
- Elemento:** Conductores
- Fenómeno Eléctrico:** Sobrecorriente instantánea de fase
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:**
- Elemento:** CGE no se pronuncia en fallas externas
- Fenómeno Eléctrico:**
- Operación de los interruptores:**

Observaciones:

- Observaciones:** .
- Acciones Inmediatas:** .
- Hechos Sucidos:** .
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 2.78 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 2516

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

11-12-2022 18:20





Fecha / Hora Estimada Retorno:

11-12-2022 19:41

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

11-12-2022 19:40

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a5c4b9ad651f33e1f6470f/Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 16:18:00
 IT.20037.CL-AX.01 SEP SANTA ROSA.docx (/informe_fallas/download_file/63a5c4b9ad651f33e1f6470f/IT.20037.CL-AX.01 SEP SANTA ROSA.docx)	26/12/2022 16:18:00
 CORREGIDO - IT.20037.CL-AX.01 SEP SANTA ROSA.docx (/informe_fallas/download_file/63a5c4b9ad651f33e1f6470f/CORREGIDO - IT.20037.CL-AX.01 SEP SANTA ROSA.docx)	26/12/2022 17:12:34
 CORREGIDO - Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a5c4b9ad651f33e1f6470f/CORREGIDO - Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 17:12:34

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-12-2022 14:40

Finalizado

Número:

2022004736

Solicitante:

PABLO ANDRES MORALES VASQUEZ

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Correlativo Asociado:

2022004472

SubEstación:

S/E ALHUE

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 11-12-2022 18:20

Fecha Normaliza : 11-12-2022 19:44

Protección : Protección

Interruptor : 52H1 S/E Quelentaro

Consumo : 5.35

Comentario : LAT 110 KV Quelentaro-Las Arañas

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Metropolitana

Comuna

Alhue

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas

- Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.
- Elemento:** Conductores
- Fenómeno Eléctrico:** Sobrecorriente instantánea de fase
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:



- Fenómeno Físico:**
- Elemento:** CGE no se pronuncia en fallas externas
- Fenómeno Eléctrico:**
- Operación de los interruptores:**

Observaciones:

- Observaciones:** .
- Acciones Inmediatas:** .
- Hechos Sucidos:** .
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:****Afecta Protecciones:****Consumo:****Distribuidoras Afectadas****Retorno Automatico:****Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:****Fecha / Hora Estimada Retorno:****Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx (/informe_fallas/download_file/63a5e56aad651f33fe929b86/Formato bloques Dx falla 2022004472_DF 52H1 SE Quelentaro_11-12-2022.xlsx)	26/12/2022 16:47:19
 IT.20037.CL-AX.01 SEP ALHUÉ.docx (/informe_fallas/download_file/63a5e56aad651f33fe929b86/IT.20037.CL-AX.01 SEP ALHUÉ.docx)	26/12/2022 16:47:19

ANEXO N°6

Otros antecedentes enviados por las empresas CGE S.A. y
CGE Transmisión S.A.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Primer Evento

Fecha	11 de diciembre 2022
Hora	18:20

Segundo Evento

Fecha	11 de diciembre 2022
Hora	21:24

1.2. Localización de la falla:

1.2.1. Nombre de instalación donde se produjo de falla (2 eventos)

Primer Evento

- a) QUELENTARO - LAS ARANAS 110KV C1
- b) ID: 620

Segundo Evento

- c) REGULADORA RAPEL 66/66KV 30MVA 1
- d) ID: 190

1.2.2. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento fallado

Transmisión Zonal - TZ

1.2.3. Elemento o equipo fallado

Primer Evento

- a) QUELENTARO - LAS ARANAS 110KV C1
- b) ID: 620
- c) Estructuras N°97 a 102

Segundo Evento

- d) INTERRUPTOR 52BT1 SE REGULADORA RAPEL

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

1.3. Causa origen de la falla:

Producto de Incendio Forestal que se inició en el sector Loica, comuna de San Pedro, y que paso bajo la Línea de 110kV Quelentaro – Las Arañas entre las Estructuras 97 y 102, provocando descarga entre las fases A y B por efecto del humo, lo que provoca la operación de Interruptor 52H1 en SE Quelentaro.

Como segundo evento relacionado al Incendio Forestal, a las 21:24 hrs se produce la operación por sobrecorriente del Interruptor 52BT1 en SE Reguladora Rapel, mientras se encontraban transferidos los consumos de SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Alhué hacia SE Reguladora Rapel (consumos reducidos en SE Alhué, abierto 52E2 y 52E3), debido a la desconexión forzada de Interruptor 52H1 en SE Quelentaro de LT110 Quelentaro – Las Arañas, a causa de incendio forestal (IF 2022004472),

1.4. Proposición de origen de la falla

- Primer Evento
 - I. Fuerza Mayor

- Segundo Evento
 - II. Fuerza Mayor

1.5. Código de falla

Primer Evento

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico *	INC1	Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones.
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductores
Fenómeno Eléctrico	DI21	Distancia (admitancia, impedancia, reactancia)
Modo	13	Opera según lo esperado

Segundo Evento

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico *	DIS2	Sobrecarga
Elemento del Sistema Eléctrico	PR6	Interruptores
Fenómeno Eléctrico	PR51	Protección de sobrecorriente temporizada de fase.
Modo	13	Opera según lo esperado

1.6. Comuna donde se originó la falla

Primer Evento

Código	Comuna
13505	San Pedro

Segundo Evento

Código	Comuna
6203	Litueche

1.7. Comunas afectadas por la falla

Primer Evento

Código	Comuna
13502	Alhué
13505	San Pedro
5606	Santo Domingo
6107	Las Cabras

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Segundo Evento

Código	Comuna
13502	Alhué
13505	San Pedro
5606	Santo Domingo
6107	Las Cabras
6202	La Estrella
6203	Litueche
6205	Navidad

1.8. Reiteración

1.8.1. N° de Fallas en Instalación. (Últimos 24 meses móviles).

4 pérdida de suministro,
1 desconexión forzada

1.8.2. N° de Fallas en Instalación con mismo Fenómeno Físico. (Últimos 24 meses móviles).

Sin fallas.

1.8.3. Identificación de Evento de Falla que afecta a instalación en los últimos 24 meses móviles.

- **IF 2021001986** 28-07-2021 06:44. DF 52BT1 SE R. Rapel.
- **IF 2021002970** 23-10-2021 03:55. PDS aguas arriba.
- **IF 2022000551** 15-02-2022 21:11. PDS aguas arriba.
- **IF 2022000756** 03-03-2022 20:54. PDS aguas arriba.
- **IF 2022001075** 25-03-2022 10:51. PDS aguas arriba ENEL.

1.9. Datos de la Empresa

Nombre Empresa: CGE TRANSMISION S.A.
RUT: 77.465.741-K
Representante Legal: IVAN ARISTIDES QUEZADA ESCOBAR

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Dirección: PDTE. RIESCO 5561 OF 1701 PS 17 LAS CONDES

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Primer Evento

Instalación Primaria Afectada			Horarios	
Subestación	Transformador AT/MT	Barra MT	Hora Desconexión	Hora Normalización
Las Arañas	Transformador N°1 110/66 kV		18:20	19:40
Las Arañas	Transformador N°2 110/66 kV		18:20	19:40
Las Arañas	Transformador N°3 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	18:20	19:40
Las Arañas	Transformador N°4 66/13.2 kV	Barra 1 – 13,2kV	18:20	19:40
Mandinga (*)	Transformador N°1 66/13.2 kV	Barra 1 – 13,2kV	18:20	19:40
El Peumo	Transformador N°1 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	18:20	19:41
Santa Rosa	Transformador N°1 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	18:20	19:41
Alhué	Transformador N°1 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	18:20	19:44

(*): Subestaciones en vacío, con todos sus circuitos abiertos.

Segundo Evento

Instalación Primaria Afectada			Horarios	
Subestación	Transformador AT/MT	Barra MT	Hora Desconexión	Hora Normalización
Las Arañas	Transformador N°1 110/66 kV		21:24	21:30

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Las Arañas	Transformador N°2 110/66 kV		21:24	21:30
Las Arañas	Transformador N°3 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	21:24	21:30
Las Arañas	Transformador N°4 66/13.2 kV	Barra 1 – 13,2kV	21:24	21:30
El Peumo	Transformador N°1 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	21:24	21:30
Santa Rosa	Transformador N°1 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	21:24	21:30
Alhué (*)	Transformador N°1 66/23 kV	Barra 1 – 23kV	21:24	21:30
Reguladora Rapel	Transformador N°3 66/13.2 kV	Barra 1 – 13,2kV	21:24	21:30
La Manga	Transformador N°1 66/13.2 kV	Barra 1 – 13,2kV	21:24	21:30

(*): Subestaciones en vacío, con todos sus circuitos abiertos.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

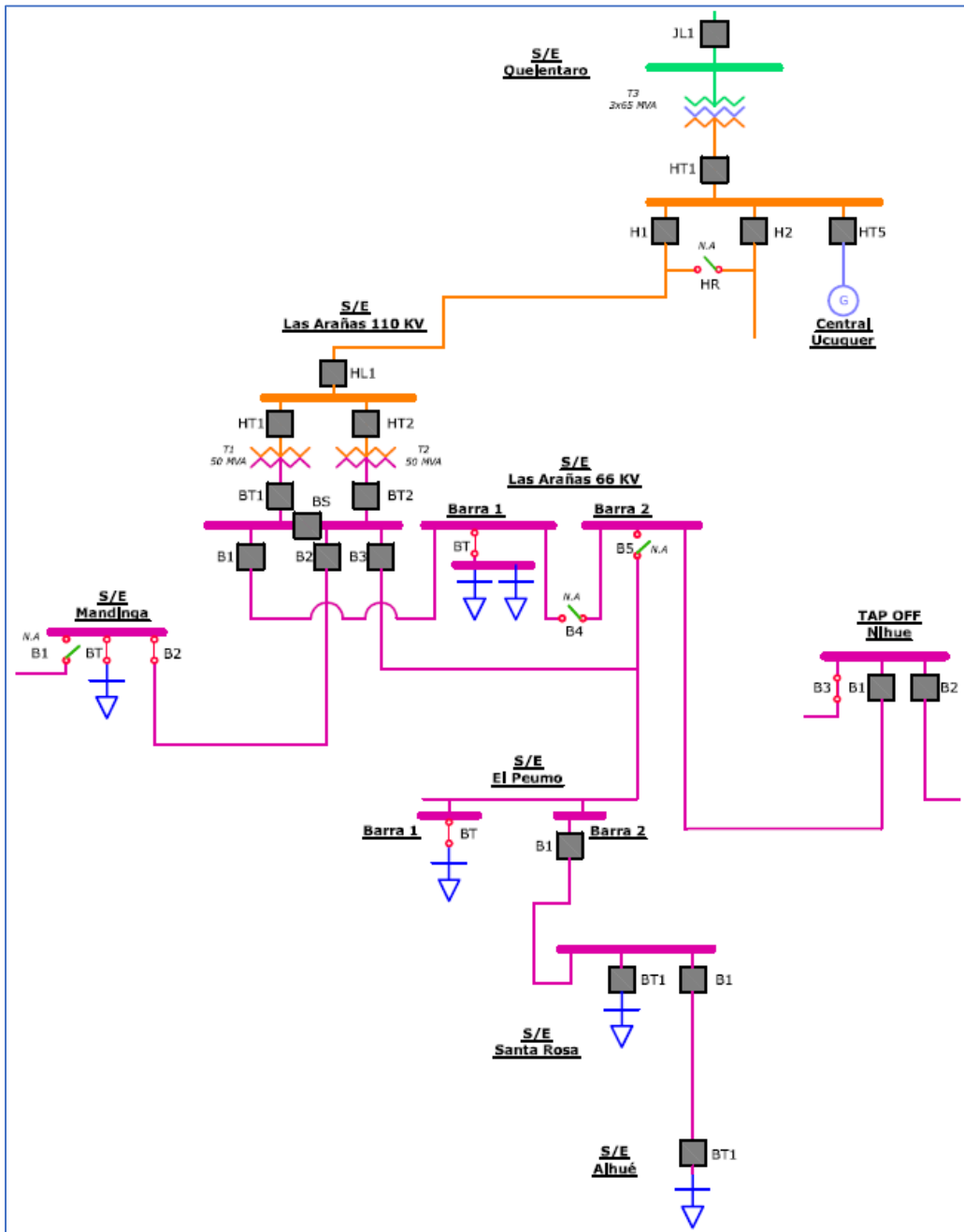


Figura 1: Diagrama Unilineal Zona afectada Sistema Quelentaro-Las Arañas 110-66 (Primer Evento).

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

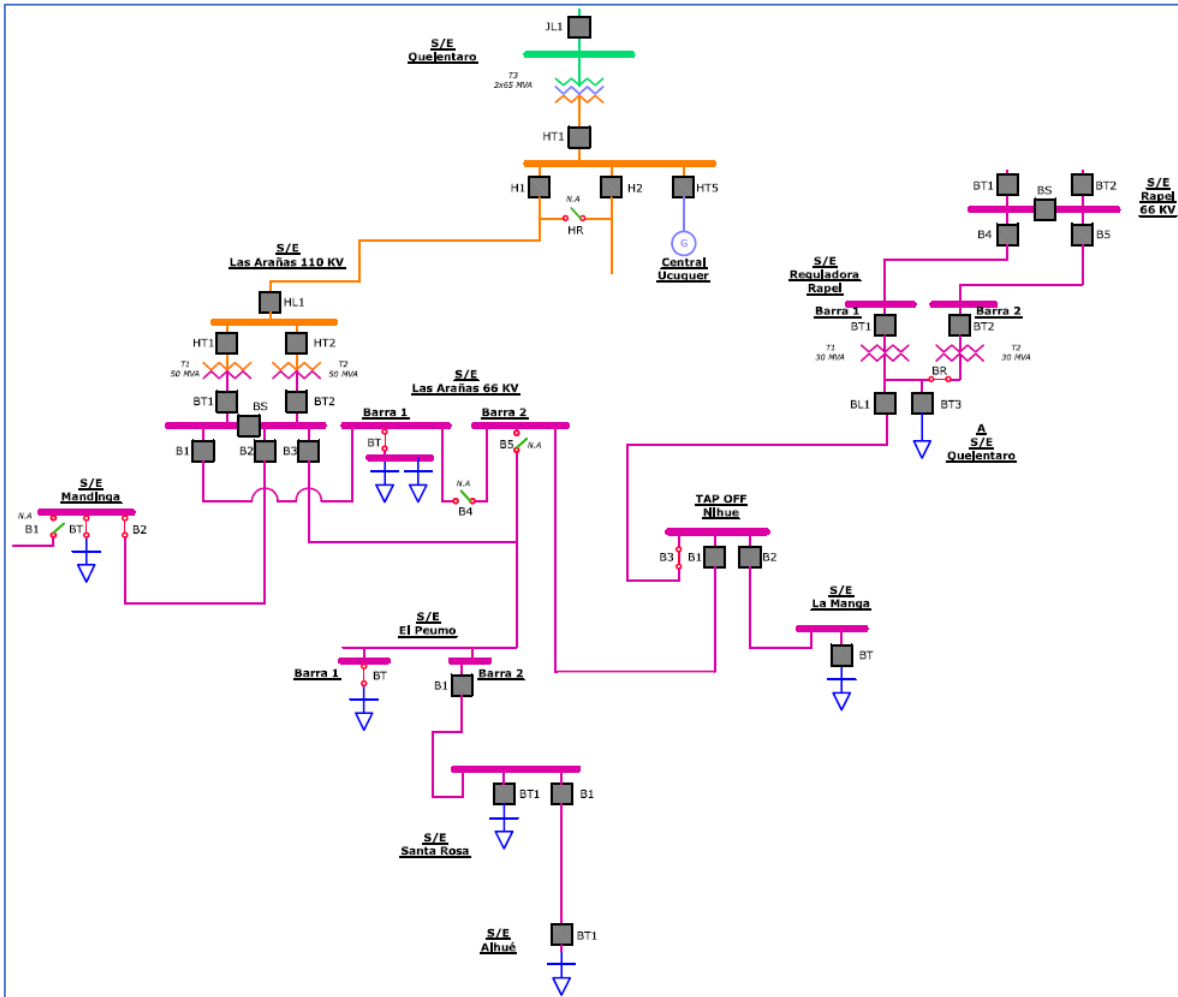


Figura 2: Diagrama Unilineal Zona afectada Sistema Rapel-Quelentaro-Las Arañas 110/66 (Segundo Evento).

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

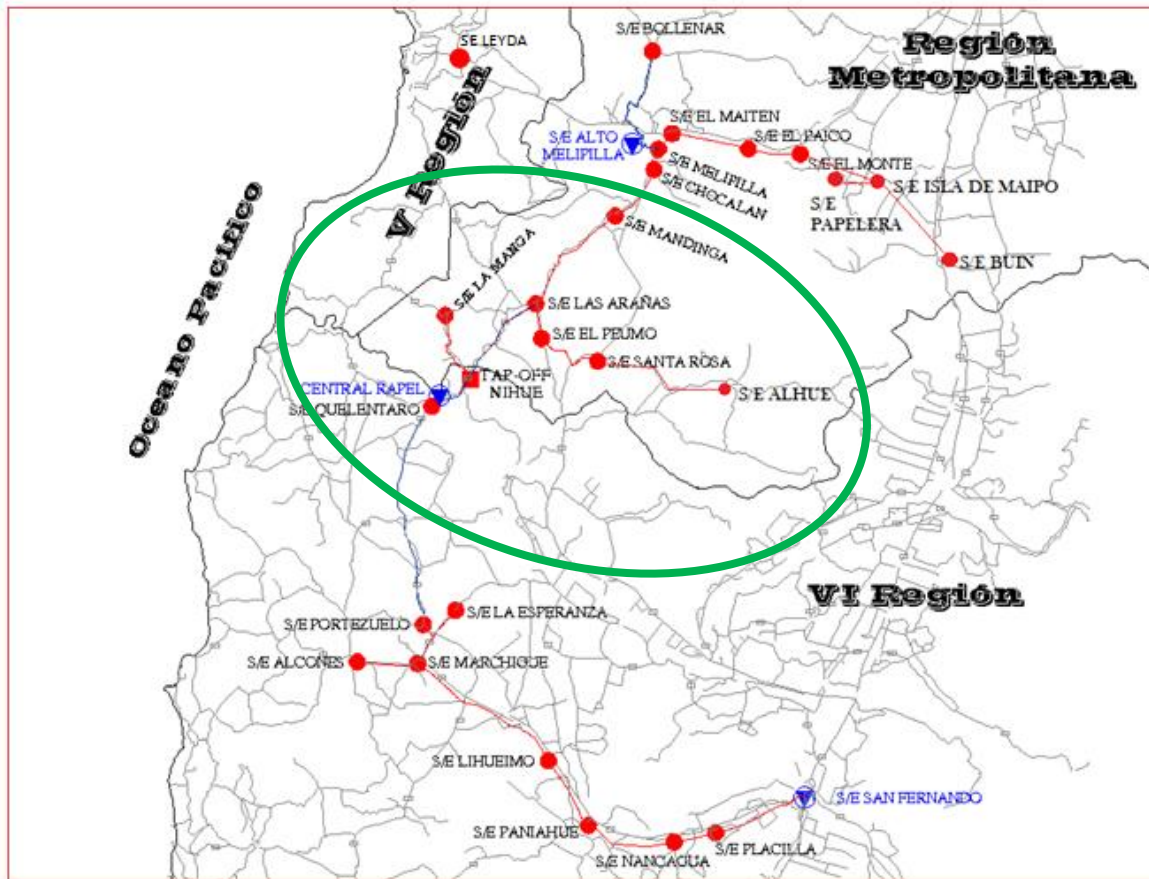


Figura 2: Plano Geográfico de Zona Afectada.

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

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

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

5. POTENCIA INTERRUPTIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador (Primario)	Alimentador		MW	Horario		Observación
		Nombre	Nema		Desconexión	Normalización	
Las Arañas	T3	Superpollo	52E1	0,32	18:20	19:40	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
	T4	San Pedro	52C1	1,12	18:20	19:40	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Entel-Arztia	52C2	0,43	18:20	19:40	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Los Culenes	52C3	2,36	18:20	19:40	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
El Peumo	T1	Entel-Ico	52E2	0,86	18:20	19:41	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Longovilo	52E3	3,53	18:20	19:41	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
Santa Rosa	T1	Lo Sierra	52E1	0,71	18:20	19:41	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Lo Chacón	52E2	0,02	18:20	19:41	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		El Membrillo	52E3	2,05	18:20	19:41	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
Alhué	T1	Polulo	52E1	0,1	18:20	19:44	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Cantillana	52E2	2,92	18:20	19:44	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Minera Florida	52E3	2,33	18:20	12-12-2022 00:35	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
Mandinga	T1	Tantehue	52C1	(*)			(*)
		San Manuel	52C2	(*)			(*)
Total				16,75			

Tabla desconexión y normalización de consumos (Primer Evento)

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

ENS: 34,07 MWH

NOTA (): S/E Mandinga tenía operados sus dos Alimentadores, circuitos Tantehue (52C1) y San Manuel (52C2), ambos se encontraban abiertos al momento de la DF del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.*

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Observación
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización	
Las Arañas	T3	Superpollo	52E1	1,6	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
	T4	San Pedro	52C1	1,2	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Entel-Arztia	52C2	0,8	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Los Culenes	52C3	2,2	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
El Peumo	T1	Entel-Ico	52E2	0,9	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Longovilo	52E3	7,9	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
Santa Rosa	T1	Lo Sierra	52E1	0,1	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Lo Chacón	52E2	1,1	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		El Membrillo	52E3	1,8	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
Alhué	T1	Polulo	52E1	0,1	21:24	21:58	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Cantillana	52E2	(*)			(*)
		Minera Florida	52E3	(*)			(*)
Mandinga	T1	Tantehue	52C1	(*)			(*)
		San Manuel	52C2	(*)			(*)
R. Rapel (Quelentaro)	T3	Litueche	52C1	4,0	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

La Manga	T1	Los Quillayes	52C2	2,0	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Navidad	52C1	3,0	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Maitenlahue	52C2	2,7	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		El Prado	52C3	0,6	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
		Corneche	52C4	3,5	21:24	21:30	Recuperado el 100% de los consumos, vía redes de 66KV
Total				16,75			

Tabla desconexión y normalización de consumos (Segundo Evento)

ENS: 34,07 MWH

NOTA (): S/E Mandinga tenía operados sus dos Alimentadores, circuitos Tantehue (52C1) y San Manuel (52C2), ambos se encontraban abiertos por fallas en redes de media tensión al momento de la DF del interruptor 52BT1 de S/E Reguladora Rapel. SE Alhué tenía abiertos los Alimentadores Cantillana E2 y Minera Florida E3 al momento de la DF del interruptor 52BT1 de S/E Reguladora Rapel.*

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Quelentaro	Apertura por protecciones interruptor 52H1. Afecta los consumos de SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa, Alhué y Barra 66Kv Mandinga. Tipo: AB.; Distancia: 20,7 km.	18:20
MANIOBRAS DE RECUPERACIÓN DE CONSUMOS		
Las Arañas	Abierto interruptor 52HL1 en S/E Las Arañas	18:40
Las Arañas	Abierto interruptor 52BT2.	19:35
Las Arañas	Abierto interruptor 52BT1.	19:36
Tap-Off Nihue	Abierto interruptor 52B1.	19:36
Santa Rosa	Abierto interruptor 52B1, para limitar consumos a transferir hacia Sistema Rapel 66.	19:38
Las Arañas	Cerrado LOCAL DDCC 89B4. Interconecta SE Las Arañas con Sistema Rapel 66KV.	19:38
Tap-Off Nihue	Cerrado interruptor 52B1, se recuperan 100% de los consumos de T3 y T4 de S/E Las Arañas.	19:40
Las Arañas	Cerrado interruptor 52BS, se recuperan los consumos de S/E Peumo, Santa Rosa y Mandinga (S/E Mandinga en vacío, 52C1 y 52C2 operados, por fallas en MT).	19:41
Alhué	Abierto interruptor 52E3 Cto Minera Florida	19:43
Santa Rosa	Cerrado interruptor 52B1 S/E Santa Rosa, se recuperan consumos de Cto. Polulo 52E1 y Cto. Cantillana 52E2 S/E Alhué.	19:44
Alhué	Apertura interruptor 52E2 Cto Cantillana, por control de transferencia del T1 de Reguladora Rapel, 3,6 MW al momento de la reducción de consumos, según RC 2022000023.	20:16
Las Arañas	Abierto interruptor 52B2, LT66 Las Arañas – Mandinga en vacío, para realizar cambio de punto de conexión de SE Mandinga.	20:37
Mandinga	Abierto LOCAL DDCC 89B2. Desconecta de SE Las Arañas.	20:38
Mandinga	Cerrado LOCAL DDCC 89B1. Conecta SE Mandinga en vacío hacia Sistema Melipilla 66KV. Interruptores 52C1 y 52C2 operados por fallas en MT.	20:39

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Las Arañas	Cerrado interruptor 52B2, energiza LT66 Las Arañas – Mandinga en vacío.	20:39
FALLA 52BT1 DE SE REGULADORA RAPEL		
Reg. Rapel	Apertura por protecciones interruptor 52BT1. Afecta los consumos de SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa, Alhué (52E1).	21:24
Alhué	Abierto interruptor 52E1 Cto Polulo.	21:26
Reg. Rapel	Cierre de interruptor 52BT1. Se recuperan los consumos de SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Barra MT Alhué (en vacío).	21:30
Alhué	Cierre de interruptor 52E1 Cto Polulo.	21:58
MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN DE FALLA EN LT110 KV QUELENTARO – LAS ARAÑAS		
	CT informa que incendio pasó bajo la Línea 110 Quelentaro-Las Arañas, entre estructuras 97 -102.	22:27
Las Arañas	Abierto interruptor 52HT2.	22:35
Quelentaro	Se detectó alarma activa interruptor 52H1: “Resorte Destensado_52H1”.	22:40
Quelentaro	Intento de cierre interruptor 52H1, sin respuesta de equipo.	22:41
Quelentaro	2° Intento de cierre interruptor 52H1, sin respuesta de equipo.	22:52
MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN 12-12-2022		
Quelentaro	Cargado resorte del interruptor 52H1, CT informó TM Operado.	00:19
Quelentaro	Cerrado interruptor 52H1. Energizado en vacío LT110 Quelentaro – Las Arañas.	00:21
Las Arañas	Cerrado interruptor 52HL1, energizado en vacío T1 S/E Las Arañas.	00:25
Las Arañas	Cerrado interruptor 52HT2, energizado en vacío T2 S/E Las Arañas.	00:25
Las Arañas	Abierto interruptor 52BS. Inicio de Microcorte a SSEE El Peumo, Santa Rosa y Alhué para normalizar topología y conectarlos desde Sistema Quelentaro 110.	00:32
Las Arañas	Cerrado interruptor 52BT2 S/E Las Arañas. Fin del microcorte de SSEE El Peumo, Santa Rosa y SE Alhué.	00:32
Alhué	Cerrado interruptor 52E3, recuperado Cto. Minera Florida	00:35

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Alhué	Cerrado interruptor 52E2, recuperado Cto. Cantillana.	00:35
Tap-Off Nihue	Abierto interruptor 52B1. Inicio de microcorte a T3 y T4 de S/E Las Arañas.	01:15
Las Arañas	Abierto LOCAL DDCC 89B4. Desconecta SE Las Arañas del Sistema Rapel 66KV.	01:16
Las Arañas	Cerrado interruptor 52BT1. Fin de microcorte a T3 y T4 de S/E Las Arañas.	01:16
Tap-Off Nihue	Cerrado interruptor 52B1. Energizado en vacío de LT66 Tap Nihue – Las Arañas.	01:16
Mandinga	Cerrado interruptor 52C1, recuperado Cto. Tantehue.	20:47
Mandinga	Cerrado interruptor 52C2, recuperado Cto. San Manuel.	22:18
TÉRMINO DE MANIOBRAS DE FALLA		

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

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

A continuación, se presenta el análisis de esquemas de protección involucrados en despeje de falla.

7.1. Resumen de Operación de esquema de protección:

Eventos Paño H1 – SE Quelentaro

Hora Relé	S/E	Instalación (Paño)	Protección Operada	Tiempo [s].	Observaciones
21:16:35.064	Quelentaro	H1	21	0,45 [s]	Prot. Distancia Z2
21:18:55.385	Quelentaro	H1	21	0,46 [s]	Prot. Distancia Z2

7.2. Ajustes de Protección en Formato Resumido.

7.2.1 AJUSTE ACTUAL DE LAS PROTECCIONES DEL PAÑO 52H1 DE S/E QUELENTARO:

LT110KV QUELENTARO - LAS ARAÑAS H1

Razón de TTPP = $110000:\sqrt{3} / 115:\sqrt{3}$

Razón de TTCC = 600/5

AJUSTES PROTECCIÓN DE DISTANCIA PARA FALLAS ENTRE FASES: UNIDAD POLIGONAL.

Relé: GE UR D-60, D-30

XG1	: 0,73	Ω sec	RG1	: 0,73	Ω sec forward	0.0	s
XG2	: 1,40	Ω sec	RG2	: 1,40	Ω sec forward	0,4	s
XG3	: 3,20	Ω sec	RG3	: 3,20	Ω sec forward	1,7	s
XG4	: 0,31	Ω sec	RG3	: 0,31	Ω sec reverse	0,4	s

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Ajustes protección de distancia para fallas a tierra: Unidad Poligonal.

Relé: GE UR D-60, D-30

XG1	: 0,73 Ω sec	RG1	: 1,46 Ω sec forward	0.0 s
XG2	: 2,84 Ω sec	RG2	: 2,84 Ω sec forward	0,4 s
XG3	: 3,20 Ω sec	RG3	: 3,20 Ω sec forward	1,7 s
XG4	: 0,31 Ω sec	RG3	: 0,31 Ω sec reverse	0,4 s

Protección de sobrecorriente de fases y residual 51/51N

Relé: GE UR D-60, D-30

	Protección de Fase	Protección Residual
Pick up	600 A.	60 A
TT/CC	600/5	600/5
Curva	IEC Curva A	IEC Curva A
Lever	0,21	0,62
Instantáneo	No	No

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Reportes Eventos relé UR D60 – Paño H1 S/E Quelentaro LT 110kV Quelentaro – Las Arañas

Primera Operación - RAE

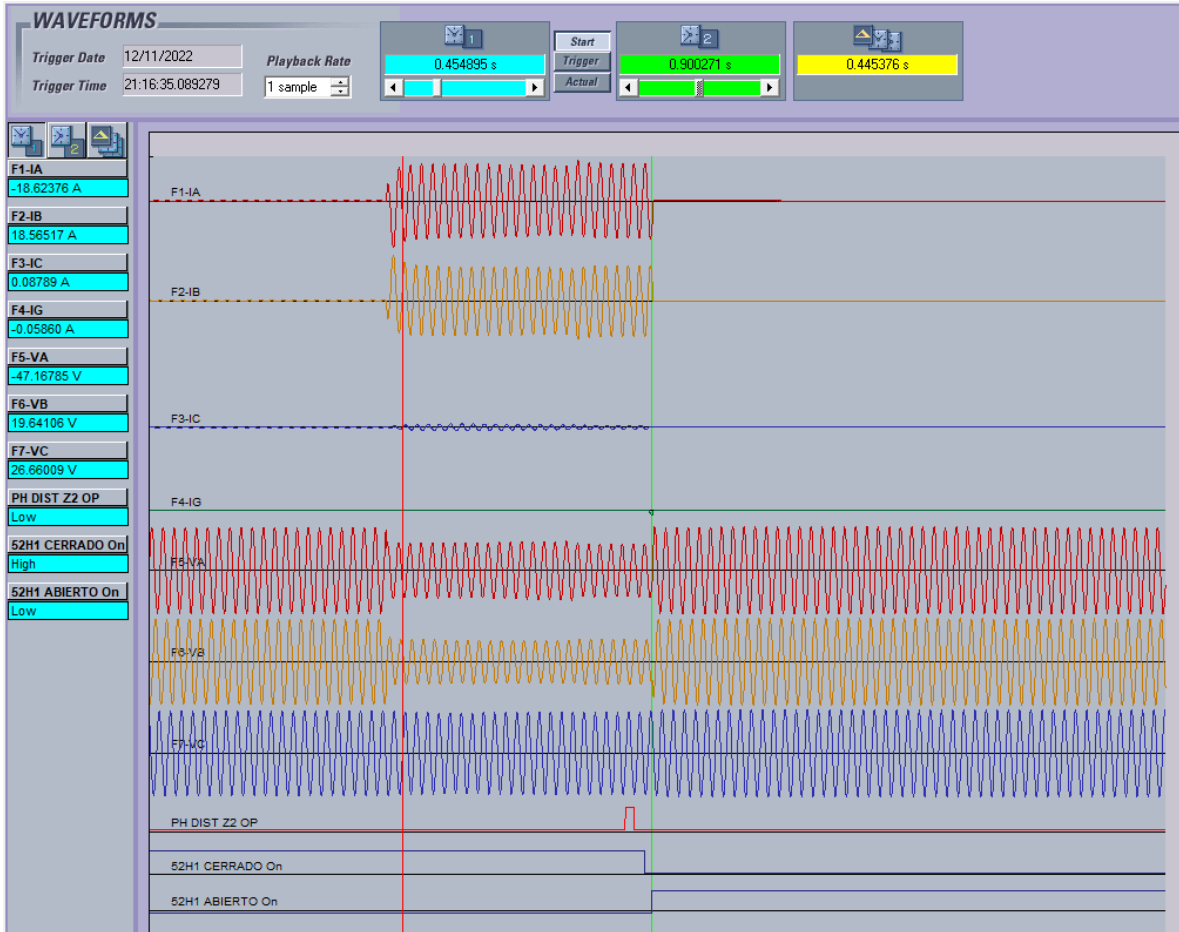
Fault Report Data:				
Fault Number	25	ActiveSettingGroup	1	
Relay Name	QL-D60-H1	EventNumberAtTrigger	108465	
FirmwareRevision	5.60	FaultType	AB	
DateAndTime	2022/12/11 21:16:35.064	Location	17.9	
TriggerOperand	PART. 50BF On	LocationUnits	km	
LineID	52H1	ShotCount	0	
Operated Elements:				
Element 1	PH DIST Z2	Element 5	I > 3%	
Element 2	SRC1 50DD	Element 6	BLOCK SOFT	
Element 3	R P BS	Element 7	BREAKER 1	
Element 4	R Q BS			
Prefault and Fault Phasors:				
Signal	Prefault Magnitude	Prefault Angle	Fault Magnitude	Fault Angle
Ia	39.510 A	219.8 deg	2451.894 A	312.9 deg
Ib	28.606 A	92.7 deg	2335.011 A	134.8 deg
Ic	32.629 A	355.9 deg	133.081 A	96.8 deg
Va	65433.696 V	0.0 deg	40454.117 V	326.6 deg
Vb	65509.638 V	239.8 deg	34381.676 V	261.3 deg
Vc	65112.758 V	119.7 deg	63131.758 V	116.8 deg

Reporte de evento relé GE UR D60, paño H1 S/E Quelentaro

Nota: Relé sincronizado por GPS en horario UTC.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Oscilografía RAE D60 H1 SE Quelentaro.



Reporte oscilográfico relé UR D60, paño H1 S/E Quelentaro.

En la oscilografía se observa la correcta operación de la protección UR D60, por medio de la función de distancia para fallas entre fases (Protección 21), por ocurrencia de falla bifásica (fases AB) a causa de incendio forestal bajo parte del trazado de LT 110kV Quelentaro – Las Arañas, dando orden de disparo (TRIP) sobre el interruptor 52H1 de SE Quelentaro. Posteriormente, de acuerdo con el registro de eventos, se aprecia la reconexión automática exitosa operación (RAE) de la protección UR D60.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

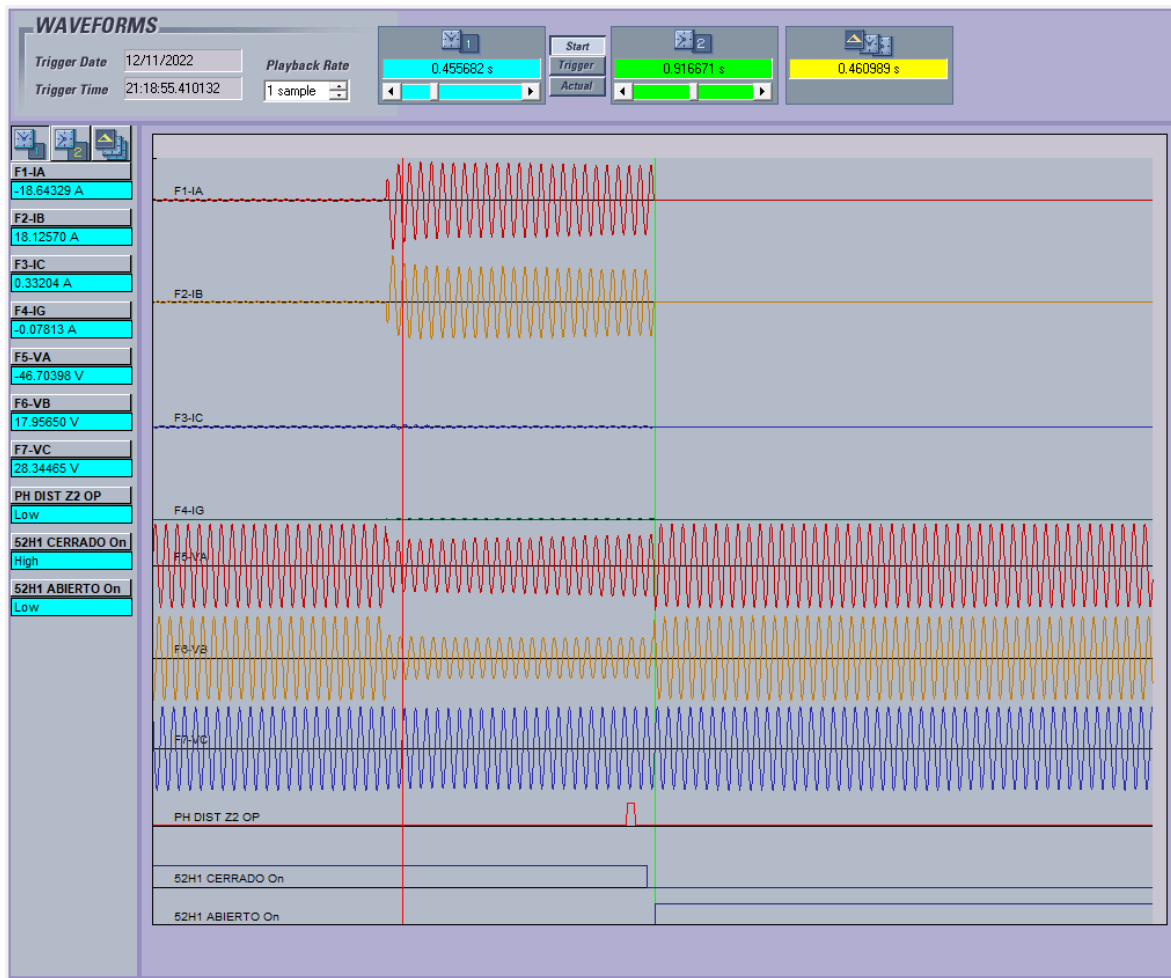
Reporte operación protección UR D60 H1 – SE Quelentaro

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Save Restore Default Reset VIEW ALL <small>mode</small> </div>				
Fault Report Data:				
Fault Number	26	ActiveSettingGroup	1	
Relay Name	QL-D60-H1	EventNumberAtTrigger	108565	
FirmwareRevision	5.60	FaultType	AB	
DateAndTime	2022/12/11 21:18:55.385	Location	20.7	
TriggerOperand	PART. 50BF On	LocationUnits	km	
LineID	52H1	ShotCount	0	
Operated Elements:				
Element 1	PH DIST Z2	Element 5	I > 3%	
Element 2	SRC1 50DD	Element 6	PH DIST Z2 OP	
Element 3	R P BS	Element 7	BLOCK SOFT	
Element 4	R Q BS	Element 8	BREAKER 1	
Prefault and Fault Phasors:				
Signal	Prefault Magnitude	Prefault Angle	Fault Magnitude	Fault Angle
Ia	63.531 A	36.5 deg	2153.622 A	328.1 deg
Ib	74.471 A	281.3 deg	2070.641 A	148.3 deg
Ic	74.657 A	151.1 deg	71.553 A	140.0 deg
Va	66461.186 V	360.1 deg	50501.101 V	330.8 deg
Vb	66674.324 V	239.7 deg	34452.965 V	249.0 deg
Vc	66220.135 V	119.5 deg	65044.023 V	119.0 deg

Reporte de evento relé GE UR D60, paño H1 S/E Quelentaro

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Oscilografía operación D60 H1 SE Quelentaro.



Reporte oscilográfico relé UR D60, paño H1 S/E Quelentaro.

En la oscilografía se observa la correcta operación de la protección UR D60, por medio de la función de distancia para fallas entre fases (Protección 21), por ocurrencia de falla bifásica (fases AB) a causa de incendio forestal bajo parte del trazado de LT 110kV Quelentaro – Las Arañas, dando orden de disparo (TRIP) sobre el interruptor 52H1 de SE Quelentaro.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Registro secuencial de eventos D60 H1 S/E Quelentaro

#	Date/Time	Cause	Observaciones
108453	Dec 11 2022 21:16:35.086777	PH DIST Z2 PKP AB	Detección condiciones de falla
108454	Dec 11 2022 21:16:35.086777	PH DIST Z3 PKP AB	
108455	Dec 11 2022 21:16:35.086777	HYBRID POTT TX4	
108456	Dec 11 2022 21:16:35.089279	PHASE TOC1 PKP A	
108457	Dec 11 2022 21:16:35.089279	PHASE TOC1 PKP B	
108458	Dec 11 2022 21:16:35.089279	DISP. OSCILO On	
108459	Dec 11 2022 21:16:35.089279	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
108460	Dec 11 2022 21:16:35.487744	PH DIST Z2 OP AB	Condiciones de falla cumplidas
108461	Dec 11 2022 21:16:35.487744	21P OP VO On	
108462	Dec 11 2022 21:16:35.487744	TRIP 3P On	
108463	Dec 11 2022 21:16:35.487744	PART. 50BF On	
108464	Dec 11 2022 21:16:35.487744	PART 79 3P On	Inicio de conteo tiempo reconexión
108465	Dec 11 2022 21:16:35.490250	FAULT RPT TRIG	
108466	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP PHASE A	
108467	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP PHASE B	
108468	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP PHASE C	
108469	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP 3-POLE	
108470	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP FASE A On	
108471	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP FASE B On	
108472	Dec 11 2022 21:16:35.490250	TRIP FASE C On	
108473	Dec 11 2022 21:16:35.490250	AP1 52H1 F3 On	Señal de apertura interruptor 52H1
108474	Dec 11 2022 21:16:35.490250	AP1 52H1 F2 On	
108475	Dec 11 2022 21:16:35.490250	AP1 52H1 F1 On	
108476	Dec 11 2022 21:16:35.490250	AP2 52H1 F3 On	
108477	Dec 11 2022 21:16:35.490250	AP2 52H1 F2 On	
108478	Dec 11 2022 21:16:35.490250	AP2 52H1 F1 On	
108479	Dec 11 2022 21:16:35.492759	AR RIP	
108480	Dec 11 2022 21:16:35.500279	SC OP 21 Z2 On	
108481	Dec 11 2022 21:16:35.502787	PH DIST Z2 DPO AB	Condiciones despejadas
108482	Dec 11 2022 21:16:35.502787	PH DIST Z3 DPO AB	
108483	Dec 11 2022 21:16:35.502787	21P OP VO Off	
108484	Dec 11 2022 21:16:35.502787	TRIP 3P Off	
108485	Dec 11 2022 21:16:35.502787	PART. 50BF Off	
108486	Dec 11 2022 21:16:35.502787	PART 79 3P Off	
108487	Dec 11 2022 21:16:35.519623	52H1 CERRADO Off	
108488	Dec 11 2022 21:16:35.525349	52H1 F2 CE Off	

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

108489	Dec 11 2022 21:16:35.525349	52H1 F3 CE Off	
108490	Dec 11 2022 21:16:35.525349	52H1 F1 CE Off	
108491	Dec 11 2022 21:16:35.527858	52H1 F1 CE Off	
108492	Dec 11 2022 21:16:35.527858	52H1 F2 CE Off	
108493	Dec 11 2022 21:16:35.527858	52H1 F3 CE Off	
108494	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AR 3-P/1 RIP	
108495	Dec 11 2022 21:16:35.532874	TRIP FASE A Off	
108496	Dec 11 2022 21:16:35.532874	TRIP FASE B Off	
108497	Dec 11 2022 21:16:35.532874	TRIP FASE C Off	
108498	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AP1 52H1 F3 Off	
108499	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AP1 52H1 F2 Off	
108500	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AP1 52H1 F1 Off	
108501	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AP2 52H1 F3 Off	
108502	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AP2 52H1 F2 Off	
108503	Dec 11 2022 21:16:35.532874	AP2 52H1 F1 Off	
108504	Dec 11 2022 21:16:35.533127	52H1 ABIERTO On	Interruptor Abierto
108505	Dec 11 2022 21:16:35.535378	RESET TRIP A On	
108506	Dec 11 2022 21:16:35.535378	RESET TRIP B On	
108507	Dec 11 2022 21:16:35.535378	RESET TRIP C On	
108508	Dec 11 2022 21:16:35.535378	52H1 F2 AB On	
108509	Dec 11 2022 21:16:35.537888	52H1 F3 AB On	
108510	Dec 11 2022 21:16:35.540391	BLOCK SOFT DPO	
108511	Dec 11 2022 21:16:35.545408	52H1 F1 AB On	
108512	Dec 11 2022 21:16:35.550422	GROUND TOC1 PKP	
108513	Dec 11 2022 21:16:35.560447	PHASE TOC1 DPO B	
108514	Dec 11 2022 21:16:35.570475	GROUND TOC1 DPO	
108515	Dec 11 2022 21:16:35.570475	PHASE TOC1 DPO A	
108516	Dec 11 2022 21:16:35.570475	DISP. OSCILO Off	
108517	Dec 11 2022 21:16:45.532748	AR CLOSE BKR1	
108518	Dec 11 2022 21:16:45.532748	AR SHOT CNT=1	
108519	Dec 11 2022 21:16:45.532748	AR SHOT CNT>0	
108520	Dec 11 2022 21:16:45.532748	DISP. OSCILO On	
108521	Dec 11 2022 21:16:45.532748	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
108522	Dec 11 2022 21:16:45.532748	CLOSE79 52H1 On	
108523	Dec 11 2022 21:16:45.547801	SC OP 79 On	
108524	Dec 11 2022 21:16:45.594086	52H1 ABIERTO Off	
108525	Dec 11 2022 21:16:45.597979	BLOCK 27P Off	
108526	Dec 11 2022 21:16:45.597979	52H1 F1 AB Off	

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

108527	Dec 11 2022 21:16:45.600490	RESET TRIP A Off	
108528	Dec 11 2022 21:16:45.600490	52H1 F2 AB Off	
108529	Dec 11 2022 21:16:45.600490	52H1 F3 AB Off	
108530	Dec 11 2022 21:16:45.602998	RESET TRIP B Off	
108531	Dec 11 2022 21:16:45.602998	RESET TRIP C Off	
108532	Dec 11 2022 21:16:45.610520	52H1 F1 CE On	
108533	Dec 11 2022 21:16:45.610587	52H1 CERRADO On	Interruptor cerrado tras RAE
108534	Dec 11 2022 21:16:45.613032	52H1 F1 CE On	
108535	Dec 11 2022 21:16:45.615544	52H1 F3 CE On	
108536	Dec 11 2022 21:16:45.618051	52H1 F3 CE On	
108537	Dec 11 2022 21:16:45.618051	BLOCK 27P On	
108538	Dec 11 2022 21:16:45.618051	52H1 F2 CE On	
108539	Dec 11 2022 21:16:45.620558	52H1 F2 CE On	
108540	Dec 11 2022 21:16:45.625572	DISP. OSCILO Off	
108541	Dec 11 2022 21:16:45.625572	CLOSE79 52H1 Off	
108542	Dec 11 2022 21:16:45.628079	GROUND TOC1 PKP	
108543	Dec 11 2022 21:16:45.628079	BLOCK SOFT PKP	
108544	Dec 11 2022 21:16:45.638115	GROUND TOC1 DPO	
108545	Dec 11 2022 21:16:45.828866	BLOCK SOFT OP	
108546	Dec 11 2022 21:16:50.524710	SC OP 21 Z2 Off	
108547	Dec 11 2022 21:17:00.636303	SC OP 79 Off	
108548	Dec 11 2022 21:17:15.532505	AR ZONE 1 EXTENT	
108549	Dec 11 2022 21:17:15.532505	AR RESET	
108550	Dec 11 2022 21:18:55.397591	PH DIST Z3 PKP AB	Detección condiciones de falla
108551	Dec 11 2022 21:18:55.407626	PH DIST Z2 PKP AB	
108552	Dec 11 2022 21:18:55.407626	HYBRID POTT TX4	
108553	Dec 11 2022 21:18:55.410132	PHASE TOC1 PKP A	
108554	Dec 11 2022 21:18:55.410132	PHASE TOC1 PKP B	
108555	Dec 11 2022 21:18:55.410132	DISP. OSCILO On	
108556	Dec 11 2022 21:18:55.410132	OSCILOGRAPHY TRIG'D	
108557	Dec 11 2022 21:18:55.799123	PH DIST Z2 DPO AB	
108558	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PH DIST Z2 PKP AB	
108559	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PH DIST Z2 OP AB	Condiciones de falla cumplidas
108560	Dec 11 2022 21:18:55.819198	HYBRID POTT TX4	
108561	Dec 11 2022 21:18:55.819198	21P OP VO On	
108562	Dec 11 2022 21:18:55.819198	TRIP 3P On	
108563	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PART. 50BF On	
108564	Dec 11 2022 21:18:55.819198	PART 79 3P On	Inicio de conteo tiempo reconexión

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

108565	Dec 11 2022 21:18:55.821708	FAULT RPT TRIG	
108566	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP PHASE A	
108567	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP PHASE B	
108568	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP PHASE C	
108569	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP 3-POLE	
108570	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP FASE A On	
108571	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP FASE B On	
108572	Dec 11 2022 21:18:55.821708	TRIP FASE C On	
108573	Dec 11 2022 21:18:55.821708	SC OP 21 Z2 On	
108574	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP1 52H1 F3 On	
108575	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP1 52H1 F2 On	
108576	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP1 52H1 F1 On	
108577	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP2 52H1 F3 On	
108578	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP2 52H1 F2 On	
108579	Dec 11 2022 21:18:55.821708	AP2 52H1 F1 On	
108580	Dec 11 2022 21:18:55.824217	PH DIST Z2 DPO AB	
108581	Dec 11 2022 21:18:55.824217	AR RIP	
108582	Dec 11 2022 21:18:55.834255	PH DIST Z3 DPO AB	
108583	Dec 11 2022 21:18:55.834255	21P OP VO Off	
108584	Dec 11 2022 21:18:55.834255	TRIP 3P Off	
108585	Dec 11 2022 21:18:55.834255	PART. 50BF Off	
108586	Dec 11 2022 21:18:55.834255	PART 79 3P Off	
108587	Dec 11 2022 21:18:55.853459	52H1 CERRADO Off	
108588	Dec 11 2022 21:18:55.856838	52H1 F2 CE Off	
108589	Dec 11 2022 21:18:55.856838	52H1 F3 CE Off	
108590	Dec 11 2022 21:18:55.859346	52H1 F2 CE Off	
108591	Dec 11 2022 21:18:55.859346	52H1 F3 CE Off	
108592	Dec 11 2022 21:18:55.859346	52H1 F1 CE Off	
108593	Dec 11 2022 21:18:55.861859	BLOCK SOFT DPO	
108594	Dec 11 2022 21:18:55.861859	52H1 F1 CE Off	
108595	Dec 11 2022 21:18:55.864367	TRIP FASE B Off	
108596	Dec 11 2022 21:18:55.864367	TRIP FASE C Off	
108597	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP1 52H1 F3 Off	
108598	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP1 52H1 F2 Off	
108599	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP2 52H1 F3 Off	
108600	Dec 11 2022 21:18:55.864367	AP2 52H1 F2 Off	
108601	Dec 11 2022 21:18:55.866879	AR 3-P/1 RIP	
108602	Dec 11 2022 21:18:55.866879	TRIP FASE A Off	

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

108603	Dec 11 2022 21:18:55.866879	AP1 52H1 F1 Off	
108604	Dec 11 2022 21:18:55.866879	AP2 52H1 F1 Off	
108605	Dec 11 2022 21:18:55.867467	52H1 ABIERTO On	Interruptor Abierto
108606	Dec 11 2022 21:18:55.871898	RESET TRIP A On	
108607	Dec 11 2022 21:18:55.871898	RESET TRIP B On	
108608	Dec 11 2022 21:18:55.871898	RESET TRIP C On	
108609	Dec 11 2022 21:18:55.871898	52H1 F2 AB On	
108610	Dec 11 2022 21:18:55.871898	52H1 F3 AB On	
108611	Dec 11 2022 21:18:55.876915	52H1 F1 AB On	
108612	Dec 11 2022 21:18:55.891992	PHASE TOC1 DPO A	
108613	Dec 11 2022 21:18:55.891992	PHASE TOC1 DPO B	
108614	Dec 11 2022 21:18:55.891992	DISP. OSCILO Off	
108615	Dec 11 2022 21:19:05.867851	AR CLOSE BKR1	
108616	Dec 11 2022 21:19:05.867851	AR SHOT CNT=1	
108617	Dec 11 2022 21:19:05.867851	AR SHOT CNT>0	
108618	Dec 11 2022 21:19:05.867851	DISP. OSCILO On	
108619	Dec 11 2022 21:19:05.867851	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
108620	Dec 11 2022 21:19:05.867851	CLOSE79 52H1 On	Interruptor cerrado tras reconexión
108621	Dec 11 2022 21:19:05.885374	SC OP 79 On	apertura de Interruptor tras reconexión
108622	Dec 11 2022 21:19:05.970518	AR LO	
108623	Dec 11 2022 21:19:05.970518	AR DISABLED	
108624	Dec 11 2022 21:19:05.970518	DISP. OSCILO Off	
108625	Dec 11 2022 21:19:05.970518	CLOSE79 52H1 Off	
108626	Dec 11 2022 21:19:06.000579	AR BKR1 BLK	
108627	Dec 11 2022 21:19:07.874020	SW.79.DESHAB On	
108628	Dec 11 2022 21:19:07.876524	BLOQUEO 79 On	
108629	Dec 11 2022 21:19:07.876524	SW.79.DESHAB Off	
108630	Dec 11 2022 21:19:10.855656	SC OP 21 Z2 Off	
108631	Dec 11 2022 21:19:21.005007	SC OP 79 Off	

Registro secuencia de eventos del relé UR D60, paño H1 S/E Quelentaro

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

De acuerdo con el registro, se destaca lo siguiente:

- Evento #108453** 21:16:35.086777, se detectan condiciones iniciales de falla.
- Evento #108460** 21:16:35.487744, se activa función de distancia para falla entre fases en zona 2.
- Evento #108464** 21:16:35.487744, se inicia conteo para reconexión automática.
- Evento #108504** 21:16:35.533127, el relé registra el estado abierto del interruptor 52H1.
- Evento #108533** 21:16:45.610587, el relé registra el estado cerrado del interruptor 52H1, luego de cumplir el tiempo para la reconexión.

- Evento #108550** 21:18:55.397591, se detectan nuevamente condiciones de falla.
- Evento #108559** 21:18:55.819198 se activa función de distancia para falla entre fases en zona 2.
- Evento #108564** 21:18:55.819198, se inicia conteo para reconexión automática

- Evento #108605** 21:18:55.867467, se detecta estado abierto de interruptor 52H1.
- Evento #108620** 21:19:05.867851, el relé registra el estado cerrado del interruptor 52H1, luego de cumplir el tiempo para la reconexión.
- Evento #108621** 21:19:05.885374, apertura de interruptor 52H1 por reconexión fallida.

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Evento N°2: Operación BT1 Reguladora Rapel

AUTO TRANSFORMADOR T1 66/66 KV, 30 MVA (52BT1)

Protección Diferencial 87T1

Razón de TTPP = $69000:\sqrt{3} / 120$

Razón de TTCC (52BT1) = 400/5

Control SEL387

Parámetro	Valor de ajuste
Potencia Base	30 MVA
Voltaje Base Primario	66 KV
Voltaje Base Secundario	66 KV
Tap Wdg 1	3,28
Tap Wdg 2	3,28
Pendiente 1	35%
Pendiente 2	60 %
Pickup	0,7 PU
Límite 1era pendiente	3,0 PU
Operación Instantanea	10,0 PU

Ajustes de sobrecorriente

	Protección de Fase	Protección Residual
Pick up	300 [A]	64 [A]
TT/CC	400/5	400/5
Curva	C1	C1
Lever	0,5	0,5
Instantáneo	3040	2640

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

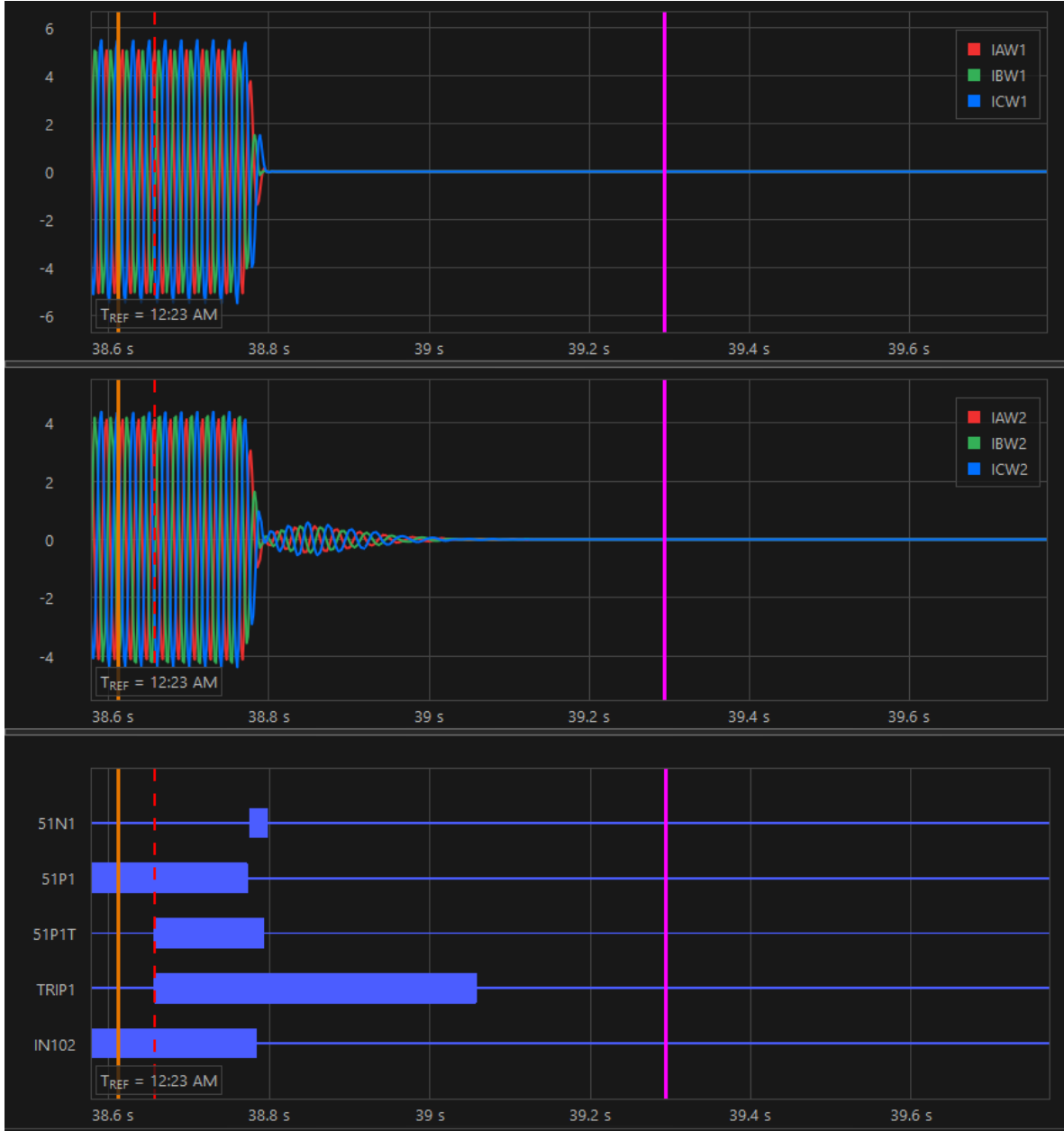
Reportes Evento relé SEL 387 – Paño BT1 S/E Reguladora Rapel

S/E RAPEL LAS ARANAS - 87LA REGULADOR NO.1
Time: 12/12/2022 12:23:38.657000 AM
File: Evento BT1 SE Reguladora Rapel.cev
FID=SEL-387-5-R408-V0-Z102102-D20010518
Event: TRIP1
Frequency: 50 Hz Sample Rate: 4 Samples/Cycle

Nota: Relé sincronizado por GPS en horario UTC.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Oscilografía Operación SEL 387T1 - 52BT1 – S/E Reguladora Rapel



Oscilografía evento SEL 387 paño BT1 de S/E Reguladora Rapel

En la oscilografía se observa la correcta activación y operación por función de sobrecorriente de fase (51P1), debido a sobrecarga ocurrida tras realizar transferencia de consumos hacia Transformador 1 de SE Reguladora Rapel, acción motivada por la ocurrencia de falla a raíz de incendio forestal bajo el trazado de LT 110 kV Quelentaro – Las Araña.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

Registro secuencial de eventos relé SEL 387 BT1 - S/E Reguladora Rapel

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE	Observaciones	
35	12-12-2022	00:17:22.740	51P1	Deasserted	Múltiples arranques por sobrecorriente de fase	
34	12-12-2022	00:17:22.745	51P1	Asserted		
33	12-12-2022	00:17:22.750	51P1	Deasserted		
32	12-12-2022	00:17:22.755	51P1	Asserted		
31	12-12-2022	00:17:22.760	51P1	Deasserted		
30	12-12-2022	00:17:22.765	51P1	Asserted		
29	12-12-2022	00:17:22.770	51P1	Deasserted		
28	12-12-2022	00:17:22.775	51P1	Asserted		
27	12-12-2022	00:17:22.780	51P1	Deasserted		
26	12-12-2022	00:17:22.785	51P1	Asserted		
25	12-12-2022	00:17:24.890	51P1	Deasserted		
24	12-12-2022	00:17:24.895	51P1	Asserted		
23	12-12-2022	00:17:25.190	51P1	Deasserted		
22	12-12-2022	00:17:25.205	51P1	Asserted		
21	12-12-2022	00:17:25.745	51P1	Deasserted		
20	12-12-2022	00:17:25.765	51P1	Asserted		
19	12-12-2022	00:23:38.658	51P1T	Asserted		condiciones de falla cumplidas
18	12-12-2022	00:23:38.658	TRIP1	Asserted		Operación por sobrecorriente de fase
17	12-12-2022	00:23:38.658	OUT102	Asserted		Señal de apertura de interruptor 52BT1
16	12-12-2022	00:23:38.773	51P1	Deasserted		
15	12-12-2022	00:23:38.781	IN102	Deasserted	Estado abierto del interruptor	
14	12-12-2022	00:23:38.793	51P1T	Deasserted	Condiciones de falla despejadas	
13	12-12-2022	00:23:39.058	TRIP1	Deasserted		
12	12-12-2022	00:23:39.058	OUT102	Deasserted		
11	12-12-2022	00:29:51.326	CC1	Asserted	Cierre Remoto 52BT1	
10	12-12-2022	00:29:51.326	OUT106	Asserted		
9	12-12-2022	00:29:51.328	CC1	Deasserted		
8	12-12-2022	00:29:51.336	IN203	Asserted		
7	12-12-2022	00:29:51.728	OUT106	Deasserted		
6	12-12-2022	00:29:51.753	IN203	Deasserted		
5	12-12-2022	00:29:55.377	IN102	Asserted	Estado cerrado del interruptor 52BT1	
4	12-12-2022	00:29:55.392	51P1	Asserted		
3	12-12-2022	00:29:55.392	51P2	Asserted		
2	12-12-2022	00:29:55.412	51P2	Deasserted		
1	12-12-2022	00:29:55.812	51P1	Deasserted		

Registro secuencia de eventos del relé SEL 387, paño BT1 S/E Reguladora Rapel

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

De acuerdo con el registro, se destaca lo siguiente:

Eventos #35 al #20	00:17:22.740 - 00:17:25.765, se detectan múltiples arranques de función de sobrecorriente (no operación).
Evento #19	00:23:38.658, se cumplen condiciones de falla.
Evento #18	00:23:38.658, operación por función de sobrecorriente de fase (51P1T).
Evento #17	00:23:38.658, señal de apertura de interruptor 52BT1.
Evento #15	00:23:38.781, estado abierto de interruptor 52BT1.
Evento #11	00:29:51.326, cierre remoto interruptor 52BT1.
Evento #5	00:29:55.377, Estado cerrado del interruptor 52BT1.

8. ACCIONES CORRECTIVAS.

8.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo

No aplica

8.2. Acciones Correctivas de Largo Plazo

No aplica

9. CONCLUSIONES.

De acuerdo con los antecedentes expuestos en el presente informe, se concluye la correcta operación del interruptor 52H1 de S/E Quelentaro, actuando de forma selectiva, rápida y oportuna en el despeje de falla entre fases en zona 2, a través de su función de protección distancia, para falla ocurrida por rompimiento del dieléctrico en LT 110kV Quelentaro – Las Arañas, a raíz de incendio forestal que pasa bajo la línea de transmisión.

Se concluye, además, la correcta operación de interruptor 52BT1 de S/E Reguladora Rapel, actuando de forma selectiva, rápida y oportuna por condición de sobrecarga, a raíz de transferencias de carga ejecutadas para normalizar suministro a clientes finales, tras la operación de 52H1 de S/E Quelentaro.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

10. ANÁLISIS CONJUNTO.

Siendo las 18.20 hrs. del día 11 de diciembre de 2022 se produce la operación de interruptor 52H1 en SE Quelentaro debido a Incendio Forestal, el cual al avanzar pasa por debajo de Línea 110kV Quelentaro – Las Arañas, entre las Estructuras 97 y 102, en el Sector El Yali, comuna de San Pedro, produciéndose la pérdida de consumos de las SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Alhué. Al momento de la desconexión, si bien SE Mandinga se encuentra normalmente conectada al Paño B2 de SE Las Arañas, ésta tenía operado los dos Alimentadores MT, Cto. Tantehue 52C1 y Cto. San Manuel 52C2.

Como parte de las acciones para identificar las causas de la operación de la protecciones del paño H1 de Quelentaro, se procedió a la interrogación del equipo el cual indica falla entre fases A-B a 20.7 km.

Se da prioridad a la recuperación de consumos, realizando el cierre LOCAL de DDCC 89B4 en SE Las Arañas a las 19:38 hrs, el cual interconecta SE Las Arañas al Sistema Rapel 66 para su alimentación de respaldo.

El 100% de los consumos de T3 y T4 de SE Las Arañas son recuperados a las 19:40 hrs, mediante el cierre de Interruptor 52B1 de SE Las Arañas.

El 100% de los consumos de SSEE El Peumo y Santa Rosa son recuperados a las 19:41 hrs, mediante el cierre de Interruptor 52BS de SE Las Arañas.

Se recupera Barra MT, Cto. Polulo 53E1 y Cto. Cantillana 52E2 de SE Alhué a las 19:44 hrs, mediante el cierre de Interruptor 52B1 de SE Santa Rosa. Se mantiene abierto Cto. Minera Florida 52E3 desde las 19:43 hrs, para controlar la carga recuperada (este alimentador tiene como cliente a Minera Yamana Gold).

Debido a que comienza a elevarse la carga en T1 66/66 de SE Reguladora Rapel, llegando a superar su capacidad nominal, se decide reducir consumos abriendo 52E2 en SE Alhué a las 20:16 hrs, el cual también tiene conectados consumos de Minera (documento CEN RC 2022000023).

Entre las 20:37 y 20:39 hrs. se realiza el cambio de punto de conexión de SE Mandinga desde Paño B2 de SE Las Arañas hacia el Paño B2 de SE Bajo Melipilla. No se recuperan consumos de SE Mandinga, debido a que sus dos circuitos MT Tantehue C1 y San Manuel C2 estaban operados por fallas en redes MT.

Debido a la sobrecarga por la que se ve afectado T1 de SE Reguladora Rapel, ocurre la operación de Interruptor 52BT1, produciendo la pérdida de consumos de las SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y 52E1 de SE Alhué. Debido a esto se abre 52E1 en SE Alhué a las 21:26 hrs y continua con la recuperación de los consumos cerrando 52BT1

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

en SE Reg. Rapel a las 21:30 hrs. Finalmente, se cierra interruptor 52E1 en SE Alhué a las 21:58 hrs.

A las 22:27 hrs termina el recorrido en LT110 Quelentaro – Las Arañas, determinando que el incendio pasó bajo la línea entre las Estructuras 97 y 102, sin causar daños a las instalaciones (conductor y aislación).

Es necesario aclarar que la magnitud del incendio, que afecto varias zonas de la comuna de Melipilla, dificulto una respuesta más pronta, toda vez que los caminos fueron cerrados por las autoridades por razones de seguridad, y se tuvieron dos alertas de evacuación a través del sistema SAR. Así también, la exposición de riesgo al personal para ingresar a inspeccionar la línea siendo que había un incendio forestal en evolución por lo que se instruyó a las brigadas permanecer en la zona, en lugar a resguardo, hasta que se pudiese revisar la línea con seguridad.

A las 00:21 hrs. se cierra el interruptor 52H1 de S/E Quelentaro.

A partir de esto se comienza con la normalización topológica de SE Las Arañas.

A las 00:32 hrs se realiza microcorte de SSEE El Peumo, Santa Rosa y Alhué mediante la apertura de 52HS y cierre de 52BT2 SE Las Arañas, posteriormente a las 00:35 hrs. se realiza el cierre de interruptor 52E2 y 52E3 de SE Alhué.

Entre las 01:15 y 01:16 hrs se realiza microcorte de T3 y T4 de SE Las Arañas, mediante la apertura de 52B1 en Tap Nihue, apertura LOCAL de DDCC 89B4 y cierre de 52BT1 en SE Las Arañas.

El desplazamiento del móvil de inspección y maniobras se vio afectado por los cortes de rutas existentes en las comunas de Melipilla y San Pedro, debido a los diversos incendios forestales simultáneos que se estaban desarrollando en la zona (Loyca comuna San Pedro, Alto Popeta comuna Melipilla). Además, del flujo vehicular normal al cual se ven sometidas estas rutas durante los fines de semana por ser caminos que conectan los valles centrales y Santiago con zonas costeras.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT QUELENTARO - LAS ARAÑAS 110KV y SE REGULADORA RAPEL	

11. ANEXOS.

I. ANEXOS I. PRINT OUT DE PROTECCIONES

Se adjunta.

II. ANEXO II. ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

Se adjunta

III. ANEXO III. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES



INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472 - 2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT 110kV Quelentaro-Las Arañas + BT1 Reguladora Rapel	

1. **Ajustes de Protección en Formato Nativo (Print Out)**

SEL 387 T1 – SE Reguladora Rapel

Group 1 Settings

RID =87LA REGULADOR NO.1

TID =S/E RAPEL LAS ARANAS

E87W1 = Y1 E87W2 = Y1 E87W3 = Y1 E87W4 = N

EOC1 = Y EOC2 = Y EOC3 = N EOC4 = N

EOCC = N ESLS1 = Y ESLS2 = Y ESLS3 = Y

W1CT = Y W2CT = Y W3CT = Y W4CT = Y

CTR1 = 80 CTR2 = 80 CTR3 = 60 CTR4 = 20

MVA = 30.0 ICOM = Y

W1CTC = 12 W2CTC = 6 W3CTC = 6

VWDG1 = 66.00 VWDG2 = 66.00 VWDG3 = 66.00

TAP1 = 3.28 TAP2 = 3.28 TAP3 = 4.37

O87P = 0.70 SLP1 = 35 SLP2 = 60 IRS1 = 3.0

U87P = 10.0 PCT2 = 15 PCT4 = 15 PCT5 = 35

TH5P = OFF DCRB = N HRSTR = Y

E32I =1

32IOP = 12 a0 = 0.10 50GP = 1.00

50P11P = OFF 50P12P = 45.00 50P12TC =1

50P13P = OFF 50P14P = OFF

51P1P = 3.94 51P1C = C1 51P1TD = 0.70 51P1RS = N

51P1TC =1

50Q11P = OFF 50Q12P = OFF

51Q1P = 6.00 51Q1C = U2 51Q1TD = 3.00 51Q1RS = N

51Q1TC =1

50N11P = OFF 50N12P = 44.00 50N12TC =1

51N1P = 1.00 51N1C = C1 51N1TD = 0.70 51N1RS = Y

51N1TC =1

DATC1 = 15 PDEM1P = 3.60 QDEM1P = 1.00 NDEM1P = 0.50

50P21P = OFF 50P22P = 38.00 50P22TC =1

50P23P = OFF 50P24P = OFF

51P2P = 3.75 51P2C = C1 51P2TD = 0.50 51P2RS = Y

51P2TC =1

50Q21P = OFF 50Q22P = OFF

51Q2P = OFF

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES



INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472 - 2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT 110kV Quelentaro-Las Arañas + BT1 Reguladora Rapel	

50N21P = OFF 50N22P = 33.00 50N22TC =1
 51N2P = 0.80 51N2C = C1 51N2TD = 0.50 51N2RS = Y
 51N2TC =1
 DATC2 = 15 PDEM2P = 3.60 QDEM2P = 1.00 NDEM2P = 0.50
 TDURD = 20.000 CFD = 300.000
 $S1V1 = (50P41T + 50P42 + S1V2T) * IN102$
 S1V1PU = 7.000 S1V1DO = 9.000
 $S1V2 = (50P22 + 51P2T + 50N22 + 51N2T) * IN103$
 S1V2PU = 7.000 S1V2DO = 9.000
 S1V3 =0
 S1V3PU = 0.000 S1V3DO = 0.000
 S1V4 =0
 S1V4PU = 0.000 S1V4DO = 0.000
 S1SLT1 =0
 S1RLT1 =0
 S1SLT2 =0
 S1RLT2 =0
 S1SLT3 =0
 S1RLT3 =0
 S1SLT4 =0
 S1RLT4 =0
 S2V1 =OC1
 S2V1PU = 0.000 S2V1DO = 20.000
 S2V2 =CC1
 S2V2PU = 0.000 S2V2DO = 20.000
 S2V3 =OC2
 S2V3PU = 0.000 S2V3DO = 50.000
 S2V4 =CC2
 S2V4PU = 0.000 S2V4DO = 50.000
 S2SLT1 =0
 S2RLT1 =0
 S2SLT2 =0
 S2RLT2 =0
 S2SLT3 =0
 S2RLT3 =0
 S2SLT4 =0
 S2RLT4 =0
 S3V1 =0
 S3V1PU = 0.000 S3V1DO = 0.000

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES



INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472 - 2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT 110kV Quelentaro-Las Arañas + BT1 Reguladora Rapel	

S3V2 =0
S3V2PU = 0.000 S3V2DO = 0.000
S3V3 =0
S3V3PU = 0.000 S3V3DO = 0.000
S3V4 =0
S3V4PU = 0.000 S3V4DO = 0.000
S3V5 =0
S3V5PU = 0.000 S3V5DO = 0.000
S3V6 =TRIP1 + TRIP2 + TRIP3
S3V6PU = 0.000 S3V6DO = 100.000
S3V7 =87R + 87U
S3V7PU = 0.000 S3V7DO = 100.000
S3V8 =TRIP1 + TRIP2 + TRIP3 + TRIP4
S3V8PU = 0.000 S3V8DO = 100.000
S3SLT1 =0
S3RLT1 =0
S3SLT2 =0
S3RLT2 =0
S3SLT3 =0
S3RLT3 =0
S3SLT4 =0
S3RLT4 =0
S3SLT5 =0
S3RLT5 =0
S3SLT6 =0
S3RLT6 =0
S3SLT7 =0
S3RLT7 =0
S3SLT8 =0
S3RLT8 =0
TR1 =50P12 + 51P1T + 50N12 + 51N1T
TR2 =50P22 + 51P2T + 50N22 + 51N2T
TR3 =0
TR4 =87R + 87U + IN205 + IN206 + IN207 + IN208
TR5 =50P41T + 50P42
ULTR1 =IN101 + !IN102
ULTR2 =!IN103
ULTR3 =0
ULTR4 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES



INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472 - 2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): LT 110kV Quelentaro-Las Arañas + BT1 Reguladora Rapel	

ULTR5 =!IN102

52A1 =IN102

52A2 =IN103

52A3 =0

52A4 =0

CL1 =0

CL2 =0

CL3 =0

CL4 =0

ULCL1 =IN204 + TRIP1 + TRIP4 + S1V2T + TRIP5

ULCL2 =0

ULCL3 =0

ULCL4 =0

ER =/50P12 + /51P1 + /50N12 + /51N1 + /50P22 + /51P2 + /51N2
+ /50N22 + REFP + /50P41 + 50P42 + CF1T

OUT101 =TRIP4 + S1V1T

OUT102 =TRIP1 + TRIP4 + S1V2T + TRIP5

OUT103 =TRIP2

OUT104 =0

OUT105 =TRIP4

OUT106 =S2V2T

OUT107 =0

OUT201 =S2V3T

OUT202 =S2V4T

OUT203 =S2V1T

OUT204 =0

OUT205 =0

OUT206 =0

OUT207 =0

OUT208 =0

OUT209 =0

OUT210 =0

OUT211 =0

OUT212 =0

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

RELAY INFORMATION

Main Firmware:	560
Boot Firmware:	301
Relay Serial Number:	AABC05000864
CPU Serial Number:	A9GC05005994
F8F Module Serial Number	A8FD05013207
H6N Module Serial Number	A6NC05010415
M6P Module Serial Number	A6PC05010579
PXX Module Serial Number	
UXX Module Serial Number	
W7K Module Serial Number	A7KC06000057
Settings Send to Relay	Tuesday, June 18, 2019 23:16:11

PRODUCT SETUP

SECURITY

Command Password	0
Setting Password	0
Command Password Access Timeout	5 min
Setting Password Access Timeout	30 min
Invalid Password Attempts	3
Password Lockout Duration	5 min
Password Access Events	Enabled
Local Setting Authorized	ON
Remote Setting Authorized	ON
Access Authorized Timeout	30 min

DISPLAY PROPERTIES

Flash Message Time	3.0 s
Default Message Timeout	120 s
Default Message Intensity (VFD Only)	25 %
Screen Saver Feature (LCD Only)	Enabled
Screen Saver Wait Time (LCD Only)	2 min
Current Cutoff Level	0.020 pu
Voltage Cutoff Level	1.0 V

COMMUNICATIONS

SERIAL PORTS

RS485 Com2 Baud Rate	19200
RS485 Com2 Parity	None
RS485 Com2 Response Min Time	0 ms

NETWORK

IP Address	10. 13. 17. 67
IP Subnet Mask	255.255.255. 0
Gateway IP Address	10. 13. 17.100
Ethernet Operation Mode	Full-Duplex
OSI Network Address (NSAP)	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

MODBUS PROTOCOL

Modbus Slave Address	67
Modbus TCP Port Number	502

DNP PROTOCOL

DNP Channel 1 Port	NETWORK - TCP
DNP Channel 2 Port	NETWORK - TCP
DNP Address	67
DNP Client Address 1	10. 47. 14.201
DNP Client Address 2	10. 20. 14.201
DNP Client Address 3	192. 0. 60.250
DNP Client Address 4	10. 13. 16.250
DNP Client Address 5	0. 0. 0. 0
DNP TCP/UDP Port Number	20000
DNP Unsol Resp Function	Enabled
DNP Unsol Resp Timeout	5 s
DNP Unsol Resp Max Retries	10
DNP Unsol Resp Dest Addr	1000

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

DNP PROTOCOL (continued from last page)

DNP Current Scale Factor	0.1
DNP Voltage Scale Factor	1
DNP Power Scale Factor	1000
DNP Energy Scale Factor	1
DNP Power Factor Scale Factor	0.001
DNP Other Scale Factor	0.001
DNP Current Default Deadband	5
DNP Voltage Default Deadband	50
DNP Power Default Deadband	50
DNP Energy Default Deadband	30000
DNP Power Factor Default Deadband	5
DNP Other Default Deadband	5
DNP Time Sync IIN Period	1440 min
DNP Message Fragment Size	240
DNP Object 1 Default Variation	2
DNP Object 2 Default Variation	2
DNP Object 20 Default Variation	1
DNP Object 21 Default Variation	1
DNP Object 22 Default Variation	1
DNP Object 23 Default Variation	1
DNP Object 30 Default Variation	5
DNP Object 32 Default Variation	7
DNP Number of Paired Controls	0
DNP TCP Connection Timeout	120 s

DNP - IEC104 POINTS LISTS

DNP Binary Input Point 0	21P OP VO On (VO1)
DNP Binary Input Point 1	21N OP VO On (VO2)
DNP Binary Input Point 2	PROT. RESP On (VO3)
DNP Binary Input Point 3	DISP. OSCILO On (VO4)
DNP Binary Input Point 4	TRIP 1P On (VO5)
DNP Binary Input Point 5	TRIP 3P On (VO6)
DNP Binary Input Point 6	PART. 50BF On (VO7)
DNP Binary Input Point 7	TX 85D DO-1 On (VO8)
DNP Binary Input Point 8	TX 85A1 D0-2 On (VO9)
DNP Binary Input Point 9	TX 85A2 D0-3 On (VO10)
DNP Binary Input Point 10	TX 85A3 D0-4 On (VO11)
DNP Binary Input Point 11	TX 85A4 D0-5 On (VO12)
DNP Binary Input Point 12	RX 85D DI-1 On (VO13)
DNP Binary Input Point 13	RX 85A1 DI-2 On (VO14)
DNP Binary Input Point 14	RX 85A2 DI-3 On (VO15)
DNP Binary Input Point 15	RX 85A3 DI-4 On (VO16)
DNP Binary Input Point 16	RX 85A4 DI-5 On (VO17)
DNP Binary Input Point 17	50BF OPERADO On (VO18)
DNP Binary Input Point 18	52H1 F1 CE On (VO19)
DNP Binary Input Point 19	52H1 F2 CE On (VO20)
DNP Binary Input Point 20	52H1 F3 CE On (VO21)
DNP Binary Input Point 21	PART 79 1P On (VO22)
DNP Binary Input Point 22	TRIP FASE A On (VO23)
DNP Binary Input Point 23	TRIP FASE B On (VO24)
DNP Binary Input Point 24	TRIP FASE C On (VO25)
DNP Binary Input Point 25	BLOQUEO 79 On (VO26)
DNP Binary Input Point 26	BLOQUEO 50BF On (VO27)
DNP Binary Input Point 27	PART 79 D30 On (VO28)
DNP Binary Input Point 28	Virt Op 29 On (VO29)
DNP Binary Input Point 29	SW.79.HABILI On (VO30)
DNP Binary Input Point 30	SW.79.DESHAB On (VO31)
DNP Binary Input Point 31	SW85REM ON On (VO32)
DNP Binary Input Point 32	SW85REM OFF On (VO33)
DNP Binary Input Point 33	85D OP On (VO34)
DNP Binary Input Point 34	52H1 F1 AB On (VO35)
DNP Binary Input Point 35	52H1 F2 AB On (VO36)
DNP Binary Input Point 36	52H1 F3 AB On (VO37)
DNP Binary Input Point 37	BLOCK 27P On (VO38)
DNP Binary Input Point 38	Virt Op 39 On (VO39)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

DNP - IEC104 POINTS LISTS (continued from last page)

DNP Binary Input Point 39	Virt Op 40 On (VO40)
DNP Binary Input Point 40	SC FL TP 110 On (VO41)
DNP Binary Input Point 41	SC S79 OFF On (VO42)
DNP Binary Input Point 42	SC S79 ON On (VO43)
DNP Binary Input Point 43	SC FL TELEPR On (VO44)
DNP Binary Input Point 44	SC OP 21 Z1 On (VO45)
DNP Binary Input Point 45	SC OP 21 Z2 On (VO46)
DNP Binary Input Point 46	SC OP 21 Z3 On (VO47)
DNP Binary Input Point 47	SC OP 21 Z4 On (VO48)
DNP Binary Input Point 48	SC OP 21 Z5 On (VO49)
DNP Binary Input Point 49	SC OP 50/51P On (VO50)
DNP Binary Input Point 50	SC OP 50/51N On (VO51)
DNP Binary Input Point 51	SC OP OTR FN On (VO52)
DNP Binary Input Point 52	SC OP 50BF On (VO53)
DNP Binary Input Point 53	SC OP 85D On (VO54)
DNP Binary Input Point 54	SC OP 79 On (VO55)
DNP Binary Input Point 55	SC R_P_BUS On (VO56)
DNP Binary Input Point 56	SC I_P_BUS On (VO57)
DNP Binary Input Point 57	SC R_Q_BUS On (VO58)
DNP Binary Input Point 58	SC I_Q_BUS On (VO59)
DNP Binary Input Point 59	RST DEVICE On (VO60)
DNP Binary Input Point 60	79 RIP On (VO61)
DNP Binary Input Point 61	PART 79 3P On (VO62)
DNP Binary Input Point 62	Virt Op 63 On (VO63)
DNP Binary Input Point 63	79 HAB On (VO64)
DNP Binary Input Point 64	79 DESHAB On (VO65)
DNP Binary Input Point 65	Virt Op 66 On (VO66)
DNP Binary Input Point 66	Virt Op 67 On (VO67)
DNP Binary Input Point 67	Virt Op 68 On (VO68)
DNP Binary Input Point 68	Virt Op 69 On (VO69)
DNP Binary Input Point 69	Virt Op 70 On (VO70)
DNP Binary Input Point 70	RESET TRIP A On (VO71)
DNP Binary Input Point 71	RESET TRIP B On (VO72)
DNP Binary Input Point 72	RESET TRIP C On (VO73)
DNP Binary Input Point 73	Virt Op 74 On (VO74)
DNP Binary Input Point 74	Virt Op 75 On (VO75)
DNP Binary Input Point 75	Virt Op 76 On (VO76)
DNP Binary Input Point 76	Virt Op 77 On (VO77)
DNP Binary Input Point 77	Virt Op 78 On (VO78)
DNP Binary Input Point 78	Virt Op 79 On (VO79)
DNP Binary Input Point 79	Virt Op 80 On (VO80)
DNP Binary Input Point 80	Virt Op 81 On (VO81)
DNP Binary Input Point 81	Virt Op 82 On (VO82)
DNP Binary Input Point 82	Virt Op 83 On (VO83)
DNP Binary Input Point 83	Virt Op 84 On (VO84)
DNP Binary Input Point 84	Virt Op 85 On (VO85)
DNP Binary Input Point 85	Virt Op 86 On (VO86)
DNP Binary Input Point 86	Virt Op 87 On (VO87)
DNP Binary Input Point 87	Virt Op 88 On (VO88)
DNP Binary Input Point 88	Virt Op 89 On (VO89)
DNP Binary Input Point 89	Virt Op 90 On (VO90)
DNP Binary Input Point 90	Virt Op 91 On (VO91)
DNP Binary Input Point 91	Virt Op 92 On (VO92)
DNP Binary Input Point 92	Virt Op 93 On (VO93)
DNP Binary Input Point 93	Virt Op 94 On (VO94)
DNP Binary Input Point 94	Virt Op 95 On (VO95)
DNP Binary Input Point 95	Virt Op 96 On (VO96)
DNP Binary Input Point 96	CONT 29-30 On(H5A)
DNP Binary Input Point 97	SW 85AD ON On(H5C)
DNP Binary Input Point 98	SW 85AD OFF On(H6A)
DNP Binary Input Point 99	SW 85AD TEST On(H6C)
DNP Binary Input Point 100	MCB AC-1 OP On(H7A)
DNP Binary Input Point 101	FC C1/AC1 On(H7C)
DNP Binary Input Point 102	52H1 CERRADO On(H8A)
DNP Binary Input Point 103	52H1 ABIERTO On(H8C)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

DNP - IEC104 POINTS LISTS (continued from last page)

DNP Binary Input Point 104	Cont Ip 9 On(M7A)
DNP Binary Input Point 105	Cont Ip 10 On(M7C)
DNP Binary Input Point 106	Cont Ip 11 On(M8A)
DNP Binary Input Point 107	Cont Ip 12 On(M8C)
DNP Analog Input Point 0	Prefault Ia Mag [1]
DNP Analog Input Point 1	Prefault Ib Mag [1]
DNP Analog Input Point 2	Prefault Ic Mag [1]
DNP Analog Input Point 3	Prefault Va Mag [1]
DNP Analog Input Point 4	Prefault Vb Mag [1]
DNP Analog Input Point 5	Prefault Vc Mag [1]
DNP Analog Input Point 6	Fault Ia Mag [1]
DNP Analog Input Point 7	Fault Ib Mag [1]
DNP Analog Input Point 8	Fault Ic Mag [1]
DNP Analog Input Point 9	Fault Va Mag [1]
DNP Analog Input Point 10	Fault Vb Mag [1]
DNP Analog Input Point 11	Fault Vc Mag [1]
DNP Analog Input Point 12	Fault Type [1]
DNP Analog Input Point 13	Fault Location [1]
DNP Analog Input Point 14	SRC1 Vab Mag
DNP Analog Input Point 15	SRC1 Vbc Mag
DNP Analog Input Point 16	SRC1 Vca Mag
DNP Analog Input Point 17	SRC1 V_1 Mag
DNP Analog Input Point 18	SRC1 Vx Mag
DNP Analog Input Point 19	SRC1 Ia Mag
DNP Analog Input Point 20	SRC1 Ib Mag
DNP Analog Input Point 21	SRC1 Ic Mag
DNP Analog Input Point 22	SRC1 I_1 Mag
DNP Analog Input Point 23	SRC1 P
DNP Analog Input Point 24	SRC1 Q
DNP Analog Input Point 25	SRC1 S
DNP Analog Input Point 26	SRC1 PF
DNP Analog Input Point 27	SRC1 Frequency
DNP Analog Input Point 28	SRC2 Vab Mag
DNP Analog Input Point 29	SRC2 Vbc Mag
DNP Analog Input Point 30	SRC2 Vca Mag
DNP Analog Input Point 31	SRC2 V_1 Mag
DNP Analog Input Point 32	SRC2 Vx Mag
DNP Analog Input Point 33	SRC2 Ia Mag
DNP Analog Input Point 34	SRC2 Ib Mag
DNP Analog Input Point 35	SRC2 Ic Mag
DNP Analog Input Point 36	SRC2 I_1 Mag
DNP Analog Input Point 37	SRC2 P
DNP Analog Input Point 38	SRC2 Q
DNP Analog Input Point 39	SRC2 S
DNP Analog Input Point 40	SRC2 PF
DNP Analog Input Point 41	SRC2 Frequency

IEC 61850

GSSE / GOOSE CONFIGURATION

TRANSMISSION

GENERAL

Default GSSE/GOOSE Update Time 1 s

GSSE

Function Enabled
 ID QL-D60-H1
 Destination MAC 00 00 00 00 00 00

TX CONFIGURABLE GOOSE

GOOSEOut 2 Function Enabled
 GOOSEOut 2 ID GA2_QL-D60-H1
 GOOSEOut 2 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 GOOSEOut 2 VLAN Priority 4
 GOOSEOut 2 VLAN ID 0
 GOOSEOut 2 ETYPE APPID 0

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

TX CONFIGURABLE GOOSE (continued from last page)

GOOSEOut 2 ConfRev	1
GOOSEOut 2 Dataset Item 1	GGIO4.MX.AnIn1.mag.f
GOOSEOut 2 Dataset Item 2	GGIO4.MX.AnIn2.mag.f
GOOSEOut 2 Dataset Item 3	GGIO4.MX.AnIn3.mag.f
GOOSEOut 2 Dataset Item 4	GGIO4.MX.AnIn4.mag.f
GOOSEOut 2 Dataset Item 5	GGIO4.MX.AnIn5.mag.f
GOOSEOut 2 Dataset Item 6	GGIO4.MX.AnIn6.mag.f
GOOSEOut 2 Dataset Item 7	GGIO4.MX.AnIn7.mag.f
GOOSEOut 3 Function	Enabled
GOOSEOut 3 ID	GA3_QL-D60-H1
GOOSEOut 3 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 3 VLAN Priority	4
GOOSEOut 3 VLAN ID	0
GOOSEOut 3 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 3 ConfRev	1
GOOSEOut 3 Dataset Item 1	GGIO4.MX.AnIn1.mag.f
GOOSEOut 3 Dataset Item 2	GGIO4.MX.AnIn2.mag.f

SERVER CONFIGURATION

IEDName	IEDName
Logical Device Instance	LDInst
MMS TCP Port Number	102
Server Scanning	Enabled
LPHD DC PhyNam location	Location

MMXU DEADBANDS

MMXU1: TotW Deadband	10.000 %
MMXU1: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU1: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU1: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU1: Hz Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: A neut Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: TotW Deadband	10.000 %
MMXU2: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU2: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU2: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU2: Hz Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsA Deadband	10.000 %

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

MMXU DEADBANDS (continued from last page)

MMXU2: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: A neut Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsC Deadband	10.000 %

GGIO1 STATUS CONFIGURATION

Number of Status Points	8
-------------------------	---

GGIO2 CONTROL CONFIGURATION

SPCSO 1 ctlModel	1
SPCSO 2 ctlModel	1
SPCSO 3 ctlModel	1
SPCSO 4 ctlModel	1
SPCSO 5 ctlModel	1
SPCSO 6 ctlModel	1
SPCSO 7 ctlModel	1
SPCSO 8 ctlModel	1
SPCSO 9 ctlModel	1
SPCSO 10 ctlModel	1
SPCSO 11 ctlModel	1
SPCSO 12 ctlModel	1
SPCSO 13 ctlModel	1
SPCSO 14 ctlModel	1
SPCSO 15 ctlModel	1
SPCSO 16 ctlModel	1
SPCSO 17 ctlModel	1
SPCSO 18 ctlModel	1
SPCSO 19 ctlModel	1
SPCSO 20 ctlModel	1
SPCSO 21 ctlModel	1
SPCSO 22 ctlModel	1
SPCSO 23 ctlModel	1
SPCSO 24 ctlModel	1
SPCSO 25 ctlModel	1
SPCSO 26 ctlModel	1
SPCSO 27 ctlModel	1
SPCSO 28 ctlModel	1
SPCSO 29 ctlModel	1
SPCSO 30 ctlModel	1
SPCSO 31 ctlModel	1
SPCSO 32 ctlModel	1
SPCSO 33 ctlModel	1
SPCSO 34 ctlModel	1
SPCSO 35 ctlModel	1
SPCSO 36 ctlModel	1
SPCSO 37 ctlModel	1
SPCSO 38 ctlModel	1
SPCSO 39 ctlModel	1
SPCSO 40 ctlModel	1
SPCSO 41 ctlModel	1
SPCSO 42 ctlModel	1
SPCSO 43 ctlModel	1
SPCSO 44 ctlModel	1
SPCSO 45 ctlModel	1

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GGIO2 CONTROL CONFIGURATION (continued from last page)

SPCSO 46 ctlModel	1
SPCSO 47 ctlModel	1
SPCSO 48 ctlModel	1
SPCSO 49 ctlModel	1
SPCSO 50 ctlModel	1
SPCSO 51 ctlModel	1
SPCSO 52 ctlModel	1
SPCSO 53 ctlModel	1
SPCSO 54 ctlModel	1
SPCSO 55 ctlModel	1
SPCSO 56 ctlModel	1
SPCSO 57 ctlModel	1
SPCSO 58 ctlModel	1
SPCSO 59 ctlModel	1
SPCSO 60 ctlModel	1
SPCSO 61 ctlModel	1
SPCSO 62 ctlModel	1
SPCSO 63 ctlModel	1
SPCSO 64 ctlModel	1

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION

IEC61850 GGIO4 Analogs	8	
IEC61850 GGIO4 Analog 1 Value	SRC1	P
IEC61850 GGIO4 Analog 1 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 1 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 1 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 2 Value	SRC1	Q
IEC61850 GGIO4 Analog 2 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 2 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 2 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 3 Value	SRC1	PF
IEC61850 GGIO4 Analog 3 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 3 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 3 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 4 Value	SRC1	Ia RMS
IEC61850 GGIO4 Analog 4 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 4 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 4 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 5 Value	SRC1	Ib RMS
IEC61850 GGIO4 Analog 5 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 5 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 5 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 6 Value	SRC1	Ic RMS
IEC61850 GGIO4 Analog 6 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 6 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 6 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 7 Value	SRC1	Frequency
IEC61850 GGIO4 Analog 7 db	0.001 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 7 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 7 max	1.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 8 Value	OFF	
IEC61850 GGIO4 Analog 8 db	100.000 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 8 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 8 max	1000000.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 9 Value	OFF	
IEC61850 GGIO4 Analog 9 db	100.000 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 9 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 9 max	1000000.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 10 Value	OFF	
IEC61850 GGIO4 Analog 10 db	100.000 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 10 min	0.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 10 max	1000000.000	
IEC61850 GGIO4 Analog 11 Value	OFF	
IEC61850 GGIO4 Analog 11 db	100.000 %	
IEC61850 GGIO4 Analog 11 min	0.000	

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION (continued from last page)

IEC61850 GGIO4 Analog 11 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 12 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 12 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 12 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 12 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 13 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 13 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 13 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 13 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 14 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 14 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 14 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 14 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 15 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 15 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 15 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 15 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 16 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 16 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 16 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 16 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 17 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 17 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 17 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 17 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 18 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 18 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 18 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 18 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 19 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 19 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 19 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 19 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 20 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 20 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 20 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 20 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 21 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 21 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 21 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 21 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 22 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 22 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 22 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 22 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 23 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 23 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 23 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 23 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 24 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 24 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 24 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 24 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 25 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 25 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 25 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 25 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 26 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 26 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 26 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 26 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 27 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 27 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 27 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 27 max	1000000.000

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION (continued from last page)

IEC61850 GGIO4 Analog 28 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 28 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 28 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 28 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 29 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 29 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 29 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 29 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 30 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 30 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 30 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 30 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 31 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 31 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 31 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 31 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 32 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 32 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 32 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 32 max	1000000.000

REPORT CONTROL CONFIGURATION

REPORT 1 (GGIO1.BR): RptID	
REPORT 1 (GGIO1.BR): OptFlds	0
REPORT 1 (GGIO1.BR): BufTm	0
REPORT 1 (GGIO1.BR): TrgOps	0
REPORT 1 (GGIO1.BR): IntgPd	0
REPORT 2 (GGIO1.BR01): RptID	
REPORT 2 (GGIO1.BR01): OptFlds	0
REPORT 2 (GGIO1.BR01): BufTm	0
REPORT 2 (GGIO1.BR01): TrgOps	0
REPORT 2 (GGIO1.BR01): IntgPd	0
REPORT 3 (GGIO1.RP): RptID	
REPORT 3 (GGIO1.RP): OptFlds	0
REPORT 3 (GGIO1.RP): BufTm	0
REPORT 3 (GGIO1.RP): TrgOps	0
REPORT 3 (GGIO1.RP): IntgPd	0
REPORT 4 (GGIO4.RP): RptID	
REPORT 4 (GGIO4.RP): OptFlds	0
REPORT 4 (GGIO4.RP): BufTm	0
REPORT 4 (GGIO4.RP): TrgOps	0
REPORT 4 (GGIO4.RP): IntgPd	0
REPORT 5 (MMXU1.BR): RptID	
REPORT 5 (MMXU1.BR): OptFlds	0
REPORT 5 (MMXU1.BR): BufTm	0
REPORT 5 (MMXU1.BR): TrgOps	0
REPORT 5 (MMXU1.BR): IntgPd	0
REPORT 6 (MMXU1.RP): RptID	
REPORT 6 (MMXU1.RP): OptFlds	0
REPORT 6 (MMXU1.RP): BufTm	0
REPORT 6 (MMXU1.RP): TrgOps	0
REPORT 6 (MMXU1.RP): IntgPd	0
REPORT 7 (MMXU2.BR): RptID	
REPORT 7 (MMXU2.BR): OptFlds	0
REPORT 7 (MMXU2.BR): BufTm	0
REPORT 7 (MMXU2.BR): TrgOps	0
REPORT 7 (MMXU2.BR): IntgPd	0
REPORT 8 (MMXU2.RP): RptID	
REPORT 8 (MMXU2.RP): OptFlds	0
REPORT 8 (MMXU2.RP): BufTm	0
REPORT 8 (MMXU2.RP): TrgOps	0
REPORT 8 (MMXU2.RP): IntgPd	0

XCBR CONFIGURATION

XCBR1 ST.Loc Operand	OFF
----------------------	-----

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

XCBR CONFIGURATION (continued from last page)

XCBR2 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR1 OpCnt	No
Clear XCBR2 OpCnt	No

XSWI CONFIGURATION

XSWI1 ST.Loc Operand	OFF
XSWI2 ST.Loc Operand	OFF
XSWI3 ST.Loc Operand	OFF
XSWI4 ST.Loc Operand	OFF
XSWI5 ST.Loc Operand	OFF
XSWI6 ST.Loc Operand	OFF
XSWI7 ST.Loc Operand	OFF
XSWI8 ST.Loc Operand	OFF
Clear XSWI1 OpCnt	No
Clear XSWI2 OpCnt	No
Clear XSWI3 OpCnt	No
Clear XSWI4 OpCnt	No
Clear XSWI5 OpCnt	No
Clear XSWI6 OpCnt	No
Clear XSWI7 OpCnt	No
Clear XSWI8 OpCnt	No

HTTP

HTTP TCP Port Number	80
----------------------	----

TFTP

TFTP Main UDP Port Number	69
TFTP Data UDP Port Number 1	0
TFTP Data UDP Port Number 2	0

SNTP

Function	Enabled
Server IP Address	10. 13. 17. 7
UDP Port Number	123

MODBUS USER MAP

Address 1	7168
Address 3	7176
Address 5	7184
Address 7	6671
Address 9	6673
Address 11	6675
Address 13	6662
Address 15	6665
Address 17	6668
Address 19	6144
Address 21	6146
Address 23	6148
Address 25	6164
Address 27	7424
Address 29	7686
Address 31	7820
Address 33	7428
Address 35	7688
Address 37	7824
Address 200	7552
Address 201	7192
Address 202	6664
Address 203	6667
Address 204	6670
Address 205	6154
Address 206	6157
Address 207	6160

REAL TIME CLOCK

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

REAL TIME CLOCK (continued from last page)

IRIG-B Signal Type	None
Real Time Clock Events	Disabled
Time Zone Offset	0.0 hr
DST Function	Disabled

FAULT REPORT

Fault Report 1 Source	52H1 (SRC 1)
Fault Report 1 Trigger	PART. 50BF On (VO7)
Fault Report 1 Positive Seq (Z1) Mag	1.30 ohms
Fault Report 1 Positive Seq (Z1) Angle	69 deg
Fault Report 1 Zero Seq (Z0) Mag	3.72 ohms
Fault Report 1 Zero Seq (Z0) Angle	69 deg
Fault Report 1 Line Length Units	km
Fault Report 1 Line Length	23.0
Fault Report 1 VT Substitution	None
Fault Report 1 System Z0 Mag	2.00 ohms
Fault Report 1 System Z0 Angle	75 deg

OSCILLOGRAPHY

Number Of Records	10
Trigger Mode	Automatic Overwrite
Trigger Position	25 %
Trigger Source	DISP. OSCILO On (VO4)
AC Input Waveforms	32 samples/cycle
Digital Channel 1	PH DIST Z1 OP
Digital Channel 2	PH DIST Z2 OP
Digital Channel 3	PH DIST Z3 OP
Digital Channel 4	PH DIST Z4 OP
Digital Channel 5	GND DIST Z1 OP
Digital Channel 6	GND DIST Z2 OP
Digital Channel 7	GND DIST Z3 OP
Digital Channel 8	GND DIST Z4 OP
Digital Channel 9	LINE PICKUP OP
Digital Channel 10	PHASE TOC1 OP
Digital Channel 11	PHASE IOC1 OP
Digital Channel 12	NTRL DIR OC1 REV
Digital Channel 13	NTRL DIR OC1 FWD
Digital Channel 14	GROUND TOC1 OP
Digital Channel 15	BKR FAIL 1 TRIP OP
Digital Channel 16	HYBRID POTT OP
Digital Channel 17	TX 85D DO-1 On (VO8)
Digital Channel 18	TX 85A1 D0-2 On (VO9)
Digital Channel 19	TX 85A2 D0-3 On (VO10)
Digital Channel 20	TX 85A3 D0-4 On (VO11)
Digital Channel 21	TX 85A4 D0-5 On (VO12)
Digital Channel 22	RX 85D DI-1 On (VO13)
Digital Channel 23	RX 85A1 DI-2 On (VO14)
Digital Channel 24	RX 85A2 DI-3 On (VO15)
Digital Channel 25	RX 85A3 DI-4 On (VO16)
Digital Channel 26	RX 85A4 DI-5 On (VO17)
Digital Channel 27	HYBRID POTT TRIP 3P
Digital Channel 28	HYBRID POTT TRIP A
Digital Channel 29	HYBRID POTT TRIP B
Digital Channel 30	HYBRID POTT TRIP C
Digital Channel 31	SW 85AD ON On(H5C)
Digital Channel 32	AR 1-P RIP
Digital Channel 33	AR CLOSE BKR 1
Digital Channel 34	AR LO
Digital Channel 35	LINE PICKUP PKP
Digital Channel 36	50BF OPERADO On (VO18)
Digital Channel 37	AP1 52H1 F3 IO(H1)
Digital Channel 38	AP1 52H1 F2 IO(H2)
Digital Channel 39	AP1 52H1 F1 IO(H3)
Digital Channel 40	AP2 52H1 F3 IO(H4)
Digital Channel 41	AP2 52H1 F2 IO(M1)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

OSCILLOGRAPHY (continued from last page)

Digital Channel 42	AP2 52H1 F1 IOn (M2)
Digital Channel 43	CLOSE79 52H1 IOn (M3)
Digital Channel 44	52H1 F1 CE On (VO19)
Digital Channel 45	52H1 F2 CE On (VO20)
Digital Channel 46	52H1 F3 CE On (VO21)
Digital Channel 47	52H1 F1 AB On (VO35)
Digital Channel 48	52H1 F2 AB On (VO36)
Digital Channel 49	52H1 F3 AB On (VO37)
Digital Channel 50	52H1 CERRADO On(H8A)
Digital Channel 51	52H1 ABIERTO On(H8C)
Digital Channel 52	NEG SEQ TOC1 OP
Digital Channel 53	PHASE SELECT AB
Digital Channel 54	PHASE SELECT ABG
Digital Channel 55	PHASE SELECT AG
Digital Channel 56	PHASE SELECT BC
Digital Channel 57	PHASE SELECT BCG
Digital Channel 58	PHASE SELECT BG
Digital Channel 59	PHASE SELECT CA
Digital Channel 60	PHASE SELECT CAG
Digital Channel 61	PHASE SELECT CG
Digital Channel 62	PHASE SELECT VOID
Digital Channel 63	OPEN POLE BLK N
Analog Channel 1	SRC1 P
Analog Channel 2	SRC1 Q
Analog Channel 3	SRC1 Frequency
Analog Channel 4	Fault Location [1]
Analog Channel 5	SRC1 I_0 Mag
Analog Channel 6	SRC1 I_1 Mag
Analog Channel 7	SRC1 I_2 Mag
Analog Channel 8	SRC1 V_0 Mag
Analog Channel 9	SRC1 V_1 Mag
Analog Channel 10	SRC1 V_2 Mag

DATA LOGGER

Data Logger Mode	Continuous
Data Logger Trigger	OFF
Rate	60000 msec

USER-PROGRAMMABLE LEDES

TRIP AND ALARMS LEDES

Trip LED Input	PART. 50BF On (VO7)
Alarm LED Input	ANY MAJOR ERROR

USER PROGRAMMABLE LEDES

LED 1: OPERAND	SETTING GROUP ACT 1
LED 1: TYPE	Self-Reset
LED 9: OPERAND	52H1 ABIERTO On(H8C)
LED 9: TYPE	Self-Reset
LED 10: OPERAND	52H1 CERRADO On(H8A)
LED 10: TYPE	Self-Reset
LED 21: OPERAND	AR ENABLED
LED 21: TYPE	Self-Reset
LED 22: OPERAND	AR DISABLED
LED 22: TYPE	Self-Reset

USER-PROGRAMMABLE SELF TESTS

Direct Ring Break Function	Enabled
Direct Device Off Function	Enabled
Remote Device Off Function	Enabled
Battery Fail Function	Enabled
SNTP Fail Function	Enabled
IRIG B Fail Function	Enabled

FLEX STATES

Parameter 1	AR 1-P RIP
-------------	------------

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

FLEX STATES (continued from last page)

Parameter 2	AR DISABLED
Parameter 3	AR ENABLED
Parameter 4	AR LO
Parameter 5	AR RESET
Parameter 6	BREAKER 1 ONE P OPEN
Parameter 7	BREAKER 1 CLOSED
Parameter 8	BREAKER 1 OPEN
Parameter 9	Telepro CH1 Fail
Parameter 10	Telepro CH2 Fail

USER-DEFINABLE DISPLAYS

USER DISPLAY 1: Top Line	Aperturas totales
USER DISPLAY 1: Bottom Line	52H1:~
USER DISPLAY 1: Item 1	2048
USER DISPLAY 1: Item 2	0
USER DISPLAY 1: Item 3	0
USER DISPLAY 1: Item 4	0
USER DISPLAY 1: Item 5	0
USER DISPLAY 2: Top Line	Operaciones Protec.
USER DISPLAY 2: Bottom Line	~
USER DISPLAY 2: Item 1	2056
USER DISPLAY 2: Item 2	0
USER DISPLAY 2: Item 3	0
USER DISPLAY 2: Item 4	0
USER DISPLAY 2: Item 5	0
USER DISPLAY 3: Top Line	Corrientes Ia:~
USER DISPLAY 3: Bottom Line	b:~ c:~
USER DISPLAY 3: Item 1	6144
USER DISPLAY 3: Item 2	6146
USER DISPLAY 3: Item 3	6148
USER DISPLAY 3: Item 4	0
USER DISPLAY 3: Item 5	0
USER DISPLAY 4: Top Line	Tension Barra 110 kV
USER DISPLAY 4: Bottom Line	~
USER DISPLAY 4: Item 1	6671
USER DISPLAY 4: Item 2	0
USER DISPLAY 4: Item 3	0
USER DISPLAY 4: Item 4	0
USER DISPLAY 4: Item 5	0
USER DISPLAY 5: Top Line	Potencia Activa
USER DISPLAY 5: Bottom Line	3P: ~
USER DISPLAY 5: Item 1	7168
USER DISPLAY 5: Item 2	0
USER DISPLAY 5: Item 3	0
USER DISPLAY 5: Item 4	0
USER DISPLAY 5: Item 5	0
USER DISPLAY 6: Top Line	Potencia Reactiva
USER DISPLAY 6: Bottom Line	3P: ~
USER DISPLAY 6: Item 1	7176
USER DISPLAY 6: Item 2	0
USER DISPLAY 6: Item 3	0
USER DISPLAY 6: Item 4	0
USER DISPLAY 6: Item 5	0
USER DISPLAY 7: Top Line	Factor de Potencia
USER DISPLAY 7: Bottom Line	3P: ~
USER DISPLAY 7: Item 1	7192
USER DISPLAY 7: Item 2	0
USER DISPLAY 7: Item 3	0
USER DISPLAY 7: Item 4	0
USER DISPLAY 7: Item 5	0
USER DISPLAY 8: Top Line	Frecuencia Sistema
USER DISPLAY 8: Bottom Line	~
USER DISPLAY 8: Item 1	7552
USER DISPLAY 8: Item 2	0
USER DISPLAY 8: Item 3	0

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

USER-DEFINABLE DISPLAYS (continued from last page)

USER DISPLAY 8: Item 4	0
USER DISPLAY 8: Item 5	0
USER DISPLAY 9: Top Line	Energia Activa Pos
USER DISPLAY 9: Bottom Line	~
USER DISPLAY 9: Item 1	7424
USER DISPLAY 9: Item 2	0
USER DISPLAY 9: Item 3	0
USER DISPLAY 9: Item 4	0
USER DISPLAY 9: Item 5	0
USER DISPLAY 10: Top Line	Energia Activa Neg
USER DISPLAY 10: Bottom Line	~
USER DISPLAY 10: Item 1	7426
USER DISPLAY 10: Item 2	0
USER DISPLAY 10: Item 3	0
USER DISPLAY 10: Item 4	0
USER DISPLAY 10: Item 5	0
USER DISPLAY 11: Top Line	Energia Reactiva Pos
USER DISPLAY 11: Bottom Line	~
USER DISPLAY 11: Item 1	7428
USER DISPLAY 11: Item 2	0
USER DISPLAY 11: Item 3	0
USER DISPLAY 11: Item 4	0
USER DISPLAY 11: Item 5	0
USER DISPLAY 12: Top Line	Energia Reactiva Neg
USER DISPLAY 12: Bottom Line	~
USER DISPLAY 12: Item 1	7430
USER DISPLAY 12: Item 2	0
USER DISPLAY 12: Item 3	0
USER DISPLAY 12: Item 4	0
USER DISPLAY 12: Item 5	0
USER DISPLAY 13: Top Line	I Falla Ia:~
USER DISPLAY 13: Bottom Line	b:~ c:~
USER DISPLAY 13: Item 1	9042
USER DISPLAY 13: Item 2	9045
USER DISPLAY 13: Item 3	9048
USER DISPLAY 13: Item 4	0
USER DISPLAY 13: Item 5	0
USER DISPLAY 14: Top Line	Dist. Ultima Falla
USER DISPLAY 14: Bottom Line	~ (km)
USER DISPLAY 14: Item 1	9061
USER DISPLAY 14: Item 2	0
USER DISPLAY 14: Item 3	0
USER DISPLAY 14: Item 4	0
USER DISPLAY 14: Item 5	0
USER DISPLAY 15: Top Line	Soporte: IproElec
USER DISPLAY 15: Bottom Line	~
USER DISPLAY 15: Item 1	16800
USER DISPLAY 15: Item 2	0
USER DISPLAY 15: Item 3	0
USER DISPLAY 15: Item 4	0
USER DISPLAY 15: Item 5	0
USER DISPLAY 16: Top Line	S/E QUELENTARO
USER DISPLAY 16: Bottom Line	PROT. H1 21/21N S1
USER DISPLAY 16: Item 1	0
USER DISPLAY 16: Item 2	0
USER DISPLAY 16: Item 3	0
USER DISPLAY 16: Item 4	0
USER DISPLAY 16: Item 5	0
Invoke and Scroll	CONTROL PUSHBUTTON 1 ON

DIRECT I/O

Device ID	1
Channel 1 Ring Function	Yes
Channel 2 Ring Function	Yes
Data Rate	64 kbps

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

DIRECT I/O (continued from last page)

Channel Crossover Function	Disabled
Channel 1 CRC Alarm Function	Disabled
Channel 1 CRC Alarm Count	600
Channel 1 CRC Alarm Threshold	10
Channel 1 CRC Alarm Events	Disabled
Channel 2 CRC Alarm Function	Disabled
Channel 2 CRC Alarm Count	600
Channel 2 CRC Alarm Threshold	10
Channel 2 CRC Alarm Events	Disabled
Channel 1 Unreturned Msg Alarm Function	Disabled
Channel 1 Unreturned Msg Alarm Count	600
Channel 1 Unreturned Msg Alarm Threshold	10
Channel 1 Unreturned Msg Alarm Events	Disabled
Channel 2 Unreturned Msg Alarm Function	Disabled
Channel 2 Unreturned Msg Alarm Count	600
Channel 2 Unreturned Msg Alarm Threshold	10
Channel 2 Unreturned Msg Alarm Events	Disabled

INSTALLATION

Relay Name	QL-D60-H1
------------	-----------

SYSTEM SETUP

AC INPUTS

CURRENT

CT F1: Phase CT Primary	600 A
CT F1: Phase CT Secondary	5 A
CT F1: Ground CT Primary	600 A
CT F1: Ground CT Secondary	5 A

VOLTAGE

VT F5: Phase VT Connection	Wye
VT F5: Phase VT Secondary	66.4 V
VT F5: Phase VT Ratio	956.52 :1
VT F5: Auxiliary VT Connection	Vag
VT F5: Auxiliary VT Secondary	66.4 V
VT F5: Auxiliary VT Ratio	1.00 :1

POWER SYSTEM

Nominal Frequency	50 Hz
Phase Rotation	ABC
Frequency And Phase Reference	52H1 (SRC 1)
Frequency Tracking Function	Enabled

SIGNAL SOURCES

SOURCE 1: Name	52H1
SOURCE 1: Phase CT	F1
SOURCE 1: Ground CT	F1
SOURCE 1: Phase VT	F5
SOURCE 1: Auxiliary VT	None

BREAKERS

Breaker 1 Function	Enabled
Breaker 1 Push Button Control	Disabled
Breaker 1 Name	52 H1
Breaker 1 Mode	1-Pole
Breaker 1 Open	OFF
Breaker 1 Block Open	OFF
Breaker 1 Close	OFF
Breaker 1 Block Close	OFF
Breaker 1 Phase A/3-Pole Closed	52H1 F1 CE On (VO19)
Breaker 1 Phase A/3-Pole Opened	52H1 F1 AB On (VO35)
Breaker 1 Phase B Closed	52H1 F2 CE On (VO20)
Breaker 1 Phase B Opened	52H1 F2 AB On (VO36)
Breaker 1 Phase C Closed	52H1 F3 CE On (VO21)
Breaker 1 Phase C Opened	52H1 F3 AB On (VO37)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

BREAKERS (continued from last page)

Breaker 1 Toperate	0.070 s
Breaker 1 External Alarm	OFF
Breaker 1 Alarm Delay	0.000 s
Breaker 1 Manual Close Recal Time	0.000 s
Breaker 1 Out Of Service	OFF
Breaker 1 Events	Disabled

FLEXLOGIC

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR

FlexLogic Entry 1	PH DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 2	PH DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 3	PH DIST Z3 OP
FlexLogic Entry 4	PH DIST Z4 OP
FlexLogic Entry 5	OR(4)
FlexLogic Entry 6	= 21P OP VO (VO1)
FlexLogic Entry 7	GND DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 8	GND DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 9	GND DIST Z3 OP
FlexLogic Entry 10	GND DIST Z4 OP
FlexLogic Entry 11	OR(4)
FlexLogic Entry 12	= 21N OP VO (VO2)
FlexLogic Entry 13	LINE PICKUP OP
FlexLogic Entry 14	PHASE TOC1 OP
FlexLogic Entry 15	PHASE IOC1 OP
FlexLogic Entry 16	GROUND TOC1 OP
FlexLogic Entry 17	NEG SEQ TOC1 OP
FlexLogic Entry 18	50BF OPERADO On (VO18)
FlexLogic Entry 19	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 20	85D OP On (VO34)
FlexLogic Entry 21	OR(8)
FlexLogic Entry 22	= PROT. RESP (VO3)
FlexLogic Entry 23	21P OP VO On (VO1)
FlexLogic Entry 24	21N OP VO On (VO2)
FlexLogic Entry 25	PROT. RESP On (VO3)
FlexLogic Entry 26	PHASE TOC1 PKP
FlexLogic Entry 27	NEUTRAL TOC1 PKP
FlexLogic Entry 28	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 29	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 30	AR CLOSE BKR 1
FlexLogic Entry 31	OR(7)
FlexLogic Entry 32	= DISP. OSCILO (VO4)
FlexLogic Entry 33	GND DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 34	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 35	OR(2)
FlexLogic Entry 36	= TRIP 1P (VO5)
FlexLogic Entry 37	GND DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 38	GND DIST Z3 OP
FlexLogic Entry 39	GND DIST Z4 OP
FlexLogic Entry 40	LINE PICKUP OP
FlexLogic Entry 41	PHASE TOC1 OP
FlexLogic Entry 42	NEG SEQ TOC1 OP
FlexLogic Entry 43	PHASE IOC1 OP
FlexLogic Entry 44	85D OP On (VO34)
FlexLogic Entry 45	21P OP VO On (VO1)
FlexLogic Entry 46	GROUND TOC1 OP
FlexLogic Entry 47	PHASE UV1 OP
FlexLogic Entry 48	OR(11)
FlexLogic Entry 49	= TRIP 3P (VO6)
FlexLogic Entry 50	TRIP PHASE A
FlexLogic Entry 51	= TRIP FASE A (VO23)
FlexLogic Entry 52	TRIP PHASE B
FlexLogic Entry 53	= TRIP FASE B (VO24)
FlexLogic Entry 54	TRIP PHASE C
FlexLogic Entry 55	= TRIP FASE C (VO25)
FlexLogic Entry 56	TRIP 1P On (VO5)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 57	PART.79 D30 On (RI1)
FlexLogic Entry 58	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 59	NOT
FlexLogic Entry 60	AND(2)
FlexLogic Entry 61	OR(2)
FlexLogic Entry 62	HYBRID POTT TRIP 3P
FlexLogic Entry 63	NOT
FlexLogic Entry 64	AND(2)
FlexLogic Entry 65	= PART 79 1P (VO22)
FlexLogic Entry 66	SW.79.HAB.VI On (VI1)
FlexLogic Entry 67	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 68	SC S79 H1 ON On (RI3)
FlexLogic Entry 69	OR(2)
FlexLogic Entry 70	= SW.79.HABILI (VO30)
FlexLogic Entry 71	SW.79.HAB.VI On (VI1)
FlexLogic Entry 72	NEGATIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 73	SC S79 H1 OF On (RI2)
FlexLogic Entry 74	52H1 ABIERTO On(H8C)
FlexLogic Entry 75	TIMER 2
FlexLogic Entry 76	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 77	OR(3)
FlexLogic Entry 78	= SW.79.DESHAB (VO31)
FlexLogic Entry 79	Off
FlexLogic Entry 80	LATCH 1 ON
FlexLogic Entry 81	OR(2)
FlexLogic Entry 82	= BLOQUEO 79 (VO26)
FlexLogic Entry 83	21N OP VO On (VO2)
FlexLogic Entry 84	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 85	LINE PICKUP OP
FlexLogic Entry 86	PHASE TOC1 OP
FlexLogic Entry 87	NEG SEQ TOC1 OP
FlexLogic Entry 88	PHASE IOC1 OP
FlexLogic Entry 89	85D OP On (VO34)
FlexLogic Entry 90	21P OP VO On (VO1)
FlexLogic Entry 91	GROUND TOC1 OP
FlexLogic Entry 92	OR(9)
FlexLogic Entry 93	SW 85AD TEST Off(H6C)
FlexLogic Entry 94	AND(2)
FlexLogic Entry 95	= PART. 50BF (VO7)
FlexLogic Entry 96	CONT 29-30 On(H5A)
FlexLogic Entry 97	= BLOQUEO 50BF (VO27)
FlexLogic Entry 98	BKR FAIL 1 TRIP OP
FlexLogic Entry 99	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 100	AND(2)
FlexLogic Entry 101	= TX 85D DO-1 (VO8)
FlexLogic Entry 102	HYBRID POTT TX1
FlexLogic Entry 103	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 104	AND(2)
FlexLogic Entry 105	= TX 85A1 D0-2 (VO9)
FlexLogic Entry 106	HYBRID POTT TX2
FlexLogic Entry 107	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 108	AND(2)
FlexLogic Entry 109	= TX 85A2 D0-3 (VO10)
FlexLogic Entry 110	HYBRID POTT TX3
FlexLogic Entry 111	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 112	AND(2)
FlexLogic Entry 113	= TX 85A3 D0-4 (VO11)
FlexLogic Entry 114	HYBRID POTT TX4
FlexLogic Entry 115	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 116	AND(2)
FlexLogic Entry 117	= TX 85A4 D0-5 (VO12)
FlexLogic Entry 118	RX 85D On (DI1)
FlexLogic Entry 119	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 120	AND(2)
FlexLogic Entry 121	= RX 85D DI-1 (VO13)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 122	RX 85 A1 On (DI2)
FlexLogic Entry 123	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 124	AND(2)
FlexLogic Entry 125	= RX 85A1 DI-2 (VO14)
FlexLogic Entry 126	RX 85 A2 On (DI3)
FlexLogic Entry 127	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 128	AND(2)
FlexLogic Entry 129	= RX 85A2 DI-3 (VO15)
FlexLogic Entry 130	RX 85 A3 On (DI4)
FlexLogic Entry 131	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 132	AND(2)
FlexLogic Entry 133	= RX 85A3 DI-4 (VO16)
FlexLogic Entry 134	RX 85 A4 On (DI5)
FlexLogic Entry 135	SW 85AD ON On(H5C)
FlexLogic Entry 136	AND(2)
FlexLogic Entry 137	= RX 85A4 DI-5 (VO17)
FlexLogic Entry 138	BKR FAIL 1 TRIP OP
FlexLogic Entry 139	= 50BF OPERADO (VO18)
FlexLogic Entry 140	52H1 F1 CE On (RI30)
FlexLogic Entry 141	= 52H1 F1 CE (VO19)
FlexLogic Entry 142	52H1 F2 CE On (RI31)
FlexLogic Entry 143	= 52H1 F2 CE (VO20)
FlexLogic Entry 144	52H1 F3 CE On (RI32)
FlexLogic Entry 145	= 52H1 F3 CE (VO21)
FlexLogic Entry 146	52H1 F1 AB On (RI27)
FlexLogic Entry 147	52H1 ABIERTO On(H8C)
FlexLogic Entry 148	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 149	NOT
FlexLogic Entry 150	TIMER 11
FlexLogic Entry 151	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 152	OR(3)
FlexLogic Entry 153	= RESET TRIP A (VO71)
FlexLogic Entry 154	52H1 F2 AB On (RI28)
FlexLogic Entry 155	52H1 ABIERTO On(H8C)
FlexLogic Entry 156	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 157	NOT
FlexLogic Entry 158	TIMER 12
FlexLogic Entry 159	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 160	OR(3)
FlexLogic Entry 161	= RESET TRIP B (VO72)
FlexLogic Entry 162	52H1 F3 AB On (RI29)
FlexLogic Entry 163	52H1 ABIERTO On(H8C)
FlexLogic Entry 164	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 165	NOT
FlexLogic Entry 166	TIMER 13
FlexLogic Entry 167	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 168	OR(3)
FlexLogic Entry 169	= RESET TRIP C (VO73)
FlexLogic Entry 170	CE MAN 52H1 On (RI6)
FlexLogic Entry 171	= SW85REM ON (VO32)
FlexLogic Entry 172	Rem Ip 7 On (RI7)
FlexLogic Entry 173	= SW85REM OFF (VO33)
FlexLogic Entry 174	RX 85D DI-1 On (VO13)
FlexLogic Entry 175	= 85D OP (VO34)
FlexLogic Entry 176	52H1 F1 AB On (RI27)
FlexLogic Entry 177	= 52H1 F1 AB (VO35)
FlexLogic Entry 178	52H1 F2 AB On (RI28)
FlexLogic Entry 179	= 52H1 F2 AB (VO36)
FlexLogic Entry 180	52H1 F3 AB On (RI29)
FlexLogic Entry 181	= 52H1 F3 AB (VO37)
FlexLogic Entry 182	UV_BUS (FE 1) OP
FlexLogic Entry 183	CONT 29-30 Off(H5A)
FlexLogic Entry 184	AND(2)
FlexLogic Entry 185	= SC FL TP 110 (VO41)
FlexLogic Entry 186	AR DISABLED

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 187	Off
FlexLogic Entry 188	OR(2)
FlexLogic Entry 189	= SC S79 OFF (VO42)
FlexLogic Entry 190	AR ENABLED
FlexLogic Entry 191	Off
FlexLogic Entry 192	OR(2)
FlexLogic Entry 193	= SC S79 ON (VO43)
FlexLogic Entry 194	Direct Device 2 Off
FlexLogic Entry 195	Off
FlexLogic Entry 196	OR(2)
FlexLogic Entry 197	= SC FL TELEPR (VO44)
FlexLogic Entry 198	PH DIST Z1 OP(DE2) OP
FlexLogic Entry 199	GND DIST Z1 OP(DE7) OP
FlexLogic Entry 200	Off
FlexLogic Entry 201	OR(3)
FlexLogic Entry 202	= SC OP 21 Z1 (VO45)
FlexLogic Entry 203	PH DIST Z2 OP(DE3) OP
FlexLogic Entry 204	GND DIST Z2 OP(DE8) OP
FlexLogic Entry 205	Off
FlexLogic Entry 206	OR(3)
FlexLogic Entry 207	= SC OP 21 Z2 (VO46)
FlexLogic Entry 208	PH DIST Z3 OP(DE4) OP
FlexLogic Entry 209	GND DIST Z3 OP(DE9) OP
FlexLogic Entry 210	Off
FlexLogic Entry 211	OR(3)
FlexLogic Entry 212	= SC OP 21 Z3 (VO47)
FlexLogic Entry 213	PH DIST Z4 OP(DE5) OP
FlexLogic Entry 214	GND DIST Z4 OP(DE10) OP
FlexLogic Entry 215	Off
FlexLogic Entry 216	OR(3)
FlexLogic Entry 217	= SC OP 21 Z4 (VO48)
FlexLogic Entry 218	PH DIST Z5 OP(DE6) OP
FlexLogic Entry 219	GND DIST Z5 OP(DE11) OP
FlexLogic Entry 220	Off
FlexLogic Entry 221	OR(3)
FlexLogic Entry 222	= SC OP 21 Z5 (VO49)
FlexLogic Entry 223	PHASE TOC1 OP(DE12) OP
FlexLogic Entry 224	Off
FlexLogic Entry 225	OR(2)
FlexLogic Entry 226	= SC OP 50/51P (VO50)
FlexLogic Entry 227	GROUND TOC1 OP(DE13) OP
FlexLogic Entry 228	Off
FlexLogic Entry 229	OR(2)
FlexLogic Entry 230	= SC OP 50/51N (VO51)
FlexLogic Entry 231	LINE PICKUP OP(DE14) OP
FlexLogic Entry 232	BKR FAIL 1 TRIP(DE15) OP
FlexLogic Entry 233	HYBRID POTT OP(DE16) OP
FlexLogic Entry 234	Off
FlexLogic Entry 235	OR(4)
FlexLogic Entry 236	= SC OP OTR FN (VO52)
FlexLogic Entry 237	BKR FAIL 1 TRIP(DE15) OP
FlexLogic Entry 238	Off
FlexLogic Entry 239	OR(2)
FlexLogic Entry 240	= SC OP 50BF (VO53)
FlexLogic Entry 241	HYBRID POTT OP(DE16) OP
FlexLogic Entry 242	TX 85D DO-1 On (VO8)
FlexLogic Entry 243	Off
FlexLogic Entry 244	OR(3)
FlexLogic Entry 245	= SC OP 85D (VO54)
FlexLogic Entry 246	AR CLOSE BKR 1(DE17) OP
FlexLogic Entry 247	Off
FlexLogic Entry 248	OR(2)
FlexLogic Entry 249	= SC OP 79 (VO55)
FlexLogic Entry 250	R_P_BS (FE 2) OP
FlexLogic Entry 251	Off

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 252	OR(2)
FlexLogic Entry 253	= SC R_P_BUS (VO56)
FlexLogic Entry 254	I_P_BS (FE 3) OP
FlexLogic Entry 255	Off
FlexLogic Entry 256	OR(2)
FlexLogic Entry 257	= SC I_P_BUS (VO57)
FlexLogic Entry 258	R_Q_BS (FE 4) OP
FlexLogic Entry 259	Off
FlexLogic Entry 260	OR(2)
FlexLogic Entry 261	= SC R_Q_BUS (VO58)
FlexLogic Entry 262	I_Q_BS (FE 5) OP
FlexLogic Entry 263	Off
FlexLogic Entry 264	OR(2)
FlexLogic Entry 265	= SC I_Q_BUS (VO59)
FlexLogic Entry 266	52H1 ABIERTO On(H8C)
FlexLogic Entry 267	CONT 29-30 On(H5A)
FlexLogic Entry 268	I > 3(FE 6) OP
FlexLogic Entry 269	89HL1-1 AB On (RI4)
FlexLogic Entry 270	89HL1-2 AB On (RI5)
FlexLogic Entry 271	OR(5)
FlexLogic Entry 272	= BLOCK 27P (VO38)
FlexLogic Entry 273	AR CLOSE BKR 1
FlexLogic Entry 274	TIMER 3
FlexLogic Entry 275	= 79 RIP (VO61)
FlexLogic Entry 276	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 277	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 278	79 RIP On (VO61)
FlexLogic Entry 279	NOT
FlexLogic Entry 280	AND(2)
FlexLogic Entry 281	52H1 CERRADO On(H8A)
FlexLogic Entry 282	LED TRIP
FlexLogic Entry 283	AND(2)
FlexLogic Entry 284	TIMER 4
FlexLogic Entry 285	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 286	OR(2)
FlexLogic Entry 287	= RST DEVICE (VO60)
FlexLogic Entry 288	PH DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 289	PH DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 290	GND DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 291	GND DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 292	PHASE TOC1 OP
FlexLogic Entry 293	PHASE IOC1 OP
FlexLogic Entry 294	GROUND TOC1 OP
FlexLogic Entry 295	NEG SEQ TOC1 OP
FlexLogic Entry 296	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 297	OR(9)
FlexLogic Entry 298	= PART 79 3P (VO62)
FlexLogic Entry 299	AR ENABLED
FlexLogic Entry 300	= 79 HAB (VO64)
FlexLogic Entry 301	AR DISABLED
FlexLogic Entry 302	= 79 DESHAB (VO65)
FlexLogic Entry 303	END

FLEXLOGIC TIMERS

Timer 2: Type	second
Timer 2: Pickup Delay	12
Timer 2: Dropout Delay	0
Timer 3: Type	second
Timer 3: Pickup Delay	0
Timer 3: Dropout Delay	2
Timer 4: Type	minute
Timer 4: Pickup Delay	720
Timer 4: Dropout Delay	0
Timer 11: Type	millisecond
Timer 11: Pickup Delay	250

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

FLEXLOGIC TIMERS (continued from last page)

Timer 11: Dropout Delay	0
Timer 12: Type	millisecond
Timer 12: Pickup Delay	250
Timer 12: Dropout Delay	0
Timer 13: Type	millisecond
Timer 13: Pickup Delay	250
Timer 13: Dropout Delay	0

FLEXELEMENTS

FLEXELEMENTS 1: Function	Enabled
FLEXELEMENTS 1: Name	UV_BUS
FLEXELEMENTS 1: InputPlus	SRC1 V_1 Mag
FLEXELEMENTS 1: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 1: InputMode	ABSOLUTE
FLEXELEMENTS 1: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 1: Direction Type	UNDER
FLEXELEMENTS 1: Pickup	0.500 pu
FLEXELEMENTS 1: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 1: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 1: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 1: Pickup Delay	1.000 s
FLEXELEMENTS 1: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 1: Block	52H1 ABIERTO On(H8C)
FLEXELEMENTS 1: Target	Disabled
FLEXELEMENTS 1: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 2: Function	Enabled
FLEXELEMENTS 2: Name	R_P_BS
FLEXELEMENTS 2: InputPlus	SRC1 P
FLEXELEMENTS 2: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 2: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 2: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 2: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 2: Pickup	0.010 pu
FLEXELEMENTS 2: Hysteresis	1.0 %
FLEXELEMENTS 2: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 2: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 2: Pickup Delay	0.100 s
FLEXELEMENTS 2: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 2: Block	52H1 ABIERTO On(H8C)
FLEXELEMENTS 2: Target	Disabled
FLEXELEMENTS 2: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 3: Function	Enabled
FLEXELEMENTS 3: Name	I_P_BS
FLEXELEMENTS 3: InputPlus	SRC1 P
FLEXELEMENTS 3: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 3: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 3: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 3: Direction Type	UNDER
FLEXELEMENTS 3: Pickup	-0.010 pu
FLEXELEMENTS 3: Hysteresis	1.0 %
FLEXELEMENTS 3: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 3: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 3: Pickup Delay	0.100 s
FLEXELEMENTS 3: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 3: Block	52H1 ABIERTO On(H8C)
FLEXELEMENTS 3: Target	Disabled
FLEXELEMENTS 3: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 4: Function	Enabled
FLEXELEMENTS 4: Name	R_Q_BS
FLEXELEMENTS 4: InputPlus	SRC1 Q
FLEXELEMENTS 4: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 4: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 4: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 4: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 4: Pickup	0.010 pu

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
 C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
 DEVICE DEFINITION
 FILES
 ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
 VERSION: 5.6X
 UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
 SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

FLEXELEMENTS (continued from last page)

FLEXELEMENTS 4: Hysteresis	1.0 %
FLEXELEMENTS 4: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 4: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 4: Pickup Delay	0.100 s
FLEXELEMENTS 4: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 4: Block	52H1 ABIERTO On(H8C)
FLEXELEMENTS 4: Target	Disabled
FLEXELEMENTS 4: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 5: Function	Enabled
FLEXELEMENTS 5: Name	I_Q_BS
FLEXELEMENTS 5: InputPlus	SRC1 Q
FLEXELEMENTS 5: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 5: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 5: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 5: Direction Type	UNDER
FLEXELEMENTS 5: Pickup	-0.010 pu
FLEXELEMENTS 5: Hysteresis	1.0 %
FLEXELEMENTS 5: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 5: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 5: Pickup Delay	0.100 s
FLEXELEMENTS 5: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 5: Block	52H1 ABIERTO On(H8C)
FLEXELEMENTS 5: Target	Disabled
FLEXELEMENTS 5: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 6: Function	Enabled
FLEXELEMENTS 6: Name	I > 3%
FLEXELEMENTS 6: InputPlus	SRC1 I_1 Mag
FLEXELEMENTS 6: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 6: InputMode	ABSOLUTE
FLEXELEMENTS 6: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 6: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 6: Pickup	0.030 pu
FLEXELEMENTS 6: Hysteresis	1.0 %
FLEXELEMENTS 6: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 6: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 6: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 6: Reset Delay	1.000 s
FLEXELEMENTS 6: Block	OFF
FLEXELEMENTS 6: Target	Disabled
FLEXELEMENTS 6: Events	Disabled

NON-VOLATILE LATCHES

LATCH 1: Function	Enabled
LATCH 1: Type	Reset Dominant
LATCH 1: Set	SW.79.DESHAB On (VO31)
LATCH 1: Reset	SW.79.HABILI On (VO30)
LATCH 1: Target	Disabled
LATCH 1: Events	Disabled

GROUPED ELEMENTS

GROUP 1

LINE PICKUP [GROUP 1]

Function	Enabled
Signal Source	52H1 (SRC 1)
Phase IOC Line Pickup	1.000 pu
UV Pickup	0.700 pu
Line End Open Pickup Delay	0.150 s
Line End Open Reset Delay	0.200 s
OV Pickup Delay	0.040 s
Autoreclose Coordination Bypass	Disabled
Autoreclose Coordination Pickup Delay	0.045 s
Autoreclose Coordination Reset Delay	0.005 s
Terminal Open	OFF
AR Accelerate	OFF
Distance Trip	Enabled

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

LINE PICKUP [GROUP 1] (continued from last page)

Block	BLOCK SOFT(DE18) OP
Target	Latched
Events	Enabled

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 1]

Source	52H1 (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF
Force Mem-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 1]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	0.73 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	69 deg
PHASE DISTANCE Z1: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Rev Reach RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	45 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	60 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	0.73 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	0.73 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z1: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z1: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	1.40 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	69 deg
PHASE DISTANCE Z2: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Rev Reach RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	45 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	60 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	1.40 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	1.40 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	0.400 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z2: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z2: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z3: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Reach	3.20 ohms
PHASE DISTANCE Z3: RCA	69 deg
PHASE DISTANCE Z3: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Rev Reach RCA	90 deg

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

PHASE DISTANCE [GROUP 1] (continued from last page)

PHASE DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR RCA	45 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	60 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	3.20 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	3.20 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z3: Delay	1.700 s
PHASE DISTANCE Z3: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z3: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z3: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Direction	Reverse
PHASE DISTANCE Z4: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Reach	0.31 ohms
PHASE DISTANCE Z4: RCA	69 deg
PHASE DISTANCE Z4: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Rev Reach RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR RCA	45 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	60 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	0.31 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	0.31 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z4: Delay	0.400 s
PHASE DISTANCE Z4: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z4: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z4: Events	Enabled

GROUND DISTANCE [GROUP 1]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	2.90
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	0.73 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z1: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z1: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	45 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	60 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	1.46 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	1.46 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.100 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z1: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z1: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

GROUND DISTANCE [GROUP 1] (continued from last page)

GROUND DISTANCE Z2: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	2.90
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	2.84 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z2: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z2: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	45 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	60 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.84 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.84 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.100 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	0.400 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z2: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z2: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z3: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Mag	2.90
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Reach	3.20 ohms
GROUND DISTANCE Z3: RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z3: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z3: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z3: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR RCA	45 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	60 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	3.20 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	3.20 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z3: Supervision	0.100 pu
GROUND DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z3: Delay	1.700 s
GROUND DISTANCE Z3: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z3: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z3: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Direction	Reverse
GROUND DISTANCE Z4: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Mag	2.90
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Reach	0.31 ohms
GROUND DISTANCE Z4: RCA	69 deg
GROUND DISTANCE Z4: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z4: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z4: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR RCA	45 deg

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

GROUND DISTANCE [GROUP 1] (continued from last page)

GROUND DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	0.31 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	0.31 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Supervision	0.100 pu
GROUND DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z4: Delay	0.400 s
GROUND DISTANCE Z4: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z4: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z4: Events	Enabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 1]

PHASE TOC1: Function	Enabled
PHASE TOC1: Signal Source	52H1 (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	1.000 pu
PHASE TOC1: Curve	IEC Curve A
PHASE TOC1: TD Multiplier	0.21
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	OFF
PHASE TOC1: Block B	OFF
PHASE TOC1: Block C	OFF
PHASE TOC1: Target	Latched
PHASE TOC1: Events	Enabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 1]

NEUTRAL DIR OC1: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC1: Source	52H1 (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing	Voltage
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC1: Op Current	Measured IG
NEUTRAL DIR OC1: POS SEQ Restraint	0.050
NEUTRAL DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC1: Forward ECA	75 ° Lag
NEUTRAL DIR OC1: Forward Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC1: Forward Pickup	0.100 pu
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Pickup	0.100 pu
NEUTRAL DIR OC1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
NEUTRAL DIR OC1: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC1: Events	Enabled

GROUND CURRENT

GROUND TOC [GROUP 1]

GROUND TOC1: Function	Enabled
GROUND TOC1: Source	52H1 (SRC 1)
GROUND TOC1: Input	Phasor
GROUND TOC1: Pickup	0.100 pu
GROUND TOC1: Curve	IEC Curve A
GROUND TOC1: TD Multiplier	0.62
GROUND TOC1: Reset	Instantaneous
GROUND TOC1: Block	OPEN POLE BLK N
GROUND TOC1: Target	Latched
GROUND TOC1: Events	Enabled

BREAKER FAILURE [GROUP 1]

BF1: Function	Enabled
BF1: Mode	3-Pole
BF1: Source	52H1 (SRC 1)
BF1: Current Supervision	No
BF1: Use Seal-In	No

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

BREAKER FAILURE [GROUP 1] (continued from last page)

BF1: Three Pole Initiate	PART. 50BF On (VO7)
BF1: Block	BLOQUEO 50BF On (VO27)
BF1: Phase Current Supv Pickup	0.100 pu
BF1: Neutral Current Supv Pickup	0.050 pu
BF1: Use Timer 1	No
BF1: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF1: Use Timer 2	Yes
BF1: Timer 2 Pickup Delay	0.200 s
BF1: Use Timer 3	No
BF1: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s
BF1: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF1: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF1: Breaker Test On	OFF
BF1: Phase Current HiSet Pickup	0.800 pu
BF1: Neutral Current HiSet Pickup	0.100 pu
BF1: Phase Current LoSet Pickup	0.800 pu
BF1: Neutral Current LoSet Pickup	0.100 pu
BF1: LoSet Time Delay	0.000 s
BF1: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF1: Target	Latched
BF1: Events	Enabled
BF1: Phase A Initiate	OFF
BF1: Phase B Initiate	OFF
BF1: Phase C Initiate	OFF
BF1: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF1: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF1: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF1: Breaker Pos2 Phase C	OFF

VOLTAGE ELEMENTS

PHASE UV [GROUP 1]

PHASE UV1: Function	Enabled
PHASE UV1: Signal Source	52H1 (SRC 1)
PHASE UV1: Mode	Phase to Ground
PHASE UV1: Pickup	0.300 pu
PHASE UV1: Curve	Definite Time
PHASE UV1: Delay	30.00 s
PHASE UV1: Minimum Voltage	0.000 pu
PHASE UV1: Block	BLOCK 27P On (VO38)
PHASE UV1: Target	Latched
PHASE UV1: Events	Enabled

CONTROL ELEMENTS

TRIP OUTPUT

Trip Mode	3 Pole Only
Trip 3-Pole Input1	TRIP 3P On (VO6)
Trip 3-Pole Input2	OFF
Trip 3-Pole Input3	OFF
Trip 3-Pole Input4	OFF
Trip 3-Pole Input5	OFF
Trip 3-Pole Input6	OFF
Trip 1-Pole Input1	TRIP 1P On (VO5)
Trip 1-Pole Input2	OFF
Trip 1-Pole Input3	OFF
Trip 1-Pole Input4	OFF
Trip 1-Pole Input5	OFF
Trip 1-Pole Input6	OFF
Trip Reclose Input1	OFF
Trip Reclose Input2	OFF
Trip Reclose Input3	OFF
Trip Reclose Input4	OFF
Trip Reclose Input5	OFF
Trip Reclose Input6	OFF
BKR Phase A Open	RESET TRIP A On (VO71)
BKR Phase B Open	RESET TRIP B On (VO72)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

TRIP OUTPUT (continued from last page)

BKR Phase C Open	RESET TRIP C On (VO73)
Trip Force 3-Pole	OFF
Trip Pilot Priority	0.000 s
Reverse Fault	OFF
Trip Delay On Evolving Faults	0.000 s
Trip Events	Enabled

DIGITAL ELEMENTS

Digital Element 2 Function	Enabled
Digital Element 2 Name	PH DIST Z1 OP
Digital Element 2 Input	PH DIST Z1 OP
Digital Element 2 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 2 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 2 Pickup Led	Disabled
Digital Element 2 Block	OFF
Digital Element 2 Target	Disabled
Digital Element 2 Events	Disabled
Digital Element 3 Function	Enabled
Digital Element 3 Name	PH DIST Z2 OP
Digital Element 3 Input	PH DIST Z2 OP
Digital Element 3 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 3 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 3 Pickup Led	Disabled
Digital Element 3 Block	OFF
Digital Element 3 Target	Disabled
Digital Element 3 Events	Disabled
Digital Element 4 Function	Enabled
Digital Element 4 Name	PH DIST Z3 OP
Digital Element 4 Input	PH DIST Z3 OP
Digital Element 4 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 4 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 4 Pickup Led	Disabled
Digital Element 4 Block	OFF
Digital Element 4 Target	Disabled
Digital Element 4 Events	Disabled
Digital Element 5 Function	Enabled
Digital Element 5 Name	PH DIST Z4 OP
Digital Element 5 Input	PH DIST Z4 OP
Digital Element 5 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 5 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 5 Pickup Led	Disabled
Digital Element 5 Block	OFF
Digital Element 5 Target	Disabled
Digital Element 5 Events	Disabled
Digital Element 6 Function	Enabled
Digital Element 6 Name	PH DIST Z5 OP
Digital Element 6 Input	PH DIST Z5 OP
Digital Element 6 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 6 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 6 Pickup Led	Disabled
Digital Element 6 Block	OFF
Digital Element 6 Target	Disabled
Digital Element 6 Events	Disabled
Digital Element 7 Function	Enabled
Digital Element 7 Name	GND DIST Z1 OP
Digital Element 7 Input	GND DIST Z1 OP
Digital Element 7 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 7 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 7 Pickup Led	Disabled
Digital Element 7 Block	OFF
Digital Element 7 Target	Disabled
Digital Element 7 Events	Disabled
Digital Element 8 Function	Enabled
Digital Element 8 Name	GND DIST Z2 OP
Digital Element 8 Input	GND DIST Z2 OP

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

DIGITAL ELEMENTS (continued from last page)

Digital Element 8 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 8 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 8 Pickup Led	Disabled
Digital Element 8 Block	OFF
Digital Element 8 Target	Disabled
Digital Element 8 Events	Disabled
Digital Element 9 Function	Enabled
Digital Element 9 Name	GND DIST Z3 OP
Digital Element 9 Input	GND DIST Z3 OP
Digital Element 9 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 9 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 9 Pickup Led	Disabled
Digital Element 9 Block	OFF
Digital Element 9 Target	Disabled
Digital Element 9 Events	Disabled
Digital Element 10 Function	Enabled
Digital Element 10 Name	GND DIST Z4 OP
Digital Element 10 Input	GND DIST Z4 OP
Digital Element 10 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 10 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 10 Pickup Led	Disabled
Digital Element 10 Block	OFF
Digital Element 10 Target	Disabled
Digital Element 10 Events	Disabled
Digital Element 11 Function	Enabled
Digital Element 11 Name	GND DIST Z5 OP
Digital Element 11 Input	GND DIST Z5 OP
Digital Element 11 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 11 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 11 Pickup Led	Disabled
Digital Element 11 Block	OFF
Digital Element 11 Target	Disabled
Digital Element 11 Events	Disabled
Digital Element 12 Function	Enabled
Digital Element 12 Name	PHASE TOC1 OP
Digital Element 12 Input	PHASE TOC1 OP
Digital Element 12 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 12 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 12 Pickup Led	Disabled
Digital Element 12 Block	OFF
Digital Element 12 Target	Disabled
Digital Element 12 Events	Disabled
Digital Element 13 Function	Enabled
Digital Element 13 Name	GROUND TOC1 OP
Digital Element 13 Input	GROUND TOC1 OP
Digital Element 13 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 13 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 13 Pickup Led	Disabled
Digital Element 13 Block	OFF
Digital Element 13 Target	Disabled
Digital Element 13 Events	Disabled
Digital Element 14 Function	Enabled
Digital Element 14 Name	LINE PICKUP OP
Digital Element 14 Input	LINE PICKUP OP
Digital Element 14 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 14 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 14 Pickup Led	Disabled
Digital Element 14 Block	OFF
Digital Element 14 Target	Disabled
Digital Element 14 Events	Disabled
Digital Element 15 Function	Enabled
Digital Element 15 Name	BKR FAIL 1 TRIP
Digital Element 15 Input	BKR FAIL 1 TRIP OP
Digital Element 15 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 15 Reset Delay	15.000 s

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

DIGITAL ELEMENTS (continued from last page)

Digital Element 15 Pickup Led	Disabled
Digital Element 15 Block	OFF
Digital Element 15 Target	Disabled
Digital Element 15 Events	Disabled
Digital Element 16 Function	Enabled
Digital Element 16 Name	HYBRID POTT OP
Digital Element 16 Input	HYBRID POTT OP
Digital Element 16 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 16 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 16 Pickup Led	Disabled
Digital Element 16 Block	OFF
Digital Element 16 Target	Disabled
Digital Element 16 Events	Disabled
Digital Element 17 Function	Enabled
Digital Element 17 Name	AR CLOSE BKR 1
Digital Element 17 Input	AR CLOSE BKR 1
Digital Element 17 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 17 Reset Delay	15.000 s
Digital Element 17 Pickup Led	Disabled
Digital Element 17 Block	OFF
Digital Element 17 Target	Disabled
Digital Element 17 Events	Disabled
Digital Element 18 Function	Enabled
Digital Element 18 Name	BLOCK SOFT
Digital Element 18 Input	52H1 CERRADO On(H8A)
Digital Element 18 Pickup Delay	0.200 s
Digital Element 18 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 18 Pickup Led	Disabled
Digital Element 18 Block	OFF
Digital Element 18 Target	Disabled
Digital Element 18 Events	Enabled

DIGITAL COUNTERS

Digital Counter 1 Function	Enabled
Digital Counter 1 Name	APERT. 52H1
Digital Counter 1 Units	
Digital Counter 1 Preset	0
Digital Counter 1 Compare	0
Digital Counter 1 Up	52H1 ABIERTO On(H8C)
Digital Counter 1 Down	OFF
Digital Counter 1 Block	OFF
Digital Counter 1 Set To Preset	OFF
Digital Counter 1 Reset	RST COUNTERS On (VI64)
Digital Counter 1 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 1 Freeze/Count	52H1 ABIERTO On(H8C)
Digital Counter 2 Function	Enabled
Digital Counter 2 Name	OPER. PROT
Digital Counter 2 Units	
Digital Counter 2 Preset	0
Digital Counter 2 Compare	0
Digital Counter 2 Up	PART. 50BF On (VO7)
Digital Counter 2 Down	OFF
Digital Counter 2 Block	OFF
Digital Counter 2 Set To Preset	OFF
Digital Counter 2 Reset	RST COUNTERS On (VI64)
Digital Counter 2 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 2 Freeze/Count	PART. 50BF On (VO7)

MONITORING ELEMENTS

VT FUSE FAILURE

VT FUSE FAILURE 1: Function	Enabled
-----------------------------	---------

OPEN POLE

Function	Enabled
Block	OFF

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

OPEN POLE (continued from last page)

Voltage SUPV	Disabled
Current Pickup	0.050 pu
Open Pole Line XC1	9999.9 ohms
Open Pole Line XC0	9999.9 ohms
Open Pole REM Current PKP	0.050 pu
Target	Disabled
Events	Disabled

PILOT SCHEMES

1P HYBRID POTT SCHEME

Function	Enabled
Block	OFF
Permissive Echo	Disabled
Echo Condition	OFF
Weak Infeed	Disabled
W/I Condition	OFF
Rx Pickup Delay	0.015 s
Trans Block Pickup Delay	0.020 s
Trans Block Reset Delay	0.090 s
Echo Duration	0.100 s
Echo Lockout	0.250 s
Seal-In Delay	0.020 s
Gnd Dir OC Fwd	NTRL DIR OC1 FWD
Gnd Dir OC Rev	NTRL DIR OC1 REV
No of Comm Bits	4
Rx1	RX 85A1 DI-2 On (VO14)
Rx2	RX 85A2 DI-3 On (VO15)
Rx3	RX 85A3 DI-4 On (VO16)
Rx4	RX 85A4 DI-5 On (VO17)
Target	Latched
Event	Enabled

AUTORECLOSE 1P

Function	Enabled
Mode	3 Pole - B
Max Number Of Shots	1
Block BKR1	OFF
Close Time BKR1	0.10 s
BKR Man Close	CE MAN 52H1 On (RI6)
Blk Time Upon Man Cls	10.00 s
1-P Init	OFF
3-P Init	PART 79 3P On (VO62)
3-P TD Init	OFF
Multi P Fault	OFF
BKR 1 Pole Open	BREAKER 1 ONE P OPEN
BKR 3 Pole Open	52H1 ABIERTO On(H8C)
3-P Dead Time 1	10.00 s
3-P Dead Time 2	1.20 s
3-P Dead Time 3	2.00 s
3-P Dead Time 4	4.00 s
Extend Dead T1	OFF
Dead T1 Extension	0.50 s
Reset	RESET OP
Reset Time	30.00 s
BKR Closed	52H1 CERRADO On(H8A)
Block	BLOQUEO 79 On (VO26)
Pause	OFF
Inc Seq Time	12.00 s
Block BKR2	OFF
Close Time BKR2	0.10 s
Transfer 1 to 2	No
Transfer 2 to 1	No
BKR1 Fail Option	Lockout
BKR2 Fail Option	Lockout
1-P Dead Time	10.00 s

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

AUTORECLOSE 1P (continued from last page)

BKR Sequence	1
Transfer Time	4.00 s
BUS FLT Init	OFF
Event	Enabled

INPUTS/OUTPUTS

CONTACT INPUTS

[H5A] Contact Input 1 ID	CONT 29-30
[H5A] Contact Input 1 Debounce Time	2.0 ms
[H5A] Contact Input 1 Events	Enabled
[H5C] Contact Input 2 ID	SW 85AD ON
[H5C] Contact Input 2 Debounce Time	2.0 ms
[H5C] Contact Input 2 Events	Enabled
[H6A] Contact Input 3 ID	SW 85AD OFF
[H6A] Contact Input 3 Debounce Time	2.0 ms
[H6A] Contact Input 3 Events	Enabled
[H6C] Contact Input 4 ID	SW 85AD TEST
[H6C] Contact Input 4 Debounce Time	2.0 ms
[H6C] Contact Input 4 Events	Enabled
[H7A] Contact Input 5 ID	MCB AC-1 OP
[H7A] Contact Input 5 Debounce Time	2.0 ms
[H7A] Contact Input 5 Events	Enabled
[H7C] Contact Input 6 ID	FC C1/AC1
[H7C] Contact Input 6 Debounce Time	2.0 ms
[H7C] Contact Input 6 Events	Enabled
[H8A] Contact Input 7 ID	52H1 CERRADO
[H8A] Contact Input 7 Debounce Time	2.0 ms
[H8A] Contact Input 7 Events	Enabled
[H8C] Contact Input 8 ID	52H1 ABIERTO
[H8C] Contact Input 8 Debounce Time	2.0 ms
[H8C] Contact Input 8 Events	Enabled
[M7A] Contact Input 9 ID	Cont Ip 9
[M7A] Contact Input 9 Debounce Time	2.0 ms
[M7A] Contact Input 9 Events	Enabled
[M7C] Contact Input 10 ID	Cont Ip 10
[M7C] Contact Input 10 Debounce Time	2.0 ms
[M7C] Contact Input 10 Events	Enabled
[M8A] Contact Input 11 ID	Cont Ip 11
[M8A] Contact Input 11 Debounce Time	2.0 ms
[M8A] Contact Input 11 Events	Enabled
[M8C] Contact Input 12 ID	Cont Ip 12
[M8C] Contact Input 12 Debounce Time	2.0 ms
[M8C] Contact Input 12 Events	Enabled

CONTACT INPUT THRESHOLDS

CONT 29-30, SW 85AD ON, SW 85AD OFF, SW 85AD TEST(H5A, H5C, H6.84 Vdc)
 MCB AC-1 OP, FC C1/AC1, 52H1 CERRADO, 52H1 ABIERTO(H7A, H7C, H84 VdcC)
 Cont Ip 9, Cont Ip 10, Cont Ip 11, Cont Ip 12(M7A, M7C, M8A, M8C) 84 Vdc

VIRTUAL INPUTS

VIRTUAL INPUTS

Virtual Input 1 Function	Enabled
Virtual Input 1 ID	SW.79.HAB.VI
Virtual Input 1 Type	Latched
Virtual Input 1 Events	Enabled
Virtual Input 64 Function	Enabled
Virtual Input 64 ID	RST COUNTERS
Virtual Input 64 Type	Self-Reset
Virtual Input 64 Events	Enabled

CONTACT OUTPUTS

[H1] Contact Output 1 ID	API 52H1 F3
[H1] Contact Output 1 Operate	TRIP FASE C On (VO25)
[H1] Contact Output 1 Seal-In	API 52H1 F3 IOIn (H1)
[H1] Contact Output 1 Events	Enabled

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

CONTACT OUTPUTS (continued from last page)

[H2] Contact Output 2 ID	AP1 52H1 F2
[H2] Contact Output 2 Operate	TRIP FASE B On (VO24)
[H2] Contact Output 2 Seal-In	AP1 52H1 F2 IOn (H2)
[H2] Contact Output 2 Events	Enabled
[H3] Contact Output 3 ID	AP1 52H1 F1
[H3] Contact Output 3 Operate	TRIP FASE A On (VO23)
[H3] Contact Output 3 Seal-In	AP1 52H1 F1 IOOn (H3)
[H3] Contact Output 3 Events	Enabled
[H4] Contact Output 4 ID	AP2 52H1 F3
[H4] Contact Output 4 Operate	TRIP FASE C On (VO25)
[H4] Contact Output 4 Seal-In	AP2 52H1 F3 IOOn (H4)
[H4] Contact Output 4 Events	Enabled
[M1] Contact Output 5 ID	AP2 52H1 F2
[M1] Contact Output 5 Operate	TRIP FASE B On (VO24)
[M1] Contact Output 5 Seal-In	AP2 52H1 F2 IOOn (M1)
[M1] Contact Output 5 Events	Enabled
[M2] Contact Output 6 ID	AP2 52H1 F1
[M2] Contact Output 6 Operate	TRIP FASE A On (VO23)
[M2] Contact Output 6 Seal-In	AP2 52H1 F1 IOOn (M2)
[M2] Contact Output 6 Events	Enabled
[M3] Contact Output 7 ID	CLOSE79 52H1
[M3] Contact Output 7 Operate	AR CLOSE BKR 1
[M3] Contact Output 7 Seal-In	OFF
[M3] Contact Output 7 Events	Enabled
[M4] Contact Output 8 ID	50BF 1 52HT1
[M4] Contact Output 8 Operate	50BF OPERADO On (VO18)
[M4] Contact Output 8 Seal-In	50BF 1 52HT1 IOOn (M4)
[M4] Contact Output 8 Events	Enabled
[M5] Contact Output 9 ID	50BF 2 52HT1
[M5] Contact Output 9 Operate	50BF OPERADO On (VO18)
[M5] Contact Output 9 Seal-In	50BF 2 52HT1 IOOn (M5)
[M5] Contact Output 9 Events	Enabled
[M6] Contact Output 10 ID	50BF 1 52H2
[M6] Contact Output 10 Operate	50BF OPERADO On (VO18)
[M6] Contact Output 10 Seal-In	50BF 1 52H2 IOOn (M6)
[M6] Contact Output 10 Events	Enabled

VIRTUAL OUTPUTS

Virtual Output 1 ID	21P OP VO
Virtual Output 1 Events	Enabled
Virtual Output 2 ID	21N OP VO
Virtual Output 2 Events	Enabled
Virtual Output 3 ID	PROT. RESP
Virtual Output 3 Events	Enabled
Virtual Output 4 ID	DISP. OSCILO
Virtual Output 4 Events	Enabled
Virtual Output 5 ID	TRIP 1P
Virtual Output 5 Events	Enabled
Virtual Output 6 ID	TRIP 3P
Virtual Output 6 Events	Enabled
Virtual Output 7 ID	PART. 50BF
Virtual Output 7 Events	Enabled
Virtual Output 8 ID	TX 85D DO-1
Virtual Output 8 Events	Enabled
Virtual Output 9 ID	TX 85A1 D0-2
Virtual Output 9 Events	Enabled
Virtual Output 10 ID	TX 85A2 D0-3
Virtual Output 10 Events	Enabled
Virtual Output 11 ID	TX 85A3 D0-4
Virtual Output 11 Events	Enabled
Virtual Output 12 ID	TX 85A4 D0-5
Virtual Output 12 Events	Enabled
Virtual Output 13 ID	RX 85D DI-1
Virtual Output 13 Events	Enabled
Virtual Output 14 ID	RX 85A1 DI-2

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

VIRTUAL OUTPUTS (continued from last page)

Virtual Output 14 Events	Enabled
Virtual Output 15 ID	RX 85A2 DI-3
Virtual Output 15 Events	Enabled
Virtual Output 16 ID	RX 85A3 DI-4
Virtual Output 16 Events	Enabled
Virtual Output 17 ID	RX 85A4 DI-5
Virtual Output 17 Events	Enabled
Virtual Output 18 ID	50BF OPERADO
Virtual Output 18 Events	Enabled
Virtual Output 19 ID	52H1 F1 CE
Virtual Output 19 Events	Enabled
Virtual Output 20 ID	52H1 F2 CE
Virtual Output 20 Events	Enabled
Virtual Output 21 ID	52H1 F3 CE
Virtual Output 21 Events	Enabled
Virtual Output 22 ID	PART 79 1P
Virtual Output 22 Events	Enabled
Virtual Output 23 ID	TRIP FASE A
Virtual Output 23 Events	Enabled
Virtual Output 24 ID	TRIP FASE B
Virtual Output 24 Events	Enabled
Virtual Output 25 ID	TRIP FASE C
Virtual Output 25 Events	Enabled
Virtual Output 26 ID	BLOQUEO 79
Virtual Output 26 Events	Enabled
Virtual Output 27 ID	BLOQUEO 50BF
Virtual Output 27 Events	Enabled
Virtual Output 30 ID	SW.79.HABILI
Virtual Output 30 Events	Enabled
Virtual Output 31 ID	SW.79.DESHAB
Virtual Output 31 Events	Enabled
Virtual Output 32 ID	SW85REM ON
Virtual Output 32 Events	Disabled
Virtual Output 33 ID	SW85REM OFF
Virtual Output 33 Events	Disabled
Virtual Output 34 ID	85D OP
Virtual Output 34 Events	Enabled
Virtual Output 35 ID	52H1 F1 AB
Virtual Output 35 Events	Disabled
Virtual Output 36 ID	52H1 F2 AB
Virtual Output 36 Events	Disabled
Virtual Output 37 ID	52H1 F3 AB
Virtual Output 37 Events	Disabled
Virtual Output 38 ID	BLOCK 27P
Virtual Output 38 Events	Enabled
Virtual Output 41 ID	SC FL TP 110
Virtual Output 41 Events	Enabled
Virtual Output 42 ID	SC S79 OFF
Virtual Output 42 Events	Disabled
Virtual Output 43 ID	SC S79 ON
Virtual Output 43 Events	Disabled
Virtual Output 44 ID	SC FL TELEPR
Virtual Output 44 Events	Disabled
Virtual Output 45 ID	SC OP 21 Z1
Virtual Output 45 Events	Enabled
Virtual Output 46 ID	SC OP 21 Z2
Virtual Output 46 Events	Enabled
Virtual Output 47 ID	SC OP 21 Z3
Virtual Output 47 Events	Enabled
Virtual Output 48 ID	SC OP 21 Z4
Virtual Output 48 Events	Enabled
Virtual Output 49 ID	SC OP 21 Z5
Virtual Output 49 Events	Enabled
Virtual Output 50 ID	SC OP 50/51P
Virtual Output 50 Events	Enabled

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

VIRTUAL OUTPUTS (continued from last page)

Virtual Output 51 ID	SC OP 50/51N
Virtual Output 51 Events	Enabled
Virtual Output 52 ID	SC OP OTR FN
Virtual Output 52 Events	Enabled
Virtual Output 53 ID	SC OP 50BF
Virtual Output 53 Events	Enabled
Virtual Output 54 ID	SC OP 85D
Virtual Output 54 Events	Enabled
Virtual Output 55 ID	SC OP 79
Virtual Output 55 Events	Enabled
Virtual Output 56 ID	SC R_P_BUS
Virtual Output 56 Events	Disabled
Virtual Output 57 ID	SC I_P_BUS
Virtual Output 57 Events	Disabled
Virtual Output 58 ID	SC R_Q_BUS
Virtual Output 58 Events	Disabled
Virtual Output 59 ID	SC I_Q_BUS
Virtual Output 59 Events	Disabled
Virtual Output 60 ID	RST DEVICE
Virtual Output 60 Events	Disabled
Virtual Output 61 ID	79 RIP
Virtual Output 61 Events	Disabled
Virtual Output 62 ID	PART 79 3P
Virtual Output 62 Events	Enabled
Virtual Output 64 ID	79 HAB
Virtual Output 64 Events	Disabled
Virtual Output 65 ID	79 DESHAB
Virtual Output 65 Events	Disabled
Virtual Output 71 ID	RESET TRIP A
Virtual Output 71 Events	Enabled
Virtual Output 72 ID	RESET TRIP B
Virtual Output 72 Events	Enabled
Virtual Output 73 ID	RESET TRIP C
Virtual Output 73 Events	Enabled

REMOTE DEVICES

Remote Device 1 ID	Remote Device 1
Remote Device 1 ETYPE APPID	0
Remote Device 1 DATASET	Fixed
Remote Device 2 ID	QL-D30-H1
Remote Device 2 ETYPE APPID	0
Remote Device 2 DATASET	Fixed
Remote Device 3 ID	C30-QUE-Aracas
Remote Device 3 ETYPE APPID	0
Remote Device 3 DATASET	Fixed
Remote Device 4 ID	Remote Device 4
Remote Device 4 ETYPE APPID	0
Remote Device 4 DATASET	Fixed
Remote Device 5 ID	Remote Device 5
Remote Device 5 ETYPE APPID	0
Remote Device 5 DATASET	Fixed
Remote Device 6 ID	Remote Device 6
Remote Device 6 ETYPE APPID	0
Remote Device 6 DATASET	Fixed
Remote Device 7 ID	Remote Device 7
Remote Device 7 ETYPE APPID	0
Remote Device 7 DATASET	Fixed
Remote Device 8 ID	Remote Device 8
Remote Device 8 ETYPE APPID	0
Remote Device 8 DATASET	Fixed
Remote Device 9 ID	Remote Device 9
Remote Device 9 ETYPE APPID	0
Remote Device 9 DATASET	Fixed
Remote Device 10 ID	Remote Device 10
Remote Device 10 ETYPE APPID	0

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

REMOTE DEVICES (continued from last page)

Remote Device 10 DATASET	Fixed
Remote Device 11 ID	Remote Device 11
Remote Device 11 ETYPE APPID	0
Remote Device 11 DATASET	Fixed
Remote Device 12 ID	Remote Device 12
Remote Device 12 ETYPE APPID	0
Remote Device 12 DATASET	Fixed
Remote Device 13 ID	Remote Device 13
Remote Device 13 ETYPE APPID	0
Remote Device 13 DATASET	Fixed
Remote Device 14 ID	Remote Device 14
Remote Device 14 ETYPE APPID	0
Remote Device 14 DATASET	Fixed
Remote Device 15 ID	Remote Device 15
Remote Device 15 ETYPE APPID	0
Remote Device 15 DATASET	Fixed
Remote Device 16 ID	Remote Device 16
Remote Device 16 ETYPE APPID	0
Remote Device 16 DATASET	Fixed

REMOTE INPUTS

Remote Input 1 Name	PART.79 D30
Remote Input 1 Device	QL-D30-H1
Remote Input 1 Item	UserSt-1
Remote Input 1 Default State	Off
Remote Input 1 Events	Enabled
Remote Input 2 Name	SC S79 H1 OF
Remote Input 2 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 2 Item	UserSt-4
Remote Input 2 Default State	Off
Remote Input 2 Events	Disabled
Remote Input 3 Name	SC S79 H1 ON
Remote Input 3 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 3 Item	UserSt-5
Remote Input 3 Default State	Off
Remote Input 3 Events	Disabled
Remote Input 4 Name	89HL1-1 AB
Remote Input 4 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 4 Item	UserSt-7
Remote Input 4 Default State	Off
Remote Input 4 Events	Enabled
Remote Input 5 Name	89HL1-2 AB
Remote Input 5 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 5 Item	UserSt-8
Remote Input 5 Default State	Off
Remote Input 5 Events	Enabled
Remote Input 6 Name	CE MAN 52H1
Remote Input 6 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 6 Item	UserSt-6
Remote Input 6 Default State	Off
Remote Input 6 Events	Enabled
Remote Input 27 Name	52H1 F1 AB
Remote Input 27 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 27 Item	UserSt-11
Remote Input 27 Default State	Off
Remote Input 27 Events	Enabled
Remote Input 28 Name	52H1 F2 AB
Remote Input 28 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 28 Item	UserSt-10
Remote Input 28 Default State	Off
Remote Input 28 Events	Enabled
Remote Input 29 Name	52H1 F3 AB
Remote Input 29 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 29 Item	UserSt-9
Remote Input 29 Default State	Off

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

REMOTE INPUTS (continued from last page)

Remote Input 29 Events	Enabled
Remote Input 30 Name	52H1 F1 CE
Remote Input 30 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 30 Item	UserSt-3
Remote Input 30 Default State	Off
Remote Input 30 Events	Enabled
Remote Input 31 Name	52H1 F2 CE
Remote Input 31 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 31 Item	UserSt-2
Remote Input 31 Default State	Off
Remote Input 31 Events	Enabled
Remote Input 32 Name	52H1 F3 CE
Remote Input 32 Device	C30-QUE-Aracas
Remote Input 32 Item	UserSt-1
Remote Input 32 Default State	Off
Remote Input 32 Events	Enabled

REMOTE OUTPUTS USERST BIT PAIRS

UserSt 1: OPERAND	AR ENABLED
UserSt 1: EVENTS	Disabled
UserSt 2: OPERAND	SC FL TP 110 On (VO41)
UserSt 2: EVENTS	Disabled
UserSt 3: OPERAND	SW 85AD OFF On(H6A)
UserSt 3: EVENTS	Disabled
UserSt 4: OPERAND	SW 85AD ON On(H5C)
UserSt 4: EVENTS	Disabled
UserSt 5: OPERAND	SC S79 OFF On (VO42)
UserSt 5: EVENTS	Disabled
UserSt 6: OPERAND	SC S79 ON On (VO43)
UserSt 6: EVENTS	Disabled
UserSt 7: OPERAND	SC FL TELEPR On (VO44)
UserSt 7: EVENTS	Disabled
UserSt 8: OPERAND	SC OP 21 Z1 On (VO45)
UserSt 8: EVENTS	Disabled
UserSt 9: OPERAND	SC OP 21 Z2 On (VO46)
UserSt 9: EVENTS	Disabled
UserSt 10: OPERAND	SC OP 21 Z3 On (VO47)
UserSt 10: EVENTS	Disabled
UserSt 11: OPERAND	SC OP 21 Z4 On (VO48)
UserSt 11: EVENTS	Disabled
UserSt 12: OPERAND	SC OP 21 Z5 On (VO49)
UserSt 12: EVENTS	Disabled
UserSt 13: OPERAND	SC OP 50/51P On (VO50)
UserSt 13: EVENTS	Disabled
UserSt 14: OPERAND	SC OP 50/51N On (VO51)
UserSt 14: EVENTS	Disabled
UserSt 15: OPERAND	SC OP OTR FN On (VO52)
UserSt 15: EVENTS	Disabled
UserSt 16: OPERAND	SC OP 79 On (VO55)
UserSt 16: EVENTS	Disabled
UserSt 17: OPERAND	SC OP 50BF On (VO53)
UserSt 17: EVENTS	Disabled
UserSt 18: OPERAND	SC OP 85D On (VO54)
UserSt 18: EVENTS	Disabled
UserSt 19: OPERAND	SC R_P_BUS On (VO56)
UserSt 19: EVENTS	Disabled
UserSt 20: OPERAND	SC L_P_BUS On (VO57)
UserSt 20: EVENTS	Disabled
UserSt 21: OPERAND	SC R_Q_BUS On (VO58)
UserSt 21: EVENTS	Disabled
UserSt 22: OPERAND	SC L_Q_BUS On (VO59)
UserSt 22: EVENTS	Disabled
UserSt 23: OPERAND	SW85 REM ON On (DI6)
UserSt 23: EVENTS	Disabled
UserSt 24: OPERAND	SW85 REM OFF On (DI7)

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

REMOTE OUTPUTS USERST BIT PAIRS (continued from last page)

UserSt 24: EVENTS Disabled

RESETTING

Operand RST DEVICE On (VO60)

DIRECT INPUTS

Direct Input 1 Name	RX 85D
Direct Input 1 Device	2
Direct Input 1 Number	1
Direct Input 1 Default State	Off
Direct Input 1 Events	Enabled
Direct Input 2 Name	RX 85 A1
Direct Input 2 Device	2
Direct Input 2 Number	2
Direct Input 2 Default State	Off
Direct Input 2 Events	Enabled
Direct Input 3 Name	RX 85 A2
Direct Input 3 Device	2
Direct Input 3 Number	3
Direct Input 3 Default State	Off
Direct Input 3 Events	Enabled
Direct Input 4 Name	RX 85 A3
Direct Input 4 Device	2
Direct Input 4 Number	4
Direct Input 4 Default State	Off
Direct Input 4 Events	Enabled
Direct Input 5 Name	RX 85 A4
Direct Input 5 Device	2
Direct Input 5 Number	5
Direct Input 5 Default State	Off
Direct Input 5 Events	Enabled
Direct Input 6 Name	SW85 REM ON
Direct Input 6 Device	2
Direct Input 6 Number	6
Direct Input 6 Default State	Off
Direct Input 6 Events	Enabled
Direct Input 7 Name	SW85 REM OFF
Direct Input 7 Device	2
Direct Input 7 Number	7
Direct Input 7 Default State	Off
Direct Input 7 Events	Enabled
Direct Input 8 Name	SW85 RM TEST
Direct Input 8 Device	2
Direct Input 8 Number	8
Direct Input 8 Default State	Off
Direct Input 8 Events	Enabled
Direct Input 32 Name	COM TEST RX
Direct Input 32 Device	2
Direct Input 32 Number	32
Direct Input 32 Default State	Off
Direct Input 32 Events	Disabled

DIRECT OUTPUTS

Direct Output 1 Name	TX 85D
Direct Output 1 Operand	TX 85D DO-1 On (VO8)
Direct Output 1 Events	Enabled
Direct Output 2 Name	TX 85A1
Direct Output 2 Operand	TX 85A1 D0-2 On (VO9)
Direct Output 2 Events	Enabled
Direct Output 3 Name	TX 85A2
Direct Output 3 Operand	TX 85A2 D0-3 On (VO10)
Direct Output 3 Events	Enabled
Direct Output 4 Name	TX 85A3
Direct Output 4 Operand	TX 85A3 D0-4 On (VO11)
Direct Output 4 Events	Enabled

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

DIRECT OUTPUTS (continued from last page)

Direct Output 5 Name	TX 85A4
Direct Output 5 Operand	TX 85A4 D0-5 On (VO12)
Direct Output 5 Events	Enabled
Direct Output 6 Name	SW85 LOC ON
Direct Output 6 Operand	SW 85AD ON On(H5C)
Direct Output 6 Events	Disabled
Direct Output 7 Name	SW85 LOC OFF
Direct Output 7 Operand	SW 85AD OFF On(H6A)
Direct Output 7 Events	Disabled
Direct Output 8 Name	SW85 LC TEST
Direct Output 8 Operand	SW 85AD TEST On(H6C)
Direct Output 8 Events	Disabled
Direct Output 32 Name	COM TEST TX
Direct Output 32 Operand	ON
Direct Output 32 Events	Disabled

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS

IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 PU Base	1.000

D60 H1 QUELENTARO (03-10-19).URS
C:\USERS\SCADA\DOCUMENTS\DAVID\LECTURA AJUSTES OCT-19\QUELENTARO\
DEVICE DEFINITION
FILES
ORDER CODE: D60-G03-HCH-F8F-H6N-M6P-PXX-UXX-W7K
VERSION: 5.6X
UR SERIAL NUMBER: AABC05000864
SETTINGS SEND TO RELAY: TUESDAY, JUNE 18, 2019 23:16:11
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS (continued from last page)

IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 PU Base	1.000

ANEXO II
INFORME DE FALLA
ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004472	FECHA DE FALLA: 11 de Diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES): Falla 52H1 de SE Quelentaro	

1. Estampa de tiempo sincronizada

11-12-2022	18:18:56	[SCADA_RA]	QUELENT_110_E_ABIERTO_52H1	COS	Abierto	Quelentaro_110_ST_Abierto_52H1	
11-12-2022	18:39:38	[SCADA_RA]	ARANAS_110_E_ABIERTO_52HL1	COS	Abierto	Aranas_110_ST_Abierto_52HL1	
11-12-2022	19:34:55	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_ABIERTO_52BT2	COS	Abierto	Aranas_66_ST_Abierto_52BT2	
11-12-2022	19:35:22	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_ABIERTO_52BT1	COS	Abierto	Aranas_66_ST_Abierto_52BT1	
11-12-2022	19:40:58	[SCADA_RA]	ARANAS_66_C_CERRAR_52BS		1 Aranas_66_CM_Cerrar_52BS		
11-12-2022	20:37:12	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_ABIERTO_52B2	COS	Abierto	Aranas_66_ST_Abierto_52B2	
11-12-2022	20:39:33	[SCADA_RA]	ARANAS_66_C_CERRAR_52B2		1 Aranas_66_CM_Cerrar_52B2		
11-12-2022	22:34:43	[SCADA_RA]	LARA_E1_52E1_ST_ABI	COS	ABIERTO	52E1	ABIERTO
11-12-2022	22:34:53	[SCADA_RA]	ARANAS_110_E_ABIERTO_52HT2	COS	Abierto	Aranas_110_ST_Abierto_52HT2	
11-12-2022	22:41:27	[SCADA_RA]	QUELENT_110_C_CERRAR_52H1		1 Quelentaro_110_CM_Cerrar_52H1		
11-12-2022	22:49:48	[SCADA_RA]	ARANAS_110_C_ABRIR_52HT1		1 Aranas_110_CM_Abrir_52HT1		
11-12-2022	22:52:22	[SCADA_RA]	QUELENT_110_C_CERRAR_52H1		1 Quelentaro_110_CM_Cerrar_52H1		

12-12-2022	0:21:27	[SCADA_RA]	QUELENT_110_C_CERRAR_52H1		1 Quelentaro_110_CM_Cerrar_52H1		
12-12-2022	0:25:04	[SCADA_RA]	ARANAS_110_C_CERRAR_52HL1		1 Aranas_110_CM_Cerrar_52HL1		
12-12-2022	0:25:35	[SCADA_RA]	ARANAS_110_C_CERRAR_52HT2		1 Aranas_110_CM_Cerrar_52HT2		
12-12-2022	0:25:41	[SCADA_RA]	ARANAS_110_E_CERRADO_52HT2	COS	Cerrado	Aranas_110_ST_Cerrado_52HT2	
12-12-2022	0:31:38	[SCADA_RA]	ARANAS_66_C_ABRIR_52BS		1 Aranas_66_CM_Abrir_52BS		
12-12-2022	0:31:43	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_ABIERTO_52BS	COS	Abierto	Aranas_66_ST_Abierto_52BS	
12-12-2022	0:31:54	[SCADA_RA]	ARANAS_66_C_CERRAR_52BT2		1 Aranas_66_CM_Cerrar_52BT2		
01-01-1900	0:31:59	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_CERRADO_52BT2	COS	Cerrado	Aranas_66_ST_Cerrado_52BT2	
12-12-2022	1:15:25	[SCADA_RA]	LARA_B4_89B4_ST_ABI	COS	ABIERTO	89B4	ABIERTO
12-12-2022	1:15:53	[SCADA_RA]	ARANAS_66_C_CERRAR_52BT1		1 Aranas_66_CM_Cerrar_52BT1		
12-12-2022	1:15:41	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_CERRADO_52BT1	COS	Cerrado	Aranas_66_ST_Cerrado_52BT1	
12-12-2022	1:15:41	[SCADA_RA]	ARANAS_66_E_ABIERTO_52BT1	COS	Aranas_66_ST_Abierto_52BT1		

NFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de Diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES) Falla 52H1 de SE Quelentaro y 52BT1 SE Reguladora Rapel	

INFORME DE INTERRUPCIÓN DE
SUMINISTRO
(RES EX 30989)

FECHA DEL INFORME: 27-12-2022

EMPRESA: CGE Transmisión

TRANSMISIÓN

1. INFORMACIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

CAUSA DE LA INTERRUPCIÓN	INC1: Incendio bajo una línea o en proximidades de instalaciones. DIS2: Sobrecarga
INSTALACION_ID	620 - LT 110kV Quelentaro – Las Arañas 656 – SE Reguladora Rapel
PROPIETARIO DE LA INSTALACION O EQUIPO DONDE OCURRIÓ LA FALLA	CGE TRANSMISIÓN
RUT PROPIETARIO INSTALACIÓN O EQUIPO	77.465.741-K
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN ASOCIADA	LT 110kV Quelentaro – Las Arañas SE Reguladora Rapel
PUNTO DE FALLA N°	Estructuras 97 a 102 52BT1
DISPOSITIVO OPERADO	52H1 S/E Quelentaro 52BT1 SE Reguladora Rapel
COMUNAS AFECTADAS	Litueche_6203 Alhué_13502 San Pedro_13505 Santo Domingo_5606 Las Cabras_6107
CANTIDAD CLIENTES AFECTADOS	Clientes de CGE Distribución.
FECHA Y HORA INICIO INTERRUPCIÓN	11/12/2022 - 18:20 hrs 11/12/2022 - 21:24 hrs

NFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de Diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES) Falla 52H1 de SE Quelentaro y 52BT1 SE Reguladora Rapel	

FECHA Y HORA TÉRMINO	12/12/2022 - 00:35 hrs
INTERRUPCIÓN	11/12/2022 - 21:58 hrs

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

2.1 DESCRIPCION DE LOS HECHOS Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS

Siendo las 18.20 hrs. se produce la operación de interruptor 52H1 en SE Quelentaro debido a Incendio Forestal, el cual al avanzar pasa por abajo de Línea 110kV Quelentaro – Las Arañas, entre las Estructuras 97 y 102, en el Sector El Yali, comuna de San Pedro. Produce la pérdida de consumos a las SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Alhué. Si bien SE Mandinga, conectada al Paño B2 de SE Las Arañas, también se vio afectada por la falla, ésta tenía operado los dos Alimentadores MT, Cto. Tantehue 52C1 y Cto. San Manuel 52C2. Se interroga las protecciones, la cual indica falla entre fases A-B a 20.7 km.

Se procede a recuperar consumos desde Sistema Rapel 66, normalizando el 100% de los consumos de T3 y T4 de SE Las Arañas a las 19:40 hrs, mediante el cierre de Interruptor 52B1 de SE Las Arañas. El 100% de los consumos de SSEE El Peumo y Santa Rosa son recuperados a las 19:41 hrs. Se recupera Barra MT, Cto. Polulo 53E1 y Cto. Cantillana 52E2 de SE Alhué a las 19:44 hrs. Se mantiene abierto Cto. Minera Florida 52E3 desde las 19:43 hrs, para controlar los consumos a recuperar (este alimentador tiene como cliente a Minera Yamana Gold).

Debido a que comienza a elevarse la carga en T1 66/66 de SE Reguladora Rapel, llegando a superar su capacidad nominal, se decide reducir consumos abriendo 52E2 en SE Alhué a las 20:16 hrs, el cual también tiene conectados consumos de Minera (documento CEN RC 2022000023).

Entre las 20:37 y 20:39 hrs. se realiza el cambio de punto de conexión de SE Mandinga desde Paño B2 de SE Las Arañas hacia el Paño B2 de SE Bajo Melipilla, sin recuperación de consumos debido a que sus dos alimentadores se encontraban operados.

NFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2022004472-2022004475	FECHA DE FALLA: 11 de Diciembre de 2022
INSTALACIÓN (ES) Falla 52H1 de SE Quelentaro y 52BT1 SE Reguladora Rapel	

A las 21:24 hrs opera Interruptor 52BT1 en SE Reguladora Rapel, produciendo la pérdida de consumos de las SSEE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y 52E1 de SE Alhué. Debido a esto se abre 52E1 en SE Alhué a las 21:26 hrs y continua con la recuperación de los consumos cerrando 52BT1 en SE Reg. Rapel a las 21:30 hrs. Finalmente, se cierra interruptor 52E1 en SE Alhué a las 21:58 hrs.

A las 00:21 hrs se produce la normalización de LT110 Quelentaro – Las Arañas.

A las 00:32 hrs se realiza microcorte de SSEE El Peumo, Santa Rosa y Alhué mediante la apertura de 52HS y cierre de 52BT2 SE Las Arañas, posteriormente a las 00:35 hrs. se realiza el cierre de interruptor 52E2 y 52E3 de SE Alhué.

Entre las 01:15 y 01:16 hrs se realiza microcorte de T3 y T4 de SE Las Arañas, mediante la apertura de 52B1 en Tap Nihue, apertura LOCAL de DDCC 89B4 y cierre de 52BT1 en SE Las Arañas.

**2.2 ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS QUE ACREDITAN IMPREVISIBILIDAD
(Según R.Ex. N° 15704/2016)**

No existe manera de anticipar la ocurrencia de este hecho por parte de CGE Transmisión (incendio forestal).

**2.3 ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS QUE ACREDITAN IRRESISTIBILIDAD
(Según R.Ex. N° 15704/2016)**

No hay forma de evitar la ocurrencia de estos tipos de eventos por parte de CGE Transmisión (incendio forestal).

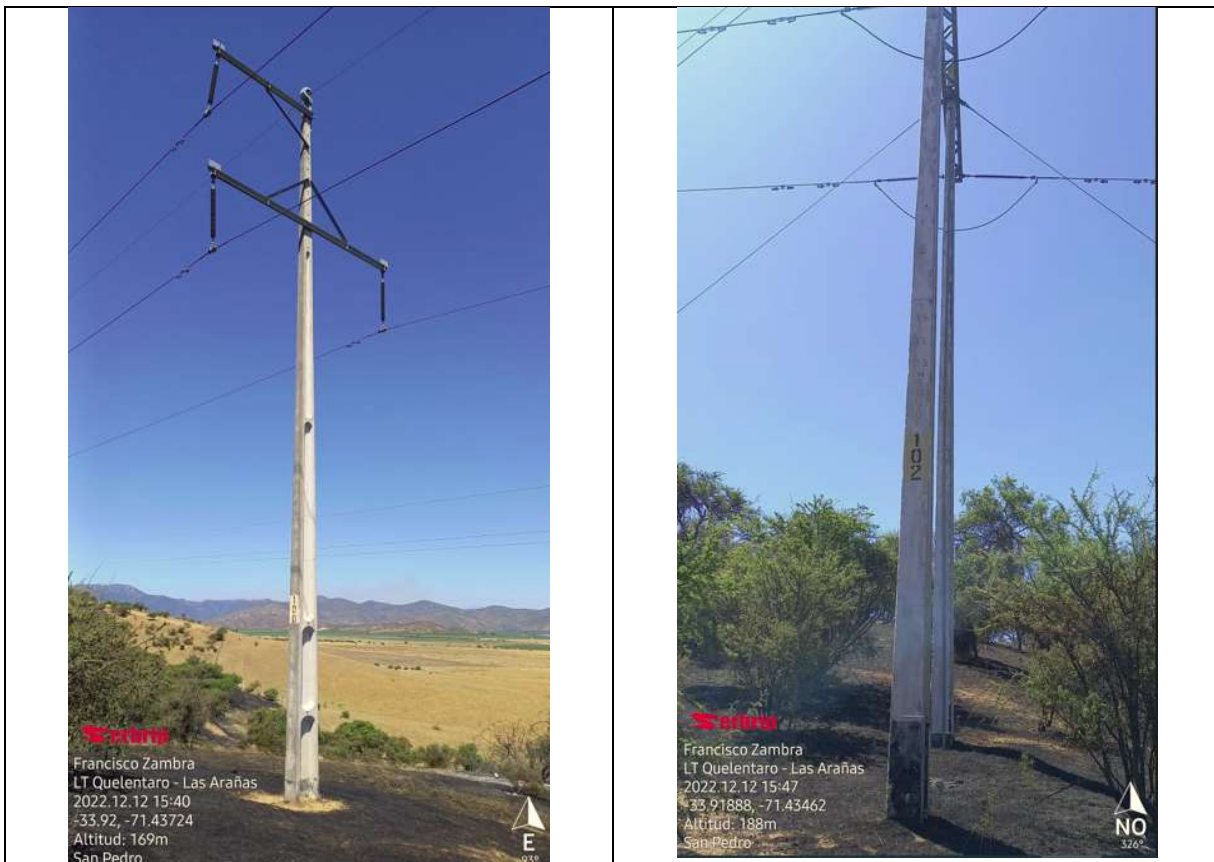
**2.4 ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS QUE ACREDITAN EXTERIORIDAD
(Según R.Ex. N° 15704/2016)**

Este tipo de evento tiene un origen y desarrollo totalmente ajeno a la voluntad de CGE Transmisión (incendio forestal).

PROBATORIOS ANEXO IV

PROBATORIOS OBLIGATORIOS SEGÚN LA CAUSAL ESGRIMIDA

1. Registro Fotográfico con fecha, hora y geolocalización



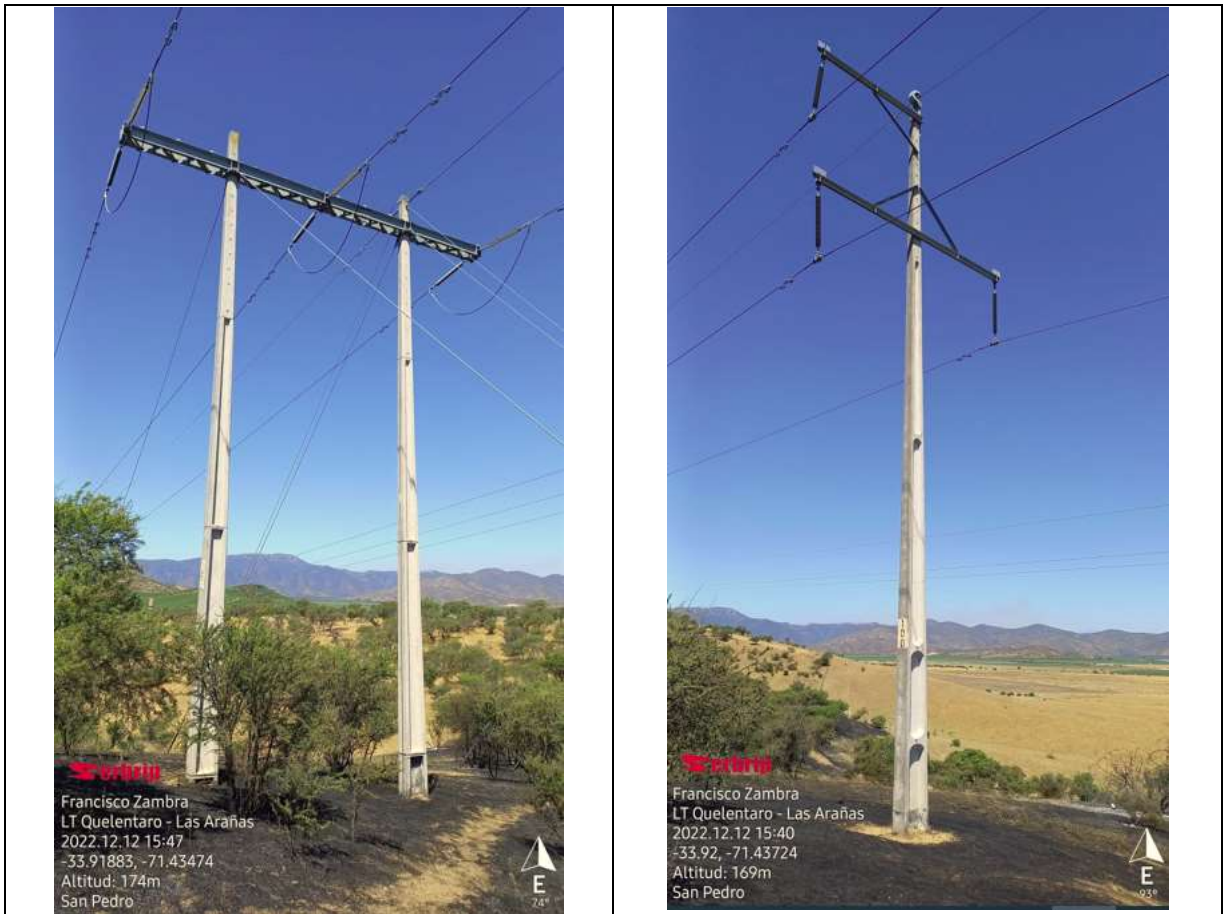
Fotografía Nº 1 y 2



Fotografía Nº 3



Fotografía N° 4



Fotografía N° 5 Y 6



Fotografía N° 7



Fotografía N° 8

latercera.com

LATERCERA

Onemi declara alerta roja para las comunas de Melipilla y San Pedro por incendios forestales y ordena la evacuación de residentes

Valentina Sánchez y Roberto Martínez
11 DIC 2022 05:15 PM



Imagen referencial

Hasta el momento, ambos siniestros se encuentran cercanos a sectores poblados y ya han consumido más de 80 hectáreas de vegetación.

latercera.com

LATERCERA

Con la declaración de la alerta roja, el organismo detalló que se movilizarán todos los recursos necesarios y disponibles, en apoyo adicional a lo ya desplegado por Conaf, Bomberos y el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Sinapred).

“Se actuará para controlar la situación, dada la extensión y severidad de ambos eventos”, se comunicó.

onemichile @onemichile · Follow

#ONEMIRM Se declara #Alerta Roja para la comuna de San Pedro por incendio forestal. Más información en onemi.gov.cl/alerta/se-decl..



6:21 PM · Dec 11, 2022

biobiochile.cl

bbcl



REFERENCIAL | Agencia UNO

Declaran Alerta Roja para comuna de San Pedro por incendio forestal: reportan 60 hectáreas afectadas

por Antonio González
11 Diciembre 2022 | 18:55

La Alerta Roja para la comuna de San Pedro "se mantendrá vigente desde hoy y hasta que las condiciones del incendio así lo ameriten", indicó la Onemi.

Descripción de las fotografías y relación con la causal esgrimida

Fotografía N° 1 y 2:	Se observa estructuras de LT110 Quelentaro – Las Arañas afectadas por el incendio forestal.
Fotografía N°3 y 4:	Se observa estructuras de LT110 Quelentaro – Las Arañas afectadas por el incendio forestal.
Fotografía N°5 y 6:	Se observa estructuras de LT110 Quelentaro – Las Arañas afectadas por el incendio forestal.
Fotografía N°7 y 8:	Se observa gran flujo vehicular en rutas que interconectan las subestaciones Quelentaro, Las Arañas y Mandinga, con ciudad de Melipilla. Además, hubo corte de Ruta G60 debido a incendio de Alto Popeta.
Fotografía N°9, 10 y 11:	Se observa medios de prensa informando de los incendios forestales que afectan a la comuna de San Pedro, punto donde se produce la falla.

2. Parte Policial o Declaración Notarial (en caso de ser procedente, según sea la causa)

-Se adjunta

3. Informar si la instalación ha sido afectada por la misma falla en el transcurso de los últimos 24 meses.

-No se tiene registro de la misma incidencia los últimos 24 meses.

DECLARACIÓN JURADA

En Melipilla, a 11 de diciembre 2022, yo, Daniel Antonio Fredes Rosales Cédula de Identidad N° 13.568.670-0 en mi calidad de Gerente de Transmisión Centro y en representación de CGE Transmisión S.A. RUT N° 77.465.741-K, domiciliada en Avda. Presidente Riesco #5561, piso #14, declaro bajo juramento que:

La falla y/o interrupción de suministro ocurrida con fecha 11 de Diciembre del 2022, entre las 18:18 y las 19:44 horas, fue provocada por rompimiento del dieléctrico a causa de humo producto de Incendio forestal en tramo de LT 110kV Quelentaro – Las Arañas entre las estructura N°97 y 102, aprox. a 18 km desde S/E Quelentaro. Esta situación provoca pérdida de suministro eléctrico de las SS/EE Las Arañas, El Peumo, Santa Rosa y Alhué, afectando transitoriamente a 6954 clientes de las comunas de Alhué, San Pedro, Santo Domingo y Las Cabras.

Se formula la presente declaración para ser presentada ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Se adjunta informe de falla realizado por personal técnico y administrativo, que trabajó en la revisión de la red y en el restablecimiento de suministro eléctrico a causa de la falla a causa del incendio forestal.

Daniel Antonio Fredes Rosales
C.I. N° 13.568.670-0
Gerente Transmisión Centro
CGE Transmisión S.A.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004729	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP LAS ARAÑAS	

CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA: 2022004729**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	10.diciembre.2022
Hora	18:20

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SEP LAS ARAÑAS**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004729	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP LAS ARAÑAS	

2. POTENCIA INTERRUMPIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centrality	Obs.
	Primario	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)					
LAS ARAÑAS	T3	Superpollo	52E1	3,64	18:20	19:40	1	14	6373	CGE	San Pedro	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		San Pedro	52C1	1,85	18:20	19:40	1	1472	6738	CGE	San Pedro	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
	T4	Entel-Ariztia	52C2	0,02	18:20	19:40	1	13	68	CGE	Santo Domingo	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		Entel-Ariztia	52C2	0,43	18:20	19:40	1	24	5070	CGE	San Pedro	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		Los Culenes	52C3	2,36	18:20	19:40	1	811	1834	CGE	San Pedro, Melipilla	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
TOTAL				8,30				2.334	20.083					

ENS: 13,83 MWH.

N° de clientes afectados CGE: 2.334

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004729	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP LAS ARAÑAS	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	
Parque FV San Pedro (3MW)	LAS ARAÑAS	SAN PEDRO	52C1	0,75
Luce B (3MW)	LAS ARAÑAS	SUPER POLLO	52E1	2,42
Eclipse C (9MW)	LAS ARAÑAS	SUPER POLLO	52E1	0,9
ALBA E (2.8MW)	LAS ARAÑAS	ENTEL-ARIZTIA	52C2	0
TOTAL				4,07

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Enegía Interrumpid a según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Enegía Interrumpid a según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre D	Cpph equivalente [MW]
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2985	S/E LAS ARAÑAS C1	SAN PEDRO	1.84256554	18:20:00	1.33333	19:40:00	SAN PEDRO	E	0.94471576	1472	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.70853859
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2985	S/E LAS ARAÑAS C1	SAN PEDRO	0.02743446	18:20:00	1.33333	19:40:00	SANTO DOMINGO	E	0.01406613	13	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.01054963
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2985	S/E LAS ARAÑAS C1	SAN PEDRO	0	21:24:00	0.1	21:30:00	SAN PEDRO	E	0.07085386	1472	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.70853859
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2985	S/E LAS ARAÑAS C1	SAN PEDRO	0	21:24:00	0.1	21:30:00	SANTO DOMINGO	E	0.00105496	13	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.01054963
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2986	S/E LAS ARAÑAS C2	ENTEL	0.43	18:20:00	1.33333	19:40:00	SAN PEDRO	E	0.02894621	24	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.02170971
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2986	S/E LAS ARAÑAS C2	ENTEL	0	21:24:00	0.1	21:30:00	SAN PEDRO	E	0.00217097	24	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.02170971
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	16787	S/E LAS ARAÑAS C3	LOS CULENES	1.34989539	18:20:00	1.33333	19:40:00	MELIPILLA	E	0.23493778	510	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.17620378
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	16787	S/E LAS ARAÑAS C3	LOS CULENES	1.01010461	18:20:00	1.33333	19:40:00	SAN PEDRO	E	0.1758001	297	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.1318504
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	16787	S/E LAS ARAÑAS C3	LOS CULENES	0	21:24:00	0.1	21:30:00	MELIPILLA	E	0.01762038	510	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.17620378
586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	16787	S/E LAS ARAÑAS C3	LOS CULENES	0	21:24:00	0.1	21:30:00	SAN PEDRO	E	0.01318504	297	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.1318504
589	BA S/E LAS ARAÑAS 23KV	2993	S/E LAS ARAÑAS E1	SUPER POLLO	3.64	18:20:00	1.33333	19:40:00	SAN PEDRO	E	0.01717226	14	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.01287923
589	BA S/E LAS ARAÑAS 23KV	2993	S/E LAS ARAÑAS E1	SUPER POLLO	0	21:24:00	0.1	21:30:00	SAN PEDRO	E	0.00128792	14	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.01287923

Documento Centrality (USO INTERNO)	ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerand o demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	Cpgh equivalente [MW]
3022869579	586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2985	S/E LAS ARAÑAS C1	SAN PEDRO	0	18:20:00	1.333	19:40:00	SAN PEDRO	E	0	1	0	0	247	CGE S.A.	LD	77310480	AGRICOLA LAS ARANAS LTDA.	0
3022869579	586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2986	S/E LAS ARAÑAS C2	ENTEL	0	18:20:00	1.333	19:40:00	SAN PEDRO	E	0	1	0	0	247	CGE S.A.	LD	76126897	AGRORESERVAS DE CHILE SPA	0
3022869579	586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2986	S/E LAS ARAÑAS C2	ENTEL	0	21:24:00	0.100	21:30:00	SAN PEDRO	E	0	1	0	0	247	CGE S.A.	LD	76126897	AGRORESERVAS DE CHILE SPA	0
3022869579	586	BA S/E LAS ARAÑAS 13.2KV	2985	S/E LAS ARAÑAS C1	SAN PEDRO	0	21:24:00	0.100	21:30:00	SAN PEDRO	E	0	1	0	0	247	CGE S.A.	LD	77310480	AGRICOLA LAS ARANAS LTDA.	0

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004730	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP EL PEUMO	

CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA: 2022004730**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	10.diciembre.2022
Hora	18:20

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SEP EL PEUMO**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004730	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP EL PEUMO	

2. POTENCIA INTERRUMPIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centralidad	Obs.
	Primario	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)					
EL PEUMO	T1	Entel Ico	52E2	0,86	18:20	19:41	1	1	600	CGE	San Pedro	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		Longavilo (Loyca)	52E3	1,83	18:20	19:41	1	216	7132	CGE	Alhué	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
				1,30	18:20	19:41	1	902	1546	CGE	Las Cabras	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
				0,00	18:20	19:41	1	1	55	CGE	Litueche	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
				1,26	18:20	19:41	1	657	4358	CGE	San Pedro	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
TOTAL				5,25				1.777	13.691					

ENS: 8,75 MWH.

N° de clientes afectados CGE: 1.777

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004730	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP EL PEUMO	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	
	EL PEUMO			0
	EL PEUMO			0
	EL PEUMO			0
	EL PEUMO			0
			TOTAL	0

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre D	Cpph equivalente [MW]
574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	1.825568148	18:20:00	1	19:20:00	ALHUE	E	0.672878891	216	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.672878891
574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	1.300955364	18:20:00	1	19:20:00	LAS CABRAS	E	0.479513955	902	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.479513955
574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0.001815839	18:20:00	1	19:20:00	LITUECHE	E	0.000669293	1	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.000669293
574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	1.261660649	18:20:00	1	19:20:00	SAN PEDRO	E	0.465030472	657	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.465030472

Documento Centrality [USO INTERNO]	ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerand o demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	Cpph equivalente [MW]
3022869579	574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0	18:20:00	1	19:20:00	SAN PEDRO	E	0	1	0	247	CGE S.A.	LD	99578980	AGRICOLA MONTE OLIVO S.A. .	0	
3022869579	574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0	18:20:00	1	19:20:00	LAS CABRAS	E	0	1	0	247	CGE S.A.	LD	76827288	ATRIA ENERGIA SPA	0	
3022869579	574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0	18:20:00	1	19:20:00	LAS CABRAS	E	0	1	0	247	CGE S.A.	LD	78134990	SOC AGRICOLA EL PORVENIR S.A.	0	
3022869579	574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0	21:24:00	0	21:24:00	SAN PEDRO	E	0	1	0	247	CGE S.A.	LD	99578980	AGRICOLA MONTE OLIVO S.A. .	0	
3022869579	574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0	21:24:00	0	21:24:00	LAS CABRAS	E	0	1	0	247	CGE S.A.	LD	76827288	ATRIA ENERGIA SPA	0	
3022869579	574	BA S/E EL PEUMO 23KV	2947	S/E EL PEUMO E1	LOYCA	0	21:24:00	0	21:24:00	LAS CABRAS	E	0	1	0	247	CGE S.A.	LD	78134990	SOC AGRICOLA EL PORVENIR S.A.	0	

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004732	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP SANTA ROSA	

CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA: 2022004732**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	10.diciembre.2022
Hora	18:20

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SEP SANTA ROSA**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004732	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP SANTA ROSA	

2. POTENCIA INTERRUMPIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados (potencia instalada Dx)	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centrality	Obs.
		Nombre	Nema		Desconexión	Normalización								
SANTA ROSA	T1	Lo Sierra	52E1	4,81	18:20	19:41	1	62	2910	CGE	SAN PEDRO	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		Lo Chacón	52E2	0,25	18:20	19:41	1	87	2755	CGE	SAN PEDRO	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		El Membrillo	52E3	1,87	18:20	19:41	1	423	6468	CGE	ALHUE	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		El Membrillo	52E3	11,99	18:20	19:41	1	16	345	CGE	SAN PEDRO	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		El Membrillo	52E3	0,02	18:20	19:41	1	28	534	CGE	ALHUE	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
TOTAL				18,94				616	13.012					

ENS: 31,57 MWH.

N° de clientes afectados CGE: 616

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004732	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP SANTA ROSA	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	
Lo Chacon I (2.99MW)	SANTA ROSA	LO SIERRA	52E1	1,03
GR Santa Rosa (9MW)	SANTA ROSA	EL MEMBRILLO	52E3	8,14
PSF Lo Sierra (3MW)	SANTA ROSA	LO SIERRA	52E1	1,08
PSF Don Andronico (2.97MW)	SANTA ROSA	LO SIERRA	52E1	2,21
Parque Alhué (6MW)	SANTA ROSA	EL MEMBRILLO	52E3	3,7
			TOTAL	16,16

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre D	Cpph equivalente [MW]
624	BA S/E SANTA	3141	S/E SANTA RC LO SIERRA	0.48637012	18:20:00	1	19:20:00	SAN PEDRO	E	0.15642213	62	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.15642213	
624	BA S/E SANTA	3142	S/E SANTA RC LO CHACON	0.25406215	18:20:00	1	19:20:00	SAN PEDRO	E	0.08170926	87	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.08170926	
624	BA S/E SANTA	3143	S/E SANTA RC EL MEMBRILL	1.87143918	18:20:00	1	19:20:00	ALHUE	E	0.60187598	423	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.60187598	
624	BA S/E SANTA	3143	S/E SANTA RC EL MEMBRILL	0.14787485	18:20:00	1	19:20:00	SAN PEDRO	E	0.04755822	16	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.04755822	
624	BA S/E SANTA	3143	S/E SANTA RC EL MEMBRILL	0.0202537	21:24:00	0	21:24:00	ALHUE	E	0	28	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.00651382	

Documento Centrality (USO INTERNO)	ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de Interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre De	Cliente Libre D	Caph equivalente [MW]
---	-------------	-------	---------	------	--------------------------------------	-------------------------------	---	--	--	----------------------	------------------------	---	---	--	---	------------------	------------	-----------------	---------------------------	-----------------	-----------------------------

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004736	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP ALHUÉ	

CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA: 2022004736**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	10.diciembre.2022
Hora	18:20

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SEP ALHUÉ**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004736	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP ALHUÉ	

2. POTENCIA INTERRUMPIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centrality	Obs.
	Primario	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)					
ALHUÉ	T1	Polulo	52E1	0,10	18:20	19:44	1	2200	523	CGE	ALHUE	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		Cantillana	52E2	6,62	18:20	19:44	1	5	2220	CGE	ALHUE	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
		Minera Florida	52E3	2,33	18:20	12-12-2022 0:35	1	1	4500	CGE	ALHUE	RURAL	3022869579	SE RECUPERA EL 100% DE LOS CONSUMOS
TOTAL				9,05				2.206	7.243					

ENS: 15,08 MWH.

N° de clientes afectados CGE: 2.206

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2022004736	FECHA DE FALLA: 10 DICIEMBRE 2022
INSTALACIÓN (ES) SEP ALHUÉ	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	
GR Alhue II (3MW)	ALHUÉ	CANTILLANA	52E2	3,7
Barros-Acamarachi (7MW)	ALHUÉ	MINERA FLORIDA	52E3	0
	ALHUÉ			0
	ALHUÉ			0
			TOTAL	3,7

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre D	Cpph equivalente [MW]
390	BA S/E ALHUE	1753	S/E ALHUE E1	POLULO	2.67287758	18:20:00	1	19:20:00	ALHUE	E	0.95299832	2200	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.95299832
390	BA S/E ALHUE	1754	S/E ALHUE E2	CANTILLANA	0.00424483	18:20:00	6	0:20:00	ALHUE	E	0.00908082	2	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.00151347
390	BA S/E ALHUE	1753	S/E ALHUE E1	POLULO	2.67287758	21:24:00	0.12590909	21:31:33	ALHUE	E	0.07899673	2200	0	0	247	CGE S.A.	RE	No aplica	No aplica	0.95299832

Documento Centrality [USO INTERNO]	ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Nombre Alimentador de cabecera	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 3-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerand o demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre D	Cpph equivalente [MW]
---	-------------	-------	---------	------	--------------------------------------	-------------------------------	---	--	--	----------------------	------------------------	---	---	--	--	------------------	------------	-----------------	---------------------------	-----------------	-----------------------------